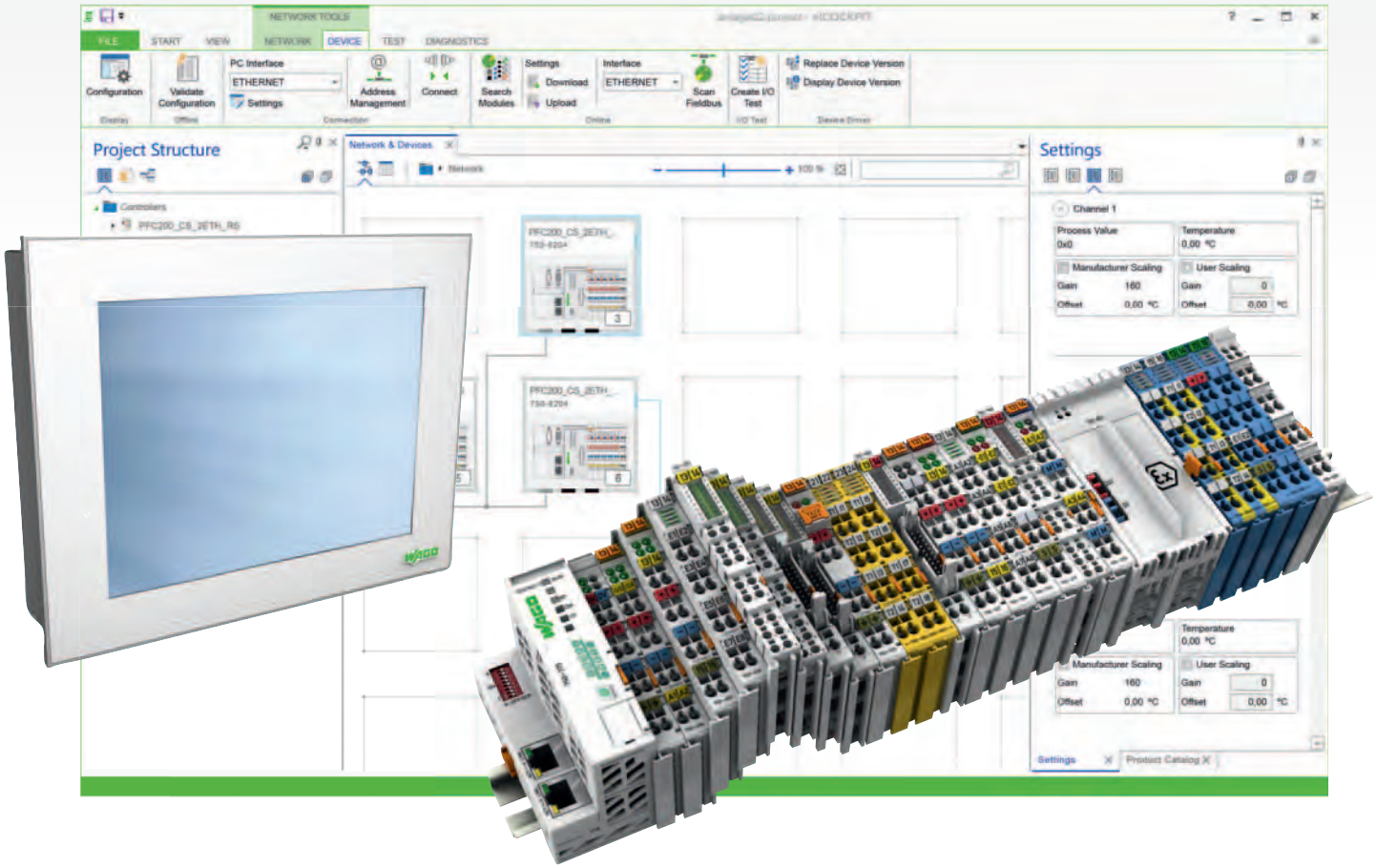
Automatizační technika

Hlavní katalog, svazek 3
Vydání 2015



WE INNOVATE!

WAGO®

Hlavní katalogy WAGO



Svazek 1, systémy řadových svorek

- Řadové svorky
- Řadové svorky s konektory (X-COM®-SYSTEM a X-COM®S-SYSTEM)
- Propojovací systémy
- Svorkovnice
- Instalační krabicové svorky
- Svítidlové svorky
- Systém stínění



Svazek 2, konektory a svorky na desky plošných spojů

- Svorky na desky plošných spojů
- Svorky na desky plošných spojů SMD
- *MULTI CONNECTION SYSTEM (MCS)*
- Zásuvné svorky na desky plošných spojů
- Průchozí svorky
- Konektory pro speciální použití
- Modulární prázdná pouzdra



Svazek 3, automatizační technika

- Software
- Obsluha a monitorování – *PERSPECTO®*
- Řídicí systémy
- Modulární I/O systémy IP20, IP67
- Průmyslové switche
- Rádiová technika, telemetrie *TO-PASS®*
- Boxy pro senzory / akční členy IP67, kabeláž a konektory IP67



Svazek 4, Interface Electronic

- Reléové a optoelektronické moduly
- Izolační zesilovače a měřicí převodníky *JUMPFLEX®*
- Technika k měření proudu a energie
- Napájecí systém *EPSITRON®*
- Propojovací moduly a systémová kabeláž
- Přepěťová ochrana
- Interface moduly se speciálními funkcemi
- Prázdná pouzdra



Svazek 5, WINSTA® – dokonalý konektorový systém

- Konektory *WINSTA®* MINI
- Konektory *WINSTA®* MINI special
- Konektory *WINSTA®* MIDI
- Konektory *WINSTA®* MIDI special
- Konektory *WINSTA®* MAXI
- Konfekcionovaná vedení *WINSTA®* RD
- Konektory *WINSTA®* KNX
- Systémy plochých vedení *WINSTA®* IDC
- Distribuční krabice *WINSTA®* IDC

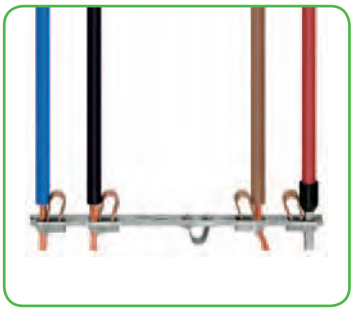
Svazek 3, automatizační technika

		Strana
Software	**Software** Vývojový software, run-time software, aplikace	6
Obsluha a monitorování	**Obsluha a monitorování – *PERSPECTO*®** Ovládací panel, webový panel	32
Řídicí systémy	**Řídicí systémy** PFC200, programovatelné procesorové moduly	44
I/O systémy	**I/O systém – řada 750 a 753** Komunikační moduly a I/O moduly (IP20)	116
	I/O systém – řada 750 XTR Komunikační moduly a I/O moduly (IP20) pro eXTRémní okolní podmínky	392
	I/O systém – *SPEEDWAY* Komunikační a sběrnicové moduly (IP67)	428
Infrastruktura	**Průmyslové switche**	522
	Rádiová technika *Bluetooth*®, komponenty EnOcean a WLAN	538
	Telemetrie – *TO-PASS*® GSM, GPRS, GPS, SMS	556
	Boxy pro senzory / akční členy Pasivní rozdělovače M8 a M12 (IP67)	578
	Příslušenství **Nástroje**	600
	Technická příloha	692
	Rejstřík **Adresy**	710 716

Obsluha připojovacích technologií WAGO

Informace o specifické obsluze jednotlivých výrobků viz pokyny přiložené k příslušným výrobkům

PUSH-IN CAGE CLAMP®





Univerzální připojení s jednou výhodou navíc: pružinová technika

Připojte pevné, laněné nebo dutinkou zakončené vodiče jednoduchým zasunutím – není třeba žádný nástroj.

Obsluha:
- Otevřete pružinu
- Zaveďte vodič
- Uvolněte pružinu – hotovo!
- Plné vodiče a jemně laněné vodiče s dutinkami lze přímo zasunout bez potřeby nástrojů.



Push-in CAGE CLAMP® umožňuje připojit následující měděné vodiče:
Plné



Vícedrátové



Jemně laněné, také s pocínovanými jednotlivými žilami



Jemně laněné, zpevněné svařením



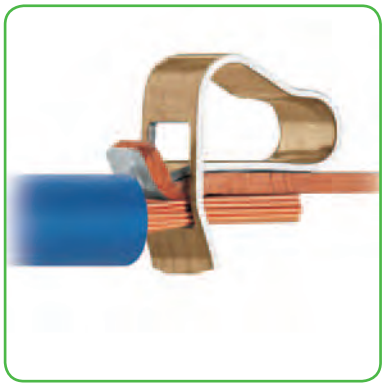
Jemně laněné s dutinkou (plynotěsně osazenou)



Jemně laněné s kabelovým kolíkem (plynotěsně osazeným)

CAGE CLAMP®





Univerzální připojení plných, vícedrátových a jemně laněných vodičů.

Obsluha:
- Otevřete pružinu
- Zaveďte vodič
- Uvolněte pružinu – hotovo!



CAGE CLAMP® umožňuje připojit následující měděné vodiče:
Plné



Vícedrátové



Jemně laněné, také s pocínovanými jednotlivými žilami



Jemně laněné, zpevněné svařením



Jemně laněné s dutinkou (plynotěsně osazenou)

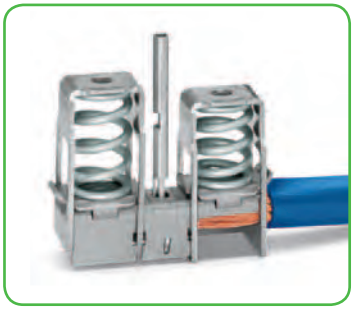


Jemně laněné s kabelovým kolíkem (plynotěsně osazeným)

Obsluha připojovacích technologií WAGO

Informace o specifické obsluze jednotlivých výrobků viz pokyny přiložené k příslušným výrobkům

POWER CAGE CLAMP®







POWER CAGE CLAMP umožňuje připojit následující měděné vodiče:
Plné



Vícedrátové



Jemně laněné,
také s pocínovanými jednotlivými žilami

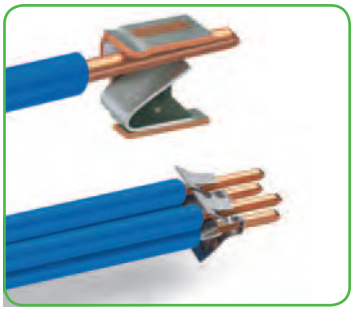


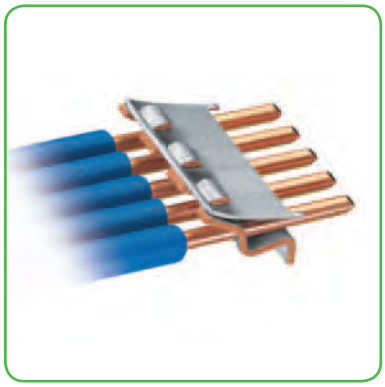
Jemně laněné
s kabelovým kolíkem
(plynotěsně osazeným)

Univerzální připojení vodičů nad 35 mm².

Obsluha:
- Chcete-li otevřít kontaktní místo, otočte imbusovým klíčem proti směru hodinových ručiček.
- Při otevřeném svorkovém prostoru zajistěte zámek.
- Zaveďte vodič.
- Odjistěte krátkým otočením zajišťovacího zámku doleva.

PUSH WIRE®







PUSH WIRE® umožňuje připojit následující měděné vodiče:
Plné

Zásuvný svorkový spoj pro plné i vícedrátové vodiče (v závislosti na daném výrobku).

Obsluha:
Dostatečně pevné plné a vícedrátové vodiče se zapojují zasunutím bez potřeby nástrojů.

Automatizační technika WAGO

Software

Vývojový software



- Software pro PC
- Nástroje na míru pro veškeré činnosti v oblasti automatizace

Run-time software



- Nedílná součást stroje
- Rozsáhlé, kompletně otestované softwarové bloky k řízení, regulaci, obsluze a monitorování

Mobilní software (aplikace)



- Obsluha a monitorování stroje pomocí tabletu a smartphonu

Obsluha a monitorování

Ovládací panel *PERSPECTO*®



- Symbióza vizualizace a řízení
- 8,9 cm až 38,1 cm (3,5" až 15")

2

Webový panel *PERSPECTO*®



- Webová vizualizace
- 8,9 cm až 30,7 cm (3,5" až 12")

Řídicí systémy

PFC200



3.1

- Vysoký výkon v malém balení
- Vysoká rychlost zpracování
- Doplňkové ovládací prvky (například přepínač Start/Stop)
- Na bázi systému LINUX® – lze programovat i ve vyšších programovacích jazycích

Programovatelné procesorové moduly



3.2

- Decentrální inteligence založená na komunikačních modulech
- Volně programovatelný dle normy IEC 61131-3
- WAGO-I/O-SYSTEM 750, modulární konfigurace

I/O systémy

I/O systém – řada 750 a 753



4

- Univerzální použitelnost
- Přes 500 různých modulů
- Funkční bezpečnost
- Ex-i

I/O systém – řada 750 XTR

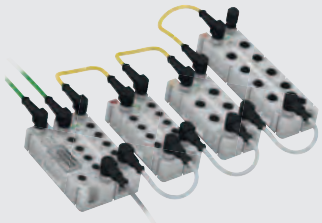


5

Pro náročné aplikace,
kde záleží na následujícím:

- Extrémní teplotní odolnost
- Odolnost proti rušení a napětí
- Odolnost proti vibracím a rázům

I/O systém – *SPEEDWAY*



6

- Nekompromisní ochrana i v náročných situacích mimo skříňový rozvaděč
- Krytí IP67
- Kompletní zalití

Infrastruktura

Switche pro Ethernet



7

- Měděné kabely
- Optické kabely
- Redundantní kruhová topologie

Rádiová technika



8

- *Bluetooth*®
- WLAN
- EnOcean®

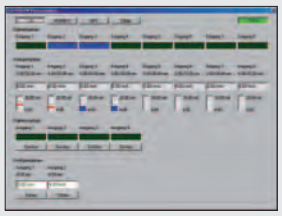
Telemetrie *TO-PASS*®



9

- Telemetrie na bázi technologií GSM/GPRS

Softwarová řešení (aplikace)



1

- Opětovně využitelná, přizpůsobitelná řešení

2

Programovatelné procesorové moduly XTR



3.3

Pro náročné aplikace,
kde záleží na následujícím:
- Extrémní teplotní odolnost
- Odolnost proti rušení a napětí
- Odolnost proti vibracím a rázům

3

Boxy pro senzory / akční členy



10

- Pasivní boxy pro senzory / akční členy M8/M12
- Připojení signálů v blízkosti strojů pracujících v náročném prostředí

Síťové zdroje
Příslušenství





11

1 – Software

Vývojový software 10
Run-time software 22
Mobilní software (aplikace) 26
Softwarová řešení (aplikace) 28

2 – Obsluha a monitorování

Webový panel – *PERSPECTO*® 38
Ovládací panel – *PERSPECTO*® 40

3 – Řídicí systémy

2 – Ovládací panel – *PERSPECTO*® 40

3.1 – PFC200 47
3.2 – Programovatelné procesorové moduly 61
3.3 – Programovatelné procesorové moduly XTR 107

I/O systémy

4 – Řada 750 a 753 117
4.1 – Komunikační moduly 127
4.2 ... 4.10 – I/O moduly 183

5 – Řada 750 XTR 393
6 – *SPEEDWAY* 429

Infrastruktura

7 – Switche pro Ethernet 523
8 – Rádiová technika 539
9 – Telemetrie *TO-PASS*® 557
10 – Boxy pro senzory / akční členy 579

11 – Příslušenství

Síťové zdroje 602
Kabely a konektory IP67 620



Software

Vývojový software	Run-time software	Mobilní software (aplikace)	Softwarová řešení (aplikace)
• Software pro PC • Nástroje na míru pro veškeré činnosti v oblasti automatizace	• Nedílná součást stroje • Rozsáhlé, kompletně otestované softwarové bloky k řízení, regulaci, obsluze a monitorování	• Obsluha a monitorování stroje pomocí tabletu a smartphonu	• Opětovně využitelná, přizpůsobitelná řešení

Software

Vývojový software, run-time software, mobilní software a softwarová řešení

				Strana
Obecné informace o produktu				8
		Popis	**Obj. číslo**	
Vývojový software				
	Projektování a popisování	***smart***Designer	Online	Kapitola
		productLOCATOR	Ke stažení	11
		smartMARKING	Ke stažení	
	Programovací a konfigurační software	***e!****COCKPIT*	2759-0101	10
		WAGO-I/O-*PRO*	759-911	12
		WAGO-I/O-*CHECK*	759-920	13
		WAGOframe	759-370	14
		Konfigurační software *TO-PASS*®	759-930	15
		Konfigurátor IEC 60870 / IEC 61850	Ke stažení	16
		BACnet-Konfigurator	Ke stažení	18
		DALI-Konfigurator	Ke stažení	19
		LON®-Konfigurator	Ke stažení	20
	Pluginy	Konfigurátory pro konkrétní přístroje a obory		
		Plugin WAGO ETS	Ke stažení	21
Run-time software				
	Knihovny	***e!****COCKPIT* (na bázi standardu CODESYS 3)	Ke stažení	22
		WAGO-I/O-*PRO* (na bázi standardu CODESYS 2)	Ke stažení	23
Mobilní software (aplikace)				
		Aplikace WAGO WebVisu	Ke stažení	26
Softwarová řešení (aplikace)				
		Webový portál *TO-PASS*®	761-700 761-701 761-702 761-703 761-704	28
		Telecontrol Gateway	759-200	29
Příslušenství				
	Konfigurační kabely, komunikační kabely USB, adaptéry pro *Bluetooth*®			30

PLC

Software jako faktor úspěšnosti

Projekty v automatizaci výroby, procesů a budov se vyznačují stále kratšími termíny realizace, komplexnější strukturou a neustále se zvyšujícím podílem softwaru na celkovém řešení. Software tak zásadním způsobem ovlivňuje úspěšnost projektu.

Vývojový software se používá jak k vlastnímu vývoji stroje, resp. zařízení, tak k realizaci projektů v oblasti automatizace budov. Run-time software řídí zařízení během provozu.

Softwarové nástroje na míru

Při vývoji, provozu a údržbě moderních strojů a systémů a při programování, konfiguraci a zprovozňování aplikací v oblasti automatizace budov je nezbytné zvládnout řadu náročných úkolů. Pro veškeré činnosti máte k dispozici vhodné softwarové nástroje na míru, a to buď v podobě nedílné součásti vývojové aplikace, nebo jako samostatné nástroje určené pro specifický okruh úloh.

CODESYS jako nedílná součást

Všechny řídicí systémy WAGO využívají výkonný průmyslový standard CODESYS. Umožňuje vyvíjet software v programovacích jazycích PLC dle normy IEC 61131-3 (ST, FBD, LD, IL, SFC) i v jazyce CFC. Začátky usnadňuje osvědčené programovací prostředí, které umožňuje bez přeučování opětovně využít a dále rozvíjet i stávající projekty. V této souvislosti lze využívat moderní metody vývoje, například objektově orientované programování (OOP), nebo aktuální vizualizační technologie.

Hotová softwarová řešení

Hotová softwarová řešení – aplikace – zjednodušují automatizaci. Jedná se o opětovně použitelný software, který lze snadnou úpravou přizpůsobit danému případu použití. Tento přístup šetří čas i peníze.

Otevřen standardům

Otevřenost softwaru vůči zavedeným standardům je investicí do budoucnosti. Software podporuje například všechny relevantní průmyslové sběrnice. Komponenty WAGO tak lze do vývojového softwaru hladce integrovat prostřednictvím standardizovaných souborů, které popisují zařízení. S vývojovým softwarem WAGO je hračkou i připojení řídicích systémů k průmyslovým sběrnicím; zpřístupňuje veškeré funkce zařízení pro procesní instrumentaci.
Na moderních IT standardech a vývojových metodách, které zaručují dlouhodobou použitelnost, je konec konců založen i samotný software WAGO.

Rozsáhlé funkce pro import a export dat

Velkou předností softwarových nástrojů je možnost výměny projektových dat s externími softwarovými nástroji, které se také podílejí na procesu vývoje. Tato výhoda zamezuje nákladnému duplicitnímu zadávání dat, které je navíc velice náchylné k chybám.

Konfigurátory pro konkrétní obory

Automatizace v průmyslu, procesní automatizace i automatizace budov: všechna odvětví a obory mají zvláštní požadavky. Kromě společné softwarové základy jsou proto k dispozici pluginy speciálně přizpůsobené potřebám jednotlivých branží. Lze je použít například k měření energie nebo ke snadné konfiguraci sítě DALI.

- Software přizpůsobený každé činnosti v oblasti automatizace
- Rozsáhlé funkce importu z externích konstrukčních nástrojů
- Pluginy pro specifická vývojová prostředí různých oborů
- Rozsáhlá softwarová řešení pro rozličné oblasti
- Snadné a bezpečné licencování

Software
Obecné informace o produktu

Software pro strojírenství a realizaci systémů

Software se používá ve všech fázích automatizace stroje, resp. systému – od konstrukce až po úspěšný provoz.

Konstrukce	Vývoj softwaru	Uvedení do provozu	Provoz stroje
• CAD a ECAD • Výběr komponent	• Konfigurace • Parametrizace • Programování • Simulace • Vizualizace	• Testování • Diagnostika	• Aktualizace • (Vzdálená) údržba • Monitorování • Řízení, regulace, obsluha a monitorování

Vývojový software

Konstrukce | Vývoj softwaru | Uvedení do provozu | Provoz stroje

Rozhodující dovedností v moderním strojírenství a konstrukci systémů je rychle realizovat komplexní funkce stroje. S veškerými činnostmi při vývoji pomáhá vhodný vývojový software pro PC. Největší význam uživatelé přikládají snadné konfiguraci, modernímu programování a efektivnímu uvádění komponent automatizační sítě do provozu.

Vývojové nástroje nejsou zpravidla trvale propojeny se strojem – komunikují s ním pouze při uvádění do provozu a při provádění údržby.





Run-time software

Konstrukce | Vývoj softwaru | Uvedení do provozu | Provoz stroje

Stroj je řízen run-time softwarem; ten určuje jeho chování, umožňuje uživateli obsluhovat a monitorovat aktuální stavy a předává provozní data nadřazeným systémům. Rychle dosáhnout cíle umožňují na tomto místě hotové, již vyzkoušené softwarové bloky (knihovny).

Na rozdíl od vývojového softwaru je run-time software v činnosti nepřetržitě – je součástí stroje a zajišťuje jeho správný provoz.





Mobilní software (aplikace)

Konstrukce | Vývoj softwaru | Uvedení do provozu | Provoz stroje

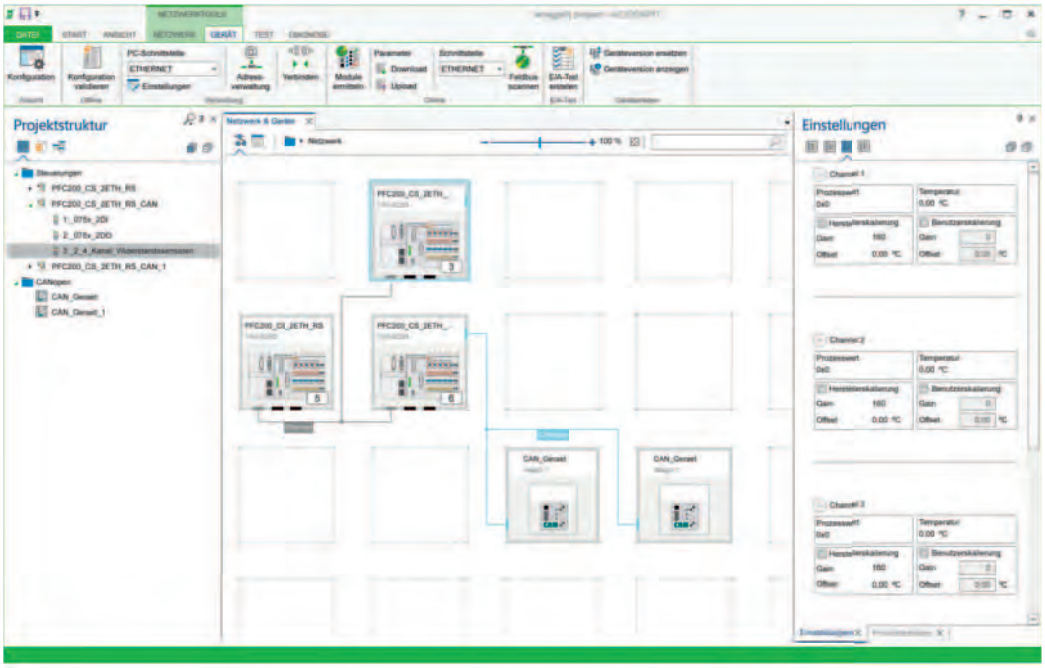
Software na mobilních koncových zařízeních výborně poslouží i v průmyslovém prostředí: Uživateli umožňuje například obsluhovat a monitorovat automatizační procesy, a to rychle, snadno a odkudkoli: stačí k tomu smartphone nebo tablet.

Mobilní software s řídicím systémem stroje obvykle komunikuje pouze v rámci konkrétní aplikace.



e!COCKPIT

Integrovaný vývoj na bázi standardu CODESYS 3



Software pro všechny úkoly v rámci automatizace

Rozhodující dovedností v moderním strojírenství a konstrukci systémů je rychle realizovat komplexní funkce stroje. Jak v kanceláři, tak na dílně si vývojáři a technici musejí poradit s náročnými úlohami.

***e!**COCKPIT* je integrované vývojové prostředí, které podporuje veškeré činnosti v rámci automatizace: od konfigurace hardwaru, programování, simulace a vizualizace až po uvedení do provozu – to vše v jediném softwaru. Zcela od píky navržené vývojové prostředí uživateli umožňuje pracovat i s velice složitými automatizačními sítěmi, čímž mu šetří čas i peníze.

CODESYS 3: Nedílná součást

Software ***e!**COCKPIT* je založen na výkonném průmyslovém standardu CODESYS 3. Začátky usnadňuje vývojářům etablované programovací prostředí, které umožňuje bez přeučování opětovně využít a dále rozvíjet i stávající projekty. Vývojáři profitují rovněž z neustálého dalšího vývoje základní platformy. Dřívější investice zase ochrání kompatibilita se standardem IEC.

Otevřen standardům

Otevřenost softwaru vůči zavedeným standardům je investicí do budoucnosti. Se softwarem ***e!**COCKPIT* je hračkou například připojení řídicích systémů k průmyslovým sběrnicím; zpřístupňuje veškeré funkce zařízení používaných v technologii. Software ***e!**COCKPIT* je založen na moderních IT standardech a vývojových metodách, které zaručují dlouhodobou použitelnost.

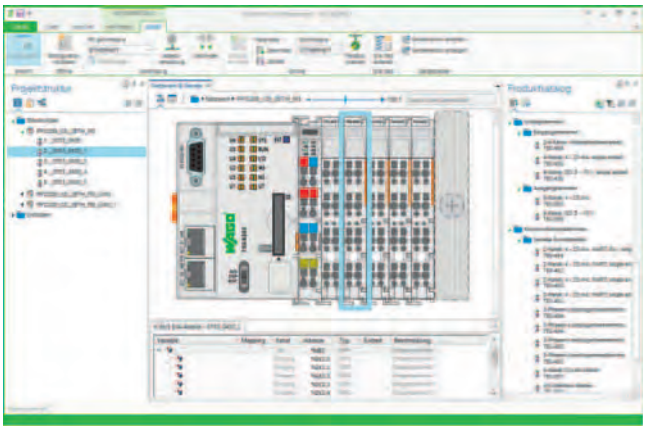
Popis	Obj. č.	Bal. množ.
***e!COCKPIT* – licence pro jednoho uživatele**	**2759-0101/1110-2002**	1
***e!COCKPIT* – multilicence: 10 ks**	**2759-0101/1110-2010**	1
***e!COCKPIT* – multilicence: 15 ks**	**2759-0101/1110-2015**	1
***e!COCKPIT* – multilicence: 20 ks**	**2759-0101/1110-2020**	1
***e!COCKPIT* – firemní licence**	**2759-0101/1110-3000**	1
***e!COCKPIT* – licence typu Buy out**	**2759-0101/1110-4000**	1

Licence pro jednoho uživatele: Software lze instalovat až na dva počítače (například notebook a stolní počítač)
Multilicence: Software lze instalovat na uvedeném počtu počítačů
Firemní licence: Software lze v rámci zvolené lokality instalovat na neomezený počet počítačů
Licence typu Buy out: Software lze instalovat na neomezený počet počítačů, a to i v různých lokalitách

Příslušenství	Obj. č.	Bal. množ.
Komunikační kabel WAGO USB, délka 2,5 m	759-923	1
Komunikační kabel WAGO USB, délka 5 m	750-923/000-001	1

Technické údaje	
Podporované operační systémy	Windows 7 (32 a 64 bitů), Windows 8, Windows 8.1 (32 a 64 bitů)
Požadavky na systém	
Procesor	Core2Duo
Pracovní paměť	2 GB
Místo na pevném disku	1 GB
Grafické rozlišení	1 366 × 768 px
Podporované přístroje	PLC na bázi CODESYS 3, I/O moduly (750/753)
Podporované průmyslové sběrnice	CANopen, MODBUS TCP/UDP, MODBUS RTU, PROFIBUS
Podporované popisy zařízení	DTP, EDS, GSD
Konektivita	TCP, USB, OPC, síťové proměnné CODESYS, CODESYS DataServer
Programovací jazyky	IEC 61131-3: ST, LD, FBD, IL, SFC, CFC
Formáty importu/exportu	soubory projektu CODESYS 3 (*.project)
Způsob dodání	instalační soubor (ke stažení)

K aktivaci licence může být zapotřebí připojení k internetu.



Konfigurace a parametrizace

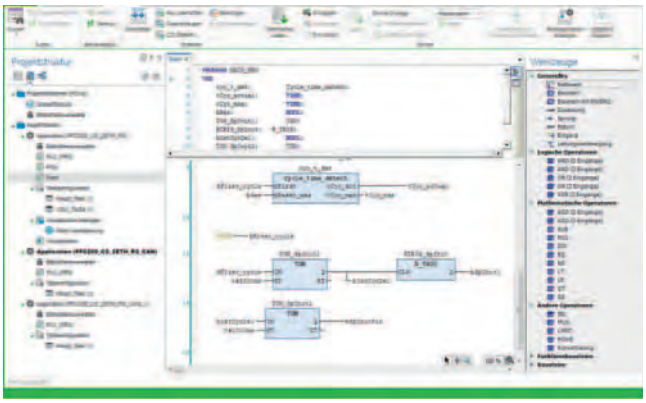
Konfigurátory integrované v softwaru ***e!****COCKPIT* usnadňují uživateli práci prostřednictvím moderních metod obsluhy a efektivních pracovních oblastí. Několik příkladů:

- Grafická topologie sítě: Intuitivní a snadno pochopitelné znázornění komplexních závislostí mezi účastnickými zařízeními v síti a jejich aktuálním stavem.
- Podpora přetahování myší (drag & drop): Rychlá interakce s zařízeními.
- Kopírování a vkládání: Rychlé kopírování jednotlivých přístrojů nebo celých větví sítě.
- Hromadné zpracování: Možnost nastavovat hodnoty parametrů více přístrojů.

Programování

Software ***e!****COCKPIT* nabízí rozsáhlé možnosti vývoje softwaru:

- Programovací jazyky PLC dle normy IEC 61131-3: jazyk strukturovaného textu (ST), jazyk kontaktních schémat (LD), jazyk funkčních bloků (FBD), jazyk seznamu instrukcí (IL), jazyk sekvenčního programování (AS), jazyk volně propojovaných bloků (CFC).
- Veškeré programovací jazyky lze vzájemně kombinovat.
- Vytvořené programy lze na počítači snadno ladit v rámci simulace.
- Podpora nový paradigmat, například objektově orientovaného programování.





Vizualizace

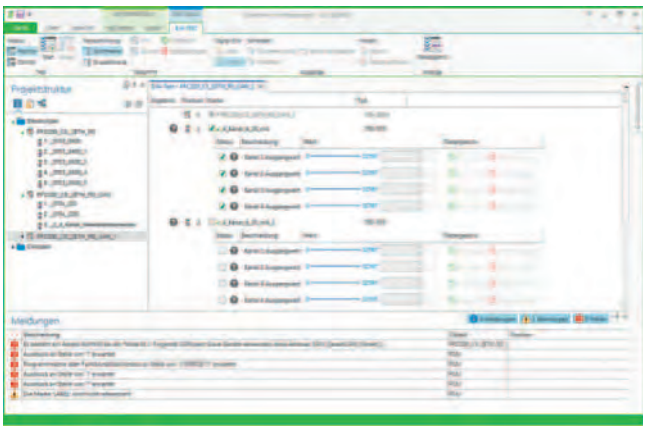
Dnešním standardem jsou moderní rozhraní k obsluze a monitorování strojů. Na kladném přijetí celého automatizačního řešení se dnes významnou měrou podílí i atraktivní vzhled rozhraní člověk–stroj. Software ***e!****COCKPIT* umožňuje snadno vytvářet moderní uživatelská rozhraní, přičemž využívá metodu drag & drop. Integrovaný editor vizualizace nabízí:

- přístup k proměnným programu dle normy IEC;
- uzavřenou simulaci rozhraní HMI a programu PLC na vývojářově počítači;
- zaručenou nezávislosti na jazyku díky znakové sadě Unicode;
- podporu aktuálních standardů, jako jsou HTML 5 nebo CSS.

Diagnostika

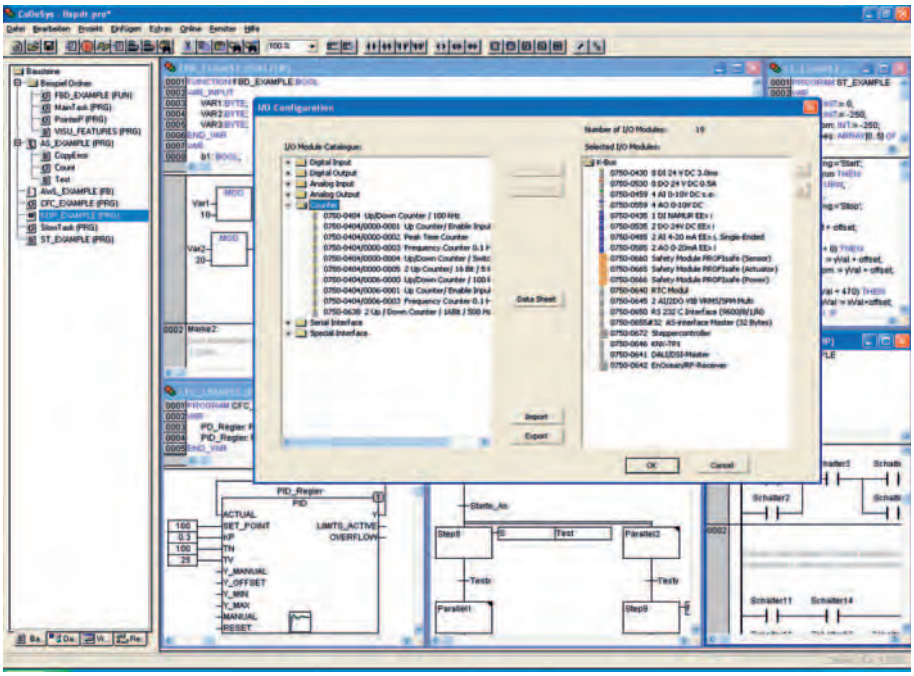
Podrobné údaje o aktuálním stavu automatizační sítě jsou nezbytným předpokladem rychlé lokalizace a nápravy chyb – ať už během vývoje v kanceláři, nebo přímo u stroje při uvádění do provozu.
Software ***e!****COCKPIT* nabízí za tímto účelem rozsáhlé možnosti diagnostiky:

- Jednotlivá zobrazení obsahují například neustálé informace o stavu řídicích modulů, a to jak v tabulkové, tak v grafické podobě.
- Bezprostřední a nekomplikované předávání chybových hlášení.
- Strukturovaný test zapojení umožňuje systematicky identifikovat chyby v zapojení.



WAGO-I/O-*PRO* V2.3

Programovací nástroj dle normy IEC 61131-3



WAGO-I/O-*PRO* je programovací a vizualizační nástroj k vytváření řídicích programů. Software slouží k vývoji PLC aplikací pro programovatelné procesorové moduly průmyslové sběrnice ze systému WAGO-I/O-SYSTEM 750.

Aplikace WAGO-I/O-*PRO* pracuje ve shodě s normou IEC 61131-3. Tato norma popisuje požadavky na programovací systém. Podporovány jsou programovací jazyky IL, LD, FBD, ST a SFC. Pro každou úlohu lze zvolit optimální programovací jazyk.

Rostoucí požadavky na vývoj řídicích programů, např. na opakovanou použitelnost a modulární strukturu, splňuje software pomocí rozsáhlých programovacích funkcí.

- Výkonný překlad mezi programovacími jazyky
- Automatická deklarace proměnných
- Správa knihoven

Realizaci PLC projektů usnadňují a urychlují rovněž integrované testovací a diagnostické funkce.

- Online indikace stavu v programovém kódu
- Offline simulace
- Integrovaná vizualizace procesů
- Záznam a grafické znázornění proměnných v projektu

Software WAGO I/O PRO umožňuje kromě programovatelných produktů CoDeSys Automation Alliance společnosti WAGO programovat také výrobky jiných výrobců, kteří jsou členy sdružení CoDeSys Automation Alliance.

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
WAGO-I/O-*PRO* V2.3, sada RS-232	**759-333**	1
WAGO-I/O-*PRO* V2.3, sada USB	**759-333/000-923**	1
WAGO-I/O-*PRO* V2.3, CD-ROM	**759-911**	1

Certifikace

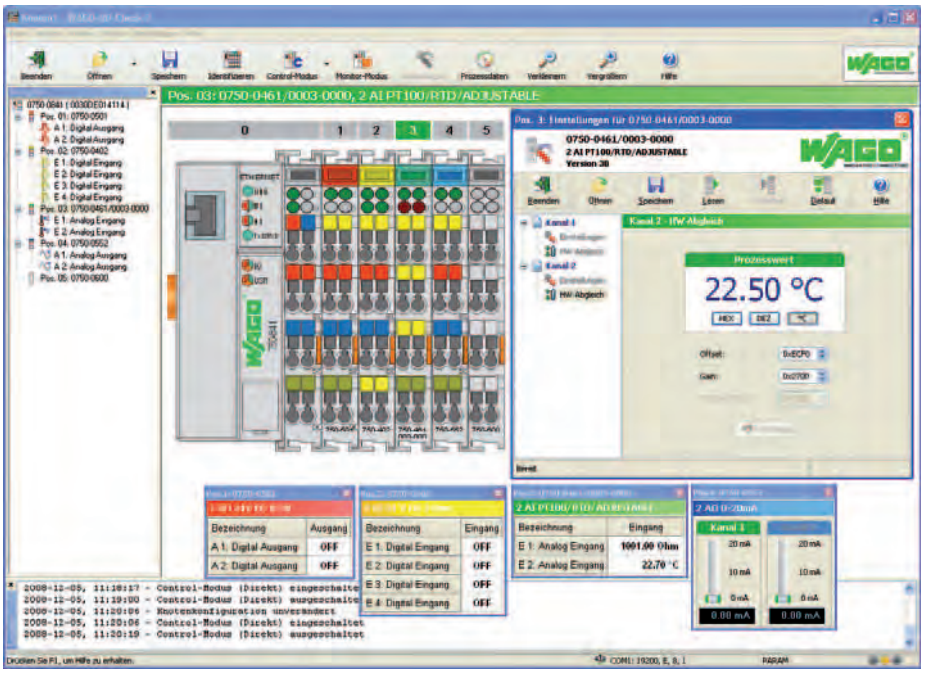
Lodní stavitelství	ABS, DNV, GL, KR, NKK, RINA

Technické údaje	
Podporované operační systémy	Windows XP (min. SP3), Windows 7
Požadavky na systém	
Procesor	1 GHz nebo vyšší,
	32bitový (x86) nebo 64bitový (x64)
Pracovní paměť	min. 1 GB RAM,
	doporučeno min. 2 GB RAM
Místo na pevném disku	min. 300 MB
CD-ROM	povinně
Grafické rozlišení	min. 1024 × 786,
	doporučeno min. 1280 × 1024
Myš	povinně
Ostatní	volné sériové rozhraní
Způsob dodání	**Sada RS-232:**
	CD-ROM se softwarem a sériový
	komunikační kabel 750-920
	Sada USB:
	CD-ROM se softwarem
	a komunikační kabel USB 750-923
	CD-ROM:
	CD-ROM se softwarem bez
	komunikačního kabelu

Windows® je registrovaná ochranná známka společnosti Microsoft Corporation.

WAGO-I/O-*CHECK*

Nástroj pro uvádění WAGO-I/O-SYSTEM 750 do provozu



WAGO-I/O-*CHECK* je snadno ovladatelná aplikace pro OS Windows, určená k obsluze a znázornění uzlu (stanice) ze systému WAGO-I/O-SYSTEM 750, aniž by byla stanice za tímto účelem připojen k systému průmyslové sběrnice.
Software ze stanice načte konfiguraci a zobrazí ji v grafické podobě na obrazovce. Grafiku je možné společně se seznamem konfigurace vytisknout za účelem dokumentace.

WAGO-I/O-*CHECK* umožňuje zobrazit a nastavovat procesní data jednotlivých I/O modulů. Již během uvádění do provozu tak lze kontrolovat zapojení na straně technologie, včetně všech dostupných senzorů a akčních členů.

U určitých interface modulů, modulů Pt100 a modulů s termočlánkem lze provádět specifická aplikační nastavení, jako je například výběr přenosové rychlosti nebo druhu senzoru.

Za účelem komunikace mezi aplikací WAGO I/O *CHECK* a stanicí se komunikační modul připojuje komunikačním kabelem (součást dodávky sady) k volnému sériovému rozhraní nebo k rozhraní USB počítače.

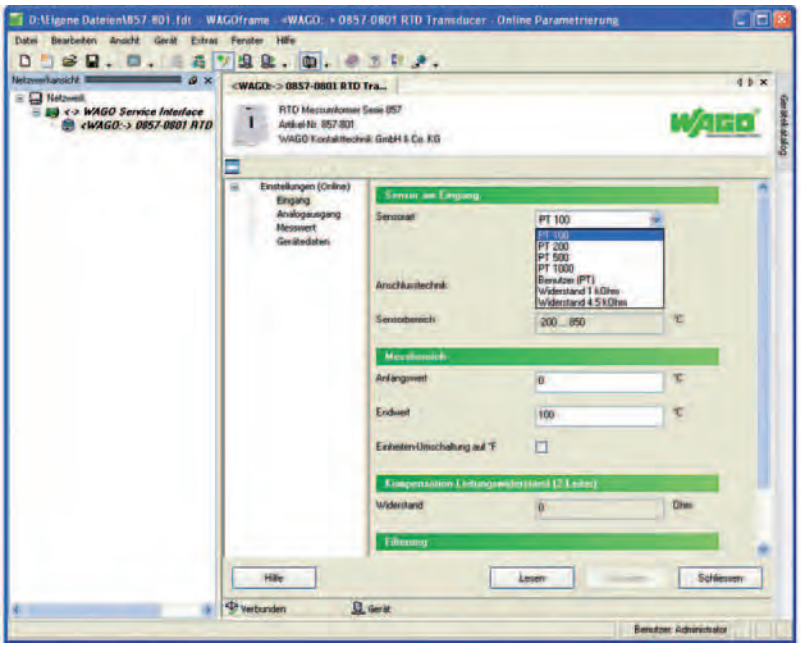
Popis	Obj. č.	Bal. množ.
WAGO-I/O-CHECK, sada RS-232	**759-302**	1
WAGO-I/O-CHECK, sada USB	**759-302/000-923**	1
WAGO-I/O-CHECK, CD-ROM	**759-920**	1

Technické údaje	
Podporované operační systémy	Windows XP (min. SP3), Windows 7
Požadavky na systém	
Procesor	1 GHz nebo vyšší, 32bitový (x86) nebo 64bitový (x64)
Pracovní paměť	min. 1 GB RAM, doporučeno min. 2 GB RAM
Místo na pevném disku	min. 150 MB
CD-ROM	povinně
Grafické rozlišení	min. 1024 × 786, doporučeno min. 1280 × 1024
Myš	povinně
Způsob dodání	**Sada RS-232:**
	CD-ROM se softwarem a sériový komunikační kabel 750-920
	Sada USB:
	CD-ROM se softwarem a komunikační kabel USB 750-923
	CD-ROM:
	CD-ROM se softwarem bez komunikačního kabelu

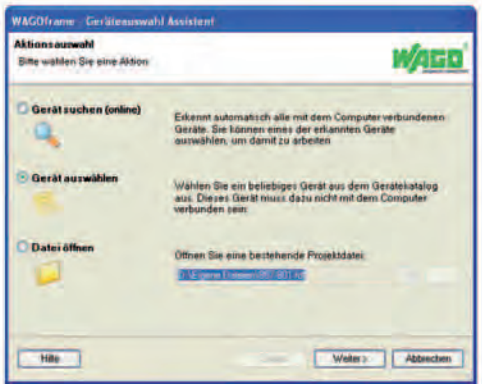
Windows® je registrovaná ochranná známka společnosti Microsoft Corporation.

WAGOframe

Aplikace FDT k parametrizaci a diagnostice zařízení s ovladačem DTM a k jejich uvádění do provozu



WAGOframe: Parametrizace měřicího převodníku *JUMPFLEX*®



WAGOframe: Průvodce

WAGOframe je software dle standardu FDT/DTM, sloužící k parametrizaci a diagnostice zařízení pro procesní instrumentaci a k jejich uvádění do provozu.
Předpokladem používání rámcové aplikace WAGOframe FDT je, aby zařízení využívala ovladače DTM.

Rámcová aplikace WAGOframe FDT obsahuje průvodce umožňujícího mimořádně snadné používání například DTM pro WAGO-*JUMPFLEX*®. Průvodce uživatele provádí různými provozními režimy pro používání ovladačů zařízení DTM.

V závislosti na použitém komunikačním rozhraní počítače potřebujete odpovídající komunikační kabel včetně DTM.

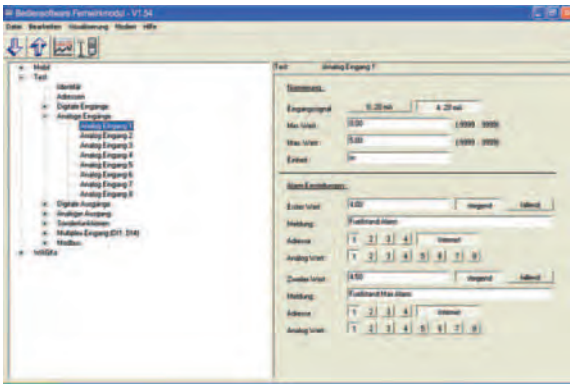
Popis	Obj. č.	Bal. množ.
WAGOframe	**759-370**	1

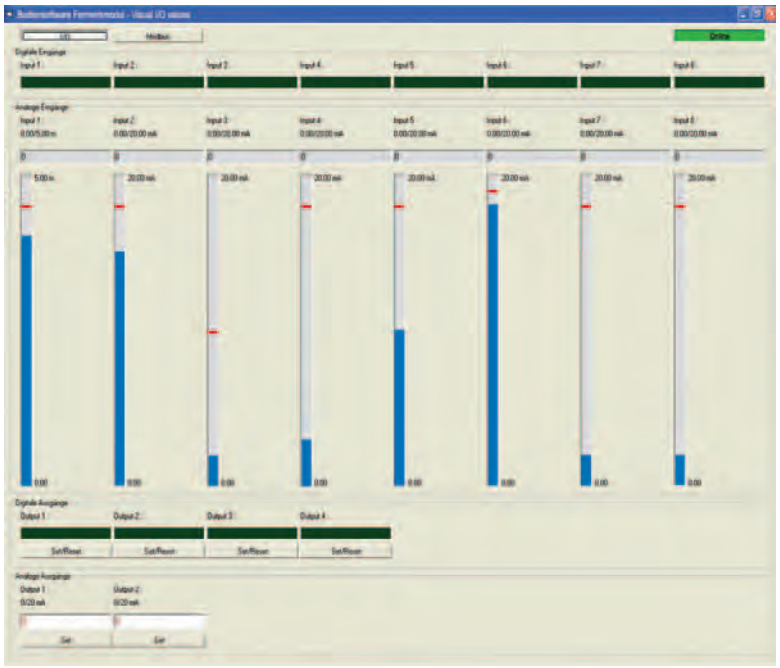
Příslušenství	Obj. č.	Bal. množ.
Komunikační kabel WAGO USB, délka 2,5 m	759-923	1
Komunikační kabel WAGO USB, délka 5 m	750-923/000-001	1

Technické údaje	
Podporované operační systémy	Windows XP (min. SP3), Windows 7
Požadavky na systém	
Procesor	1 GHz nebo vyšší, 32bitový (x86) nebo 64bitový (x64)
Pracovní paměť	min. 1 GB RAM, doporučeno min. 2 GB RAM
Místo na pevném disku	min. 300 MB
CD-ROM	povinně
Grafické rozlišení	min. 1024 × 786, doporučeno min. 1280 × 1024
Myš	povinně
Ostatní	volné rozhraní v počítači pro komunikaci se zařízením (např. USB, sériové, Ethernet, ...)
Způsob dodání	CD-ROM se softwarem a dokumentací
Další předpoklady	Kabel mezi komunikačním rozhraním počítače a zařízení. Software DTM pro používané komunikační rozhraní v počítači. Software DTM pro zařízení.

Windows® je registrovaná ochranná známka společnosti Microsoft Corporation.

Konfigurační software *TO-PASS®*





Ovládací software pro parametrizaci telemetrických stanic *TO-PASS®*.

Běží pod Windows XP a Windows 7.
Komunikace s modulem prostřednictvím portu RS-232, USB (pomocí adaptéru USB z příslušenství) nebo externího modemu GSM.

- Snadná parametrizace modulů bez znalosti programování
- Znázornění aktuálních procesních hodnot
- Spojnicový graf pro datovou paměť (DSP) a paměť událostí (ESP)
- Kontrola síly příjmu signálu GSM
- Archivace a dokumentace parametrizačních dat
- Funkce rychlého kopírování parametrizačních dat
- V němčině a v angličtině

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
Konfigurační software pro telemetrické stanice 761-11x, 761-21x a 761-31x	**759-930**	1

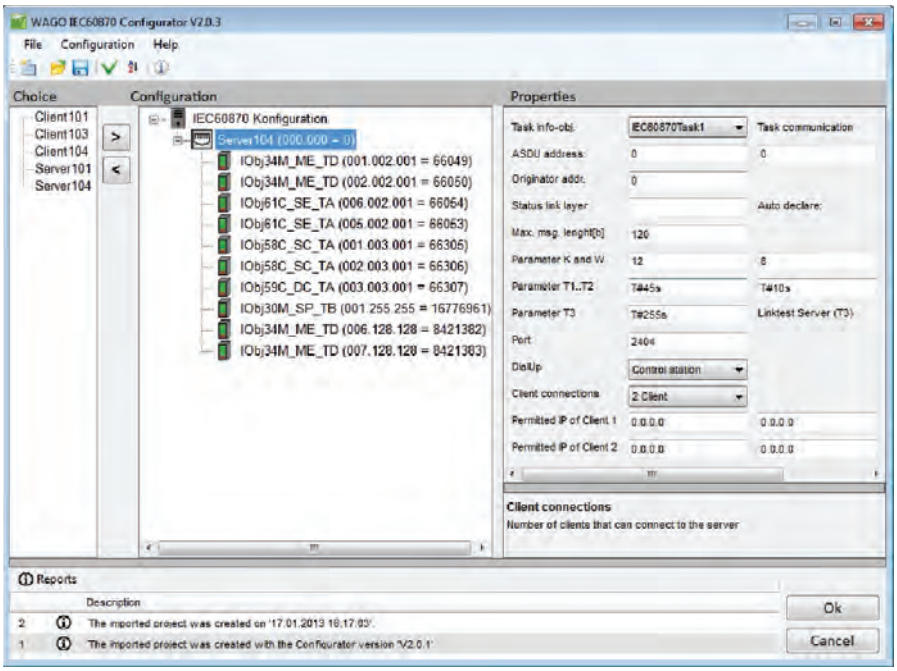
Příslušenství	Obj. č.	Bal. množ.
USB adaptér s 1m připojovacím vedením	761-9005	1

Technické údaje	
Podporované operační systémy	Windows XP Professional; Windows 7
Požadavky na systém	
Procesor	Pentium min. 500 MHz nebo vyšší
Pracovní paměť	min. 512 MB (Windows XP); min. 1 GB (Windows 7)
Místo na pevném disku	min. 5 MB
CD-ROM	povinně
Grafické rozlišení	min. 1024 × 786
Myš	povinně
Ostatní	volné sériové rozhraní nebo port USB
Způsob dodání	CD-ROM se softwarem a dokumentací
Další předpoklady	konfigurační kabel

Windows® je registrovaná ochranná známka společnosti Microsoft Corporation.

Konfigurátor IEC 60870

Konfigurační dialog k parametrizaci komunikace dle normy IEC-60870-5-101 / -103 / -104 integrovaný do aplikace WAGO-I/O-*PRO* v2.3



Konfigurační dialog IEC 60870

Konfigurátor IEC 60870 je součástí softwaru WAGO-I/O-*PRO* v2.3. Konfigurátor v plném rozsahu podporuje specifické funkce standardu IEC 60870-5-101/-103/-104 nabízené všemi telemetrickými stanicemi WAGO.

Konfigurátor umožňuje vytvářet objekty dle normy IEC 60870 a konfigurovat výměnu dat s aplikací PLC nebo I/O moduly. Funkce pro import a export ve formátu CSV umožňují předávat nakonfigurovaná data dalším vývojovým nástrojům.

Protokoly IEC 60870-5-101 a -104 jsou podporovány jak na straně klienta, tak na straně serveru, protokol -103 výhradně na straně klienta. Díky tomu je možné vytvářet brány ke konverzi z jednoho protokolu na druhý, například při načítání dat z ochranných přístrojů protokolem -103 a předávání těchto dat technice k řízení sítě protokolem -104.

K synchronizaci času telemetrických podstanic (serverů) jsou k dispozici různé možnosti. Provádět ho lze jak přímo prostřednictvím protokolu IEC 60870 a objektu 103, tak pomocí protokolu (S)NTP. Dále lze čas synchronizovat s modulem WAGO 750-640 prostřednictvím standardů DCF77 nebo GPS.

Ve směru hlášení lze používat informační objekty dle normy IEC 60870-5-101 / -104 pro jednotlivá, dvojitá a stupňovitá hlášení. Dále jsou podporovány i bitové vzorky, číselné hodnoty a normalizované a škálované naměřené hodnoty a naměřené hodnoty s pohyblivou řadovou čárkou. Všechny informační objekty lze přenášet s časovým razítkem či bez něj. To samé platí i pro informační objekty ve směru příkazu.

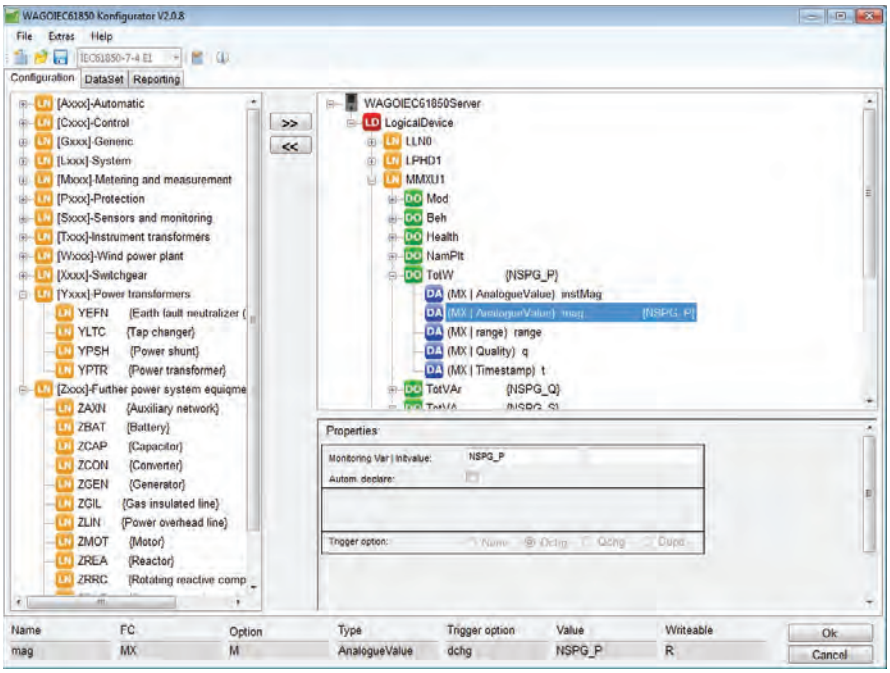
Server IEC 60870-5-104 dokáže současně udržovat až čtyři spojení s řídicí technikou (klienty).

Popis
Konfigurátor IEC 60870

Technické údaje		
Požadavky na systém	WAGO-I/O-*PRO* verze 2.3.9.40 nebo vyšší	
Funkce	IEC 60870-5-101	server a klient
	IEC 60870-5-103	klient
	IEC 60870-5-104	server a klient
Podporované řídicí systémy		
Programovatelné procesorové moduly	0750-0872	
	0750-0872/0020-0000	
	0750-0880/0025-0001	
	0750-0880/0025-0002	
PFC200	0750-8202/0025-0001	
	0750-8206/0025-0001	
I/O-IPC	0758-0874/0000-0130	
	0758-0874/0000-0131	
	0758-0875/0000-0130	
	0758-0875/0000-0131	

Konfigurátor IEC 61850

Konfigurační dialog k parametrizaci komunikace dle normy IEC 61850 integrovaný do aplikace WAGO-I/O-*PRO* v2.3



Konfigurační dialog IEC 61850

Konfigurátor IEC 61850 je součástí softwaru WAGO-I/O-*PRO* v2.3. Konfigurátor v plném rozsahu podporuje specifické funkce standardu IEC 61850 nabízené telemetrickými stanicemi WAGO.

Konfigurátor umožňuje vytvářet objekty dle normy IEC 61850 a konfigurovat výměnu dat s aplikací PLC nebo I/O moduly. Funkce pro import a export ve formátu pro výměnu dat SCL dle normy IEC 61850 umožňují předávat nakonfigurovaná data dalším vývojovým nástrojům.

Protokol IEC 61850 je na straně serveru podporován za účelem komunikace s řídicí technikou dle standardu MMS*. Některé typy řídicích modulů lze rovněž provozovat v režimu „publisher" nebo „subscriber" v rámci modelu GOOSE. Díky tomu je možné vytvářet brány ke konverzi z jednoho protokolu na druhý, například při příjmu dat z ochranných přístrojů protokolem GOOSE a předávání těchto dat technice k řízení sítě protokolem dle normy IEC 60870-5-104.

Synchronizace času prostřednictvím SNTP, NTP, DCF77 a GPS (k synchronizaci prostřednictvím GPS je dále zapotřebí modulu 750-640). K synchronizaci času telemetrických podstanic (serverů) jsou k dispozici různé možnosti. Čas lze synchronizovat buď prostřednictvím protokolu (S) NTP, nebo pomocí modulu WAGO 750-640, který podporuje standardy DCF77 nebo GPS.

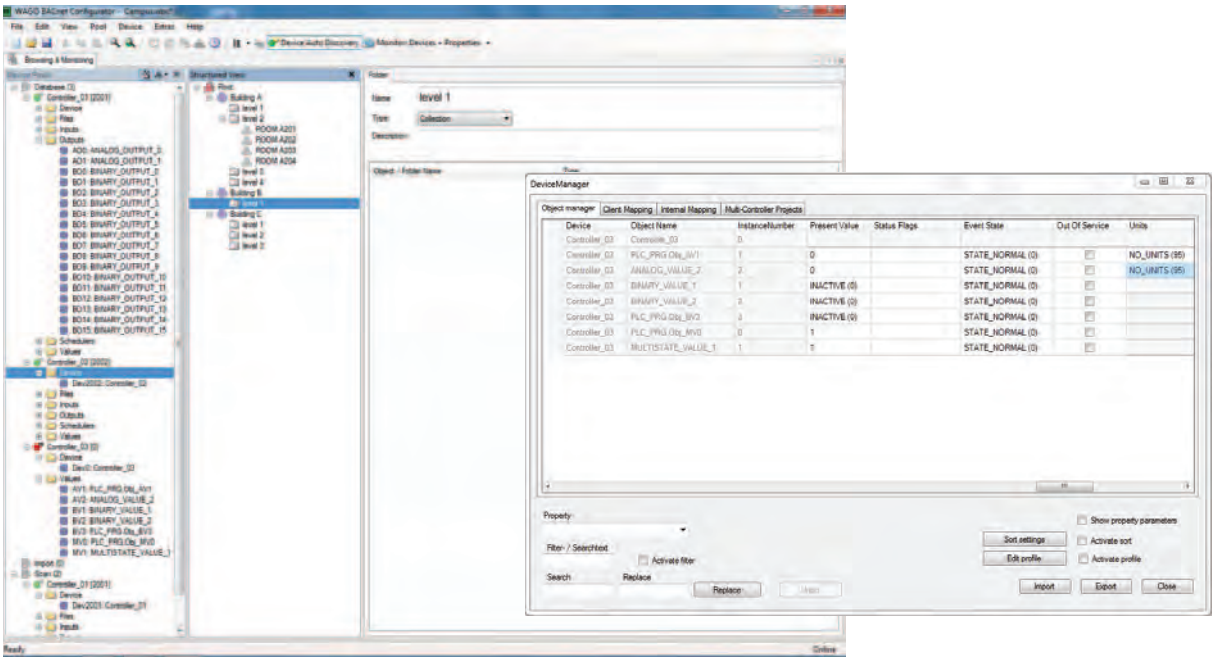
MMS server dle IEC 61850 dokáže současně udržovat až pět spojení s řídicí technikou (klienty).

*MMS = Manufacturing Messaging Specification

Popis
Konfigurátor IEC 61850

Technické údaje	
Požadavky na systém	WAGO-I/O-*PRO* verze 2.3.9.40 nebo vyšší
Funkce	Server IEC 61850
Typy objektů	IEC 61850-7-4 a IEC 61400-25
Soubory dat	statické a dynamické
Reporting	buffered a unbuffered
Podporované řídicí systémy	
s komunikací MMS	0750-0872
	0750-0880/0025-0001
	0750-0880/0025-0002
s komunikací MMS a GOOSE	0750-8202/0025-0001
	0758-0874/0000-0130
	0758-0874/0000-0131
	0758-0875/0000-0130
	0758-0875/0000-0131

WAGO BACnet konfigurátor



WAGO BACnet konfigurátor je samostatný software pro uvádění do provozu, konfiguraci a správu.
Konfigurátor v plném rozsahu podporuje specifické funkce standardu BACnet nabízené řídicími moduly WAGO 750-829, 750-830 a 750-831.

Konfigurátor umožňuje vytvářet a konfigurovat řídicí systémy WAGO pro BACnet a nastavovat výměnu dat mezi aplikací IEC a objekty BACnet. Možnost dalšího zpracování konfiguračních dat zajišťují funkce importu a exportu.

V případě integrace do již existujících sítí BACnet je možné stávající zařízení BACnet naskenovat, zobrazit ve stromové struktuře a nastavit výměnu dat ze strany přístrojů WAGO.

K dalším úlohám konfigurátoru patří mimo jiné logické strukturování projektu a sítě, adresování řídicích modulů a konfigurace klienta a serveru v každém jednotlivém řídicím modulu WAGO BACnet.

Znázornění přístrojů, objektů a konfiguračních dat je logicky strukturováno v síťovém a ve stromovém zobrazení.
V závislosti na používaných funkcích lze pracovat online či offline.

Konfigurátor odpovídá za zobrazování všech konfiguračních dat.
Za účelem zpracování objektů BACnet nabízí konfigurátor speciální tabulkové zobrazení, v němž lze měnit příslušné vlastnosti objektů.
Podporuje také typické funkce pro práci s tabulkovými daty, jako je například hledání/nahrazování, třídění, filtrování nebo zobrazení/skrytí.
Uživatel může změněná konfigurační data načíst do jednoho nebo více řídicích modulů a uložit je v podobě projektu.

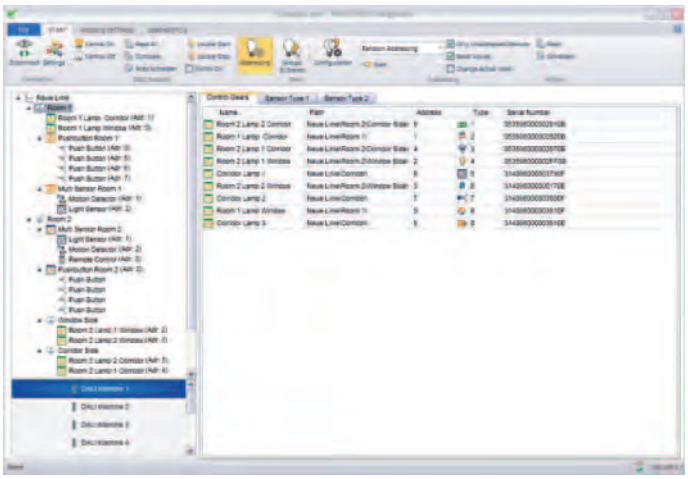
Konfigurátor nabízí prohlížeč hodnot k zobrazení vlastností objektů BACnet, a dále rozhraní pro zjišťování aktuálních hodnot vlastností objektů, provádění jejich změn, zápisu hodnot vlastností a používání služeb BACnet k ovlivňování sítě BACnet.
K dispozici je rovněž okno protokolu transakcí pro klientské služby.

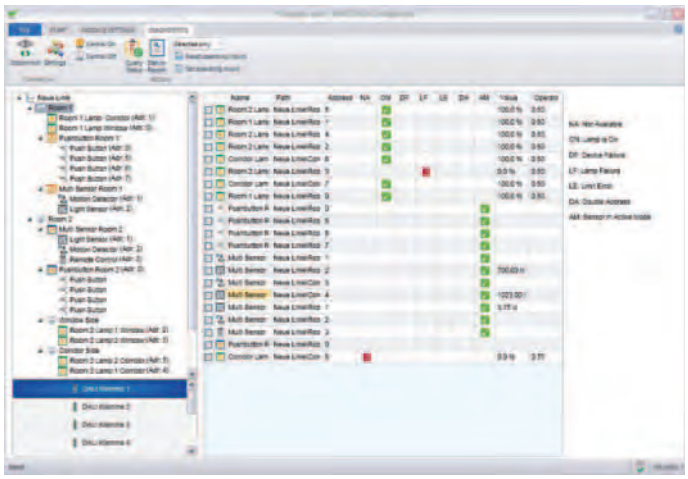
Popis
WAGO BACnet konfigurátor
WAGO BACnet konfigurátor je k dispozici k bezplatnému stažení.
Adresa: www.wago.cz

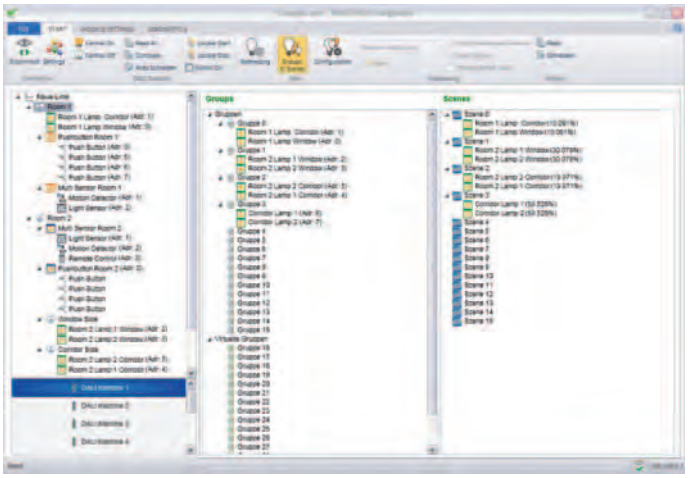
Technické údaje	
Podporované operační systémy	Windows XP (min. SP3), Windows 7

Windows® je registrovaná ochranná známka společnosti Microsoft Corporation.

DALI konfigurátor







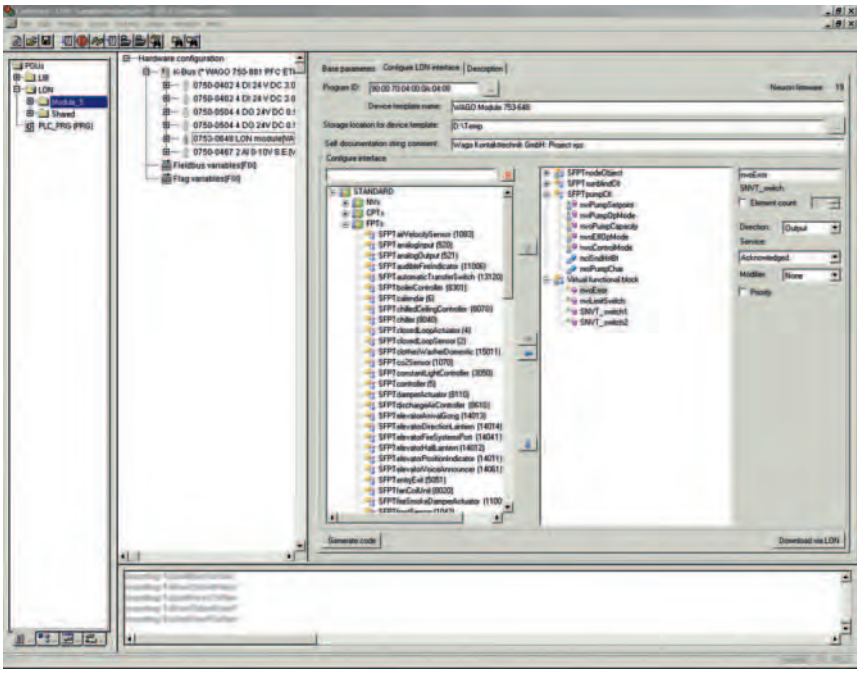
Nástroj DALI konfigurátor umožňuje pohodlně zprovoznit síť DALI pomocí modulu DALI Multi Master 753-647. Konfigurátor je k dispozici buď jako samostatný program pro Windows, nebo ho lze volat ze softwaru WAGO-I/O-*CHECK*.

Nabízí funkce jak pro snadné uvádění do provozu a konfiguraci, tak pro servis, správu a údržbu sítě DALI. Mezi funkce patří rozsáhlé zálohování a obnova dat nebo online a offline konfigurace celé sítě DALI včetně elektronických předřadníků a senzorů.

Popis
DALI konfigurátor
DALI konfigurátor je k dispozici v rámci aplikace WAGO-I/O-*CHECK* (od verze 3.5.1), nebo jako samostatný nástroj na webu www.wago.cz

Technické údaje	
Vlastnosti	samostatný program, nebo možnost volání
	z aplikace WAGO-I/O-*CHECK*
Funkce pro uvádění do provozu	adresování
	tvorba scén a skupin
	konfigurace předřadníků (control gears)
	volitelná offline konfigurace
	funkce pro import a export
	dokumentace projektu
Funkce pro servis, správu a údržbu	zálohování a obnova
	hlášení chyb elektronických předřadníků /
	světelných zdrojů
	identifikace duplicitních adres
	zobrazení počtu hodin provozu
	diagnostický výkaz
Uživatelské rozhraní odpovídající	
zvyklostem systému Windows	výběr více položek pro rychlejší konfiguraci
	přehledné znázornění sítě v podobě
	stromové struktury
	podporuje různá workflow pro uvádění do
	provozu

LON® konfigurátor





LON® konfigurátor je nedílnou součástí programovacího prostředí WAGO-I/O-*PRO*, které odpovídá normě IEC 61131-3. Pomocí konfigurátoru je možné projektovat rozhraní modulu LON® 753-648 v síti LonWorks® a následně ho zahrnout do projektu v aplikaci WAGO-I/O-*PRO*.

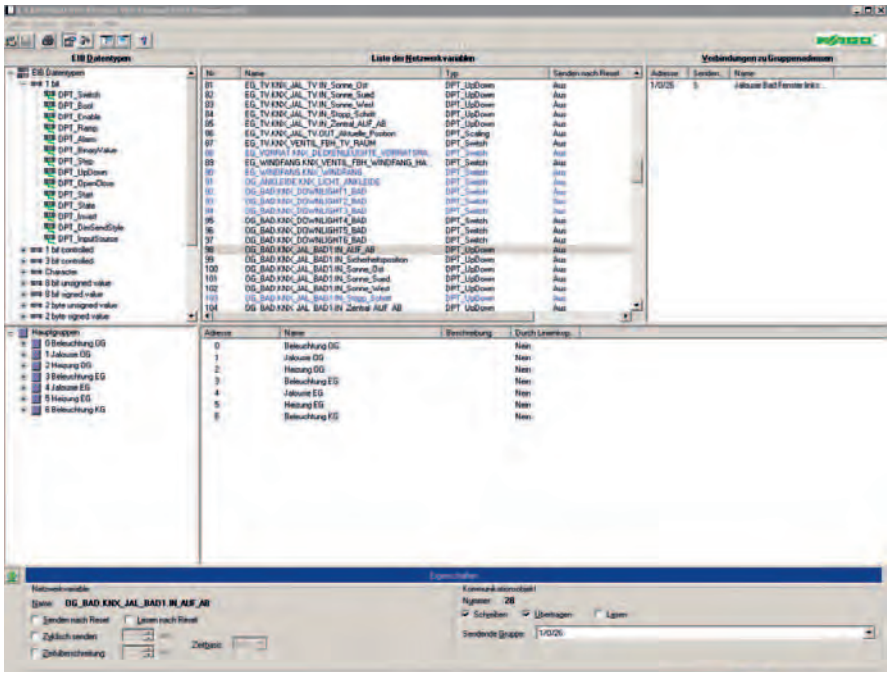
Je možné vybírat síťové proměnné libovolného typu. Kromě standardních typů síťových proměnných (SNVT) a konfiguračních vlastností (SCPT) jsou podporovány i vlastní typy (UNVT/UCPT) a funkční profily LonMark®.
Při definování síťových proměnných se používají typy a objekty zdrojů LonMark® instalovaných na počítači.

Za účelem snadnější obsluhy se v aplikaci IEC automaticky vytvářejí funkční bloky dle normy IEC 61131-3. Tyto bloky v aplikaci IEC zastupují síťové rozhraní LON®. Při spuštění řídicího systému se do něj automaticky stáhne rozhraní síťových proměnných a konfigurační data.
Při offline konfiguraci v nástroji pro správu sítě se vytváří soubor XIF (External Interface File).

Popis
LON® konfigurátor
LON® konfigurátor je k dispozici v rámci aplikace WAGO-I/O-*PRO* (od verze 2.3.9.34)

Technické údaje
Vlastnosti
● Nedílná součást programovacího softwaru WAGO-I/O-*PRO*
● Definování a realizace síťového rozhraní LON®
● Automatické generování funkčních bloků dle IEC 61131-3, které v aplikaci IEC zastupují síťové rozhraní LON®
● Stažení síťového rozhraní a konfiguračních dat při spuštění řídicího systému
● Kontrola konfigurace
● Generování souboru XIF

Plugin pro WAGO ETS



Plugin pro WAGO ETS představuje rozšíření databáze produktů WAGO ETS a umožňuje konfigurovat přístroje WAGO, jako jsou modul KNX/TP1 (753-646), procesorový modul KNX IP (750-889) a router KNXnet/IP (sestávající z modulu KNX/TP1 a procesorového modulu KNX IP).

Software je navržen tak, aby se zkušení uživatelé ETS rychle zorientovali, ale aby zároveň ze strukturované a intuitivní obsluhy profitovali i začátečníci.

Plugin pro WAGO ETS poskytuje tři přehledná uživatelská rozhraní pro různé přístroje. V závislosti na režimu podporuje modul KNX/TP1, procesorový modul KNX IP nebo router KNXnet/IP (řízení IP s prvním připojeným modulem KNX/TP1).

V jednotlivých grafických rozhraních lze snadno upravovat parametry přístrojů; zobrazují se pouze takové možnosti nastavení, které jsou relevantní pro vybraný přístroj.

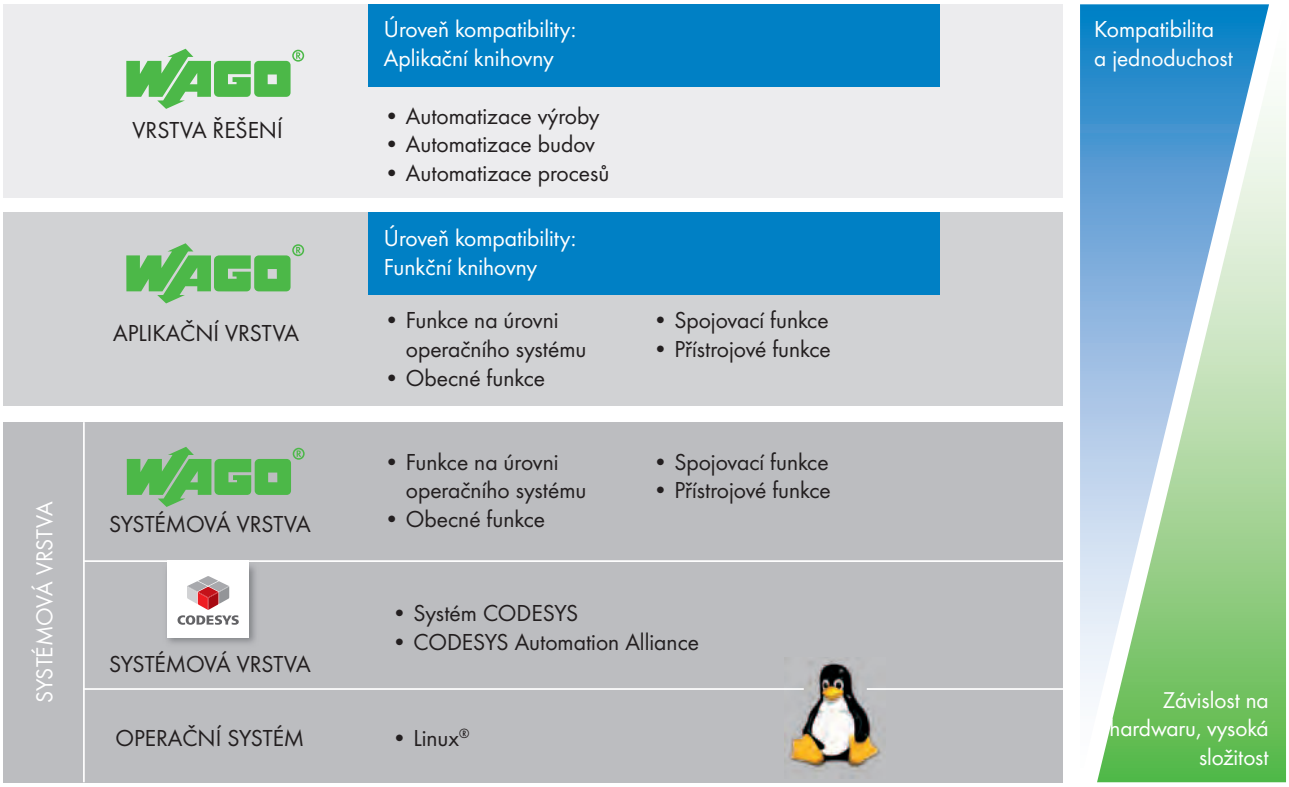
Při návrhu grafického uživatelského rozhraní jsme kladli mimořádný důraz na efektivní a rychlou obsluhu – zejména z hlediska přiřazování komunikačních objektů ke skupinovým adresám. K dispozici jsou dvě různé metody typu drag & drop a rovněž kontextová nabídka s automatickým filtrováním, díky čemuž si každý uživatel vybere způsob, který mu vyhovuje.

Popis
Plugin pro WAGO ETS
Plugin pro WAGO ETS je k dispozici k bezplatnému stažení.
Adresa: www.wago.cz

Technické údaje	
Podporované operační systémy	Windows XP, Windows 7
Ostatní	plugin vyžaduje databázi produktů ETS
Konfigurace	
Modul KNX/TP1	načítání/přiřazování proměnných IEC
	(komunikačních objektů)
	vytváření/konfigurace skupinových adres
Procesorový modul pro KNX IP	přidělení adresy IP
	stažení aplikace IEC z řídicího systému
	načítání/přiřazování proměnných IEC
	(komunikačních objektů)
	vytváření/konfigurace skupinových adres
Router KNXnet/IP	přidělení adresy IP
	nastavení vícesměrové adresy pro směrování
	filtrování/předávání telegramů

Windows® je registrovaná ochranná známka společnosti Microsoft Corporation.

Run-time software — knihovny e!COCKPIT (na bázi CODESYS 3)



Run-time software řídí stroj

Stroje a zařízení jsou řízeny run-time softwarem; ten určuje jejich chování, umožňuje uživateli obsluhovat a monitorovat aktuální stavy a předává provozní data nadřazeným systémům.

Na rozdíl od vývojového softwaru je run-time software v činnosti nepřetržitě – je součástí stroje a zajišťuje jeho správný provoz.

Připravené bloky šetří čas při vývoji

Rychle při vývoji dosáhnout cíle umožňují hotové, již vyzkoušené softwarové bloky (knihovny IEC). Aplikaci ***e!****COCKPIT* proto doplňují rozsáhlé knihovny bloků dle normy IEC.

Knihovny se člení do tří vrstev podle míry abstrakce:

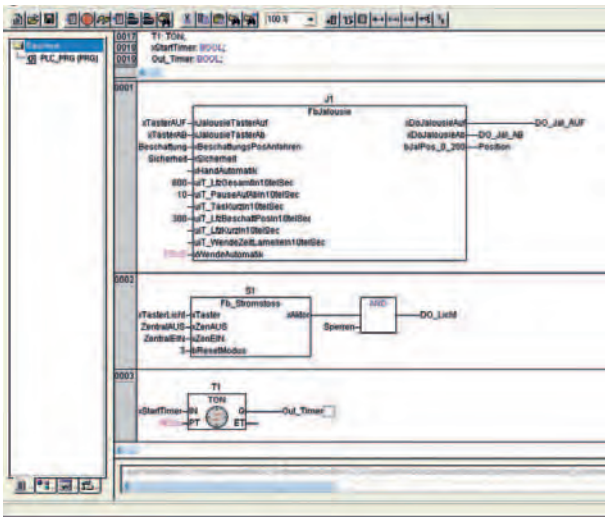
- Vrstva řešení obsahuje z větší části hotová a snadno použitelná softwarová řešení pro automatizaci výroby, budov a procesů.
- Aplikační vrstva obsahuje technologické funkce, sloužící například ke komunikaci, jejichž účelem je zajišťovat snadné používání.
- Systémová vrstva umožňuje odborníkům úplný přístup k systému.

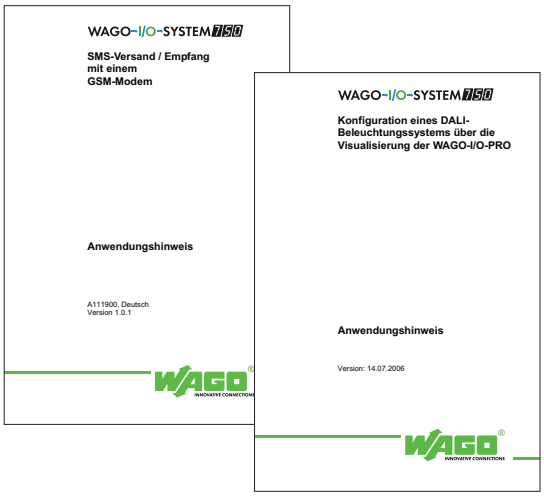
Horní vrstvy jsou odděleny úrovněmi kompatibility. Software založený na těchto vrstvách lze vyvíjet nezávisle na tom, na jakém hardwaru se bude používat. Tento přístup zajišťuje maximální flexibilitu při výběru správných přístrojů pro správnou aplikaci při současném zachování jednotné softwarové základny. Zvyšuje tím bezpečnost investice.

Popis
Funkční bloky a knihovny

Technické údaje	
Požadavky na systém	software ***e!COCKPIT***, obj. č. 2759-0101

Run-time software — knihovny WAGO-I/O-PRO (na bázi CODESYS 2)







Knihovna obsahuje funkční bloky speciálně přizpůsobené automatizaci budov. Slouží jako pomůcka pro rychlé programování aplikací v oblasti automatizace budov.

- Osvětlení
- Stmívání
- Světelné scény
- Regulace osvětlení na konstantní úroveň
- Ochrana před slunečním zářením
- Zatmavení
- ...a další aplikace

Pokyny pro použití obsahují funkční bloky (FB) pro aplikace v oblasti komunikace.

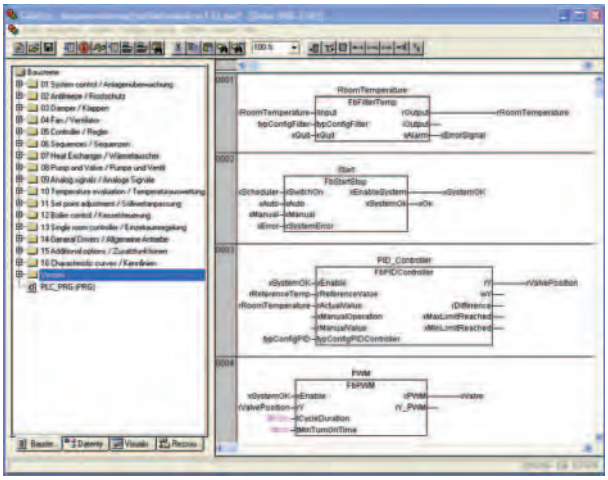
- KNX
- DALI
- Rádiová technika EnOcean
- MODBUS
- M-Bus
- MP-Bus
- SMI
- LonWorks®
- E-mail
- SMS
- ...a další aplikace

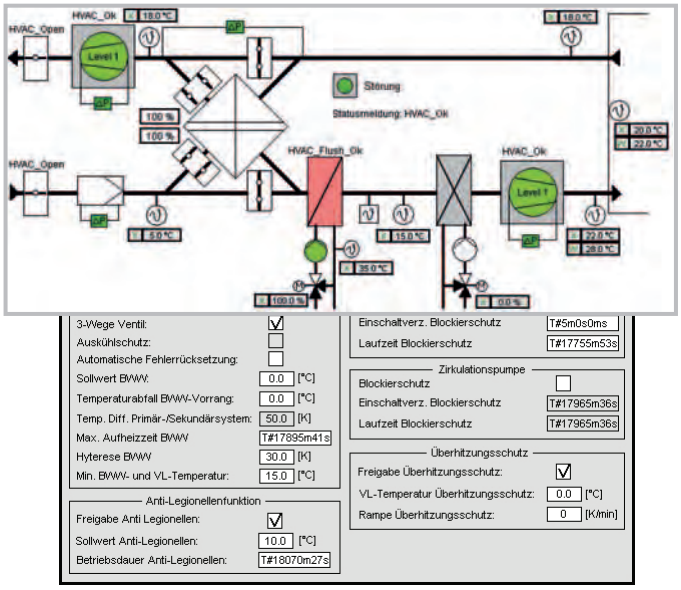
Popis
Aplikace v místnostech

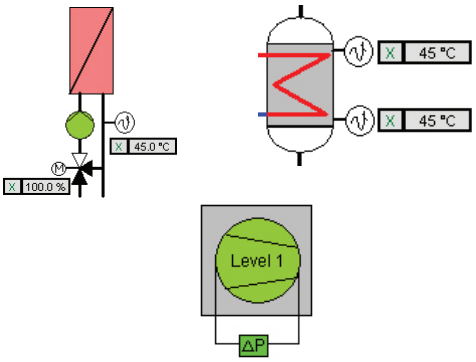
Technické údaje	
Požadavky na systém	software WAGO-I/O-PRO V2.3, obj. č.: 759-333

Popis
Pokyny pro použití
Stažení: Aktuální pokyny jsou k dispozici ke stažení.
Adresa: www.wago.cz

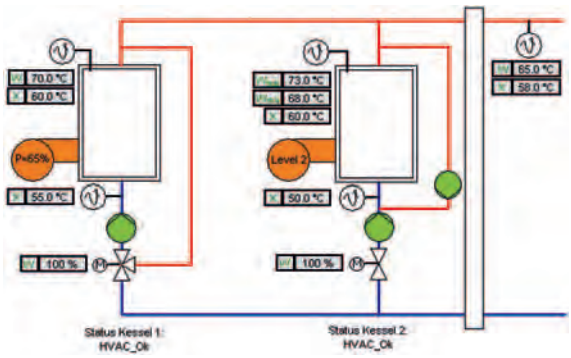
Run-time software — knihovny WAGO-I/O-PRO (na bázi CODESYS 2)







Grafické prvky pro aplikace v oblasti vytápění, větrání a chlazení



Řízení kaskády kotlů

Knihovna obsahuje funkční bloky (FB) pro aplikace v oblasti automatizace systémů vytápění, větrání a chlazení budov.

Patří mezi ně: sledování poruchových hlášení, spínání, sledování ochrany proti mrazu, řízení ventilátorů (stupňovité, spojité), řízení směšovacích klapek vzduchu, regulace ohřívačů vzduchu, regulace chlazení vzduchu, kaskádní regulace teploty v místnosti / teploty přiváděného vzduchu, volné noční chlazení, letní/zimní kompenzace, výpočet entalpie, PID regulátory, sledování filtrů, ochrana proti zablokování, regulace topných okruhů, regulace rekuperace tepla, regulace kotlů (stupňovitá, spojitá), kaskádní regulace kotlů, regulace TUV, optimalizace spouštění/zastavování, zvlhčování a odvlhčování (klima) atd.

- Makra pro předávací stanice dálkového vytápění
- Makra pro kotle
- Makra pro topné okruhy
- Makra pro ohřev pitné vody
- Makra pro větrání

Popis	
Vytápění, větrání, chlazení	
Technické údaje	
Požadavky na systém	software WAGO-I/O-*PRO* V2.3, obj. č.: 759-333

Popis
Systémová makra
Stažení: Aktuální pokyny jsou k dispozici ke stažení.
Adresa: www.wago.cz

Aplikace WAGO WebVisu

pro obsluhu/monitorování zařízení



Aplikace WebVisu umožňuje na mobilních koncových zařízeních zobrazovat webové stránky webové vizualizace CODESYS 2. Umožňuje kdykoli mobilně obsluhovat a sledovat monitorované zařízení nebo stroj. Pro přímý a rychlý přístup prostřednictvím URL lze předdefinovat až 100 řídicích modulů.

Aplikace WebVisu je k dispozici pro zařízení iPhone a iPad se systémem iOS v obchodě Apple App Store a také pro smartphony a tablety se systémem Android ve službě Google Play.

Upozornění: Přehled podporovaných procesorových modulů WAGO, návod k obsluze a pokyny pro používání získáte prostřednictvím našeho webu nebo přímo na adrese www.wago.com/webvisu.

QR kód ke stažení aplikace WebVisu

Mobilním koncovým zařízením jednoduše naskenujte QR kód a automaticky přejdete na aplikaci WebVisu v obchodě Apple App Store nebo ve službě Google Play.

Upozornění k ochranným známkám

Apple, logo Apple, iPhone, iPad a iPod touch jsou registrované ochranné známky společnosti Apple Inc. v USA a dalších státech. „App Store“ je ochranná známka služby společnosti Apple Inc.

Google Play™ je registrovaná ochranná známka společnosti Google Inc.

Popis
Aplikace WAGO WebVisu

Technické údaje	
Požadavky na systém	
Operační systém	verze systému iOS 4.3 nebo vyšší
	verze systému Android 2.2 nebo vyšší
Kompatibilita	iPhone, iPad a iPod touch
	smartphony a telefony se systémem Android

Webový portál *TO-PASS*®

Webový portál k vizualizaci a archivaci naměřených hodnot a hlášení





Produktová řada *TO-PASS*® slouží k bezdrátovému přenosu signálů a hlášení. Spojení zajišťuje celosvětová mobilní síť GSM. Vedle rozmanité nabídky dalších komunikačních kanálů, jako jsou např. e-mail, SMS nebo fax, mohou přístroje s webovými funkcemi data přenášet také na webový server. Tímto způsobem je možné sestavit trvalé spojení přes GPRS podobné pevné lince.

Mapa obrazu, tedy stavy a hodnoty veškerých binárních a analogových vstupů telemetrické stanice *TO-PASS*®, se ve variabilně konfigurovaných intervalech společně s časovým razítkem odesílá na webový server, kde se ukládá do databáze. Díky tomu odpadá nutnost používat běžné záznamníky dat, jakož i potřeba náročného načítání údajů. Data můžete jednoduše kontrolovat a spravovat pomocí internetového prohlížeče na adrese http://www.to-pass.com.
Se základním modulem získává uživatel vlastní prostor na webovém portálu. Přístup je chráněn uživatelským jménem a heslem. V závislosti na úrovni konfigurace (Starter, Standard, Unlimited) se k portálu může připojit různý počet přístrojů.

Portál zajišťuje záznam binárních a analogových dat a dat ze sběrnice MODBUS, přicházejících z připojených přístrojů. Data lze díky funkci zapisovače naměřených hodnot zobrazovat v rozmezí od 90 minut do 512 dnů. Data je rovněž možné exportovat ve formátu CSV.

Doplněk „Admin" představuje rozšíření základního modulu. Umožňuje samostatně spravovat další uživatelská jména s heslem, zákazníky a přístroje s různými přístupovými oprávněními.
Doplněk „Alarm" představuje rozšíření základního modulu. Tento modul umožňuje zobrazovat a spravovat alarmy, které se dají odvozovat od analogových a binárních hodnot a od hodnot sběrnice MODBUS.
U analogových hodnot lze ke každému měření konfigurovat až čtyři mezní hodnoty. Všechny alarmy se zobrazují v seznamu alarmů, kde je lze také potvrdit.
Dále je možné konfigurovat, kterým osobám se má v jakou dobu zaslat oznámení o alarmu prostřednictvím SMS nebo e-mailu.

Licenci k používání základních modulů s doplňky „Admin" a „Alarm" je třeba zakoupit pouze jednou. Poté již stačí jen hradit výhodný měsíční paušální poplatek.

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
Webový portál *TO-PASS*® „Basic Unlimited" [1]	**761-700**	1
Webový portál *TO-PASS*® „Basic Starter" [2]	**761-700/000-005**	1
Webový portál *TO-PASS*® „Basic Standard" [3]	**761-700/000-020**	1
Webový portál *TO-PASS*®, měsíční poplatek za používání	**761-701**	1
Webový portál *TO-PASS*® „Admin Unlimited" [1]	**761-702**	1
Webový portál *TO-PASS*® „Admin Starter" [2]	**761-702/000-005**	1
Webový portál *TO-PASS*® „Admin Standard" [3]	**761-702/000-020**	1
Webový portál *TO-PASS*® „Alarm Unlimited" [1]	**761-703**	1
Webový portál *TO-PASS*® „Alarm Starter" [2]	**761-703/000-005**	1
Webový portál *TO-PASS*® „Alarm Standard" [3]	**761-703/000-020**	1
Individuální webový portál *TO-PASS*®	**761-704**	1

[1] Neomezený počet přístrojů
[2] Maximálně 5 přístrojů
[3] Maximálně 20 přístrojů

Technické údaje	
Požadavky na systém	
Webový prohlížeč	Microsoft® Internet Explorer s přístupem na internet
Správa uživatelů	prostřednictvím uživatelského jména a hesla
Počet přístrojů	neomezený
Aktivace přístrojů	přes internet
Konfigurace naměřených hodnot	přes internet
Historie naměřených hodnot	neomezený počet datových záznamů
Znázornění naměřených hodnot	tabulkové a grafické znázornění
Vyhodnocení naměřených hodnot	grafické vyhodnocení naměřených hodnot
Export naměřených hodnot	formát CSV kompatibilní s MS Excel

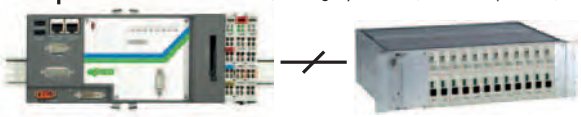
Internet Explorer je registrovaná ochranná známka společnosti Microsoft Corporation.

WAGO-Telecontrol Gateway (telemetrie)



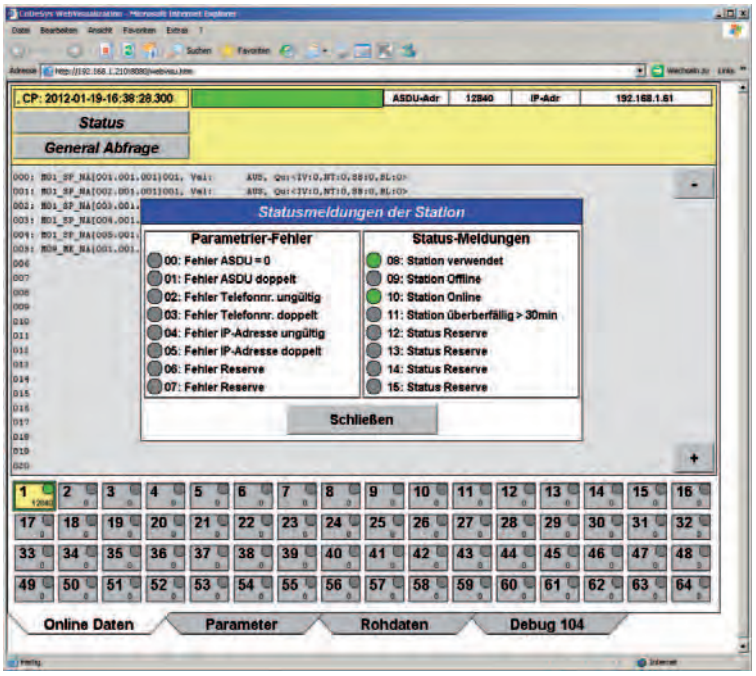
Propojení s řídicí technikou dle IEC 60870-5-101/-104

Max. 12 I/O modulů RS-232/485
a ISDN/analogový modem (19" rozšiřující karta)



Možnost připojení max. 64 podstanic prostřednictvím
procesorového modulu dle IEC 60870-5
- 101 prostřednictvím vytáčeného analogového, GSM nebo ISDN spojení
- 103 prostřednictvím I/O modulu RS-485
- 104 prostřednictvím Ethernetu nebo GPRS





Parametrizace a diagnostika prostřednictvím webového serveru

Software WAGO-Telecontrol Gateway tvoří ve spojení s níže uvedenými řídicími moduly komunikační bránu mezi max. 64 podstanicemi telemetrické stanice (dle IEC 60870-5-101/-104) a řídicí technikou s rozhraním (dle IEC 60870-5-101/-104).

Tuto bránu lze využít ve všech aplikacích, v nichž je potřeba připojovat podstanice telemetrické stanice a v nichž má řídicí technika k dispozici pouze omezený přenosový protokol nebo omezený počet možných spojení.

Kromě sdružení datového provozu podporuje brána WAGO-Telecontrol Gateway také koordinaci příchozích a odchozích analogových vytáčených spojení s podstanicemi nebo vytáčených spojení s podstanicemi prostřednictvím GSM či ISDN.

Příslušenství softwaru WAGO-Telecontrol Gateway

I/O-IPC-C10 Telecontrol: 758-875/000-130 nebo procesorový modul 750-880/025-002
I/O modul RS-232/RS-485 pro WAGO-I/O-SYSTEM: 750-652
Zakončovací modul pro WAGO-I/O-SYSTEM: 750-600
19" rozvaděč, INSYS: 11-02-05-01-01.006
19" rozšiřující karta s modemem ISDN, INSYS: 11-02-05-03-01.003
alternativně 19" rozšiřující karta s analogovým modemem,
INSYS: 11-02-05-02-03.003

Podstanice telemetrické stanice s modemem ISDN

Telemetrická stanice WAGO: 750-872; příp. další I/O moduly řady 750/753
Zakončovací modul pro WAGO-I/O-SYSTEM: 750-600
Nulový modem RS-232: 761-9011
Modem ISDN (k montáži na nosnou lištu), INSYS ISDN-TA 4.0: 11-02-01-02-00.018

Podstanice telemetrické stanice s analogovým modemem

Telemetrická stanice WAGO: 750-872; příp. další I/O moduly řady 750/753
Zakončovací modul pro WAGO-I/O-SYSTEM: 750-600
Nulový modem RS-232: 761-9011
Analogový modem (k montáži na nosnou lištu), modem INSYS 56k 4.2: 11-02-01-01-40.039

Podstanice telemetrické stanice s modemem GSM

Telemetrická stanice WAGO: 750-872; příp. další I/O moduly řady 750/753
Zakončovací modul pro WAGO-I/O-SYSTEM: 750-600
Nulový modem RS-232: 761-9011
Modem GSM (k montáži na nosnou lištu), INSYS GSM 4.3: 11-02-01-03-01.042
Anténa s magnetickou patkou pro INSYS GSM 4.3: 31-01-01.007

Podstanice telemetrické stanice s připojením přes DSL/Ethernet

Telemetrická stanice WAGO: 750-872
Alternativně telemetrická stanice WAGO: 750-880/025-001
příp. další I/O moduly řady 750/753
Zakončovací modul pro WAGO-I/O-SYSTEM: 750-600

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
Software WAGO-Telecontrol Gateway		
pro 758-875/000-130	**759-200**	1
pro 750-880/025-002	**759-200/000-002**	1

Technické údaje	
Počet I/O modulů	
pro 758-875/000-130	max. 12 I/O modulů 750-652
pro 750-880/025-002	max. 4 I/O moduly 750-652
Počet připojitelných podstanic telemetrické stanice	
pro 758-875/000-130	max. 64
pro 750-880/025-002	max. 16

Příslušenství



Popis	Obj. č.	Bal. množ.
Komunikační kabel RS-232	750-920	1



Popis	Obj. č.	Bal. množ.
Komunikační kabel WAGO USB, délka 2,5 m	750-923	1
Komunikační kabel WAGO USB, délka 5 m	750-923/000-001	1



Popis	Obj. č.	Bal. množ.
Adaptér pro *Bluetooth*®	750-921	1



Popis	Obj. č.	Bal. množ.
USB adaptér s 1m připojovacím vedením	761-9005	1



PERSPECTO®

Webový panel *PERSPECTO®*

- Webová vizualizace
- 8,9 cm až 30,7 cm (3,5“ až 12“)

Ovládací panel *PERSPECTO®*

- Symbióza vizualizace a řízení
- 8,9 cm až 38,1 cm (3,5“ až 15“)

Kapitola 3.1 ▶

PFC200

- Vysoký výkon v malém balení
- Vysoká rychlost realizace
- Doplňkové ovládací prvky (například přepínač Start/Stop)
- Na bázi systému Linux® – lze programovat i ve vyšších jazycích

Kapitola 3.2 ▶ ▶

Programovatelné procesorové moduly

- Decentrální inteligence založená na komunikačních modulech
- Volně programovatelné dle normy IEC 61131-3
- WAGO-I/O-SYSTEM 750, možnost řadového připojení

Kapitola 3.3 ▶ ▶ ▶

Programovatelné procesorové moduly XTR

Pro náročné aplikace, kde záleží na následujícím:

- Extrémní teplotní odolnost
- Odolnost proti rušení a napětí
- Odolnost proti vibracím a rázům

PERSPECTO®
Webový a ovládací panel

	Strana
Obecné informace o produktu	34
Varianty	35
Význam objednacího čísla	35
Pokyny k použití a k návrhu	36
Rozhraní a konstrukční provedení	37
Normy a podmínky při používání	37







	Úhlopříčka obrazovky	Rozlišení obrazovky	Ethernet / MODBUS TCP	CANopen	Další	Obj. číslo	
***PERSPECTO*®**, webový panel	8,9 cm (3,5“)	320 × 240 pixelů			Webový prohlížeč	762-1035	38
	14,5 cm (5,7“)	320 × 240 pixelů			Webový prohlížeč	762-1057	38
	26,4 cm (10,4“)	640 × 480 pixelů			Webový prohlížeč	762-1104	39
	30,7 cm (12,1“)	800 × 600 pixelů			Webový prohlížeč	762-1121	39
***PERSPECTO*®**, ovládací panel	8,9 cm (3,5“)	320 × 240 pixelů	x	M/S	MODBUS RTU	762-3035/000-001	40
	14,5 cm (5,7“)	320 × 240 pixelů	x	M/S	MODBUS RTU	762-3057/000-001	40
	26,4 cm (10,4“)	640 × 480 pixelů	x	M/S	MODBUS RTU	762-3104/000-001	41
	30,7 cm (12,1“)	800 × 600 pixelů	x	M/S	MODBUS RTU	762-3121/000-001	41
	38,1 cm (15“)	1024 × 768 pixelů	x		MODBUS RTU	762-3150/000-001	41
	38,1 cm (15“)	1024 × 768 pixelů	x	M/S	MODBUS RTU	762-3150/000-003	41

Příslušenství

Paměťové karty, připojovací kabely, upevňovací sady — 42

M: master, S: slave

PERSPECTO®
Obecné informace o produktu

PERSPECTO® je rozsáhlý program panelů WAGO sloužících k obsluze a monitorování procesních dat strojů, zařízení nebo řídicí techniky.

Rychlost díky optimalizaci
Optimalizované procesní systémy a run-time programy zaručují trvale vysoký výkon.

Volitelná programovatelnost
Ovládací panely jsou volně programovatelné v pěti programovacích jazycích dle mezinárodní normy IEC 61131. Programovací systém WAGO-I/O-*PRO* založený na průmyslovém standardu CODESYS umožňuje kromě čistého programování také offline simulaci, konfiguraci průmyslových sběrnic, správu receptur a mnoho dalšího.

Webová vizualizace
Zobrazení vizualizace ve webovém prohlížeči nabízí mimořádně flexibilní možnosti. Kromě webového panelu PERSPECTO lze vizualizaci zobrazit na téměř všech zobrazovacích zařízeních s prohlížečem, včetně smartphonů a tabletů, na nichž je instalována aplikace WebVisu.

Flexibilita díky různým variantám provedení
Jsme schopni najít správné řešení pro každou zákaznickou filosofii – systém *PERSPECTO*® je jako webový, vizualizační nebo automatizační panel k dispozici ve všech praktických velikostech.

Přizpůsobivý design
Díky specifickým zákaznickým variantám produktů a návrhům splývá systém se svým aplikačním prostředím v harmonický celek.

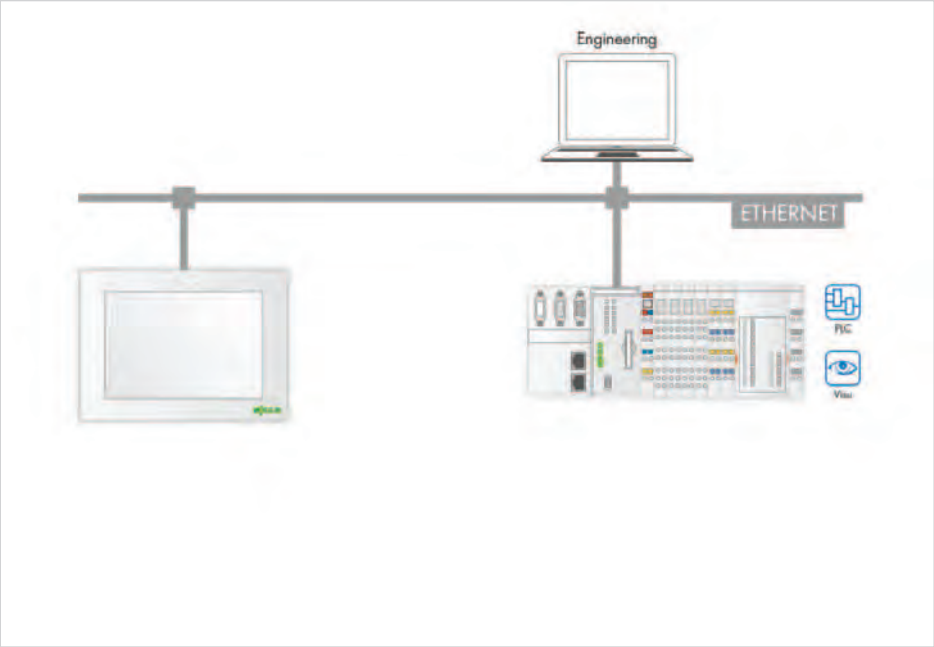
Plně integrovaná vizualizace
Úplné začlenění vizualizačního systému do řídicího systému umožňuje přímou integraci proměnných.
Vytvořená dialogová okna lze kromě toho snadno opětovně používat v různých konfiguracích řídicích systémů.

- Rychlé spouštění
- Vysoký výpočetní výkon
- Vynikající energetická efektivita
- Velikost monitorů od 3,5 do 15 palců
- Ploché provedení
- Rozmanitá rozhraní
- Volitelné řídicí funkce kompatibilní s normou IEC 61131

PERSPECTO®
Varianty

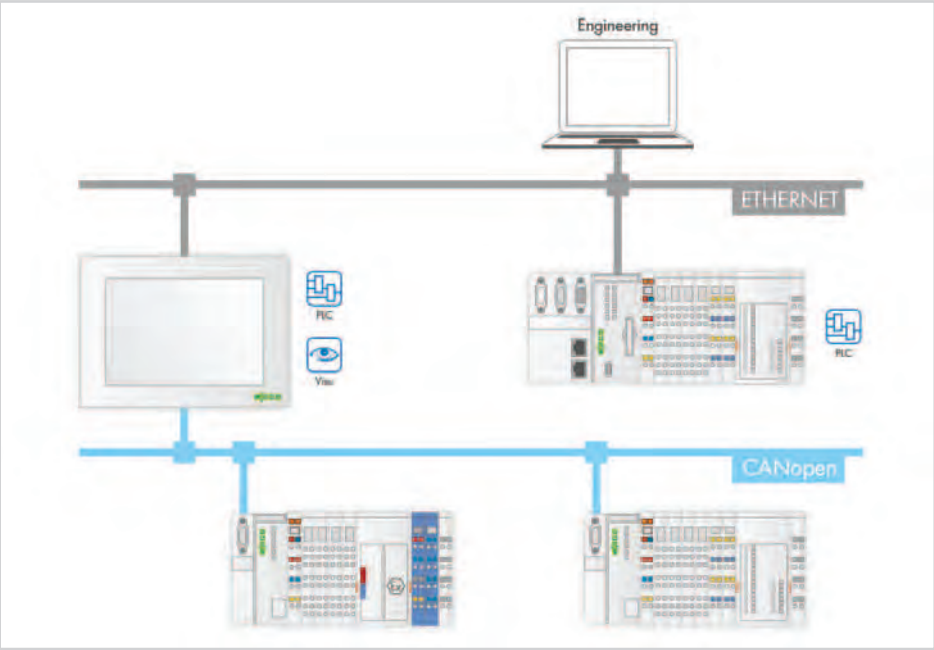
***PERSPECTO*® WP,**
webový panel

Webový panel je díky speciální softwarové výbavě koncipován jako webový prohlížeč určený k připojení k procesorovým modulům s vlastním webovým serverem. Zvláštní optimalizací prošla webová vizualizace CoDeSys 2.3.



***PERSPECTO*® CP,**
ovládací panel s target vizualizací

Ovládací panel s target vizualizací (TV) disponuje kompletním prostředím CoDeSys-Runtime. Díky používání vývojového prostředí CoDeSys lze aplikace kompletně programovat v prostředí CoDeSys. Stávající projekty lze převzít téměř v úplné podobě a dále je vyvíjet.



Význam objednacího čísla

Vysvětlení významu objednacího čísla

Obj. číslo : 762-xyyy

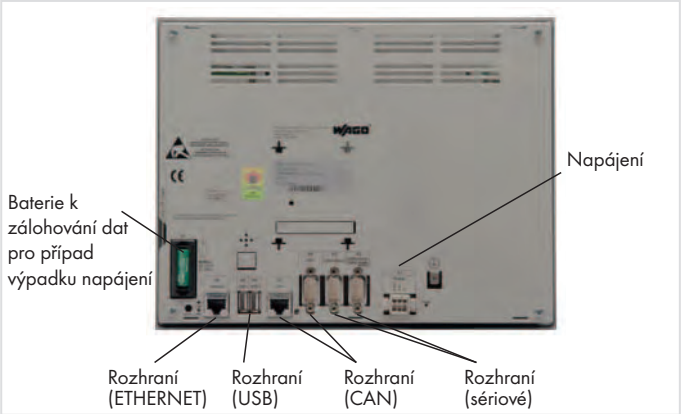
- Velikost obrazovky
  - x035 = 8,9 cm (3,5“)
  - x057 = 14,5 cm (5,7“)
  - x104 = 26,4 cm (10,4“)
  - x121 = 30,7 cm (12,1“)
  - x150 = 38,1 cm (15“)
- Webový panel = 1
  Ovládací panel = 3
- Řada

PERSPECTO®
Rozhraní a konstrukční provedení

Potřeba je i to, co není trvale na očích

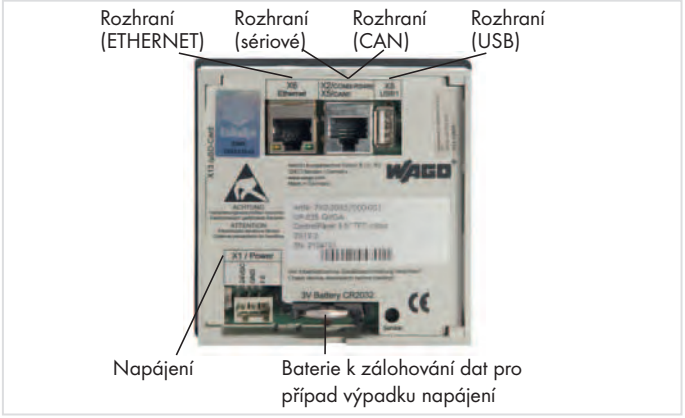
Systém *PERSPECTO*® proto na zadní straně nabízí celou řadu rozhraní, možností připojení a dalších důležitých funkčních prvků.

10,4palcové provedení



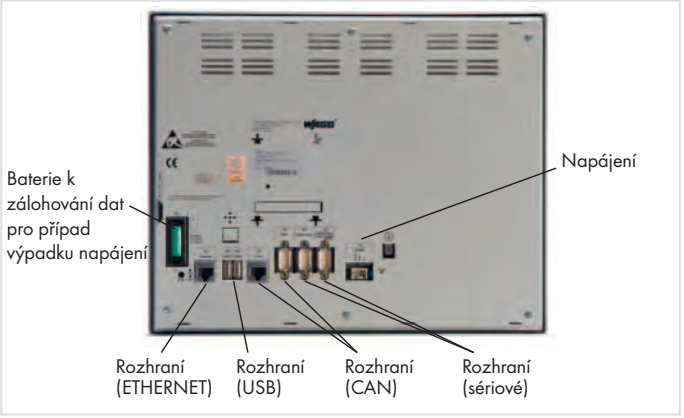
Rozhraní (USB):	2× hostitel USB 2.0 (typ A)
Rozhraní (Ethernet):	1× 10/100 Mbit RJ-45
Rozhraní (CAN):	1× CAN0 RJ-45, 1× CAN1 D-Sub 9
Rozhraní (sériové):	1× RS-232 D-Sub 9, 1× RS-232 + RS-485/-422 D-Sub 9

3,5palcové provedení



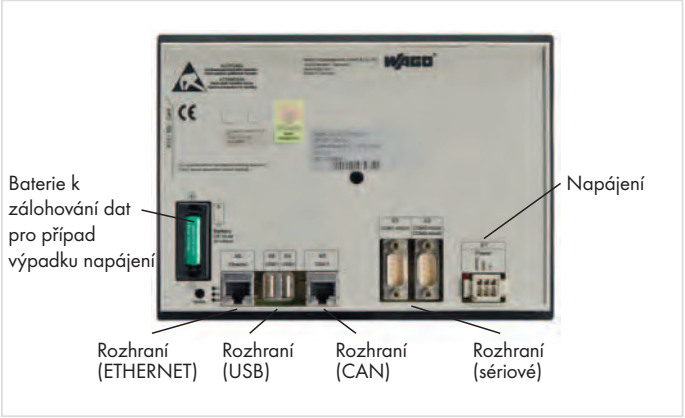
Rozhraní (USB):	1× hostitel USB 2.0 (typ A)
Rozhraní (Ethernet):	1× 10/100 Mbit RJ-45
Rozhraní (CAN):	1× CANopen RJ-45
Rozhraní (sériové):	RS-485 integrováno v CAN

12,1palcové provedení



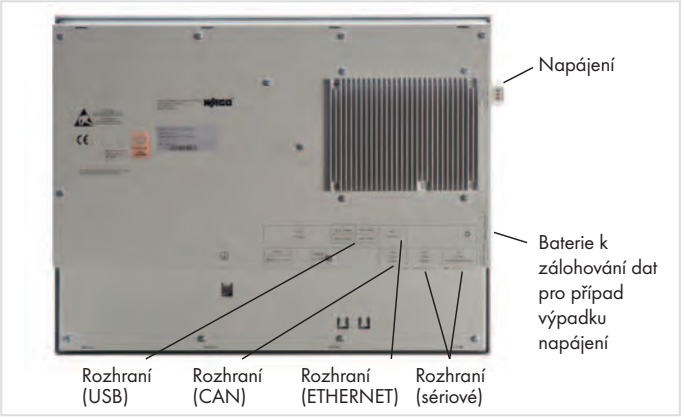
Rozhraní (USB):	2× hostitel USB 2.0 (typ A)
Rozhraní (Ethernet):	1× 10/100 Mbit RJ-45
Rozhraní (CAN):	1× CAN0 RJ-45, 1× CAN1 D-Sub 9
Rozhraní (sériové):	1× RS-232 D-Sub 9, 1× RS-232 + RS-485/-422 D-Sub 9

5,7palcové provedení



Rozhraní (USB):	2× hostitel USB 2.0 (typ A)
Rozhraní (Ethernet):	1× 10/100 Mbit RJ-45
Rozhraní (CAN):	1× CANopen RJ-45
Rozhraní (sériové):	1× RS-232 D-Sub 9, 1× RS-232 + RS-485 D-Sub 9

15palcové provedení



Rozhraní (USB):	4× hostitel USB 2.0 (typ A)
Rozhraní (Ethernet):	1× 10/100 Mbit RJ-45
Rozhraní (CAN):	Volitelně (RJ-45)
Rozhraní (sériové):	1× RS-232 D-Sub 9, 1× RS-232 + RS-485/-422 D-Sub 9



Krytí: Čelní strana IP65, zadní strana IP20

Normy a podmínky při používání

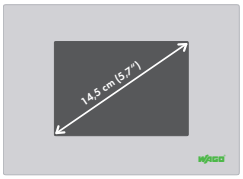
Všeobecné technické údaje	
HBT (Half Brightness Time)	50 000 hod.
Operační systém	Windows CE
Ovládací prvky	Dotykové, analogové, rezistivní
Napájení	DC 24 V (18 V až 30 V)
Provozní teplota	0 °C až +50 °C
Teplota pro skladování	–10 °C až +60 °C
Relativní vlhkost (bez kondenzace)	10 % až 85 %
Krytí	Čelní strana IP65, zadní strana IP20

PERSPECTO WP, webový panel

Webový panel je díky speciální softwarové výbavě koncipován jako webový prohlížeč určený k připojení k procesorovým modulům s vlastním webovým serverem. Zvláštní optimalizací prošla webová vizualizace CoDeSys 2.3.

Softwarová výbava:
- **internetový prohlížeč,**
- **Java Virtual Machine,**
- **software ke konfiguraci panelu.**





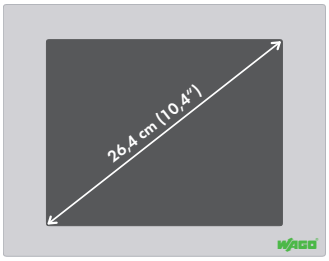
Popis	Popis	Obj. č.	Bal. množ.	Popis	Obj. č.	Bal. množ.
PERSPECTO WP, webový panel	WP 35 QVGA	**762-1035**	1	WP 57 QVGA	**762-1057**	1

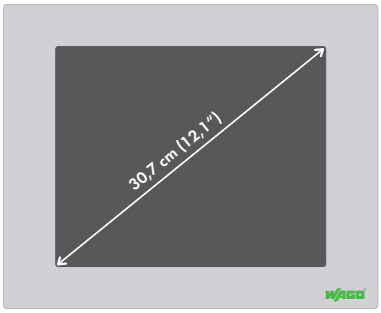
Technické údaje

Displej	TFT	CSTN
Úhlopříčka	8,9 cm (3,5")	14,5 cm (5,7")
Barevná hloubka	32 768 barev	4096 barev
Grafické rozlišení	320 × 240 pixelů	320 × 240 pixelů
Kontrast	250:1	35:1
Pozorovací úhel horizontální/vertikální	-45° ... 45° / -15° ... 35°	-10° ... 30° / -30° ... 30°
Jas	560cd/m²	350cd/m²
HBT *	50000 hod.	50000 hod.
Operační systém	Windows CE 6.0	Windows CE 6.0
Procesor	32bitový ARM9 200 MHz	32bitový ARM9 200 MHz
RAM / flash / SRAM	64 MB / 64 MB / 1 MB	64 MB / 64 MB / 1 MB
Rozšíření paměti	MicroSD (max. 2 GB)	karta SD (max. 2 GB)
Ovládací prvky	dotykové, analogové, rezistivní	dotykové, analogové, rezistivní
Světelná propustnost	typ. 80%	typ. 75%
Životnost	100 000 ovládacích akcí dotykovým perem	100 000 ovládacích akcí dotykovým perem
Rozhraní (USB)	1 × hostitel USB 2.0 (typ A)	2 × hostitel USB 2.0 (typ A)
Rozhraní (ETHERNET)	1 x 10/100 Mbits RJ45	1 x 10/100 Mbits RJ45
Rozhraní (CAN)	1 × CANopen RJ-45	1 × CANopen RJ-45
Rozhraní (sériové)	RS-485 integrováno v CAN	1 × RS-232 D-Sub 9, 1 × RS-232 + RS-485 D-Sub 9
Čelní panel	plast, polyesterová fólie	plast, polyesterová fólie
Materiál pouzdra	plast	plast
Rozměry (Š × V × H)	96 x 96 x 29	208 x 150 x 42
Montážní výřez (Š × V)	91 x 91	198 x 140
Upevnění	2 upínací prvky	4 upínací prvky
Napájení	DC 24 V (18–30 V)	DC 24 V (18–30 V)
Vstupní proud max. (24 V)	250 mA	250 mA
Provozní výkon	8–12 W	8–12 W
Provozní teplota	0–50 °C	0–50 °C
Teplota pro skladování	-10 °C ... +60 °C	-10 °C ... +60 °C
Relativní vlhkost (bez kondenzace)	10–85 %	10–85 %
Hmotnost	165 g	570 g
Krytí	čelní strana IP65, zadní strana IP20	čelní strana IP65, zadní strana IP20
Certifikace	CE, cULus UL 508, GL, KC	CE, cULus UL 508, GL, KC
Příslušenství	viz stranu 42	viz stranu 42

Rozhraní (CAN) a (sériové) bez softwarové podpory

* Hodnota HBT (Half Brightness Time) definuje pokles jasu LED čipů (LED chip brightness) o 50 % vůči původnímu jasu. Údaj vychází z následujících okolních podmínek: Ta = 25 ± 2 °C; RH = 60 ± 10 %





Popis	Popis	Obj. č.	Bal. množ.	Popis	Obj. č.	Bal. množ.
PERSPECTO WP, webový panel	WP 104 VGA	**762-1104**	1	WP 121 SVGA	**762-1121**	1

Technické údaje

Displej	TFT	TFT
Úhlopříčka	26,4 cm (10,4")	30,7 cm (12,1")
Barevná hloubka	65 536 barev	65 536 barev
Grafické rozlišení	640 × 480 pixelů	800 × 600 pixelů
Kontrast	500:1	500:1
Pozorovací úhel horizontální/vertikální	-65° ... 65° / -45° ... 65°	-65° ... 65° / -75° ... 45°
Jas	430cd/m²	400cd/m²
HBT *	50000 hod.	50000 hod.
Operační systém	Windows CE 5.0	Windows CE 5.0
Procesor	32bitový XScale 520 MHz	32bitový XScale 520 MHz
RAM / flash / SRAM	64 MB / 32 MB / 1 MB	64 MB / 32 MB / 1 MB
Rozšíření paměti	karta CF (max. 2 GB)	karta CF (max. 2 GB)
Ovládací prvky	dotykové, analogové, rezistivní	dotykové, analogové, rezistivní
Světelná propustnost	typ. 80%	typ. 80%
Životnost	10 mil. ovládacích akcí prstem	10 mil. ovládacích akcí prstem
Rozhraní (USB)	2 × hostitel USB 2.0 (typ A)	2 × hostitel USB 2.0 (typ A)
Rozhraní (ETHERNET)	1 x 10/100 Mbits RJ45	1 x 10/100 Mbits RJ45
Rozhraní (CAN)	1 × CAN0 RJ-45, 1 × CAN1 D-Sub 9	1 × CAN0 RJ-45, 1 × CAN1 D-Sub 9
Rozhraní (sériové)	1 × RS-232 D-Sub 9, 1 × RS-232 + RS-485/-422 D-Sub	1 × RS-232 D-Sub 9, 1 × RS-232 + RS-485/-422 D-Sub
Čelní panel	hliník, přírodní eloxování, polyesterová fólie	hliník, přírodní eloxování, polyesterová fólie
Materiál pouzdra	ocelový plech, lakovaný	ocelový plech, lakovaný
Rozměry (Š × V × H)	284 x 222 x 46	330 x 268 x 47
Montážní výřez (Š × V)	268 x 206	312 x 250
Upevnění	6 upínacích prvků	6 upínacích prvků
Napájení	DC 24 V (18–30 V)	DC 24 V (18–30 V)
Vstupní proud max. (24 V)	500 mA	500 mA
Provozní výkon	10–18 W	10–18 W
Provozní teplota	0–50 °C	0–50 °C
Teplota pro skladování	-10 °C ... +60 °C	-10 °C ... +60 °C
Relativní vlhkost (bez kondenzace)	10–85 %	10–85 %
Hmotnost	2100 g	2600 g
Krytí	čelní strana IP65, zadní strana IP20	čelní strana IP65, zadní strana IP20
Certifikace	CE, cULus UL 508, GL, KC	CE, cULus UL 508, GL, KC
Příslušenství	viz stranu 42	viz stranu 42

Rozhraní (CAN) a (sériové) bez softwarové podpory

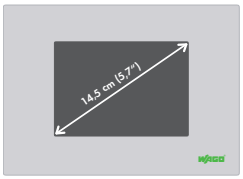
* Hodnota HBT (Half Brightness Time) definuje pokles jasu LED čipů (LED chip brightness) o 50 % vůči původnímu jasu. Údaj vychází z následujících okolních podmínek:
Ta = 25 ± 2 °C; RH = 60 ± 10 %

PERSPECTO CP, ovládací panel s target vizualizací

Ovládací panel obsahuje kromě prostředí HMI-Runtime také prostředí PLC-Runtime, díky čemuž představuje plnohodnotný automatizační přístroj. Nabízí vám parametrizovatelné funkce a je schopen sám převzít řídicí a regulační úlohy.

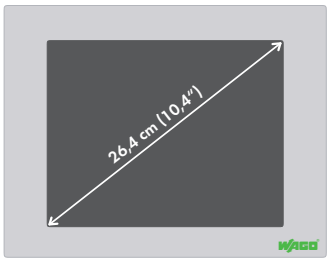
Softwarová výbava:
- **WAGO-Runtime (PLC, HMI)**
- **Software ke konfiguraci panelu**
- **CoDeSys-PLC s target vizualizací CoDeSys**

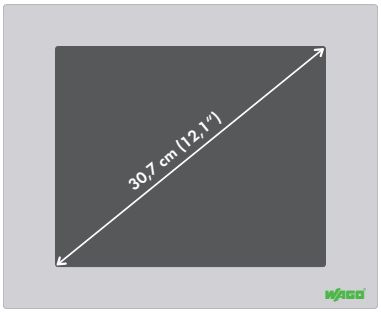


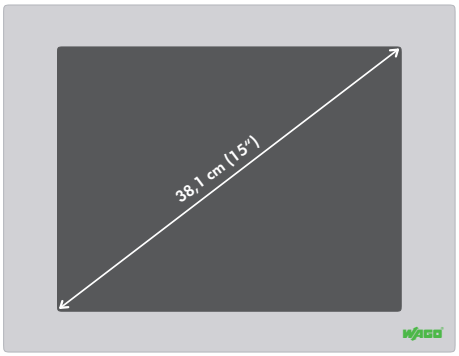


Popis	Popis	Obj. č.	Bal. množ.	Popis	Obj. č.	Bal. množ.
PERSPECTO CP, ovládací panel s target vizualizací	CP 35 QVGA TV	**762-3035/000-001**	1	CP 57 QVGA TV	**762-3057/000-001**	1
Technické údaje						
Displej	TFT			TFT		
Úhlopříčka	8,9 cm (3,5")			14,5 cm (5,7")		
Barevná hloubka	32768 barev			4096 barev		
Grafické rozlišení	320 × 240 pixelů			320 × 240 pixelů		
Kontrast	250:1			35:1		
Pozorovací úhel horizontální/vertikální	-45° ... 45° / -15° ... 35°			-10° ... 30° / -30° ... 30°		
Jas	560cd/m²			350cd/m²		
HBT *	50000 hod.			50000 hod.		
Operační systém	Windows CE 6.0			Windows CE 6.0		
Procesor	32bitový ARM9 200 MHz			32bitový ARM9 200 MHz		
RAM / flash / SRAM	64 MB / 64 MB / 1 MB			64 MB / 64 MB / 1 MB		
Programová paměť	1024 kB			1024 kB		
Datová paměť	1024 kB			1024 kB		
Remanentní paměť (retain)	128 KB			128 KB		
Rozšíření paměti	MicroSD (max. 2 GB)			karta SD (max. 2 GB)		
Ovládací prvky	dotykové, analogové, rezistivní			dotykové, analogové, rezistivní		
Světelná propustnost	typ. 80%			typ. 75%		
Životnost	100 000 ovládacích akcí dotykovým perem			100 000 ovládacích akcí dotykovým perem		
Rozhraní (USB)	1 × hostitel USB 2.0 (typ A)			2 × hostitel USB 2.0 (typ A)		
Rozhraní (ETHERNET)	1 x 10/100 Mbits RJ45			1 x 10/100 Mbits RJ45		
Rozhraní (CAN)	1 x CAN RJ-45			1 x CAN RJ-45		
Rozhraní (sériové)	RS-485 integrováno v CAN			1 x RS-232 D-Sub 9, 1 x RS-232 + RS-485 D-Sub 9		
Čelní panel	plast, polyesterová fólie			plast, polyesterová fólie		
Materiál pouzdra	plast			plast		
Rozměry (Š × V × H)	96 x 96 x 29			208 x 150 x 42		
Montážní výřez (Š × V)	91 x 91			198 x 140		
Upevnění	4 upínací prvky			4 upínací prvky		
Napájení	DC 24 V (18–30 V)			DC 24 V (18–30 V)		
Vstupní proud max. (24 V)	250 mA			250 mA		
Provozní výkon	8–12 W			8–12 W		
Provozní teplota	0–50 °C			0–50 °C		
Teplota pro skladování	-10 °C ... +60 °C			-10 °C ... +60 °C		
Relativní vlhkost (bez kondenzace)	10–85 %			10–85 %		
Hmotnost	165 g			570 g		
Krytí	čelní strana IP65, zadní strana IP20			čelní strana IP65, zadní strana IP20		
Certifikace	CE, cULus UL 508, GL, KC			CE, cULus UL 508, GL, KC		
Příslušenství	viz stranu 42			viz stranu 42		

* Hodnota HBT (Half Brightness Time) definuje pokles jasu LED čipů (LED chip brightness) o 50 % vůči původnímu jasu. Údaj vychází z následujících okolních podmínek: Ta = 25 ± 2 °C; RH = 60 ± 10 %







Popis	Obj. č.	Bal. množ.	Popis	Obj. č.	Bal. množ.	Popis	Obj. č.	Bal. množ.
CP 104 VGA TV	**762-3104/000-001**	1	CP 121 SVGA TV	**762-3121/000-001**	1	CP 150 XGA TV	**762-3150/000-001**	1
						CP 150 XGA CAN TV	**762-3150/000-003**	1
TFT			TFT			TFT		
26,4 cm (10,4")			30,7 cm (12,1")			38,1 cm (15")		
65536 barev			65536 barev			16 mil. barev		
640 × 480 pixelů			800 × 600 pixelů			1024 × 768 pixelů		
500:1			500:1			500:1		
-65° ... 65° / -45° ... 65°			-65° ... 65° / -75° ... 45°			-75° ... 75° / -60° ... 60°		
430cd/m²			400cd/m²			250cd/m²		
50000 hod.			50000 hod.			50000 hod.		
Windows CE 5.0			Windows CE 5.0			Windows CE 6.0		
32bitový XScale 520 MHz			32bitový XScale 520 MHz			Intel Atom® N270; 1,6GHz		
64 MB / 32 MB / 1 MB			64 MB / 32 MB / 1 MB			256 MB / 128 MB		
1024 kB			1024 kB			1024 kB		
1024 kB			1024 kB			1024 kB		
128 KB			128 KB			128 KB		
karta CF (max. 2 GB)			karta CF (max. 2 GB)			karta CF (max. 2 GB)		
dotykové, analogové, rezistivní			dotykové, analogové, rezistivní			dotykové, analogové, rezistivní		
typ. 80%			typ. 80%			typ. 80%		
10 mil. ovládacích akcí prstem			10 mil. ovládacích akcí prstem			35 mil. ovládacích akcí prstem		
2 × hostitel USB 2.0 (typ A)			2 × hostitel USB 2.0 (typ A)			4 × hostitel USB 2.0 (typ A)		
1 x 10/100 Mbits RJ45			1 x 10/100 Mbits RJ45			1 x 10/100/1000 Mbits RJ45		
1 x CAN0 RJ-45, 1 x CAN1 D-Sub 9			1 x CAN0 RJ-45, 1 x CAN1 D-Sub 9			volitelně (RJ-45)		
1 x RS-232 D-Sub 9, 1 x RS-232 + RS-485/-422 D-Sub			1 x RS-232 D-Sub 9, 1 x RS-232 + RS-485/-422 D-Sub			1 x RS-232 D-Sub 9, 1 x RS-232 + RS-485/-422 D-Sub		
hliník, přírodní eloxování, polyesterová fólie			hliník, přírodní eloxování, polyesterová fólie			hliník, přírodní eloxování, polyesterová fólie		
ocelový plech, lakovaný			ocelový plech, lakovaný			ocelový plech, lakovaný		
284 x 222 x 46			330 x 268 x 47			398 x 306 x 77		
268 x 206			312 x 250			383 x 291		
6 upínacích prvků			6 upínacích prvků			6 upínacích prvků		
DC 24 V (18-30 V)			DC 24 V (18-30 V)			DC 24 V (18-30 V)		
500 mA			500 mA			1300 mA		
10-18 W			10-18 W			28-35 W		
0-50 °C			0-50 °C			0-45 °C		
-10 °C ... +60 °C			-10 °C ... +60 °C			-10 °C ... +60 °C		
10-85 %			10-85 %			10-85 %		
2100 g			2600 g			4500 g		
čelní strana IP65, zadní strana IP20			čelní strana IP65, zadní strana IP20			čelní strana IP65, zadní strana IP20		
CE, cULus UL 508, GL, KC			CE, cULus UL 508, GL, KC			CE, cULus UL 508, GL, KC		
viz stranu 42			viz stranu 42			viz stranu 42		

Příslušenství

Paměťová karta, připojovací vedení a připevňovací sada

Paměťová karta	Obj. č.	Bal. množ.	Technické údaje
Paměťová karta CF, 1 GB	**758-879/000-000**	1	paměť flash: 1 GB
			zapisovací/čtecí cykly max.: single: 20 MB/s (max.) / 10 MB/s (max.);
			dual: 40 MB/s (max.) / 20 MB/s (max.)
			MTBF: 300 000 hod.
			životnost: 2 000 000 programových/provozních cyklů
			provozní teplota: –40 °C až +85 °C
			teplota pro skladování: –55 °C až +95 °C
			relativní vlhkost (bez kondenzace): 95 %
			rozměry (mm) Š × V × H: 42,8 × 36,4 × 3,3
			odolnost proti vibracím: dle IEC 60068-2-6
			odolnost proti rázům: dle IEC 60068-2-27
Paměťová karta SD, 2 GB	**758-879/000-001**	1	paměť: 2 GB
			zapisovací/čtecí cykly max.: 16 MB/s / 22 MB/s
			MTBF: 4 000 000 hod.
			životnost: 2 000 000 programových/provozních cyklů
			provozní teplota: –45 °C až +90 °C
			teplota pro skladování: –45 °C až +90 °C
			relativní vlhkost (bez kondenzace): 95 %
			rozměry (mm) Š × V × H: 24 × 32 × 2,1
			odolnost proti vibracím: 15 G
			odolnost proti rázům: 50 G za provozu, 1000 G mimo provoz
			přenosová rychlost: až 22 MB/s
Paměťová MicroSD, 1 GB	**758-879/000-002**	1	paměť: 1 GB
			zapisovací/čtecí cykly max.: 18 MB/s / 16 MB/s
			MTBF: 5 000 000 hod.
			životnost: 2 000 000 programových/provozních cyklů
			provozní teplota: –40 °C až +85 °C
			teplota pro skladování: –40 °C až +85 °C
			relativní vlhkost (bez kondenzace): 95 %
			rozměry (mm) Š × V × H: 15 × 11 × 1
			odolnost proti vibracím: 15 G
			odolnost proti rázům: 1000 G
			přenosová rychlost: až 18 MB/s

Připojovací vedení	Obj. č.	Bal. množ.
Připojovací vedení DVI-D 3 m	**758-879/000-100**	1
Připojovací vedení USB A-B 3 m	**758-879/000-101**	1

Připevňovací sada (jako náhradní díl pro sadu přiloženou k výrobku)	Obj. č.	Bal. množ.
Připevňovací sada pro WP, CP 35	**758-879/000-300**	1
Připevňovací sada pro WP, CP 57	**758-879/000-301**	1
Připevňovací sada pro WP, CP 104	**758-879/000-302**	1
Připevňovací sada pro WP, CP 121	**758-879/000-303**	1
Připevňovací sada pro CP 150	**758-879/000-304**	1



Řídicí systémy

◀ Kapitola 2

Ovládací panel *PERSPECTO*®

- Symbióza vizualizace a řízení
- 8,9 cm až 38,1 cm (3,5“ až 15“)

Kapitola 3.1

PFC200

- Vysoký výkon v malém balení
- Vysoká rychlost realizace
- Doplňkové ovládací prvky (například přepínač Start/Stop)
- Na bázi systému Linux® – lze programovat i ve vyšších jazycích

Kapitola 3.2

Programovatelné procesorové moduly

- Decentrální inteligence založená na komunikačních modulech
- Volně programovatelné dle normy IEC 61131-3
- WAGO-I/O-SYSTEM 750, možnost řadového připojení

Kapitola 3.3

Programovatelné procesorové moduly XTR

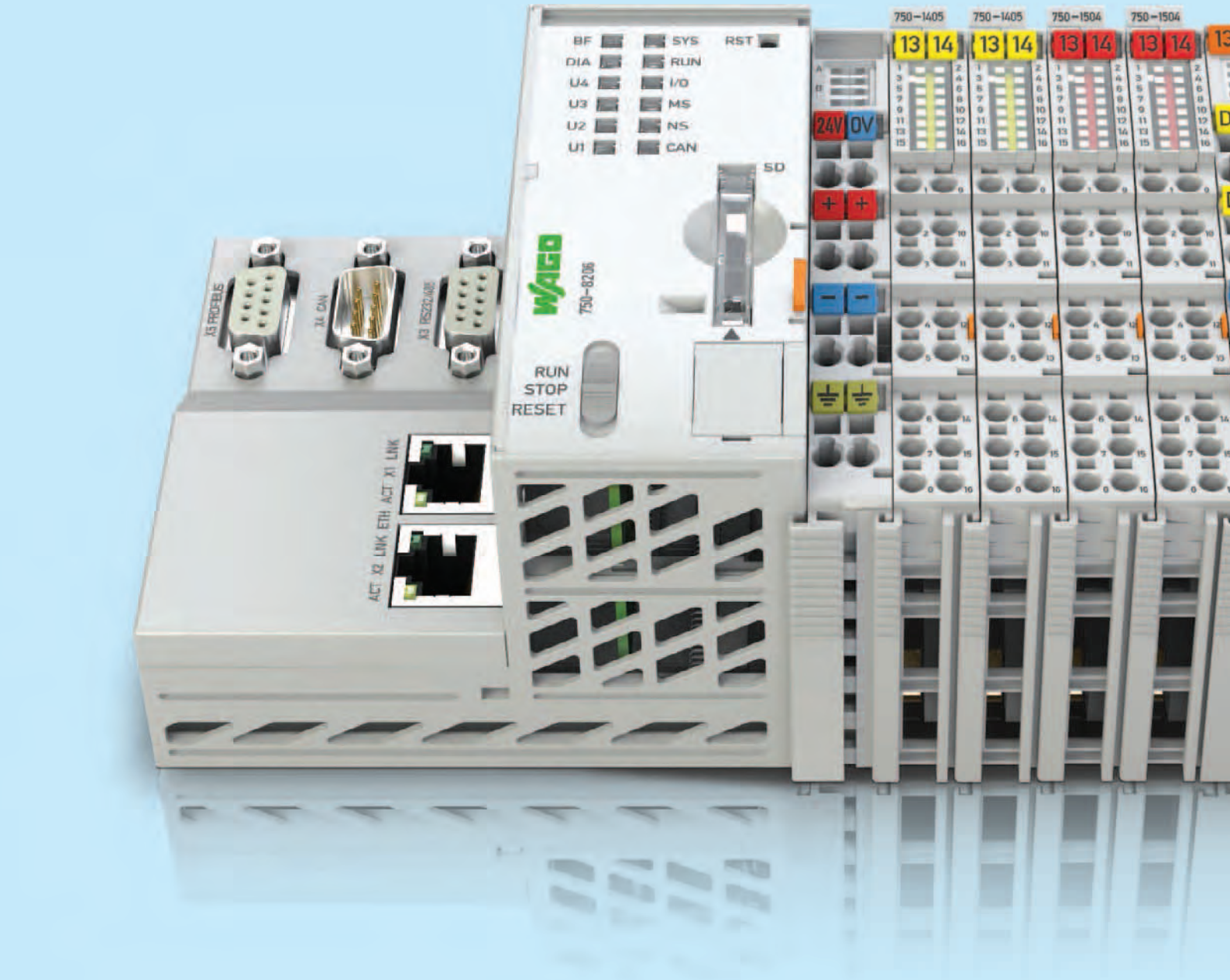
Pro náročné aplikace, kde záleží na následujícím:

- Extrémní teplotní odolnost
- Odolnost proti rušení a napětí
- Odolnost proti vibracím a rázům

Řídicí systémy
Přehled

			Strana
	***PERSPECTO*®, ovládací panel** Kombinace řídicího systému a vizualizace v jediném přístroji	**2**	33
	**PFC200** Řada škálovatelných řídicích systémů s různými rozhraními, v provedení IP20	**3.1**	47
	**Programovatelné procesorové moduly** Kompaktní řídicí systémy v provedení IP20	**3.2**	61
	**Programovatelné procesorové moduly XTR** Kompaktní řídicí systémy v provedení IP20 pro eXTRémní okolní podmínky	**3.3**	107

- Nezávislost na konkrétní průmyslové sběrnici – podporuje nejběžnější protokoly a standard Ethernet
- Škálovatelný výkon – procesorové moduly, ovládací panely, PFC200
- Možnost programování dle IEC 61131-3
- Flexibilní využití v nejrůznějších aplikacích a prostředích
- Ideálně kombinovatelné se systémem WAGO-I/O-SYSTEM 750 – modulární, kompaktní a rozmanité řešení



PFC200

◀ Kapitola 2

Ovládací panel *PERSPECTO*®

- Symbióza vizualizace a řízení
- 8,9 cm až 38,1 cm (3,5" až 15")

PFC200

- Vysoký výkon v malém balení
- Vysoká rychlost realizace
- Doplňkové ovládací prvky (například přepínač Start/Stop)
- Na bázi systému Linux® – lze programovat i ve vyšších jazycích

Kapitola 3.2 ▶

Programovatelné procesorové moduly

- Decentrální inteligence založená na komunikačních modulech
- Volně programovatelné dle normy IEC 61131-3
- WAGO-I/O-SYSTEM 750, možnost řadového připojení

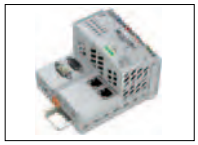
Kapitola 3.3 ▶▶

Programovatelné procesorové moduly XTR

Pro náročné aplikace, kde záleží na následujícím:

- Extrémní teplotní odolnost
- Odolnost proti rušení a napětí
- Odolnost proti vibracím a rázům

	Strana
Obecné informace o produktu	48
Varianty	49
Rozhraní a konstrukční provedení	49
Pokyny k návrhu	50
Význam objednacího čísla	51
Normy a podmínky při používání	51

	CPU	Ethernet MODBUS TCP	PROFIBUS	CANopen	Další	Popis	Obj. číslo	Strana
	Cortex A8, 600 MHz	x	S	M/S	MODBUS RTU	PFC200 CS 2ETH RS CAN DPS	750-8206	52
						PFC200 CS 2ETH RS CAN DPS /T Provozní teplota –20 °C až +60 °C	750-8206/025-000	
	Cortex A8, 600 MHz	x	S	M/S	MODBUS RTU IEC 60870:5 IEC 61850 IEC 61400:25	PFC200 CS 2ETH RS CAN DPS TELE/T Provozní teplota –20 °C až +60 °C	750-8206/025-001	52
	Cortex A8, 600 MHz	x		M/S	MODBUS RTU	PFC200 CS 2ETH RS CAN	750-8204	54
						PFC200 CS 2ETH RS CAN /T Provozní teplota –20 °C až +60 °C	750-8204/025-000	
	Cortex A8, 600 MHz	x		M/S		PFC200 CS 2ETH CAN	750-8203	56
						PFC200 CS 2ETH CAN /T Provozní teplota –20 °C až +60 °C	750-8203/025-000	
	Cortex A8, 600 MHz	x			MODBUS RTU	PFC200 CS 2ETH RS	750-8202	58
						PFC200 CS 2ETH RS/T Provozní teplota –20 °C až +60 °C	750-8202/025-000	
	Cortex A8, 600 MHz	x			MODBUS RTU IEC 60870:5 IEC 61850 IEC 61400:25	PFC200 CS 2ETH RS Telecontrol/T PFC200 CS 2ETH RS Telecontrol ECO/T Provozní teplota –20 °C až +60 °C	750-8202/025-001 750-8202/025-002	58

M: master, S: slave

PFC200
Obecné informace o produktu

PFC200:
Vysoký výkon v malém balení

Procesorový modul PFC200 je nový člen rodiny řídicích systémů WAGO, který vás nadchne vysokou rychlostí zpracování a rozmanitými, souběžně použitelnými komunikačními rozhraními. Ve všech variantách nabízí dva porty pro Ethernet a v závislosti na provedení i další rozhraní. Flexibilní napojení na průmyslové sběrnice a externí vstupní a výstupní zařízení zaručují protokoly CANopen, PROFIBUS DP, Modbus-TCP/UPD/RTU. Tyto systémy průmyslových sběrnic pohodlně nakonfigurujete přímo ve vývojovém prostředí. Moduly pro Ethernet s integrovaným switchem navíc podporují všechny významné protokoly používané ve světě IT. Kromě rozsáhlé palety rozhraní nabízí modul PFC200 také dostatek paměti pro aplikace, a to díky interní paměti flash a integrovanému rozhraní pro karty SD/SDHC.

Telemetrie
Používání modulu PFC200 v telemetrii umožňují standardizované telemetrické protokoly dle norem IEC 60870-5, IEC 61850, resp. IEC 61400-25.

Pojítko mezi procesními daty a IT aplikací
Modul PFC200 nabízí optimální kombinaci IT služeb a vlastností, které splňují nároky aplikací pracujících v reálném čase. Podporuje MODBUS/TCP a Ethernet/IP pro použití v průmyslovém prostředí. Integraci do IT infrastruktury usnadňují protokoly HTTP, SNTP, SNMP, FTP, BootP, DHCP, DNS, telnet, SSH a další. Prostřednictvím integrovaného webového serveru a webové vizualizace mají IT aplikace neustálý přehled o aktuálních procesních datech. Profil zařízení završují funkce knihoven pro e-mail, SOAP, ASP, konfiguraci IP, sokety Ethernet a souborový systém.

Bezpečnost na prvním místě
Témata komunikace prostřednictvím standardu Ethernet a zabezpečení jsou těsně provázána. Do standardní výbavy modulů PFC200 patří mechanismy umožňující bezpečné spojení jako HTTPS, FTPS, SSH a SSL/TLS, které uživatelům nabízejí vysokou míru zabezpečení.

Modulární rozšiřitelnost
Pomocí systému WAGO-I/O-SYSTEM 750 lze modul PFC200 rozšířit o takřka libovolná vstupní/výstupní rozhraní. Dimenzování I/O modulů do podoby komponent, které umožňují řadové připojení a montáž na nosnou lištu, zaručuje snadnou manipulaci, k níž není zapotřebí nástrojů. Nekomplikovaný design předchází chybám vznikajícím při manipulaci. Připojení na straně technologie umožňuje osvědčená pružina CAGE CLAMP®, Ta zajišťuje rychlé a bezúdržbové zapojení svorky odolné proti otřesům. V závislosti na počtu kanálů I/O modulu je možné periferii v technologii přímo zapojit 1-, 2-, 3- a 4vodičově.

Maximální provozní spolehlivost a robustnost
Modul PFC200 je dimenzován i pro aplikace v náročných okolních podmínkách (extrémní klimatické podmínky, namáhání nárazy/vibracemi, ESD, ...), a to v souladu s nejpřísnějšími standardy. Trvalý provoz zaručují pružinové kontakty. Řízení kvality integrované do výrobního procesu a 100% test funkčnosti zaručují konstantní kvalitu.

- Možnost programování dle IEC 61131-3
- Lze kombinovat s vyššími programovacími jazyky
- Operační systém Linux® pracující v reálném čase
- Vysoká odolnost a nulové nároky na údržbu
- Integrované standardy zabezpečení známé ze světa IT

PFC200
Varianty

Rozšířený rozsah teplot

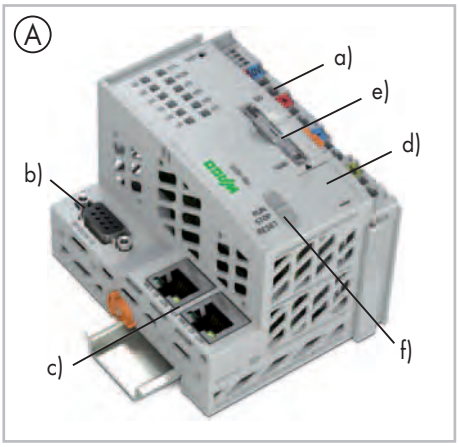
Místo použití průmyslové automatizační techniky se zpravidla nachází v prostředí, v němž se teplota pohybuje v rozsahu od 0 °C do 55 °C. Kromě toho ale existují také způsoby použití vyžadující rozšířený rozsah teplot (patří mezi ně například telemetrie). Tyto varianty jsou proto k dispozici pro rozšířený rozsah teplot od –20 °C do +60 °C.



ECO

Varianta ECO modulu PFC200 omezuje počet I/O modulů, které lze připojit, na čtyři kusy.

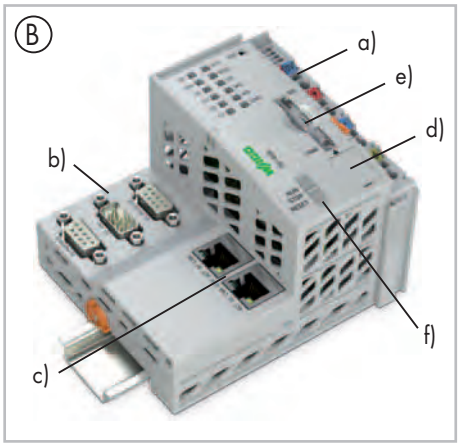
Rozhraní a konstrukční provedení



- Včetně napájecího modulu (a)
- Technologicky podmíněné rozdíly na úrovni připojení (b)
- 2× Ethernet RJ-45 (c)
- Servisní rozhraní (d)
- Slot na karty SD (e)
- Přepínač Start/Stop (f)

Konstrukční provedení pouzdra (A)
- Š × V* × H (mm) 79 × 65 × 100

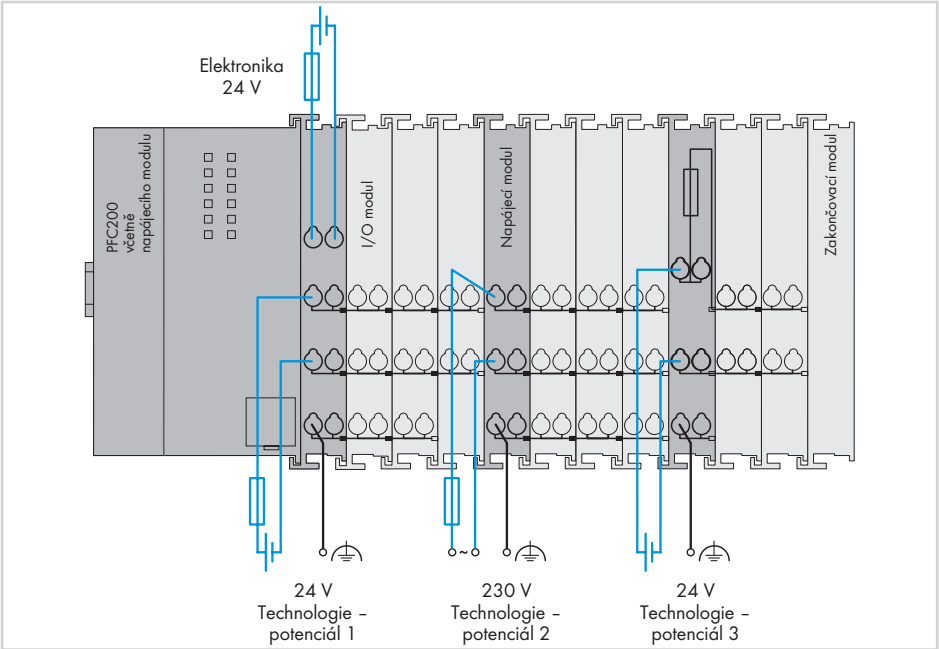
Konstrukční provedení pouzdra (B)
- Š × V* × H (mm) 112 × 65 × 100



*Výška od horní hrany nosné lišty

Napájení

Napájení interní elektroniky vždy zajišťuje napájecí modul připojený k modulu PFC200. Napájení vstupů/výstupů je galvanicky odděleno. Toto oddělení umožňuje samostatné napájení senzorů a akčních členů. Zasunutí I/O modulů přitom vede k automatickému propojení napájecího napětí. Napájecí moduly s diagnostikou rovněž umožňují monitorovat napájení. Díky tomu je zajištěno flexibilní napájení stanice odpovídající specifickým potřebám uživatele. Napájení elektroniky je omezeno na maximální hodnotu. Pokud by součet interních příkonů všech I/O modulů tuto hodnotu překročil, je zapotřebí dalšího modulu pro napájení elektroniky. Napájení technologie rovněž nesmí překročit 10 A. Různé potenciálové napájecí moduly však umožňují oddělené napájení a tvorbu skupin potenciálu, a tudíž realizaci vhodných koncepcí nouzového vypínání.



Upozornění

V závislosti na konkrétním místě používání I/O systému může být nutné dodržovat specifické okrajové podmínky:

- V rámci **lodního stavitelství**, resp. onshore/offshore oblasti je nutné zajistit specifické filtry síťového napájení / napájení sběrnice (750-624/626).
- V rámci provozu **jiskrově bezpečných modulů Ex i** je nutné použít specifický napájecí modul (750-625). Dále je nezbytné zajistit specifické filtry síťového napájení / napájení sběrnice (750-624/626).
- V rámci provozu **bezpečnostních I/O modulů** je třeba k napájení elektroniky a technologie napětím 24 V DC bezpodmínečně používat napájecí zdroje PELV/SELV. Dále je nezbytné zajistit specifické filtry síťového napájení / napájení sběrnice (750-626).

Podrobné údaje o dimenzování napájení najdete v příručce.

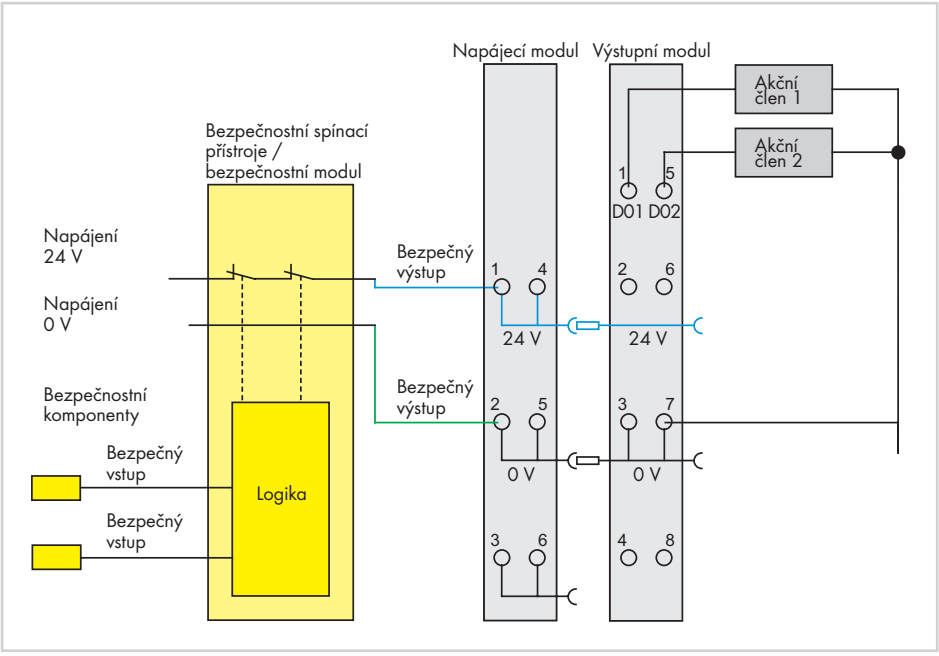
Absence zpětného ovlivnění v bezpečnostních aplikacích

Potřebujete-li snadno a levně, centrálně a spolehlivě vypínat celé skupiny akčních členů, můžete jejich napájení odpojovat prostřednictvím bezpečnostního spínacího zařízení. Vypínání lze provádět buď pro každý akční člen samostatně, nebo vypnutím napájení řídicích výstupů sdružených do skupiny.
Přitom je nutné prokázat, že v případě chyby ani při vypnutém řídicím napětí nedojde ke zpětnému ovlivnění jinými proudovými nebo silovými obvody, a zůstanou tedy zachovány definované vlastnosti bezpečnostní funkce (logika a časová charakteristika).

Některé moduly jsou dimenzovány tak, aby splňovaly podmínku této absence zpětného ovlivnění. Moduly odpovídají požadavkům do kategorie 4 dle normy DIN EN ISO 13849-1:2007. Bezpečnostní kategorie a úroveň vlastností (performance level) závisejí pouze na bezpečnostních konstrukčních prvcích a jejich zapojení.

Pozor:

I/O moduly WAGO bez zpětného ovlivnění nemají aktivní vliv na bezpečnostní funkci, nejsou účinnou součástí bezpečnostní aplikace a nenahrazují bezpečnostní spínací zařízení! Při používání komponent v bezpečnostních funkcích je nutné zohlednit související pokyny v příslušné příručce.



Příklad: Dvoukanálové, dvoupólové vypnutí napájecího napětí

PFC200
Význam objednacího čísla

Vysvětlení významu objednacího čísla

Obj. číslo : 750-82xx

02: 2× Ethernet, RS-232
03: 2× Ethernet, CAN
04: 2× Ethernet, RS-232, CAN
06: 2× Ethernet, RS-232, CAN, PROFIBUS DP slave

.../025-yyy: Rozšířený rozsah teplot od –20 °C do +60 °C
y00: Standardní
y01: Telemetrie, standardní
y02: Telemetrie, ECO

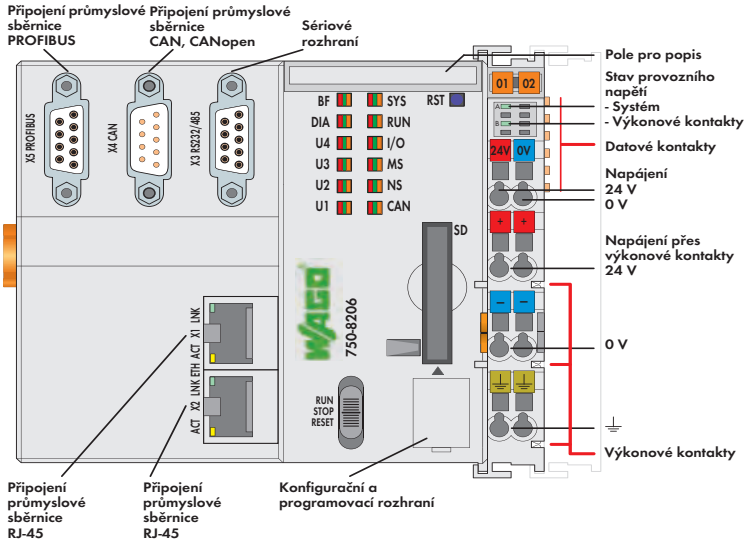
Normy a podmínky při používání

Všeobecné technické údaje	
Provozní napětí	DC 24 V (–25 % až +30 %)*; *U všech modulů PFC200 certifikovaných pro použití na lodích
Provozní teplota	0–55 °C
Provozní teplota u variant s rozšířeným rozsahem teplot	–20 °C až +60 °C
Teplota pro skladování	–25 °C až +85 °C
Teplota pro skladování u variant s rozšířeným rozsahem teplot	–40 °C až +85 °C
Relativní vlhkost (bez kondenzace)	95 %
Nadmořská výška	Bez poklesu zatížitelnosti v důsledku teploty: 0 m až 2000 m; s poklesem zatížitelnosti v důsledku teploty: 2000 m až 5000 m (0,5 K/100 m); max.: 5000 m
Stupeň znečištění	II dle normy IEC 61131-2
Odolnost proti vibracím	0,5 g (4 g u všech modulů PFC200 certifikovaných pro použití na lodích) dle normy IEC 60068-2-6
Odolnost proti rázům	15 g dle normy IEC 60068-2-27
Odolnost proti elektromagnetickému rušení	Dle normy EN 61000-6-2 / lodní doprava
Vysílání rušivých elektromagnetických signálů	Dle normy EN 61000-6-3 / lodní doprava
Krytí	IP20
Montážní poloha	Libovolná
Způsob montáže	Na nosnou lištu DIN 35
Materiál pouzdra	Polykarbonát, polyamid 6.6
Namáhání škodlivými látkami	Dle normy IEC 60068-2-42 a IEC 60068-2-43
Maximální koncentrace škodlivých látek při relativní vlhkosti < 75 %	SO2 ≤ 25 ppm; H2S ≤ 10 ppm
Připojovací technika	CAGE CLAMP®
Průřezy vedení; délky odizolování	0,08–2,5 mm²/AWG 28–14; 8–9 mm/0,33"
Proud na výkonových kontaktech	Max. 10 A

PLC – procesorový modul PFC200

PFC200 CS 2ETH RS CAN DPS





Procesorový modul PFC200 je kompaktní řídicí jednotka pro modulární WAGO-I/O-SYSTEM. Kromě síťových rozhraní a rozhraní průmyslových sběrnic podporuje také binární a analogové moduly i speciální moduly řad 750/753.
Dvě rozhraní pro Ethernet a integrovaný switch umožňují vytvořit sběrnicovou topologii.
Integrovaný webový server poskytuje uživateli možnosti konfigurace a nabízí informace o stavu modulu PFC200.
Typické způsoby využití modulu PFC200 naleznete kromě procesního průmyslu a automatizace budov také v oblasti klasického strojírenství a výroby různých zařízení, jako jsou například balicí, plnicí, textilní nebo výrobní systémy či stroje ke zpracování kovů a dřeva.

Možnost programování dle IEC 61131-3
- Možnost programování pomocí softwaru WAGO-I/O-PRO V2.3
- Přímé připojení modulů WAGO I/O
- 2× Ethernet (konfigurovatelné), RS-232/485, CAN, CANopen, PROFIBUS DP slave
- Operační systém Linux 3.6 s patchem RT-Preemption
- Konfigurace pomocí softwaru CODESYS, **e!**COCKPIT nebo webového administračního rozhraní
- Nulové nároky na údržbu

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
PFC200 CS 2ETH RS CAN DPS	**750-8206**	1
PFC200 CS 2ETH RS CAN DPS/T	**750-8206/025-000**	1
(provozní teplota –20 °C až +60 °C)		
PFC200 CS 2ETH RS CAN DPS TELE/T	**750-8206/025-001**	1
(provozní teplota –20 °C až +60 °C)		

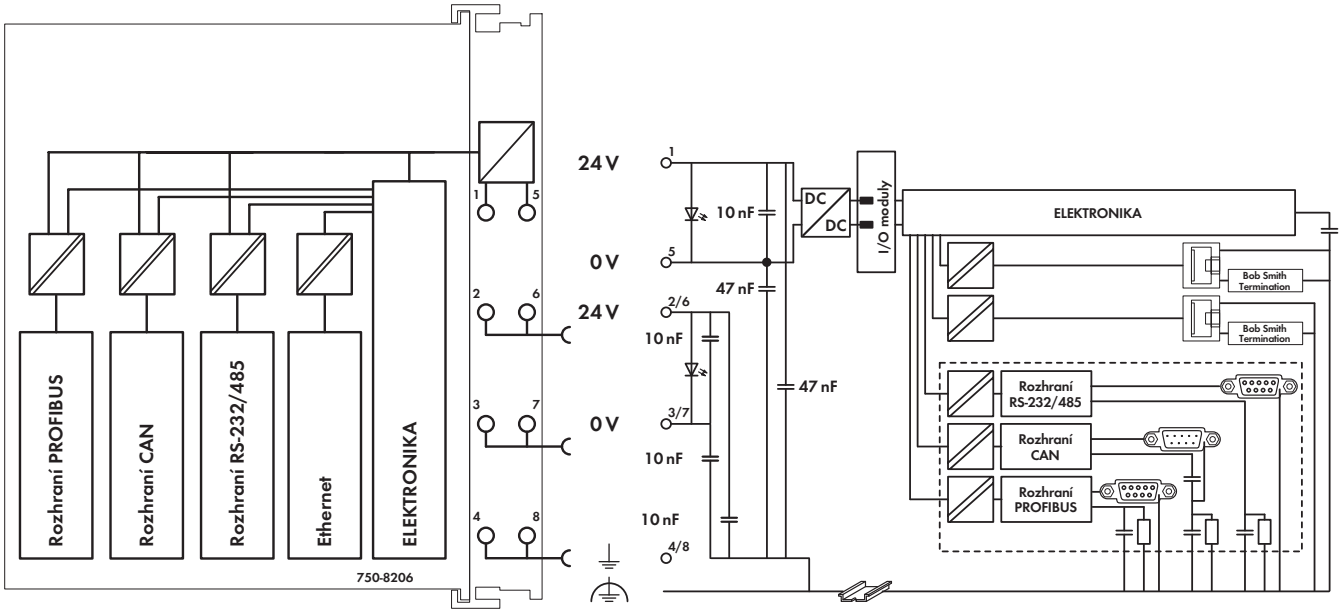
Příslušenství	Obj. č.	Bal. množ.
WAGO-I/O-PRO V2.3, sada RS-232	**759-333**	1
Paměťová karta SD, 2 GB	**758-879/000-001**	1
Systém rychlého označování Mini-WSB		
bez potisku	**248-501**	50
s potiskem	viz kapitolu 11	

Certifikace

Označení shody	CE
Korejská certifikace	(750-8206)
Lodní stavitelství (varianty na dotázání)	GL
UL 508	
TÜV 14 ATEX 148929 X	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc (750-8206)
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	
IECEx TUN 14.0035 X	Ex nA IIC T4 Gc (750-8206)
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	

Systémové údaje

CPU	Cortex A8, 600 MHz
Operační systém	Linux 3.6 s podporou provozu v reálném čase (s patchem RT-Preemption)
Hlavní paměť (RAM)	256 MB
Interní paměť (flash)	256 MB
Paměť Retain	128 kB
Ethernet	2× RJ-45 (spínané)
Přenosové médium	Twisted Pair S-UTP 100 Ω, Cat 5; maximální délka vedení 100 m
Přenosová rychlost	10/100 Mbps; 10Base-T/100Base-TX
Rozhraní (sériové)	RS-232/485 (možnost přepnutí)
Průmyslová sběrnice (volitelně)	PROFIBUS DP slave, CAN, CANopen
Protokoly	DHCP, DNS, NTP, FTP, FTPS, SNMP, HTTP, HTTPS, SSH, MODBUS (TCP, UDP, RTU)
750-8206/025-001	IEC 60870-5-101/-103/-104, IEC 61850-7-4, IEC 61400-25
Programování	WAGO-I/O-PRO V2.3, **e!***COCKPIT*
IEC 61131-3	IL, LD, FBD (CFC), ST, SFC
Slot pro kartu SD	Mechanismus push/push, krytka s možností zaplombování
Typ paměťové karty	SD a SDHC do 32 GB (všechny uvedené vlastnosti platí pouze ve spojení s paměťovou kartou WAGO 758-879/000-001)



Technické údaje

Počet I/O modulů (v každé stanici)	64
s prodloužením sběrnice	250
Vstupní a výstupní mapování obrazu (max.)	
Vnitřní sběrnice	1000 wordů
MODBUS	1000 wordů
PROFIBUS	244 B v 80 slotech
CAN	2000 slov
I/O rozhraní (sériová)	1 × sériové rozhraní dle TIA/EIA 232
	a TIA/EIA 485 (možnost přepnutí),
	9pólová zásuvka Sub-D
Diagnostické LED diody	napájení;
	SYS; RUN; FIELDBUS (MS, NS, CAN, DIA,
	BF); USER (U1–U4);
	vnitřní sběrnice
Uživatelské LED	lze použít prostřednictvím knihovny CODESYS
Konfigurace paměti CODESYS 2.3	
Programová paměť	16 MB
Datová paměť	64 MB
Remanentní paměť (retain)	128 KB
Konfigurace paměti **e!**RUNTIME	
Programová a datová paměť	80 MB (dynamicky přidělovaná)
Remanentní paměť (retain)	128 KB
Napájení	DC 24 V (–25 % až +30 %)
Vstupní proud max. (24 V)	550 mA
Celkový proud pro I/O moduly (5 V)	1700 mA
Oddělení potenciálu	500 V systém/napájení

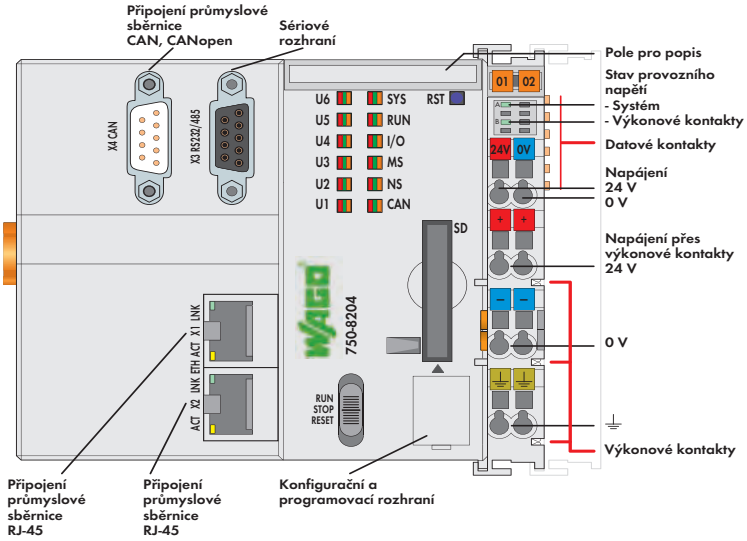
Všeobecné technické údaje

Rozměry (mm) Š × V × H	112 × 65 × 100
	výška od horní hrany nosné lišty
Hmotnost	171,5 g
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2, lodní stavitelství
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-3, lodní stavitelství
Krytí	IP20 dle DIN 60529
Způsob montáže	DIN 35
Materiál pouzdra	PC
Okolní podmínky	
Provozní teplota	0 °C až +55 °C
Teplota pro skladování	-25 °C ... +85 °C
Relativní vlhkost (bez kondenzace)	95 %
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,08 mm² ... 2,5 mm² / AWG 28 ... 14
Délky odizolování	8 ... 9 mm / 0.33 in

PLC – procesorový modul PFC200

PFC200 CS 2ETH RS CAN





Procesorový modul PFC200 je kompaktní řídicí jednotka pro modulární WAGO-I/O-SYSTEM. Kromě síťových rozhraní a rozhraní průmyslových sběrnic podporuje také binární a analogové moduly i speciální moduly řad 750/753.
Dvě rozhraní pro Ethernet a integrovaný switch umožňují vytvořit sběrnicovou topologii.
Integrovaný webový server poskytuje uživateli možnosti konfigurace a nabízí informace o stavu modulu PFC200.
Typické způsoby využití modulu PFC200 naleznete kromě procesního průmyslu a automatizace budov také v oblasti klasického strojírenství a výroby různých zařízení, jako jsou například balicí, plnicí, textilní nebo výrobní systémy či stroje ke zpracování kovů a dřeva.

Možnost programování dle IEC 61131-3
- Možnost programování pomocí softwaru WAGO-I/O-PRO V2.3
- Přímé připojení modulů WAGO I/O
- 2× Ethernet (konfigurovatelné), RS-232/485, CAN, CANopen
- Operační systém Linux 3.6 s patchem RT-Preemption
- Konfigurace pomocí softwaru CODESYS, **e!**COCKPIT nebo webového administračního rozhraní
- Nulové nároky na údržbu

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
PFC200 CS 2ETH RS CAN	**750-8204**	1
PFC200 CS 2ETH RS CAN/T	**750-8204/025-000**	1
(provozní teplota –20 °C až +60 °C)		

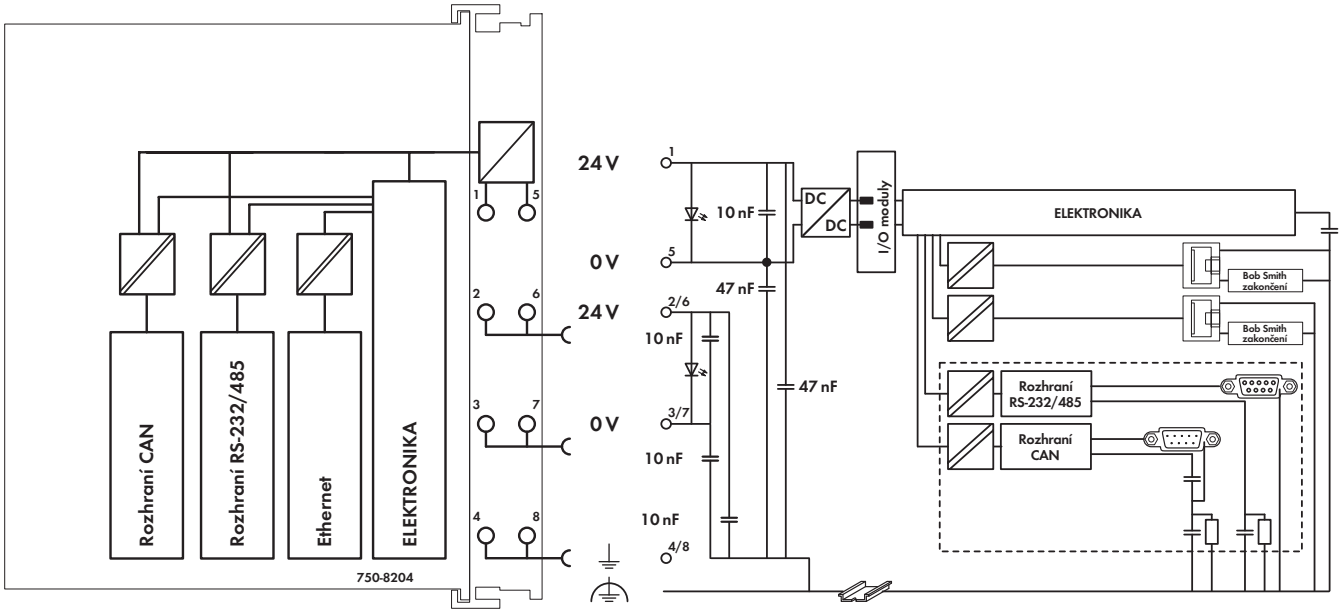
Příslušenství	Obj. č.	Bal. množ.
WAGO-I/O-PRO V2.3, sada RS-232	**759-333**	1
Paměťová karta SD, 2 GB	**758-879/000-001**	1
Systém rychlého označování Mini-WSB		
bez potisku	**248-501**	50
s potiskem	viz kapitolu 11	

Certifikace

Označení shody	CE
Korejská certifikace	(750-8204)
Lodní stavitelství (varianty na dotázání)	GL
UL 508	
TÜV 14 ATEX 148929 X	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc (750-8204)
Povolená provozní teplota	0 °C ... +60 °C
IECEx TUN 14.0035 X	Ex nA IIC T4 Gc (750-8204)
Povolená provozní teplota	0 °C ... +60 °C

Systémové údaje

CPU	Cortex A8, 600 MHz
Operační systém	Linux 3.6 s podporou provozu v reálném čase (s patchem RT-Preemption)
Hlavní paměť (RAM)	256 MB
Interní paměť (flash)	256 MB
Paměť Retain	128 kB
Ethernet	2× RJ-45 (spínané)
Přenosové médium	Twisted Pair S-UTP 100 Ω, Cat 5; maximální délka vedení 100 m
Přenosová rychlost	10/100 Mbps; 10Base-T/100Base-TX
Rozhraní (sériové)	RS-232/485 (možnost přepnutí)
Průmyslová sběrnice (volitelně)	CAN, CANopen
Protokoly	DHCP, DNS, NTP, FTP, FTPS, SNMP, HTTP, HTTPS, SSH, MODBUS (TCP, UDP, RTU)
Programování	WAGO-I/O-PRO V2.3, **e!**COCKPIT
IEC 61131-3	IL, LD, FBD (CFC), ST, SFC
Slot pro kartu SD	mechanismus push/push, krytka s možností zaplombování
Typ paměťové karty	SD a SDHC do 32 GB (všechny uvedené vlastnosti platí pouze ve spojení s paměťovou kartou WAGO 758-879/000-001)



Technické údaje

Počet I/O modulů (v každé stanici)	64
s prodloužením sběrnice	250
Vstupní a výstupní mapování obrazu (max.)	
Vnitřní sběrnice	1000 wordů
MODBUS	1000 wordů
CAN	2000 wordů
I/O rozhraní (sériová)	1 × sériové rozhraní dle TIA/EIA 232
	a TIA/EIA 485 (možnost přepnutí),
	9pólová zásuvka Sub-D
Diagnostické LED diody	napájení;
	SYS; RUN; FIELDBUS (MS, NS, CAN);
	USER (U1–U6);
	vnitřní sběrnice
Uživatelské LED	lze použít prostřednictvím knihovny CODESYS
Konfigurace paměti CODESYS 2.3	
Programová paměť	16 MB
Datová paměť	64 MB
Remanentní paměť (retain)	128 KB
Konfigurace paměti **e!**RUNTIME	
Programová a datová paměť	80 MB (dynamicky přidělovaná)
Remanentní paměť (retain)	128 KB
Napájení	DC 24 V (–25 % až +30 %)
Vstupní proud max. (24 V)	550 mA
Celkový proud pro I/O moduly (5 V)	1700 mA
Oddělení potenciálu	500 V systém/napájení

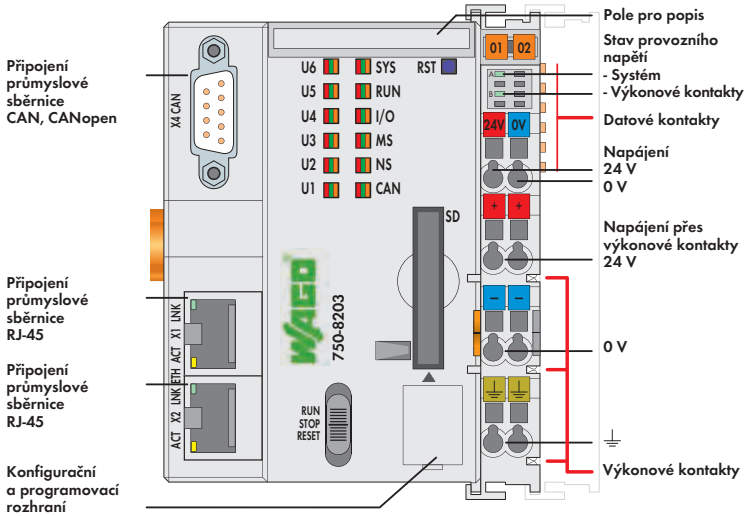
Všeobecné technické údaje

Rozměry (mm) Š × V × H	112 × 65 × 100
	výška od horní hrany nosné lišty
Hmotnost	246,6 g
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2, lodní stavitelství
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-3, lodní stavitelství
Krytí	IP20 dle DIN 60529
Způsob montáže	DIN 35
Materiál pouzdra	PC
Okolní podmínky	
Provozní teplota	0 °C až +55 °C
Teplota pro skladování	-25 °C ... +85 °C
Relativní vlhkost (bez kondenzace)	95 %
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,08 mm² ... 2,5 mm² / AWG 28 ... 14
Délky odizolování	8 ... 9 mm / 0.33 in

PLC – procesorový modul PFC200

PFC200 CS 2ETH CAN





Procesorový modul PFC200 je kompaktní řídicí jednotka pro modulární WAGO-I/O-SYSTEM. Kromě síťových rozhraní a rozhraní průmyslových sběrnic podporuje také binární a analogové moduly i speciální moduly řad 750/753.
Dvě rozhraní pro Ethernet a integrovaný switch umožňují vytvořit sběrnicovou topologii.
Integrovaný webový server poskytuje uživateli možnosti konfigurace a nabízí informace o stavu modulu PFC200.
Typické způsoby využití modulu PFC200 naleznete kromě procesního průmyslu a automatizace budov také v oblasti klasického strojírenství a výroby různých zařízení, jako jsou například balicí, plnicí, textilní nebo výrobní systémy či stroje ke zpracování kovů a dřeva.

Možnost programování dle IEC 61131-3
- Možnost programování pomocí softwaru WAGO-I/O-PRO V2.3
- Přímé připojení modulů WAGO I/O
- 2× Ethernet (konfigurovatelné), CAN, CANopen
- Operační systém Linux 3.6 s patchem RT-Preemption
- Konfigurace pomocí softwaru CODESYS, **e!**COCKPIT nebo webového administračního rozhraní
- Nulové nároky na údržbu

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
PFC200 CS 2ETH CAN	**750-8203**	1
PFC200 CS 2ETH CAN/T	**750-8203/025-000**	1
(provozní teplota –20 °C až +60 °C)		

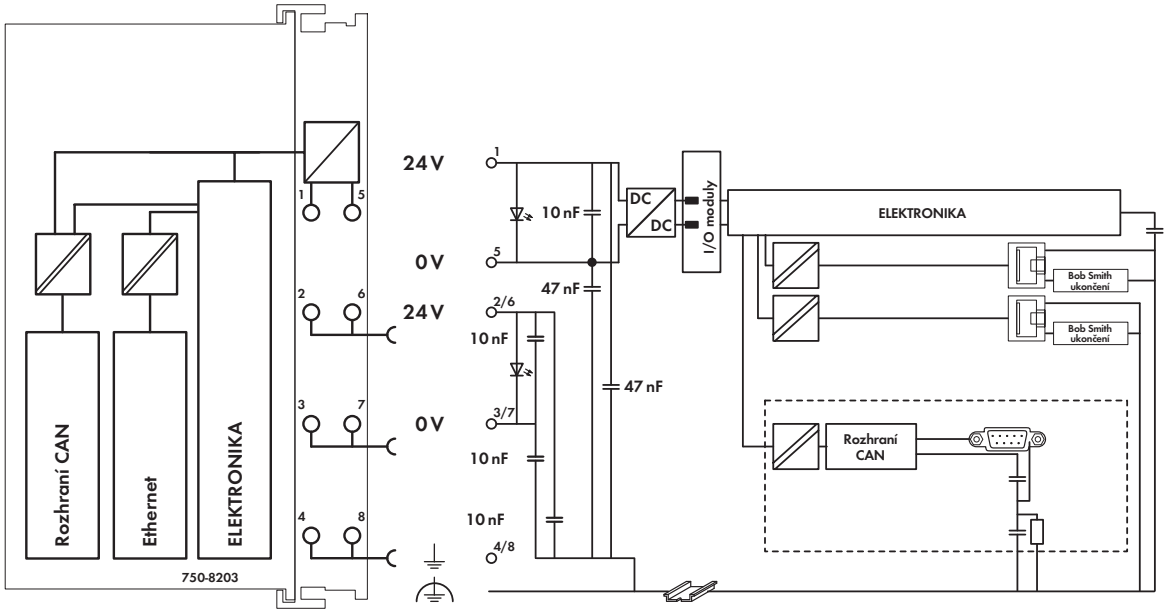
Příslušenství		Obj. č.	Bal. množ.
WAGO-I/O-PRO V2.3, sada RS-232		**759-333**	1
Paměťová karta SD, 2 GB		**758-879/000-001**	1
Systém rychlého označování Mini-WSB			
	bez potisku	**248-501**	50
	s potiskem	viz kapitolu 11	

Certifikace

Označení shody	CE
Korejská certifikace	(750-8203)
Lodní stavitelství (varianty na dotázání)	GL
UL 508	
TÜV 14 ATEX 148929 X	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc (750-8203)
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	
IECEx TUN 14.0035 X	Ex nA IIC T4 Gc (750-8203)
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	

Systémové údaje

CPU	Cortex A8, 600 MHz
Operační systém	Linux 3.6 s podporou provozu v reálném čase (s patchem RT-Preemption)
Hlavní paměť (RAM)	256 MB
Interní paměť (flash)	256 MB
Paměť Retain	128 kB
Ethernet	2× RJ-45 (spínané)
Přenosové médium	Twisted Pair S-UTP 100 Ω, Cat 5; maximální délka vedení 100 m
Přenosová rychlost	10/100 Mbps; 10Base-T/100Base-TX
Průmyslová sběrnice (volitelně)	CAN, CANopen
Protokoly	DHCP, DNS, NTP, FTP, FTPS, SNMP, HTTP, HTTPS, SSH, MODBUS (TCP, UDP)
Programování	WAGO-I/O-PRO V2.3, **e!***COCKPIT*
IEC 61131-3	IL, LD, FBD (CFC), ST, SFC
Slot pro kartu SD	mechanismus push/push, krytka s možností zaplombování
Typ paměťové karty	SD a SDHC do 32 GB (všechny uvedené vlastnosti platí pouze ve spojení s paměťovou kartou WAGO 758-879/000-001)



Technické údaje

Počet I/O modulů (v každé stanici)	64
s prodloužením sběrnice	250
Vstupní a výstupní mapování obrazu (max.)	
Vnitřní sběrnice	1000 wordů
MODBUS	1000 wordů
CAN	2000 wordů
Diagnostické LED diody	napájení;
	SYS; RUN; FIELDBUS (CAN, MS, NS);
	USER (U1–U6);
	vnitřní sběrnice
Uživatelské LED	lze použít prostřednictvím knihovny CODESYS
Konfigurace paměti CODESYS 2.3	
Programová paměť	16 MB
Datová paměť	64 MB
Remanentní paměť (retain)	128 KB
Konfigurace paměti **e!**RUNTIME	
Programová a datová paměť	80 MB (dynamicky přidělovaná)
Remanentní paměť (retain)	128 KB
Napájení	DC 24 V (–25 % až +30 %)
Vstupní proud max. (24 V)	550 mA
Celkový proud pro I/O moduly (5 V)	1700 mA
Oddělení potenciálu	500 V systém/napájení

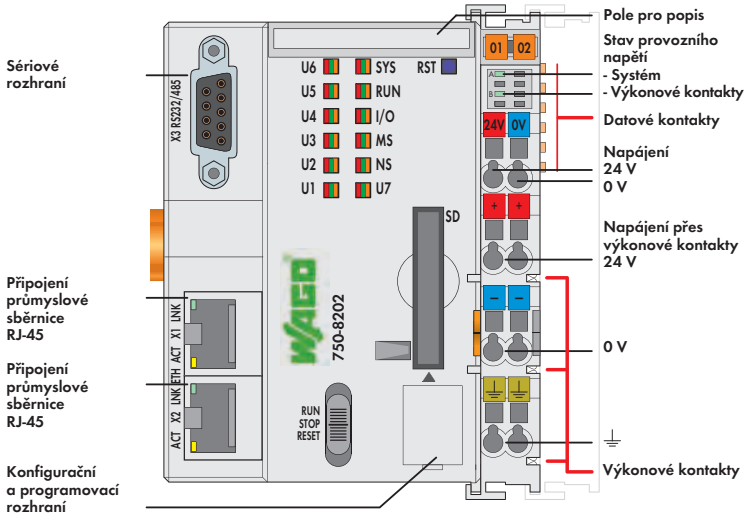
Všeobecné technické údaje

Rozměry (mm) Š × V × H	79 × 65 × 100
	výška od horní hrany nosné lišty
Hmotnost	208,5 g
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2, lodní stavitelství
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-3, lodní stavitelství
Krytí	IP20 dle DIN 60529
Způsob montáže	DIN 35
Materiál pouzdra	PC
Okolní podmínky	
Provozní teplota	0 °C až +55 °C
Teplota pro skladování	-25 °C ... +85 °C
Relativní vlhkost (bez kondenzace)	95 %
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,08 mm² ... 2,5 mm² / AWG 28 ... 14
Délky odizolování	8 ... 9 mm / 0.33 in

PLC – procesorový modul PFC200

PFC200 CS 2ETH RS





Procesorový modul PFC200 je kompaktní řídicí jednotka pro modulární WAGO-I/O-SYSTEM. Kromě síťových rozhraní a rozhraní průmyslových sběrnic podporuje také binární a analogové moduly i speciální moduly řad 750/753.
Dvě rozhraní pro Ethernet a integrovaný switch umožňují vytvořit sběrnicovou topologii.
Integrovaný webový server poskytuje uživateli možnosti konfigurace a nabízí informace o stavu modulu PFC200.
Typické způsoby využití modulu PFC200 naleznete kromě procesního průmyslu a automatizace budov také v oblasti klasického strojírenství a výroby různých zařízení, jako jsou například balicí, plnicí, textilní nebo výrobní systémy či stroje ke zpracování kovů a dřeva.

Možnost programování dle IEC 61131-3
- Možnost programování pomocí softwaru WAGO-I/O-PRO V2.3
- Přímé připojení modulů WAGO I/O
- 2× Ethernet (konfigurovatelné), RS-232/485
- Operační systém Linux 3.6 s patchem RT-Preemption
- Konfigurace pomocí softwaru CODESYS, **e!**COCKPIT nebo webového administračního rozhraní
- Nulové nároky na údržbu

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
PFC200 CS 2ETH RS	**750-8202**	1
PFC200 CS 2ETH RS/T	**750-8202/025-000**	1
(provozní teplota –20 °C až +60 °C)		
PFC200 CS 2ETH RS Telecontrol/T	**750-8202/025-001**	1
(provozní teplota –20 °C až +60 °C)		
PFC200 CS 2ETH RS Telecontrol ECO/T	**750-8202/025-002**	1
(provozní teplota –20 °C až +60 °C)		

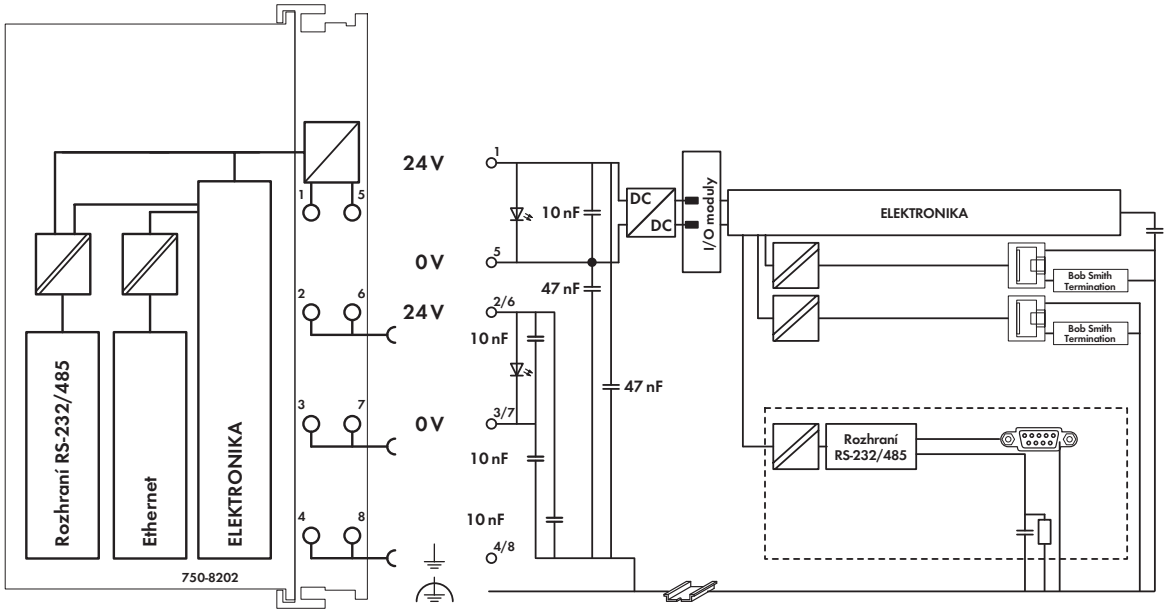
Příslušenství		Obj. č.	Bal. množ.
WAGO-I/O-PRO V2.3, sada RS-232		**759-333**	1
Paměťová karta SD, 2 GB		**758-879/000-001**	1
Systém rychlého označování Mini-WSB			
	bez potisku	**248-501**	50
	s potiskem	viz kapitolu 11	

Certifikace

Označení shody	CE
Korejská certifikace	(750-8202)
Lodní stavitelství (varianty na dotázání)	GL
UL 508	
TÜV 14 ATEX 148929 X	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc (750-8202)
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	
IECEx TUN 14.0035 X	Ex nA IIC T4 Gc (750-8202)
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	

Systémové údaje

CPU	Cortex A8, 600 MHz
Operační systém	Linux 3.6 s podporou provozu v reálném
	čase (s patchem RT-Preemption)
Hlavní paměť (RAM)	256 MB
Interní paměť (flash)	256 MB
Paměť Retain	128 kB
Ethernet	2× RJ-45 (spínané)
Přenosové médium	Twisted Pair S-UTP 100 Ω, Cat 5;
	maximální délka vedení 100 m
Přenosová rychlost	10/100 Mbps; 10Base-T/100Base-TX
Rozhraní (sériové)	RS-232/485 (možnost přepnutí)
Protokoly	DHCP, DNS, NTP, FTP, FTPS, SNMP, HTTP,
	HTTPS, SSH, MODBUS (TCP, UDP, RTU)
750-8202/025-001 und -002	IEC 60870-5-101/-103/-104,
	IEC 61850-7-4, IEC 61400-25
Programování	WAGO-I/O-PRO V2.3, **e!**COCKPIT
IEC 61131-3	IL, LD, FBD (CFC), ST, SFC
Slot pro kartu SD	mechanismus push/push, krytka s možností
	zaplombování
Typ paměťové karty	SD a SDHC do 32 GB (všechny uvedené
	vlastnosti platí pouze ve spojení
	s paměťovou kartou WAGO 758-879/
	000-001)

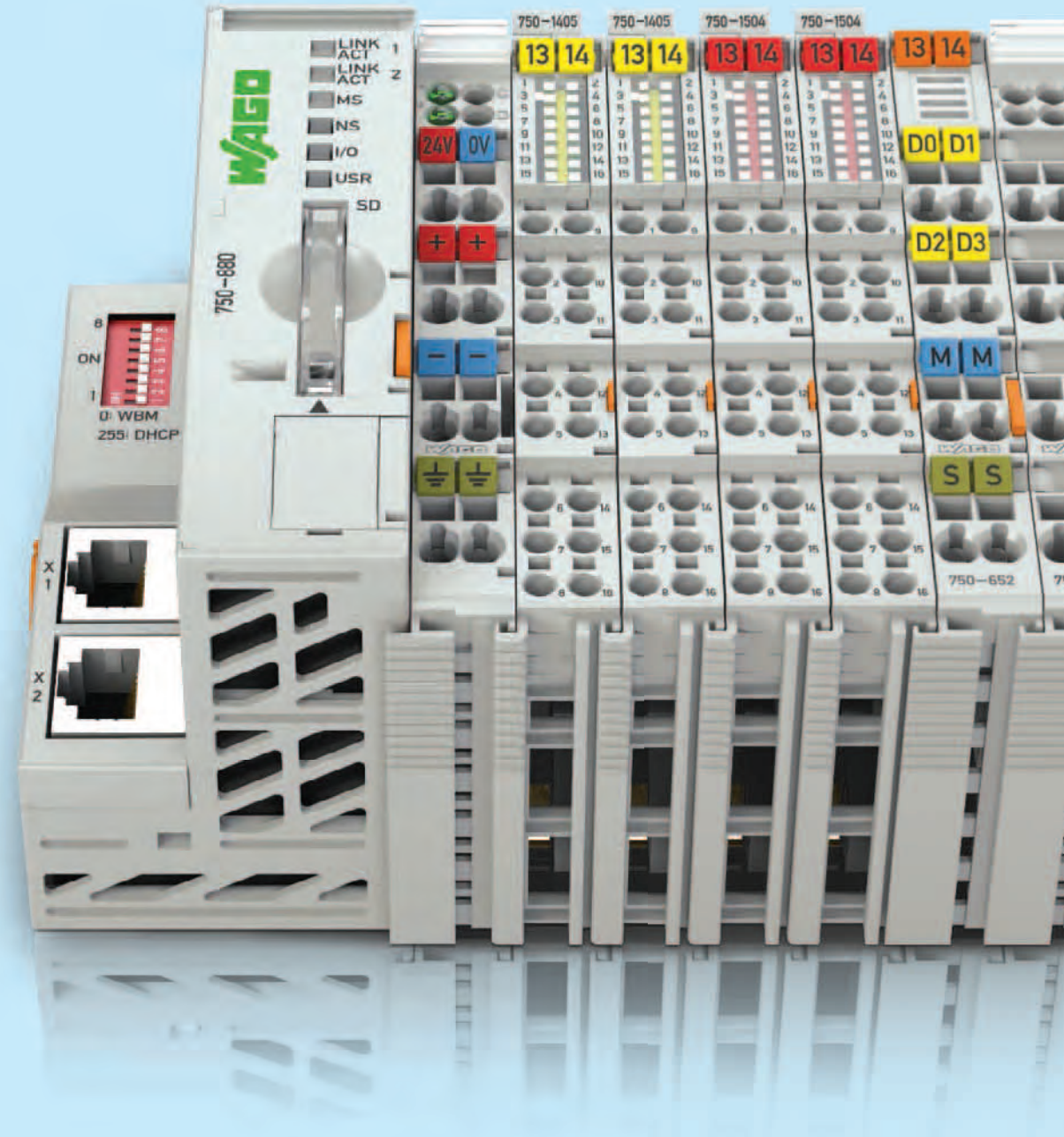


Technické údaje

Počet I/O modulů (v každé stanici)	64
s prodloužením sběrnice	250
750-8202/025-002	4
Vstupní a výstupní mapování obrazu (max.)	
Vnitřní sběrnice	1000 wordů
MODBUS	1000 wordů
I/O rozhraní (sériová)	1 × sériové rozhraní dle TIA/EIA 232
	a TIA/EIA 485 (možnost přepnutí),
	9pólová zásuvka Sub-D
Diagnostické LED diody	napájení;
	SYS; RUN; FIELDBUS (MS, NS);
	USER (U1–U7);
	vnitřní sběrnice
Uživatelské LED	lze použít prostřednictvím knihovny CODESYS
Konfigurace paměti CODESYS 2.3	
Programová paměť	16 MB
Datová paměť	64 MB
Remanentní paměť (retain)	128 KB
Konfigurace paměti **e!**RUNTIME	
Programová a datová paměť	80 MB (dynamicky přidělovaná)
Remanentní paměť (retain)	128 KB
Napájení	DC 24 V (–25 % až +30 %)
Vstupní proud max. (24 V)	550 mA
Celkový proud pro I/O moduly (5 V)	1700 mA
Oddělení potenciálu	500 V systém/napájení

Všeobecné technické údaje

Rozměry (mm) Š × V × H	79 × 65 × 100
	výška od horní hrany nosné lišty
Hmotnost	209,7 g
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2, lodní stavitelství
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-3, lodní stavitelství
Krytí	IP20 dle DIN 60529
Způsob montáže	DIN 35
Materiál pouzdra	PC
Okolní podmínky	
Provozní teplota	0 °C až +55 °C
Teplota pro skladování	-25 °C ... +85 °C
Relativní vlhkost (bez kondenzace)	95 %
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,08 mm² ... 2,5 mm² / AWG 28 ... 14
Délky odizolování	8 ... 9 mm / 0.33 in



Programovatelné procesorové moduly

◄◄ Kapitola 2

Ovládací panel *PERSPECTO*®

- Symbióza vizualizace a řízení
- 8,9 cm až 38,1 cm (3,5“ až 15“)

◄ Kapitola 3.1

PFC200

- Vysoký výkon v malém balení
- Vysoká rychlost realizace
- Doplňkové ovládací prvky (například přepínač Start/Stop)
- Na bázi systému Linux® – lze programovat i ve vyšších jazycích

Programovatelné procesorové moduly

- Decentrální inteligence založená na komunikačních modulech
- Volně programovatelné dle normy IEC 61131-3
- WAGO-I/O-SYSTEM 750, možnost řadového připojení

Kapitola 3.3 ►

Programovatelné procesorové moduly XTR

Pro náročné aplikace, kde záleží na následujícím:

- Extrémní teplotní odolnost
- Odolnost proti rušení a napětí
- Odolnost proti vibracím a rázům

	Strana
Obecné informace o produktu	62
Varianty	63
Rozhraní a konstrukční provedení	63
Pokyny k návrhu	64
Význam objednacího čísla	65
Normy a podmínky při používání	65

	CPU	Ethernet				PROFIBUS	CANopen	Další	Popis	Obj. číslo	
		MODBUS TCP	EtherNet/IP	BACnet/IP	KNX IP						
	32bit.	x	x					IEC 60870:5 IEC 61850 IEC 61400:25	Procesorový modul pro Ethernet	750-880 750-881	66 68
	32bit.	x	x					Redundance médií	Procesorový modul pro Ethernet	750-885 750-882	70 72
	32bit.	x	x					MODBUS RTU IEC 60870:5 IEC 61850 IEC 61400:25	Telemetrická stanice	750-872	74
	32bit.	x	x					MODBUS RTU	Procesorový modul pro Ethernet TCP/IP, RS-232	750-873	76
	32bit.	x	x						Procesorový modul pro Ethernet	750-852	78
	32bit.	x			x				Procesorový modul pro KNX IP	750-889	80
	32bit.	x		x					Procesorový modul pro BACnet/IP	750-831	82
		x		x					Procesorový modul pro BACnet/IP	750-830	84
	32bit.	x						BACnet MS/TP	Procesorový modul pro BACnet MS/TP	750-829	86
	16bit.	x							Procesorový modul pro Ethernet TCP/IP	750-843 750-842	88 90
	16bit.							DeviceNet	Procesorový modul pro DeviceNet	750-806	92
	16bit.							MODBUS RTU	Procesorový modul pro MODBUS	750-815/300-000 750-816/300-000	94 96
	16bit.					S			Procesorový modul pro PROFIBUS	750-833	98
	16bit.						M/S		Procesorový modul pro CANopen	750-837 750-838	100 102
								INTERBUS	Procesorový modul pro INTERBUS	750-804	104

M: master, S: slave

Programovatelné procesorové moduly
Obecné informace o produktu

Programovatelné procesorové moduly:
otevřené, flexibilní, kompaktní

Řídicí systémy WAGO jsou vhodné pro rozmanité úlohy v průmyslové a procesní automatizaci a v automatizaci budov, například ke sběru naměřených hodnot a provozních dat. Vycházejí z komunikačních modulů pro všechny běžné systémy průmyslových sběrnic, přičemž navíc umožňují volné programování dle normy IEC 61131-3. Díky přímému připojení celé řady různých I/O modulů ze systému WAGO-I/O-SYSTEM 750 je možné zajistit optimální přizpůsobení dané oblasti použití.

Automatizace budov
Speciální varianty procesorových modulů pro sběrnicové systémy BACnet/IP a KNX IP umožňují optimální využití v automatizaci budov. Široké portfolio I/O modulů podporujících řadové připojení dovoluje integrovat externí systémy, jako je řízení osvětlení (DALI), ochrana před sluncem (SMI), rádiové spínače (EnOcean) a mnoho dalších.

Lodní stavitelství a onshore/offshore průmysl
Mezinárodní a oborové atesty umožňují komponenty využívat mimo jiné v lodním stavitelství. Dosažené kategorie použitelnosti v různých prostředích přitom dovolují provoz jak v blízkosti lodního motoru, tak na můstku, v němž pracuje řada přístrojů náchylných na elektromagnetické rušení. Požadavky na odolnost proti rušení, resp. vysílání rušivých signálů a mechanickou zatížitelnost jsou v této oblasti výrazně vyšší, než je obvyklé. Díky tomu se komponenty bez problémů uplatní i v jiných oborech.

Telemetrie
Standardizované telemetrické protokoly dle norem IEC 60870-5, IEC 61850, resp. IEC 61400-25 umožňují programovatelné procesorové moduly používat v telemetrii.

Pojítko mezi procesními daty a IT aplikací
Procesorové moduly nabízejí optimální kombinaci IT služeb s vlastnostmi, které splňují nároky aplikací pracujících v reálném čase. Podporují protokoly MODBUS/TCP a Ethernet/IP pro použití v průmyslovém prostředí. Integraci do IT infrastruktury usnadňují protokoly HTTP, SNTP, SNMP, FTP, BootP, DHCP, DNS a další. Prostřednictvím integrovaného webového serveru a webové vizualizace mají IT aplikace neustálý přehled o aktuálních procesních datech. Profil
zařízení završují funkce knihoven pro e-mail, SOAP, ASP, konfiguraci IP, sokety Ethernet a souborový systém.

Celosvětové certifikace
Mezinárodní atesty pro automatizaci budov, průmyslovou automatizaci, procesní průmysl a lodní stavitelství zaručují celosvětové použití i za zpřísněných podmínek, např. ATEX, BR-Ex, IECEx, UL508, UL ANSI/ISA.

Modulární rozšiřitelnost
Pomocí systému WAGO-I/O-SYSTEM 750 lze programovatelné procesorové moduly rozšířit o takřka libovolná vstupní/výstupní rozhraní. Dimenzování I/O modulů do podoby komponent, které umožňují řadové připojení a montáž na nosnou lištu, zaručuje snadnou manipulaci, k níž není zapotřebí nástrojů. Nekomplikovaný design předchází chybám při manipulaci. Připojení na straně technologie umožňuje osvědčená pružina CAGE CLAMP®, Ta zajišťuje rychlé a bezúdržbové zapojení svorky odolné proti otřesům. V závislosti na počtu kanálů I/O modulu je možné periferii v technologii přímo zapojit 1-, 2-, 3- a 4vodičově.

Maximální provozní spolehlivost a robustnost
WAGO-I/O-SYSTEM je dimenzován i pro aplikace v náročných okolních podmínkách (extrémní klimatické podmínky, namáhání nárazy/vibracemi, ESD, ...) – v souladu s nejpřísnějšími standardy. Trvalý provoz zaručují pružinové kontakty. Řízení kvality integrované do výrobního procesu a 100% test funkčnosti zaručují konstantní kvalitu.

- Řídicí systémy pro všechny běžné průmyslové sběrnice
- Varianty pro specifické oblasti použití
- Možnost programování v souladu se standardem CODESYS dle normy IEC 61131-3
- Možnost rozšiřování díky rozsáhlému portfoliu systému WAGO-I/O-SYSTEM 750
- Bohaté možnosti integrace do IT infrastruktury
- Flexibilní využití v nejrůznějších aplikacích a prostředích
- Atesty a zkoušky pro celosvětové použití
- Nulové nároky na údržbu

Programovatelné procesorové moduly
Varianty

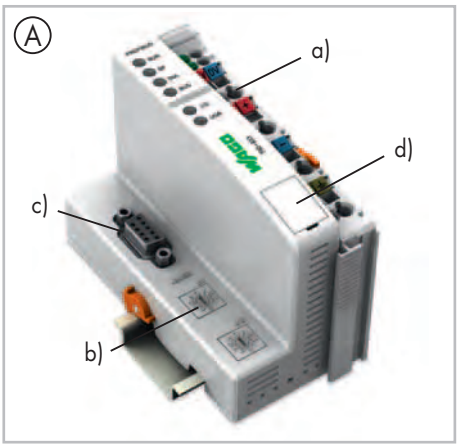
Rozšířený rozsah teplot

Místo použití průmyslové automatizační techniky se zpravidla nachází v prostředí, v němž se teplota pohybuje v rozsahu od 0 °C do 55 °C. Kromě toho ale existují také způsoby použití vyžadující rozšířený rozsah teplot. Vybrané procesorové moduly jsou proto k dispozici pro rozšířený rozsah teplot od –20 °C do +60 °C.



Pro extrémní případy použití, v nichž nestačí rozšířený rozsah teplot, nabízíme WAGO-I/O-SYSTEM 750 XTR.

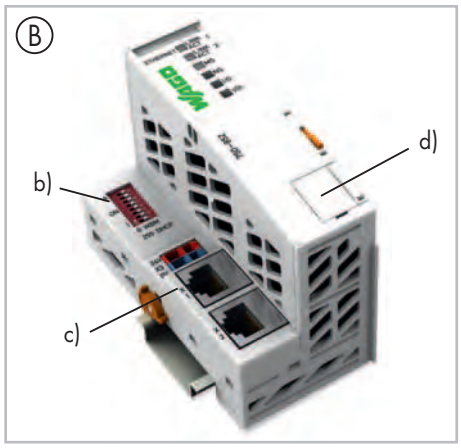
Rozhraní a konstrukční provedení

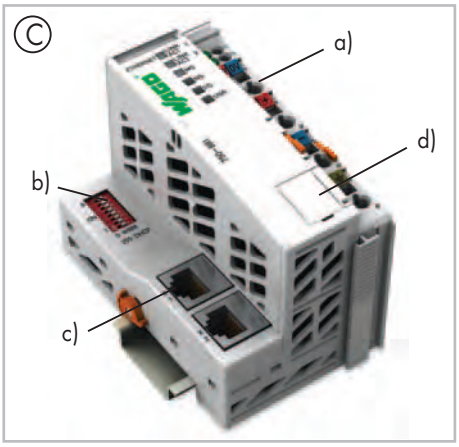


- Technologicky podmíněné rozdíly na úrovni připojení. Volitelný přepínač adres (b) a rozhraní průmyslové sběrnice (c)
- Servisní rozhraní (d)

Konstrukční provedení pouzdra (A)
- Včetně napájecího modulu (a)
- Š × V* × H (mm) 51 × 65 × 100

Konstrukční provedení pouzdra ECO (B)
- Š × V* × H (mm) 50 × 65 × 97

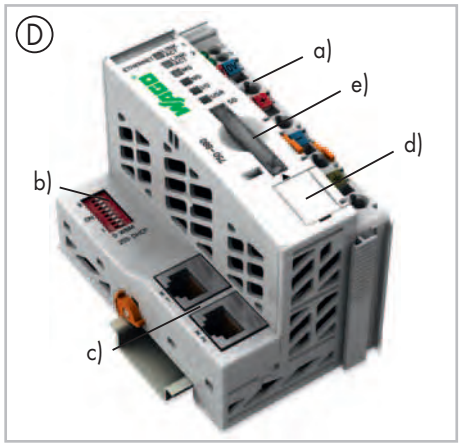




Konstrukční provedení pouzdra (C)
- Včetně napájecího modulu (a)
- Š × V* × H (mm) 62 × 65 × 100

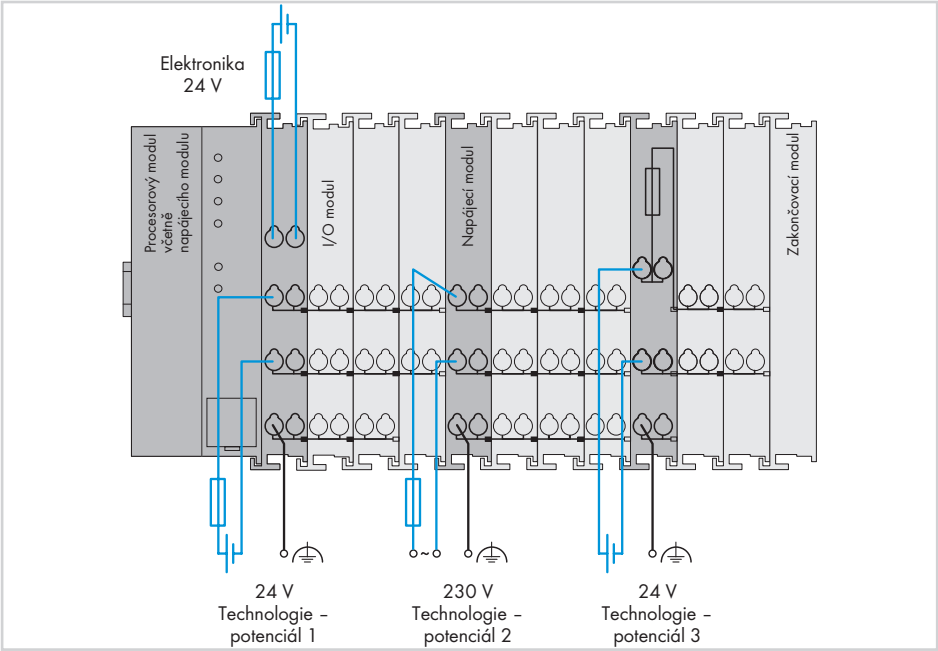
Konstrukční provedení pouzdra (D)
- Včetně napájecího modulu (a)
- Slot na karty SD (e)
- Š × V* × H (mm) 62 × 65 × 100

*Výška od horní hrany nosné lišty



Programovatelné procesorové moduly
Pokyny k návrhu

Napájení
Napájení interní elektroniky vždy probíhá na procesorovém modulu. Napájení vstupů/výstupů zajišťuje napájecí modul připojený ke komunikačnímu modulu nebo samostatný potenciálový napájecí modul, vždy s galvanickým oddělením. Toto oddělení umožňuje samostatné napájení senzorů a akčních členů. Zasunutí I/O modulů přitom vede k automatickému propojení napájecího napětí (systémové napájení DC 5 V prostřednictvím datových kontaktů a napájení vstupů/výstupů prostřednictvím volitelných výkonových kontaktů). Napájecí moduly s diagnostikou rovněž umožňují monitorovat napájení. Díky tomu je zajištěno flexibilní napájení stanice odpovídající specifickým potřebám uživatele.
Napájení elektroniky je omezeno na maximální hodnotu. Tato hodnota závisí na používaném komunikačním modulu. Pokud by součet interních příkonů všech I/O modulů tuto hodnotu překročil, je zapotřebí dalšího modulu pro napájení elektroniky. Napájení technologie rovněž nesmí překročit 10 A. Různé potenciálové napájecí moduly však umožňují oddělené napájení a tvorbu skupin potenciálu, a tudíž realizaci vhodných koncepcí nouzového vypínání.



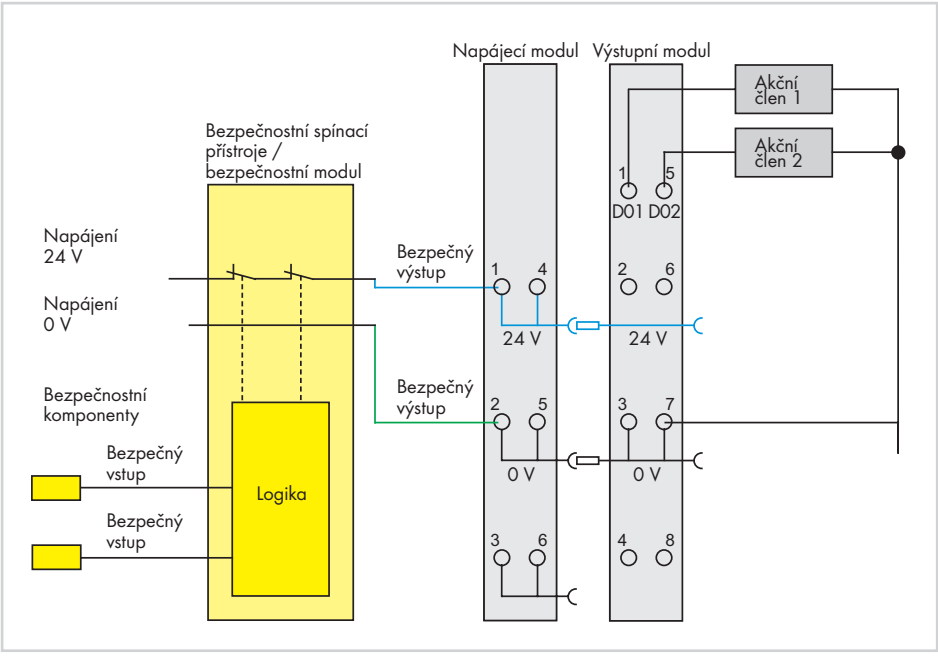
Absence zpětného ovlivnění v bezpečnostních aplikacích
Potřebujete-li snadno a levně, centrálně a spolehlivě vypínat celé skupiny akčních členů, můžete jejich napájení odpojovat prostřednictvím bezpečnostního spínacího zařízení. Vypínání lze provádět buď pro každý akční člen samostatně, nebo vypnutím napájení řídicích výstupů sdružených do skupiny.
Přitom je nutné prokázat, že v případě chyby ani při vypnutém řídicím napětí nedojde ke zpětnému ovlivnění jinými proudovými nebo silovými obvody, a zůstanou tedy zachovány definované vlastnosti bezpečnostní funkce (logika a časová charakteristika).

Některé moduly jsou dimenzovány tak, aby splňovaly podmínku této absence zpětného ovlivnění. Moduly odpovídají požadavkům do kategorie 4 dle normy DIN EN ISO 13849-1:2007. Bezpečnostní kategorie a úroveň vlastností (performance level) závisejí pouze na bezpečnostních konstrukčních prvcích a jejich zapojení.

Pozor:
I/O moduly WAGO bez zpětného ovlivnění nemají aktivní vliv na bezpečnostní funkci, nejsou účinnou součástí bezpečnostní aplikace a nenahrazují bezpečnostní spínací zařízení! Při používání komponent v bezpečnostních funkcích je nutné zohlednit související pokyny v příslušné příručce.

Upozornění
V závislosti na konkrétním místě používání I/O systému může být nutné dodržovat specifické okrajové podmínky:
- V rámci **lodního stavitelství**, resp. onshore/offshore oblasti je nutné zajistit specifické filtry síťového napájení / napájení sběrnice (750-624/626).
- V rámci provozu **jiskrově bezpečných modulů Ex i** je nutné použít specifický napájecí modul (750-625). Dále je nezbytné zajistit specifické filtry síťového napájení / napájení sběrnice (750-624/626).
- V rámci provozu **bezpečnostních I/O modulů** je třeba k napájení elektroniky a technologie napětím 24 V DC bezpodmínečně používat napájecí zdroje PELV/SELV. Dále je nezbytné zajistit specifické filtry síťového napájení / napájení sběrnice (750-626).

Podrobné údaje o dimenzování napájení najdete v příručce.



Příklad: Dvoukanálové, dvoupólové vypnutí napájecího napětí

Programovatelné procesorové moduly
Význam objednacího čísla

Vysvětlení významu objednacího čísla

Obj. číslo : 750-8xx

0x, 1x:	16bitové CPU	INTERBUS, DeviceNet, MODBUS
2x, 3x:		BACnet, PROFIBUS, CANopen
4x:		Ethernet
5x:	32bitové provedení	Ethernet ECO
7x, 8x:	32bitové provedení, multitasking	Ethernet, telemetrické protokoly
		Ethernet, redundance médií
		KNX IP

.../025-000: Rozšířený rozsah teplot od –20 °C do +60 °C

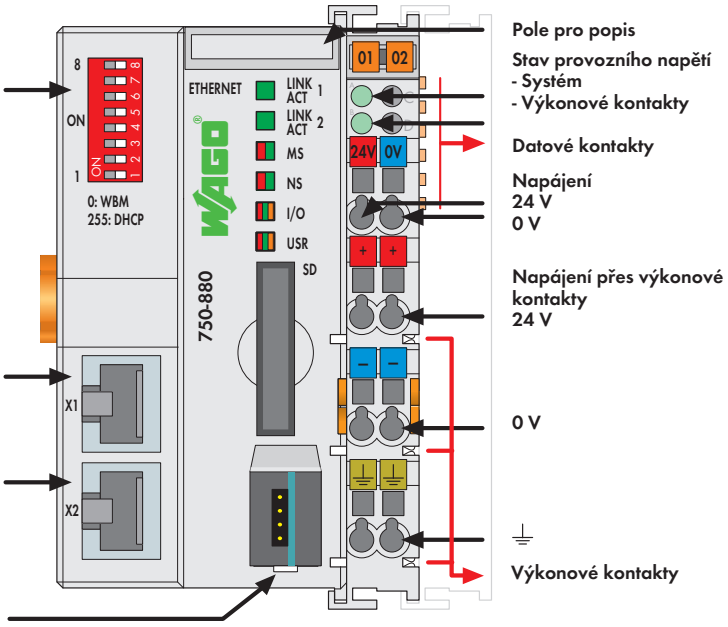
Normy a podmínky při používání

Všeobecné technické údaje	
Provozní napětí	DC 24 V (–25 % až +30 %)*; *U všech procesorových modulů certifikovaných pro použití na lodích
Provozní teplota	0–55 °C
Provozní teplota u variant s rozšířeným rozsahem teplot	–20 °C až +60 °C
Teplota pro skladování	–25 °C až +85 °C
Teplota pro skladování u variant s rozšířeným rozsahem teplot	–40 °C až +85 °C
Relativní vlhkost (bez kondenzace)	95 %
Nadmořská výška	Bez poklesu zatížitelnosti v důsledku teploty: 0 m až 2000 m; s poklesem zatížitelnosti v důsledku teploty: 2000 m až 5000 m (0,5 K/100 m); max.: 5000 m
Stupeň znečištění	II dle normy IEC 61131-2
Odolnost proti vibracím	0,5 g (4 g u všech procesorových modulů certifikovaných pro použití na lodích) dle normy IEC 60068-2-6
Odolnost proti rázům	15 g dle normy IEC 60068-2-27
Odolnost proti elektromagnetickému rušení	Dle normy EN 61000-6-2 / lodní doprava
Vysílání rušivých elektromagnetických signálů	Dle normy EN 61000-6-3 / EN 61000-6-4 / lodní doprava
Krytí	IP20
Montážní poloha	Libovolná
Způsob montáže	Na nosnou lištu DIN 35
Materiál pouzdra	Polykarbonát, polyamid 6.6
Namáhání škodlivými látkami	Dle normy IEC 60068-2-42 a IEC 60068-2-43
Maximální koncentrace škodlivých látek při relativní vlhkosti < 75 %	SO2 ≤ 25 ppm; H2S ≤ 10 ppm
Připojovací technika	CAGE CLAMP®
Průřezy vedení; délky odizolování u standardních procesorových modulů: u procesorových modulů ECO:	 0,08–2,5 mm²/AWG 28–14; 8–9 mm/0,33" 0,08–1,5 mm²/AWG 28–16; 5–6 mm/0.22"
Proud na výkonových kontaktech	Max. 10 A

PLC – programovatelný procesorový modul pro Ethernet

32bitové CPU, multitasking





Ve spojení se systémem WAGO-I/O-SYSTEM je možné PLC v sítích Ethernet použít jako volně programovatelný řídicí systém.
PLC podporuje binární a analogové moduly i speciální moduly řad 750/753 a je vhodné pro přenos dat rychlostí 10/100 Mbps.
Dvě rozhraní pro Ethernet a integrovaný switch umožňují vytvořit sběrnicovou topologii. Díky tomu není nutné používat další infrastrukturní prvky, jako jsou switche nebo huby.
Obě rozhraní podporují funkce Auto Negotiation a Auto-MDI(X).
Přepínačem DIP je možné nastavit poslední bajt adresy IP a způsob jejího přidělování.
PLC podporuje MODBUS/TCP a Ethernet/IP pro použití v průmyslovém prostředí.
Kromě toho podporuje také celou řadu standardizovaných protokolů Ethernet, které umožňují snadnou integraci do IT infrastruktury (HTTP, BootP, DHCP, DNS, SNTP, SNMP, FTP).

Integrovaný webový server poskytuje uživateli možnosti konfigurace a nabízí informace o stavu řídicího systému.
Zařízení lze programovat dle normy IEC 61131-3, podporuje multitasking a disponuje zálohovanými hodinami reálného času.
Dostupná datová paměť má velikost 1 MB.
PLC 750-880 nabízí slot pro vyměnitelné paměťové médium. Prostřednictvím paměťové karty lze mezi jednotlivými řídicími moduly přenášet například parametry zařízení, bootovací projekty a další soubory. Karta je jako doplňková jednotka k dispozici přes FTP.

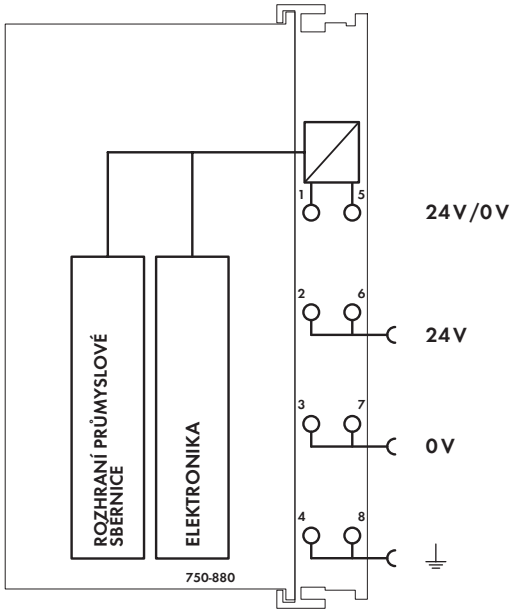
Popis	Obj. č.	Bal. množ.
Procesorový modul pro Ethernet	**750-880**	1
Procesorový modul pro Ethernet / T	**750-880/025-000**	1
(provozní teplota -20 °C až +60 °C)		
Procesorový modul pro Ethernet, Telecontrol/T	**750-880/025-001**	1
(provozní teplota -20 °C až +60 °C)		
Procesorový modul pro Ethernet, Telecontrol ECO/T	**750-880/025-002**	1
(provozní teplota -20 °C až +60 °C)		

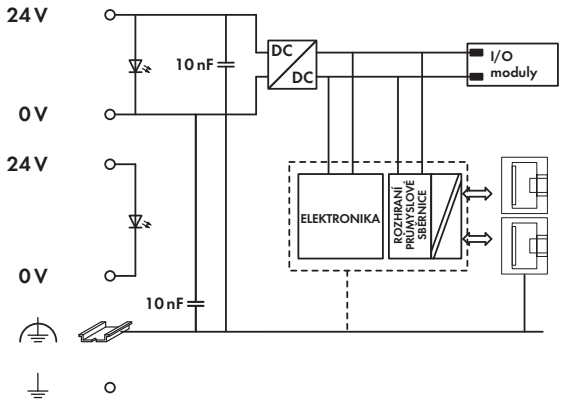
Příslušenství	Obj. č.	Bal. množ.
Paměťová karta SD, 2 GB	**758-879/000-001**	1
WAGO-I/O-PRO V2.3, sada RS-232	**759-333**	1
Systém rychlého označování Mini-WSB		
bez potisku	**248-501**	50
s potiskem	viz kapitolu 11	



Certifikace	
Označení shody	CE
Korejská certifikace	
Lodní stavitelství (varianty na dotázání)	ABS, BV, DNV, GL, KR, LR, NKK, PRS, RINA
UL 508	
ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4
TÜV 07 ATEX 554086 X	I M2 Ex d I Mb,
	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc,
	II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	
IECEx TUN 09.0001 X	Ex d I Mb,
	Ex nA IIC T4 Gc,
	Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	

Systémové údaje	
Počet řídicích systémů na masteru	omezeno specifikací Ethernet
Přenosové médium	Twisted Pair S-UTP 100 Ω, Cat 5;
	maximální délka vedení 100 m
Přenosová rychlost	10/100 MBit/s
Přenosový výkon	Class D dle EN 50173
Typ konektoru	2 × RJ-45
Protokoly	EtherNet/IP, MODBUS/TCP (UDP), HTTP,
	BootP, DHCP, DNS, SNTP, FTP, SNMP
750-880/025-001 und -002	EtherNet/IP, MODBUS/TCP (UDP), HTTP,
	BootP, DHCP, DNS, SNTP, FTP, SNMP, IEC
	60870-5-101/-103/-104, IEC 61850-7,
	IEC 61400-25
Programování	WAGO-I/O-PRO V2.3
IEC 61131-3	IL, LD, FBD (CFC), ST, SFC
Slot pro kartu SD	mechanismus push/push, krytka s možností
	zaplombování
Typ paměťové karty	SD a SDHC do 32 GB (všechny uvedené
	vlastnosti platí pouze ve spojení s
	paměťovou kartou WAGO 758-879/000-001.)





Technické údaje

Počet I/O modulů	64
s prodloužením sběrnice	250
750-880/025-002	4
Max. velikost obrazu vstupů	1020 wordů
Max. velikost obrazu výstupů	1020 wordů
Konfigurace	pomocí počítače
Programová paměť	1024 kB
Datová paměť	1024 kB
Remanentní paměť (retain)	32 KB
Napájení	DC 24 V (-25 % až +30 %)
Vstupní proud typ. při jmenovitém zatížení (24 V)	500 mA
Účinnost napájecího zdroje (typ.) při jmenovitém zatížení (24 V)	90 %
Interní příkon (5 V)	450 mA
Celkový proud pro I/O moduly (5 V)	1700 mA
Oddělení potenciálu	500 V systém/napájení

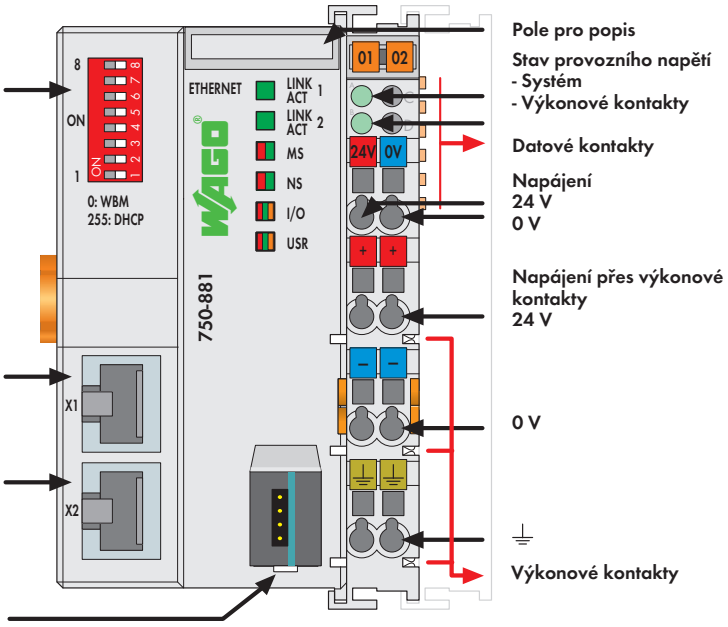
Všeobecné technické údaje

Provozní teplota	0–55 °C
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,08 mm² ... 2,5 mm² / AWG 28 ... 14
Délky odizolování	8 ... 9 mm / 0.33 in
Rozměry (mm) Š × V × H	62 × 65 × 100
	výška od horní hrany nosné lišty
Hmotnost	161,8 g
Teplota pro skladování	-25 °C ... +85 °C
Relativní vlhkost (bez kondenzace)	95 %
Odolnost proti vibracím	dle IEC 60068-2-6
Odolnost proti rázům	dle IEC 60068-2-27
Krytí	IP20
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2, lodní stavitelství
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-3, lodní stavitelství

PLC – programovatelný procesorový modul pro Ethernet

32bitové CPU, multitasking





PLC pro Ethernet kombinuje modulární WAGO-I/O-SYSTEM s rozhraním Ethernet.

PLC rozpozná všechny zasunuté I/O moduly a vytváří z nich lokální obraz. Podporováno je smíšené používání analogových (výměna dat po slovech) a binárních (výměna dat po bitech) modulů.

Dvě rozhraní pro Ethernet a integrovaný switch umožňují vytvořit sběrnicovou topologii. Díky tomu není nutné používat další infrastrukturní prvky, jako jsou switche nebo huby. Obě rozhraní podporují funkce Auto Negotiation a Auto-MDI(X).

Přepínačem DIP je možné nastavit poslední bajt adresy IP a způsob jejího přidělování.

PLC je vhodné pro komunikaci po průmyslové sběrnici v sítích EtherNet/IP a MODBUS TCP/UPD. Kromě toho podporuje celou řadu standardizovaných protokolů Ethernet (HTTP, BootP, DHCP, DNS, SNTP, SNMP, FTP). Integrovaný webový server poskytuje uživateli možnosti konfigurace/vizualizace a nabízí informace o stavu řídicího systému. Zařízení lze programovat dle normy IEC 61131-3, podporuje multitasking a disponuje zálohovanými hodinami reálného času.

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
Procesorový modul pro Ethernet	**750-881**	1

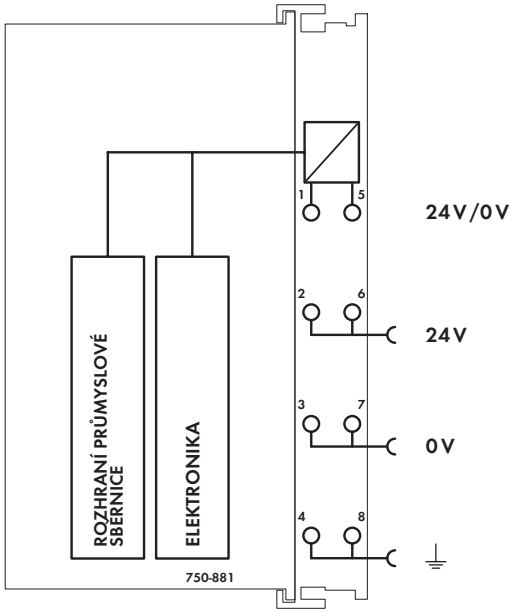
Příslušenství	Obj. č.	Bal. množ.
WAGO-I/O-PRO V2.3, sada RS-232	**759-333**	1
Systém rychlého označování Mini-WSB		
bez potisku	**248-501**	50
s potiskem	viz kapitolu 11	

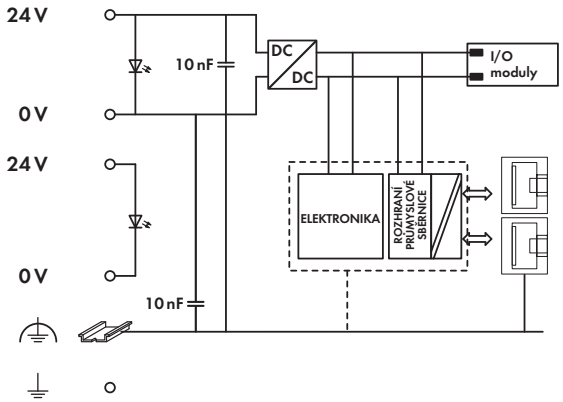
Certifikace

Označení shody	CE
Korejská certifikace	
Lodní stavitelství	ABS, BV, DNV, GL, KR, LR, NKK, PRS, RINA
UL 508	
ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4
TÜV 07 ATEX 554086 X	I M2 Ex d I Mb,
	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc,
	II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	
IECEx TUN 09.0001 X	Ex d I Mb,
	Ex nA IIC T4 Gc,
	Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	

Systémové údaje

Počet řídicích systémů na masteru	omezeno specifikací Ethernet
Přenosové médium	Twisted Pair S-UTP 100 Ω, Cat 5;
	maximální délka vedení 100 m
Přenosová rychlost	10/100 MBit/s
Přenosový výkon	Class D dle EN 50173
Typ konektoru	2 × RJ-45
Protokoly	EtherNet/IP, MODBUS/TCP (UDP), HTTP,
	BootP, DHCP, DNS, SNTP, FTP, SNMP
Programování	WAGO-I/O-PRO V2.3
IEC 61131-3	IL, LD, FBD (CFC), ST, SFC





Technické údaje

Počet I/O modulů	64
s prodloužením sběrnice	250
Max. velikost obrazu vstupů	1020 wordů
Max. velikost obrazu výstupů	1020 wordů
Konfigurace	pomocí počítače
Programová paměť	1024 kB
Datová paměť	512 kB
Remanentní paměť (retain)	32 KB
Napájení	DC 24 V (-25 % až +30 %)
Vstupní proud typ. při jmenovitém zatížení	
(24 V)	500 mA
Účinnost napájecího zdroje (typ.) při	
jmenovitém zatížení (24 V)	90 %
Interní příkon (5 V)	450 mA
Celkový proud pro I/O moduly (5 V)	1700 mA
Oddělení potenciálu	500 V systém/napájení

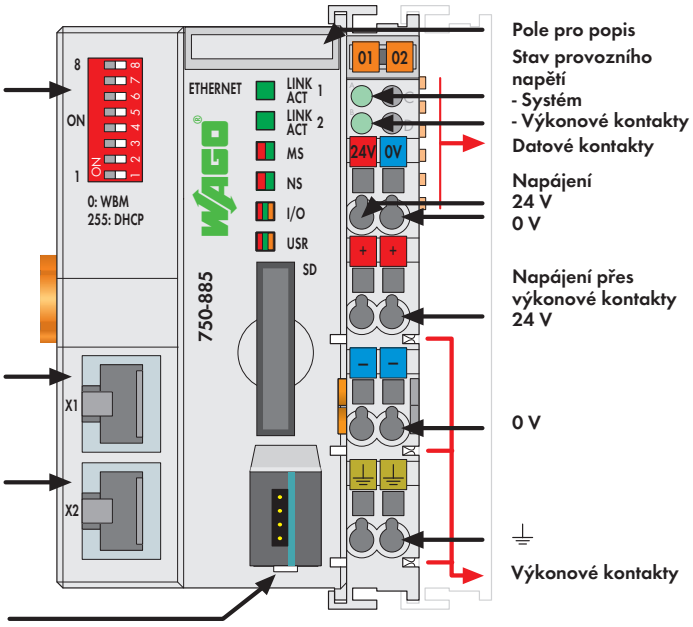
Všeobecné technické údaje

Provozní teplota	0–55 °C
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,08 mm² ... 2,5 mm² / AWG 28 ... 14
Délky odizolování	8 ... 9 mm / 0.33 in
Rozměry (mm) Š × V × H	62 × 65 × 100
	výška od horní hrany nosné lišty
Hmotnost	161 g
Teplota pro skladování	-25 °C ... +85 °C
Relativní vlhkost (bez kondenzace)	95 %
Odolnost proti vibracím	dle IEC 60068-2-6
Odolnost proti rázům	dle IEC 60068-2-27
Krytí	IP20
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2, lodní stavitelství
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-3, lodní stavitelství

PLC – redundantní programovatelný procesorový modul pro Ethernet

32bitové CPU, multitasking, se slotem na paměťovou kartu





Ve spojení se systémem WAGO-I/O-SYSTEM je možné PLC použít v sítích Ethernet, v nichž je požadována rychlá a spolehlivá redundantnost médií. Podporuje binární a analogové moduly i speciální moduly řad 750/753 a je vhodné pro přenos dat rychlostí 10/100 Mbps.
Redundance médií se dosahuje provozem procesorového modulu ve dvou oddělených sítích, v nichž komunikuje prostřednictvím dvou různých adres IP (k dispozici jsou dvě adresy MAC). Křížová komunikace mezi oddělenými kanály není podporována. Dvě rozhraní pro Ethernet umožňují redundantní připojení dvou přenosových tras a jsou provedena jako oddělená rozhraní (nemají funkci hubu nebo switche). Podporují funkce Auto Negotiation a Auto-MDI(X). Přepínačem DIP je možné nastavit poslední bajt obou výchozích adres IP a způsob jejich přidělování (DHCP, BootP).

Redundantní PLC je vhodné pro komunikaci po průmyslové sběrnici v sítích MODBUS/TCP a Ethernet. Kromě toho podporuje celou řadu standardizovaných protokolů pro Ethernet (HTTP, BootP, DHCP, DNS, FTP). Integrovaný webový server poskytuje uživateli možnosti konfigurace a nabízí informace o stavu řídicího systému.
Zařízení lze programovat dle normy IEC 61131-3, podporuje multitasking a disponuje zálohovanými hodinami reálného času.
Dostupná datová paměť má velikost 1 MB.
PLC 750-885 nabízí slot pro vyměnitelné paměťové médium umožňující rozšířit paměť.

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
Procesorový modul pro Ethernet MR/SD	**750-885**	1
Procesorový modul pro Ethernet MR/SD/T	**750-885/025-000**	1
(provozní teplota -20 °C až +60 °C)		

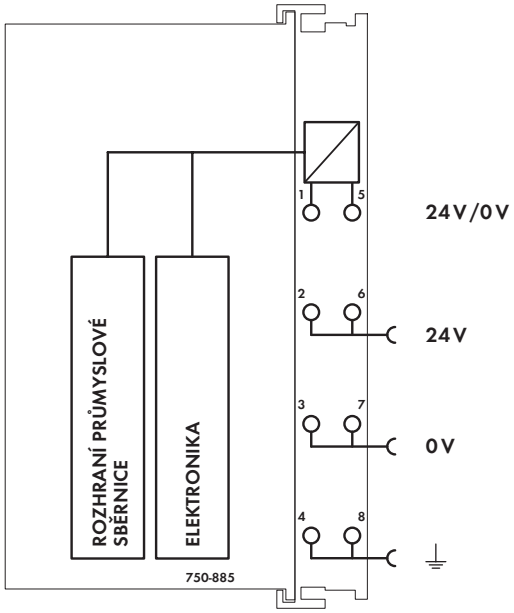
Příslušenství	Obj. č.	Bal. množ.
Paměťová karta SD, 2 GB	**758-879/000-001**	1
WAGO-I/O-PRO V2.3, sada RS-232	**759-333**	1
Systém rychlého označování Mini-WSB		
bez potisku	**248-501**	50
s potiskem	viz kapitolu 11	

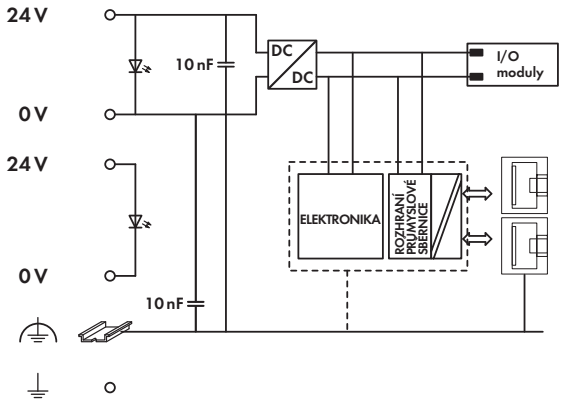
Certifikace

Označení shody	CE
Lodní stavitelství (varianty na dotázání)	GL
UL 508	
TÜV 07 ATEX 554086 X	I M2 Ex d I Mb,
	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc,
	II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	
IECEx TUN 09.0001 X	Ex d I Mb,
	Ex nA IIC T4 Gc,
	Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	

Systémové údaje

Počet řídicích systémů na masteru	omezeno specifikací Ethernet
Přenosové médium	Twisted Pair S-UTP 100 Ω, Cat 5;
	maximální délka vedení 100 m
Přenosová rychlost	10/100 MBit/s
Přenosový výkon	Class D dle EN 50173
Typ konektoru	2 × RJ-45
Protokoly	EtherNet/IP, MODBUS/TCP (UDP), HTTP,
	BootP, DHCP, DNS, SNTP, FTP, SNMP
Programování	WAGO-I/O-PRO V2.3
IEC 61131-3	IL, LD, FBD (CFC), ST, SFC
Redundance	dvě logicky oddělená rozhraní Ethernet
Slot pro kartu SD	mechanismus push/push, krytka s možností
	zaplombování
Typ paměťové karty	SD a SDHC do 32 GB (všechny uvedené
	vlastnosti platí pouze ve spojení s
	paměťovou kartou WAGO 758-879/000-001.)





Technické údaje

Počet I/O modulů	64
s prodloužením sběrnice	250
Max. velikost obrazu vstupů	1020 wordů
Max. velikost obrazu výstupů	1020 wordů
Konfigurace	pomocí počítače
Programová paměť	1024 kB
Datová paměť	1024 kB
Remanentní paměť (retain)	32 KB
Napájení	DC 24 V (-25 % až +30 %)
Vstupní proud typ. při jmenovitém zatížení	
(24 V)	500 mA
Účinnost napájecího zdroje (typ.) při	
jmenovitém zatížení (24 V)	90 %
Interní příkon (5 V)	450 mA
Celkový proud pro I/O moduly (5 V)	1700 mA
Oddělení potenciálu	500 V systém/napájení

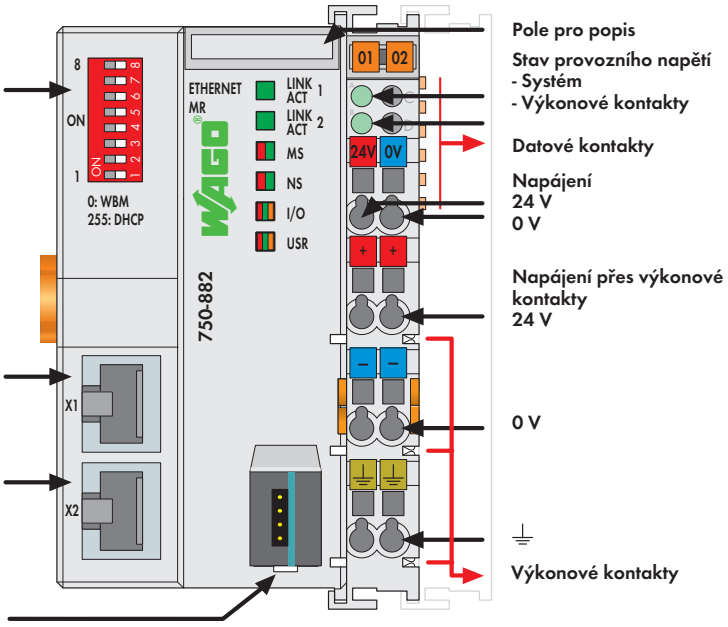
Všeobecné technické údaje

Provozní teplota	0–55 °C
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,08 mm² ... 2,5 mm² / AWG 28 ... 14
Délky odizolování	8 ... 9 mm / 0.33 in
Rozměry (mm) Š × V × H	62 × 65 × 100
	výška od horní hrany nosné lišty
Hmotnost	164 g
Teplota pro skladování	-25 °C ... +85 °C
Relativní vlhkost (bez kondenzace)	95 %
Odolnost proti vibracím	dle IEC 60068-2-6
Odolnost proti rázům	dle IEC 60068-2-27
Krytí	IP20
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2, lodní stavitelství
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-3, lodní stavitelství

PLC – redundantní programovatelný procesorový modul pro Ethernet

32bitové CPU s multitaskingem





Ve spojení se systémem WAGO-I/O-SYSTEM je možné PLC použít v sítích Ethernet, v nichž je požadována rychlá a spolehlivá redundantnost médií. Podporuje binární a analogové moduly i speciální moduly řad 750/753 a je vhodné pro přenos dat rychlostí 10/100 Mbps.
Redundance médií se dosahuje provozem řídicího systému ve dvou oddělených sítích, v nichž komunikuje prostřednictvím dvou různých adres IP (k dispozici jsou dvě adresy MAC). Křížová komunikace mezi oddělenými kanály není podporována. Dvě rozhraní pro Ethernet umožňují redundantní připojení dvou přenosových tras a jsou provedena jako oddělená rozhraní (nemají funkci hubu nebo switche). Podporují funkce Auto Negotiation a Auto-MDI(X). Přepínačem DIP je možné nastavit poslední bajt obou výchozích adres IP a způsob jejich přidělování (DHCP, BootP).

Redundantní PLC je vhodné pro komunikaci po průmyslové sběrnici Ethernet s protokolem Modbus TCP/UDP. Kromě toho podporuje celou řadu standardizovaných protokolů Ethernet (HTTP, BootP, DHCP, DNS, FTP). Integrovaný webový server poskytuje uživateli možnosti konfigurace a nabízí informace o stavu řídicího systému.
Zařízení lze programovat dle normy IEC 61131-3, podporuje multitasking a disponuje zálohovanými hodinami reálného času.

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
Procesorový modul pro Ethernet MR	**750-882**	1

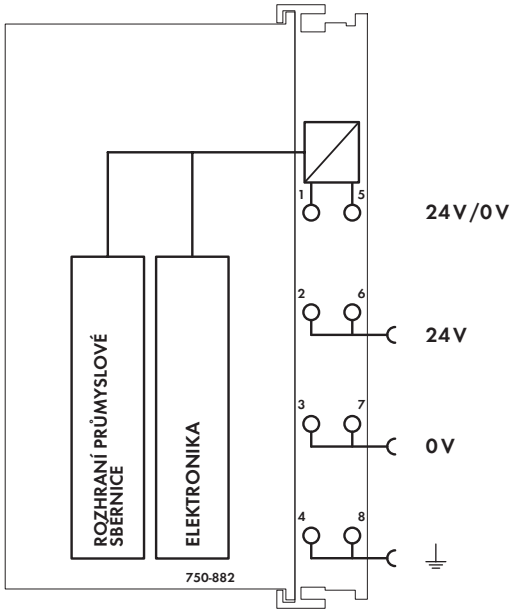
Příslušenství	Obj. č.	Bal. množ.
WAGO-I/O-PRO V2.3, sada RS-232	**759-333**	1
Systém rychlého označování Mini-WSB		
bez potisku	**248-501**	50
s potiskem	viz kapitolu 11	

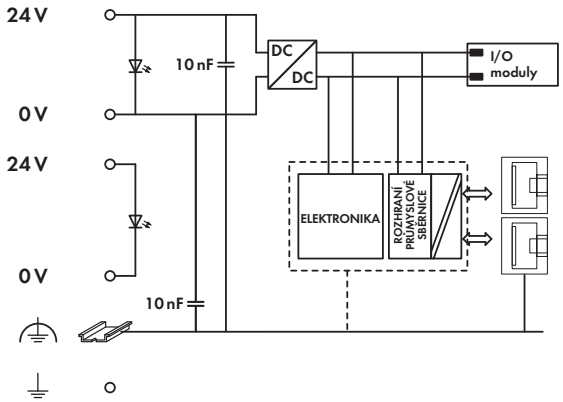
Certifikace

Označení shody	CE
Korejská certifikace	
Lodní stavitelství	ABS, BV, DNV, GL, KR, LR, NKK, PRS, RINA
UL 508	
ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4
TÜV 07 ATEX 554086 X	I M2 Ex d I Mb,
	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc,
	II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	
IECEx TUN 09.0001 X	Ex d I Mb,
	Ex nA IIC T4 Gc,
	Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	

Systémové údaje

Počet řídicích systémů na masteru	omezeno specifikací Ethernet
Přenosové médium	Twisted Pair S-UTP 100 Ω, Cat 5;
	maximální délka vedení 100 m
Přenosová rychlost	10/100 MBit/s
Přenosový výkon	Class D dle EN 50173
Typ konektoru	2 × RJ-45
Protokoly	EtherNet/IP, MODBUS/TCP (UDP), HTTP,
	BootP, DHCP, DNS, SNTP, FTP, SNMP
Programování	WAGO-I/O-PRO V2.3
IEC 61131-3	IL, LD, FBD (CFC), ST, SFC
Redundance	dvě logicky oddělená rozhraní Ethernet





Technické údaje

Počet I/O modulů	64
s prodloužením sběrnice	250
Max. velikost obrazu vstupů	1020 wordů
Max. velikost obrazu výstupů	1020 wordů
Konfigurace	pomocí počítače
Programová paměť	1024 kB
Datová paměť	512 kB
Remanentní paměť (retain)	32 KB
Napájení	DC 24 V (-25 % až +30 %)
Vstupní proud typ. při jmenovitém zatížení	
(24 V)	500 mA
Účinnost napájecího zdroje (typ.) při	
jmenovitém zatížení (24 V)	90 %
Interní příkon (5 V)	450 mA
Celkový proud pro I/O moduly (5 V)	1700 mA
Oddělení potenciálu	500 V systém/napájení

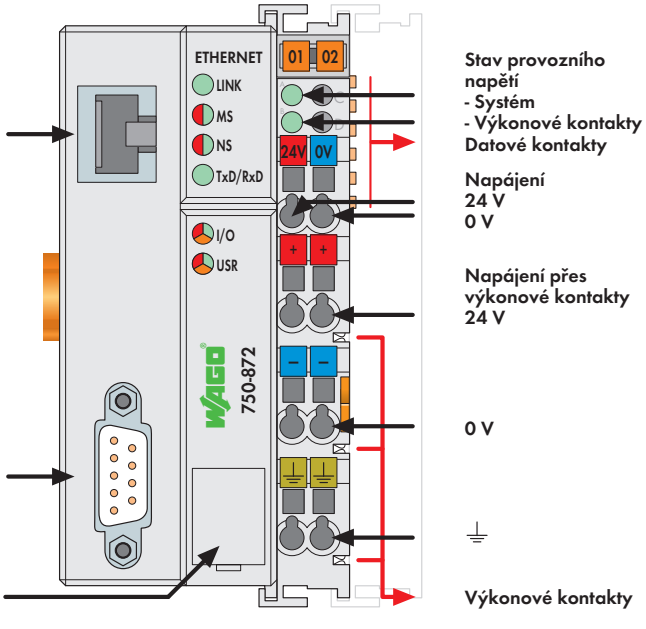
Všeobecné technické údaje

Provozní teplota	0–55 °C
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,08 mm² ... 2,5 mm² / AWG 28 ... 14
Délky odizolování	8 ... 9 mm / 0.33 in
Rozměry (mm) Š × V × H	62 × 65 × 100
	výška od horní hrany nosné lišty
Hmotnost	164 g
Teplota pro skladování	-25 °C ... +85 °C
Relativní vlhkost (bez kondenzace)	95 %
Odolnost proti vibracím	dle IEC 60068-2-6
Odolnost proti rázům	dle IEC 60068-2-27
Krytí	IP20
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2, lodní stavitelství
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-3, lodní stavitelství

PLC – programovatelný procesorový modul pro telemetrii

32bitové CPU s multitaskingem





Toto PLC ze systému WAGO-I/O-SYSTEM pokrývá požadavky kladené na telemetrické systémy.

Řídicí systém nabízí celou řadu aplikačních protokolů, které uživatel může využít k řízení I/O modulů (MODBUS TCP/RTU, IEC 60870-5-101/-104, 3964R, RK512, Ethernet/IP) nebo ke správě a diagnostice systému (HTTP, BootP, DHCP, DNS, SNTP, FTP, SNMP a SMTP).
Pro webové aplikace je k dispozici interní server, do nějž lze ukládat stránky v jazyce HTML. Server umožňuje přímo volat programy prostřednictvím XML a ASP. Profil zařízení završují funkce knihoven pro e-mail, SOAP, ASP, konfiguraci IP, sokety Ethernet a souborový systém.

Řídicí systém založený na 32bitovém CPU podporuje multitasking a disponuje zálohovanými hodinami reálného času. Aplikační programy PLC se vytvářejí dle normy IEC 61131-3. Programátor má přístup ke všem datům průmyslové sběrnice, vstupům a výstupům.

K protokolům pro telemetrii dle IEC 60870-5-101/-104, IEC 61850 a IEC 61400-25 může programátor PLC přistupovat prostřednictvím programu CoDeSys a funkčních modulů.

Uživatelé, kteří nechtějí psát programy pro PLC, mohou alternativně -telemetrické protokoly jednoduše parametrizovat také pomocí odpovídajícího konfiguračního nástroje v prostředí CoDeSys.

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
Telemetrická stanice, RJ-45 + D-Sub	**750-872**	1

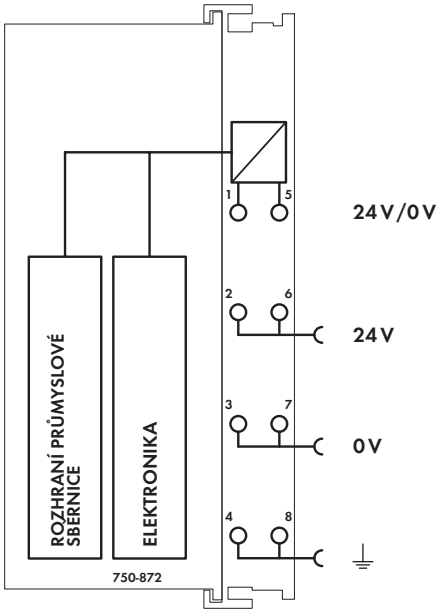
Příslušenství	Obj. č.	Bal. množ.
WAGO-I/O-PRO V2.3, sada RS-232	**759-333**	1
Systém rychlého označování Mini-WSB		
bez potisku	**248-501**	50
s potiskem	viz kapitolu 11	

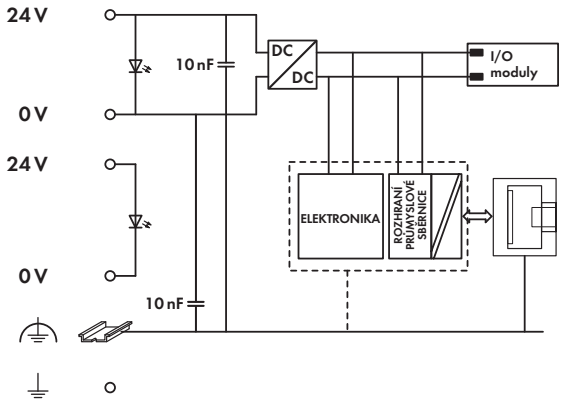
Certifikace

Označení shody	CE
Korejská certifikace	
UL 508	
ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4
TÜV 07 ATEX 554086 X	I M2 Ex d I Mb,
	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc,
	II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	
IECEx TUN 09.0001 X	Ex d I Mb,
	Ex nA IIC T4 Gc,
	Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	

Systémové údaje

Systémové údaje – Ethernet	
Počet řídicích systémů na masteru	omezeno specifikací Ethernet
Přenosové médium	Twisted Pair S-UTP 100 Ω Cat 5
Max. délka sběrnicového segmentu	100 m mezi rozbočovačem a 750-872;
	max. délka sítě limitována specifikací
	Ethernet
Přenosová rychlost	10/100 MBit/s
Typ konektoru	RJ-45
Protokoly	MODBUS/TCP (UDP), EtherNet/IP, HTTP,
	BootP, DHCP, DNS, NTP, SNTP, FTP, SNMP
Systémové údaje – sériové rozhraní	
Počet řídicích systémů na masteru	omez.
Přenosové médium	stíněný Cu kabel 2 (4) × 0,25 mm²
Max. délka sběrnicového segmentu	1200 m (v závislosti na přenosové rychlosti
	/ kabelu)
Přenosová rychlost	9600–115 200 Bd
Typ konektoru	1 × D-Sub 9; zásuvka
Knihovny	IEC 60870-5-101/-103/-104, 3964R/
	RK512, IEC 61850, IEC 61400-25
Programování	WAGO-I/O-*PRO* V2.3
IEC 61131-3	IL, LD, FBD (CFC), ST, SFC





Technické údaje

Počet I/O modulů	64
s prodloužením sběrnice	250
Max. velikost obrazu vstupů	2 KB
Max. velikost obrazu výstupů	2 KB
Vstupní proměnné max.	512 B
Výstupní proměnné max.	512 B
Konfigurace	pomocí počítače
Programová paměť	1024 kB
Datová paměť	1024 kB
Remanentní paměť (retain)	30 kB (18 kB retain, 12 kB merker)
Souborový systém	2 MB
Napájení	DC 24 V (-25 % až +30 %)
Vstupní proud max. (24 V)	500 mA
Účinnost napájecího zdroje	87 %
Interní příkon (5 V)	300 mA
Celkový proud pro I/O moduly (5 V)	1700 mA
Oddělení potenciálu	500 V systém/napájení
Napětí na výkonových kontaktech	DC 24 V (-25 % až +30 %)
Proud na výkonových kontaktech, max.	DC 10 A
Knihovna dle IEC 60870-5-101 a -104	
Dokument osvědčující shodu	viz www.wago.cz
Počet řídicích stanic	4
Počet informačních objektů	150
Funkce	klient a server
Knihovna dle IEC 61850 a 61400-25	
Dokument osvědčující shodu	viz www.wago.cz
Funkce	server

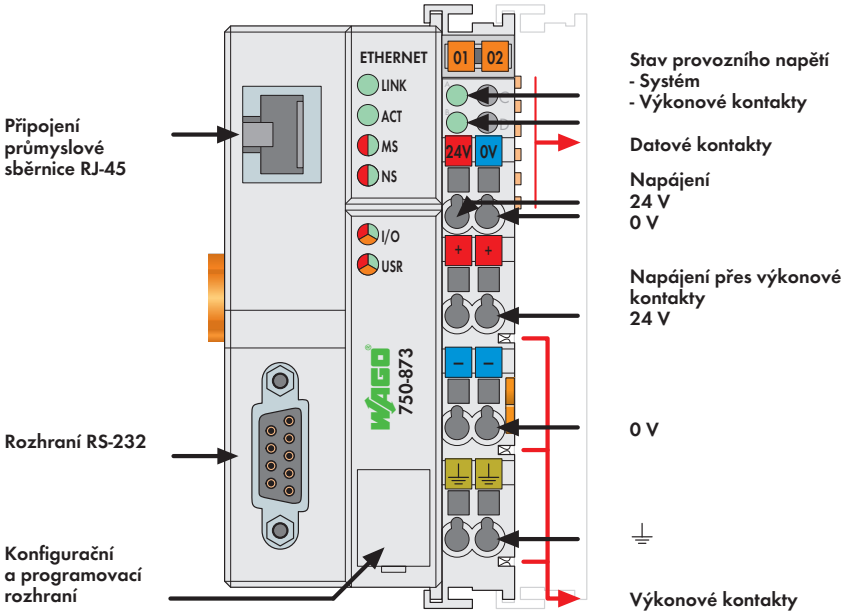
Všeobecné technické údaje

Provozní teplota	0–55 °C
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,08 mm² ... 2,5 mm² / AWG 28 ... 14
Délky odizolování	8 ... 9 mm / 0.33 in
Rozměry (mm) Š × V × H	51 × 65 × 100
	výška od horní hrany nosné lišty
Hmotnost	184 g
Teplota pro skladování	-25 °C ... +85 °C
Relativní vlhkost (bez kondenzace)	95 %
Odolnost proti vibracím	dle IEC 60068-2-6
Odolnost proti rázům	dle IEC 60068-2-27
Krytí	IP20
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-4

PLC – programovatelný procesorový modul pro Ethernet TCP/IP, RS-232

32bitové CPU s multitaskingem





Toto PLC kombinuje WAGO-I/O-SYSTEM s rozhraním Ethernet.
Řídicí systém rozpozná všechny zasunuté I/O moduly a vytváří z nich lokální obraz. Podporováno je smíšené používání analogových (výměna dat po slovech) a binárních (výměna dat po bitech) modulů.
Zařízení je vhodné pro přenos dat rychlostí 10 Mbps a 100 Mbps a dá se programovat dle normy IEC 61131-3. Za tímto účelem poskytuje programovou paměť o velikosti 512 kB, datovou paměť o velikosti 256 kB a paměť retain o velikosti 24 kB.
Podporuje multitasking, disponuje zálohovanými hodinami reálného času a je založeno na 32bitovém CPU.

Nabízí celou řadu aplikačních protokolů, které uživatel může využít k řízení dat modulů (MODBUS, EtherNet/IP) nebo ke správě a diagnostice systému (HTTP, BootP, DHCP, DNS, SNTP, FTP, SNMP a SMTP).
Pro webové aplikace je k dispozici interní server, do nějž lze ukládat stránky v jazyce HTML.
Integrované rozhraní RS-232 slouží ke komunikaci s externími přístroji. S PLC lze přes rozhraní RS-232 komunikovat také jako se slave zařízením Modbus RTU.

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
Procesorový modul pro Ethernet TCP/IP, RS-232	**750-873**	1

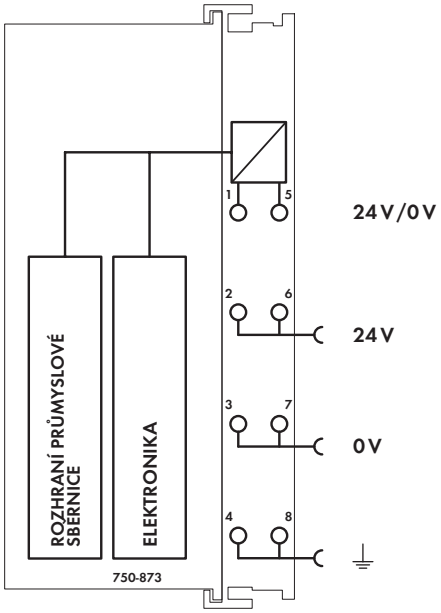
Příslušenství	Obj. č.	Bal. množ.
WAGO-I/O-PRO V2.3, sada RS-232	**759-333**	1
Systém rychlého označování Mini-WSB		
bez potisku	**248-501**	50
s potiskem	viz kapitolu 11	

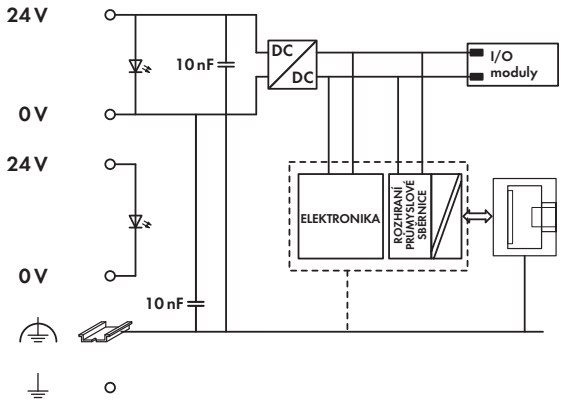
Certifikace

Označení shody	CE
Korejská certifikace	
Lodní stavitelství	ABS, BV, DNV, GL, KR, LR, NKK, PRS, RINA
UL 508	
ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4
TÜV 07 ATEX 554086 X	I M2 Ex d I Mb, II 3 G Ex nA IIC T4 Gc, II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota	0 °C ... +60 °C
IECEx TUN 09.0001 X	Ex d I Mb, Ex nA IIC T4 Gc, Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota	0 °C ... +60 °C

Systémové údaje

Systémové údaje – Ethernet	
Počet řídicích systémů na masteru	omezeno specifikací Ethernet
Přenosové médium	Twisted Pair S-UTP 100 Ω Cat 5
Max. délka sběrnicového segmentu	100 m mezi rozbočovačem a 750-873; max. délka sítě limitována specifikací Ethernet
Přenosová rychlost	10/100 MBit/s
Typ konektoru	RJ-45
Protokoly	MODBUS/TCP (UDP), EtherNet/IP, HTTP, BootP, DHCP, DNS, SNTP, FTP, SNMP
Systémové údaje – sériové rozhraní	
Přenosové médium	stíněný Cu kabel 2 (4) × 0,25 mm²
Max. délka sběrnicového segmentu	v závislosti na přenosové rychlosti / kabelu 15 m (při rychlosti 19 200 Bd)
Přenosová rychlost	9600–115 200 Bd
Typ konektoru	1 × D-Sub 9; zásuvka
Programování	WAGO-I/O-PRO V2.3
IEC 61131-3	IL, LD, FBD (CFC), ST, SFC





Technické údaje

Počet I/O modulů	64
s prodloužením sběrnice	250
Max. velikost obrazu vstupů	2 KB
Max. velikost obrazu výstupů	2 KB
Vstupní proměnné max.	512 B
Výstupní proměnné max.	512 B
Konfigurace	pomocí počítače
Programová paměť	512 kB
Datová paměť	256 kB
Remanentní paměť (retain)	24 kB (16 kB retain, 8 kB merker)
Napájení	DC 24 V (-25 % až +30 %)
Vstupní proud max. (24 V)	500 mA
Účinnost napájecího zdroje	87 %
Interní příkon (5 V)	300 mA
Celkový proud pro I/O moduly (5 V)	1700 mA
Oddělení potenciálu	500 V systém/napájení
Napětí na výkonových kontaktech	DC 24 V (-25 % až +30 %)
Proud na výkonových kontaktech, max.	DC 10 A

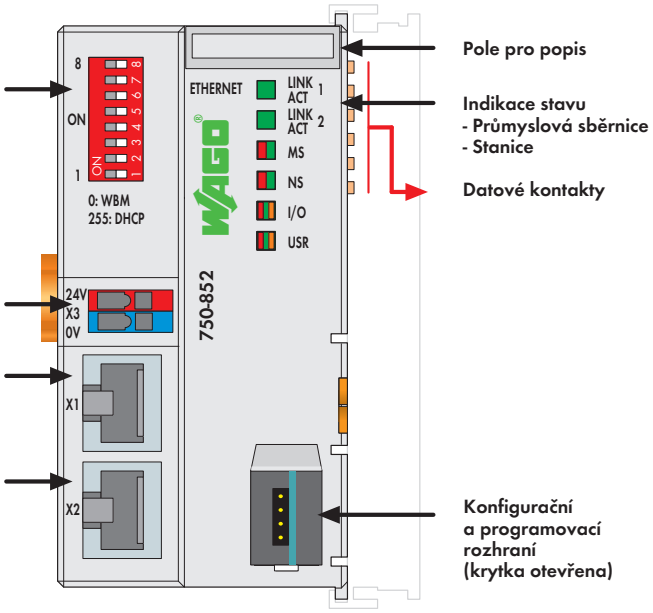
Všeobecné technické údaje

Provozní teplota	0–55 °C
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,08 mm² ... 2,5 mm² / AWG 28 ... 14
Délky odizolování	8 ... 9 mm / 0.33 in
Rozměry (mm) Š × V × H	51 × 65 × 100
	výška od horní hrany nosné lišty
Hmotnost	193,4 g
Teplota pro skladování	-25 °C ... +85 °C
Relativní vlhkost (bez kondenzace)	95 %
Odolnost proti vibracím	dle IEC 60068-2-6
Odolnost proti rázům	dle IEC 60068-2-27
Krytí	IP20
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2, lodní stavitelství
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-3, lodní stavitelství

PLC – programovatelný procesorový modul pro Ethernet ECO

32bitové CPU





PLC pro Ethernet kombinuje modulární WAGO-I/O-SYSTEM s rozhraním Ethernet.

PLC rozpozná všechny zasunuté I/O moduly a vytváří z nich lokální obraz. Podporováno je smíšené používání analogových (výměna dat po slovech) a binárních (výměna dat po bitech) modulů.

Dvě rozhraní pro Ethernet a integrovaný switch umožňují vytvořit sběrnicovou topologii. Díky tomu není nutné používat další infrastrukturní prvky, jako jsou switche nebo huby. Obě rozhraní podporují funkce Auto Negotiation a Auto-MDI(X).

Přepínačem DIP je možné nastavit poslední bajt adresy IP a způsob jejího přidělování.

PLC je vhodné pro komunikaci po průmyslové sběrnici v sítích EtherNet/IP a MODBUS. Kromě toho podporuje celou řadu standardizovaných protokolů Ethernet (HTTP, BootP, DHCP, DNS, SNTP, FTP). Integrovaný webový server poskytuje uživateli možnosti konfigurace a nabízí informace o stavu řídicího systému. Zařízení lze programovat dle normy IEC 61131-3 a podporuje multitasking.

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
Procesorový modul pro Ethernet ECO	**750-852**	1

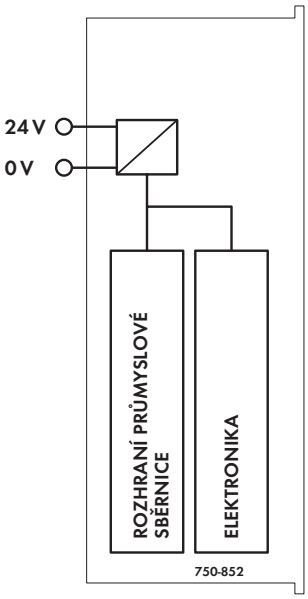
Příslušenství	Obj. č.	Bal. množ.
WAGO-I/O-PRO V2.3, sada RS-232	**759-333**	1
Systém rychlého označování Mini-WSB		
bez potisku	**248-501**	50
s potiskem	viz kapitolu 11	

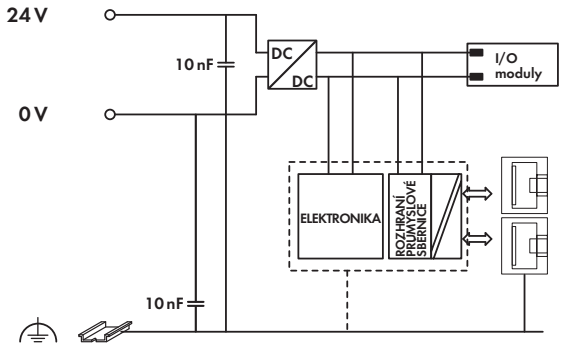
Certifikace

Označení shody	CE
Lodní stavitelství	GL
UL 508	

Systémové údaje

Počet řídicích systémů na masteru	omezeno specifikací Ethernet
Přenosové médium	Twisted Pair S-UTP 100 Ω, Cat 5;
	maximální délka vedení 100 m
Přenosová rychlost	10/100 MBit/s
Přenosový výkon	Class D dle EN 50173
Typ konektoru	2 x RJ-45
Protokoly	EtherNet/IP, MODBUS/TCP (UDP), HTTP,
	BootP, DHCP, DNS, SNTP, FTP
Programování	WAGO-I/O-PRO V2.3
IEC 61131-3	IL, LD, FBD (CFC), ST, SFC





Technické údaje

Počet I/O modulů	64
s prodloužením sběrnice	250
Max. velikost obrazu vstupů	1020 wordů
Max. velikost obrazu výstupů	1020 wordů
Konfigurace	pomocí počítače
Programová paměť	512 kB
Datová paměť	256 kB
Remanentní paměť (retain)	8 KB
Napájení	DC 24 V (-25 % až +30 %)
Vstupní proud typ. při jmenovitém zatížení	
(24 V)	300 mA
Účinnost napájecího zdroje (typ.) při	
jmenovitém zatížení (24 V)	90 %
Interní příkon (5 V)	400 mA
Celkový proud pro I/O moduly (5 V)	700 mA
Oddělení potenciálu	500 V systém/napájení

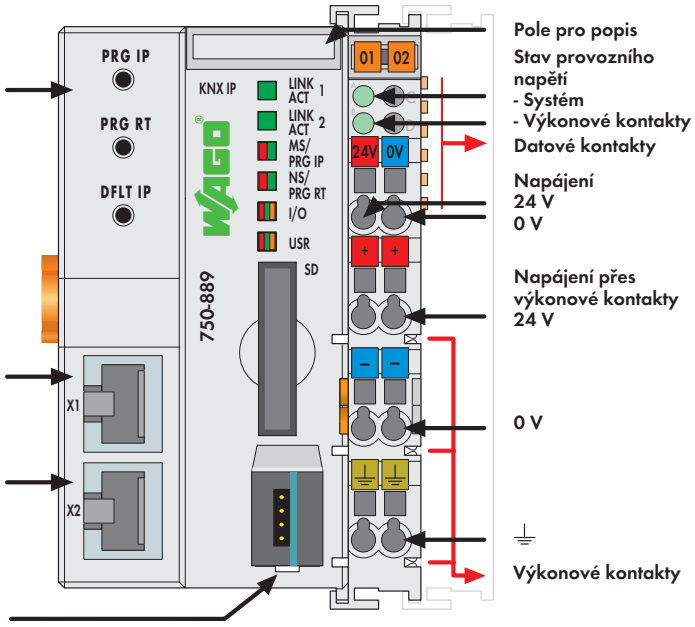
Všeobecné technické údaje

Provozní teplota	0–55 °C
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,08 mm² ... 1,5 mm² / AWG 28 ... 14
Délky odizolování	5 ... 6 mm / 0.22 in
Rozměry (mm) Š × V × H	50 × 65 × 97
	výška od horní hrany nosné lišty
Hmotnost	83,1 g
Teplota pro skladování	-25 °C ... +85 °C
Relativní vlhkost (bez kondenzace)	95 %
Odolnost proti vibracím	dle IEC 60068-2-6
Odolnost proti rázům	dle IEC 60068-2-27
Krytí	IP20
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2, lodní stavitelství
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-3, lodní stavitelství

Programovatelný procesorový modul pro KNX IP

32bitové CPU s multitaskingem





Procesorový modul může obsahovat až dvě logická zařízení KNX současně.

- 1. Ve spojení se systémem WAGO-I/O-SYSTEM je možné procesorový modul pro KNX IP v sítích KNX IP používat jako volně programovatelný řídicí systém. Procesorový modul podporuje binární a analogové vstupní/výstupní moduly i speciální moduly řad 750/753. Procesorový modul je vhodný pro přenos dat rychlostí 10/100 Mbps a dá se programovat dle normy IEC 61131-3. Naprogramováním lze vytvářet objekty KNX libovolného typu (EIS/DPT). Pro programování jsou na webu společnosti WAGO v podobě knihoven k dispozici připravené funkční bloky. Procesorový modul podporuje maximálně 253 komunikačních objektů a 254 skupinových adres / asociací.
- 2. Na páteřní síti IP (Ethernet) je možné procesorový modul pro KNX IP 750-889 ve spojení s modulem KNX/EIB/TP1 provozovat jako router. Pro funkce routeru není zapotřebí aplikace IEC.

Konfigurace a uvedení obou zařízení do provozu se provádí v prostředí ETS pomocí databáze produktů WAGO. Software obsahuje automaticky instalovaný a otevíraný konfigurační plugin.
Procesorový modul pro KNX IP disponuje integrovaným dvouportovým switchem 10/100 Mbps, díky čemuž umožňuje bez dalších síťových prvků snadno vytvářet sběrnicovou topologii. Do řady by se však mělo zapojovat maximálně 20 řídicích modulů. Pro webové aplikace je k dispozici interní server.
Procesorový modul poskytuje programovou paměť 1024 kB, datovou paměť 1024 kB a paměť retain 32 kB. Podporuje multitasking, disponuje zálohovanými hodinami reálného času a je založen na 32bitovém CPU. Procesorový modul nabízí celou řadu aplikačních protokolů, které uživatel může využít k řízení (MODBUS, KNXnet/IP) nebo ke správě a diagnostice systému (HTTP, BootP, DHCP, DNS, AutoIP, SNTP, FTP, SNMP a SMTP).
Počet modulů KNX/EIB/TP1 (753-646) podporovaných procesorovým modulem pro KNX IP závisí na aplikaci.

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
Procesorový modul pro KNX IP	**750-889**	1

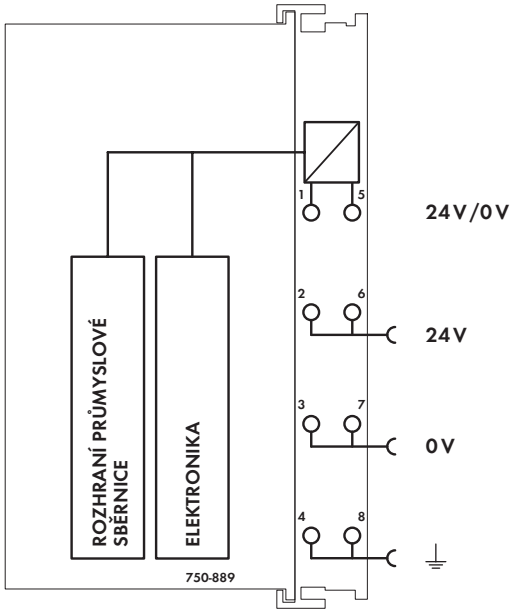
Příslušenství	Obj. č.	Bal. množ.
Paměťová karta SD, 2 GB	**758-879/000-001**	1
WAGO-I/O-PRO V2.3, sada RS-232	**759-333**	1
WAGO ETS plug-in (součást databáze produktů WAGO ETS)	viz kapitolu 1	
Systém rychlého označování Mini-WSB		
bez potisku	**248-501**	50
s potiskem	viz kapitolu 11	

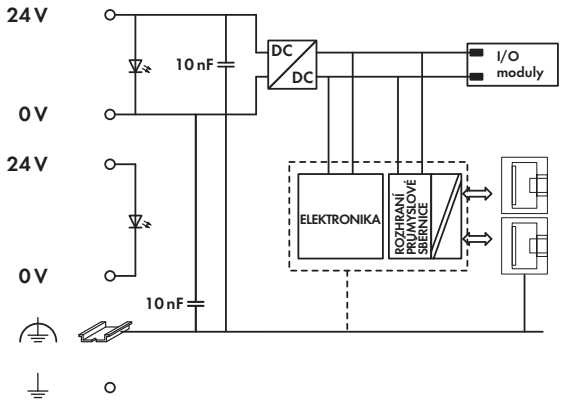
Certifikace

Certifikace KNX	procesorový modul IP: 61/8316/08; IP router: 61/8317/08
Označení shody	CE

Systémové údaje

Počet stanic na sběrnici	omezen topologií sítě
Přenosové médium	S-UTP 100 Ω Cat. 5
Max. délka sběrnicového segmentu	100 m, omezeno dle specifikace IEEE-802.3
Max. délka sítě	≤ 2000 m; max. 20 procesorových modulů v řadě
Přenosová rychlost	10/100 MBit/s
Typ konektoru	2 × RJ-45 (připojení pomocí 2portového switche)
Protokoly	KNXnet/IP, MODBUS/TCP (UDP), HTTP, BootP, DHCP, DNS, AutoIP, SNTP, FTP, SNMP V3, SMTP
Programování	WAGO-I/O-PRO V2.3
IEC 61131-3	IL, LD, FBD (CFC), ST, FC
Slot pro kartu SD	mechanismus push/push, krytka s možností zaplombování
Typ paměťové karty	SD a SDHC do 32 GB (všechny uvedené vlastnosti platí pouze ve spojení s paměťovou kartou WAGO 758-879/000-001.)
Specifické vlastnosti KNX	
Specifikace sběrnice KNX/TP1	1.0
Uvedení do provozu (strana KNX)	pomocí pluginu pro ETS; dvě programovací tlačítka
Režim zařízení	
Počet komunikačních objektů	253
Počet skupinových adres	254
Max. současný počet log. zařízení KNX	2; 1. zařízení, 2. router (s 1. modulem KNX/EIB/TP1)





Technické údaje

Počet I/O modulů	64
s prodloužením sběrnice	250
Konfigurace	pomocí počítače
Programová paměť	1024 kB
Datová paměť	1024 kB
Remanentní paměť (retain)	32 KB
Napájení	DC 24 V (-25 % až +30 %)
Vstupní proud typ. při jmenovitém zatížení	
(24 V)	500 mA
Účinnost napájecího zdroje (typ.) při	
jmenovitém zatížení (24 V)	90 %
Interní příkon (5 V)	450 mA
Celkový proud pro I/O moduly (5 V)	1700 mA
Oddělení potenciálu	500 V systém/napájení
Průmyslová sběrnice (MODBUS/TCP)	
Max. velikost obrazu vstupů	2 KB
Max. velikost obrazu výstupů	2 KB
Vstupní proměnné max.	512 B
Výstupní proměnné max.	512 B

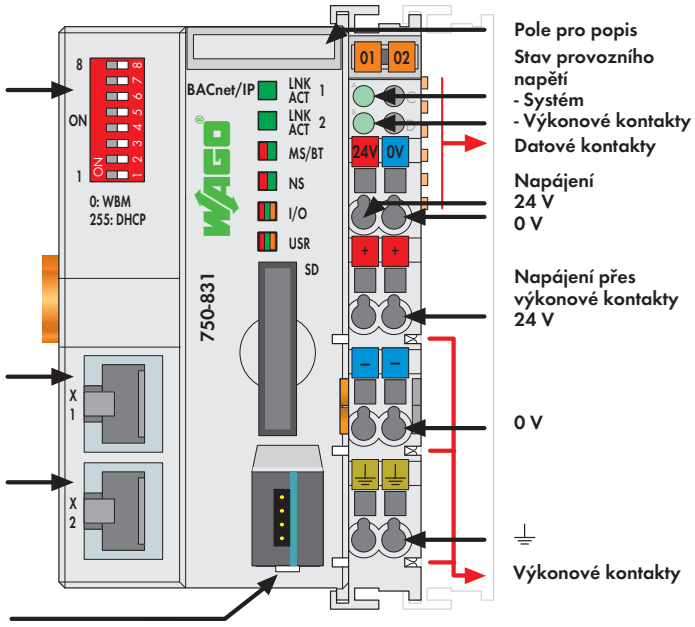
Všeobecné technické údaje

Provozní teplota	0–55 °C
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,08 mm² ... 2,5 mm² / AWG 28 ... 14
Délky odizolování	8 ... 9 mm / 0.33 in
Rozměry (mm) Š × V × H	62 × 65 × 100
	výška od horní hrany nosné lišty
Hmotnost	160,9 g
Teplota pro skladování	-25 °C ... +85 °C
Relativní vlhkost (bez kondenzace)	95 %
Odolnost proti vibracím	dle IEC 60068-2-6
Odolnost proti rázům	dle IEC 60068-2-27
Krytí	IP20
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-3

Programovatelný procesorový modul pro BACnet/IP

32bitové CPU s multitaskingem





Procesorový modul pro BACnet/IP 750-831 propojuje WAGO-I/O-SYSTEM s protokolem BACnet. Modul 750-831 odpovídá profilu zařízení BACnet B-BC dle normy DIN EN ISO 16484-5. Komunikace s dalšími zařízeními BACnet probíhá prostřednictvím protokolu BACnet/IP.

Interně poskytuje tři funkce:

- 1. Nativní server: pro jednotlivé kanály binárních a analogových vstupních a výstupních modulů připojených k procesorovému modulu se automaticky generují vhodné objekty BACnet.
- 2. Aplikační server: další podporované objekty BACnet je možné vytvářet v programovacím prostředí dle IEC 61131-3 a zpřístupňovat je síti BACnet.
- 3. Aplikační klient: funkce klientu umožňuje přistupovat k objektům a jejich vlastnostem z jiných zařízení BACnet.

Dvě rozhraní pro Ethernet a integrovaný switch umožňují vytvořit sběrnicovou topologii. Díky tomu není nutné používat další infrastrukturní prvky, jako jsou switche nebo huby. Obě rozhraní podporují funkce Auto Negotiation a Auto-MDI(X).

Přepínačem DIP je možné nastavit poslední bajt adresy IP a způsob jejího přidělování.

Integrovaný webový server poskytuje uživateli možnosti konfigurace a nabízí informace o stavu procesorového modulu.

Zařízení lze programovat dle normy IEC 61131-3, podporuje multitasking a disponuje zálohovanými hodinami reálného času. Dostupná datová paměť má velikost 1 MB.

Modul 750-831 nabízí slot pro vyměnitelné paměťové médium. Prostřednictvím paměťové karty lze mezi jednotlivými procesorovými moduly přenášet například parametry zařízení, bootovací projekty a další soubory. Karta je jako doplňková jednotka k dispozici přes FTP.

Konfigurace a uvádění sítí BACnet do provozu se provádí programem WAGO BACnet-Konfigurator pro Windows.

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
Procesorový modul pro BACnet/IP	**750-831**	1

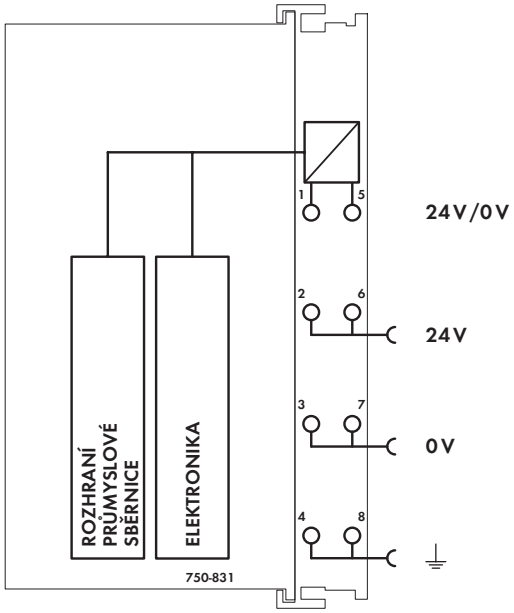
Příslušenství	Obj. č.	Bal. množ.
WAGO BACnet Configurator	viz kapitolu 1	
Paměťová karta SD, 2 GB	**758-879/000-001**	1
WAGO-I/O-PRO V2.3, sada RS-232	**759-333**	1
Systém rychlého označování Mini-WSB		
bez potisku	**248-501**	50
s potiskem	viz kapitolu 11	

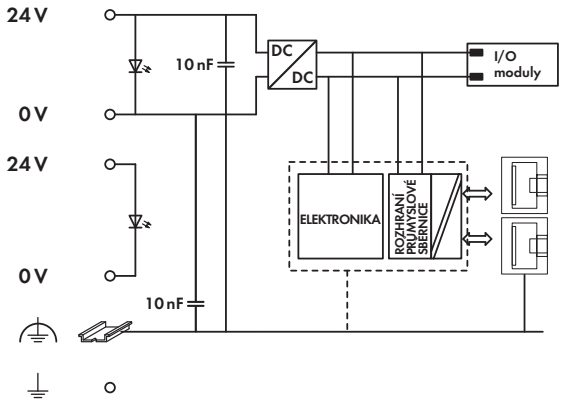
Certifikace

Certifikace BACnet	
Certifikace WSPCert	ISO 16484-5:2012
BTL listing	BTL (BACnet® Testing Labs Product Listing)
AMEV-Testat	Profil AMEV AS-A
Označení shody	CE
UL 508	

Systémové údaje

Počet řídicích systémů na masteru	omezeno specifikací Ethernet
Přenosové médium	Twisted Pair S-UTP 100 Ω, Cat 5; maximální délka vedení 100 m
Přenosová rychlost	10/100 Mbps
Přenosový výkon	Class D dle EN 50173
Typ konektoru	2 x RJ-45
Protokoly	BACnet/IP, MODBUS/TCP (UDP), HTTP, BootP, DHCP, DNS, SNTP, FTP, SNMP
Programování	WAGO-I/O-PRO V2.3
IEC 61131-3	IL, LD, FBD (CFC), ST, SFC
Slot pro kartu SD	mechanismus push/push, krytka s možností zaplombování
Typ paměťové karty	SD a SDHC do 32 GB (všechny uvedené vlastnosti platí pouze ve spojení s paměťovou kartou WAGO 758-879/000-001.)
Profil zařízení BACnet	B-BC (BACnet Building Controller)
Revize BACnet	1.7





Technické údaje

Počet I/O modulů	64
s prodloužením sběrnice	99
Max. velikost obrazu vstupů	1020 wordů
Max. velikost obrazu výstupů	1020 wordů
Konfigurace	pomocí počítače
Programová paměť	1024 kB
Datová paměť	1024 kB
Remanentní paměť (retain)	28 KB
Flash	4.5 MB
Napájení	DC 24 V (-25 % až +30 %)
Vstupní proud typ. při jmenovitém zatížení (24 V)	500 mA
Účinnost napájecího zdroje (typ.) při jmenovitém zatížení (24 V)	90 %
Interní příkon (5 V)	450 mA
Celkový proud pro I/O moduly (5 V)	1700 mA
Oddělení potenciálu	500 V systém/napájení

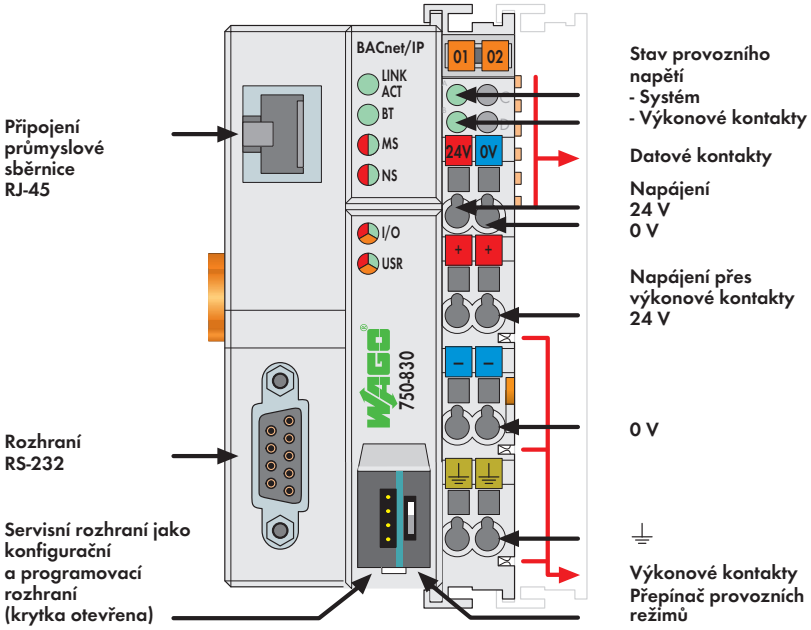
Všeobecné technické údaje

Provozní teplota	0–55 °C
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,08 mm² ... 2,5 mm² / AWG 28 ... 14
Délky odizolování	8 ... 9 mm / 0.33 in
Rozměry (mm) Š × V × H	62 × 65 × 100
	výška od horní hrany nosné lišty
Hmotnost	161,8 g
Teplota pro skladování	-25 °C ... +85 °C
Relativní vlhkost (bez kondenzace)	95 %
Odolnost proti vibracím	dle IEC 60068-2-6
Odolnost proti rázům	dle IEC 60068-2-27
Krytí	IP20
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-3

PLC – programovatelný procesorový modul pro BACnet/IP

32bitové CPU s multitaskingem





PLC pro BACnet 750-830 spojuje WAGO-I/O-SYSTEM s protokolem BACnet. Řídicí systém 750-830 odpovídá profilu zařízení BACnet B-BC dle normy EN ISO 16484-5.
Interně poskytuje tři funkce:

- 1. Nativní server: pro jednotlivé kanály binárních a analogových vstupních a výstupních modulů připojených k řídicímu modulu se automaticky generují vhodné objekty BACnet.
- 2. Aplikační server: další podporované objekty BACnet je možné vytvářet v programovacím prostředí dle IEC 61131-3.
- 3. Aplikační klient: funkce klientu umožňuje přistupovat k objektům a jejich vlastnostem z jiných zařízení BACnet.

Rozhraní RJ-45 na řídicím modulu umožňuje přístup k sítím BACnet/IP.

Integrované rozhraní RS-232 slouží ke komunikaci s externími přístroji.
S řídicím modulem lze přes rozhraní RS-232 komunikovat také jako se slave zařízením s protokolem MODBUS RTU.
Aplikační programy pro modul 750-830 se vytvářejí dle normy IEC 61131-3.
Řídicí systém podporuje multitasking, disponuje zálohovanými hodinami reálného času a je založen na 32bitovém CPU.
Pro webové aplikace je k dispozici interní server, do nějž lze ukládat stránky v jazyce HTML.
Konfigurace a uvádění sítí BACnet do provozu se provádí programem WAGO BACnet Configurator pro Windows.

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
Procesorový modul pro BACnet/IP	**750-830**	1

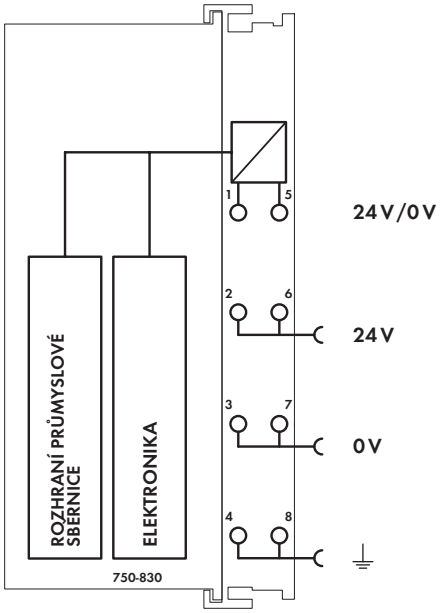
Příslušenství	Obj. č.	Bal. množ.
WAGO BACnet Configurator	viz kapitolu 1	
WAGO-I/O-PRO V2.3, sada RS-232	**759-333**	1
Systém rychlého označování Mini-WSB		
bez potisku	**248-501**	50
s potiskem	viz kapitolu 11	

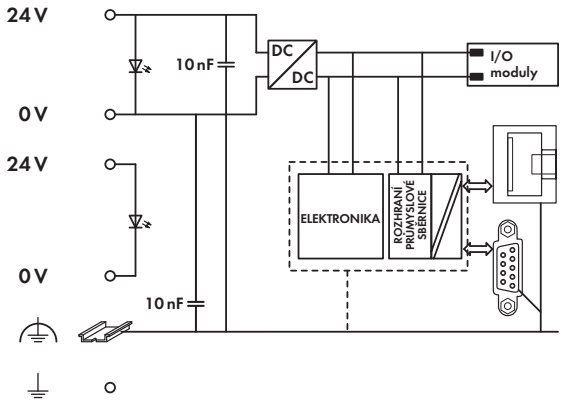
Certifikace

Certifikace BACnet	
Certifikace WSPCert	ISO 16484-5:2010
BTL listing	BTL (BACnet® Testing Laboratories)
Označení shody	CE
Korejská certifikace	
Lodní stavitelství	ABS, BV, DNV, GL, KR, LR, NKK, PRS, RINA
UL 508	
ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4
TÜV 07 ATEX 554086 X	I M2 Ex d I Mb,
	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc,
	II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	
IECEx TUN 09.0001 X	Ex d I Mb,
	Ex nA IIC T4 Gc,
	Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	

Systémové údaje

Systémové údaje – Ethernet	
Počet stanic na sběrnici	omezen topologií sítě
Přenosové médium	S-UTP 100 Ω Cat. 5
Max. délka sběrnicového segmentu	100 m omezeno dle specifikace
	IEEE 802.3
Max. délka sítě	omezeno dle specifikace IEEE 802.3
Přenosová rychlost	10/100 Mbps
Typ konektoru	RJ-45
Protokoly	BACnet/IP, MODBUS/TCP (UDP), HTTP,
	BootP, DHCP, DNS, SNTP, FTP, SNMP V1,
	SMTP
Systémové údaje – sériové rozhraní	
Přenosové médium	stíněný Cu kabel 2 (4) × 0,25 mm²
Max. délka sběrnicového segmentu	v závislosti na přenosové rychlosti / kabelu
	15 m (při rychlosti 19200 Bd)
Přenosová rychlost	9600–115 200 Bd
Typ konektoru	1 × D-Sub 9; zásuvka
Programování	WAGO-I/O-PRO V2.3
IEC 61131-3	IL, LD, FBD (CFC), ST, SFC
Profil zařízení BACnet	B-BC (BACnet Building Controller)
Revize BACnet	1.7





Technické údaje

Počet I/O modulů	64
s prodloužením sběrnice	250
Konfigurace	pomocí počítače
Programová paměť	512 kB
Datová paměť	256 kB
Remanentní paměť (retain)	24 kB (16 kB retain, 8 kB merker)
Flash	4.5 MB
Napájení	DC 24 V (-25 % až +30 %)
Vstupní proud max. (24 V)	500 mA
Účinnost napájecího zdroje	87 %
Interní příkon (5 V)	300 mA
Celkový proud pro I/O moduly (5 V)	1700 mA
Oddělení potenciálu	500 V systém/napájení
Napětí na výkonových kontaktech	DC 24 V (-25 % až +30 %)
Proud na výkonových kontaktech, max.	DC 10 A
Implementace BACnet dle	EN ISO 16484-5 =ANSI/
	ASHRAE 135-2004
Průmyslová sběrnice (MODBUS/TCP)	
Max. velikost obrazu vstupů	2 KB
Max. velikost obrazu výstupů	2 KB
Vstupní proměnné max.	512 B
Výstupní proměnné max.	512 B

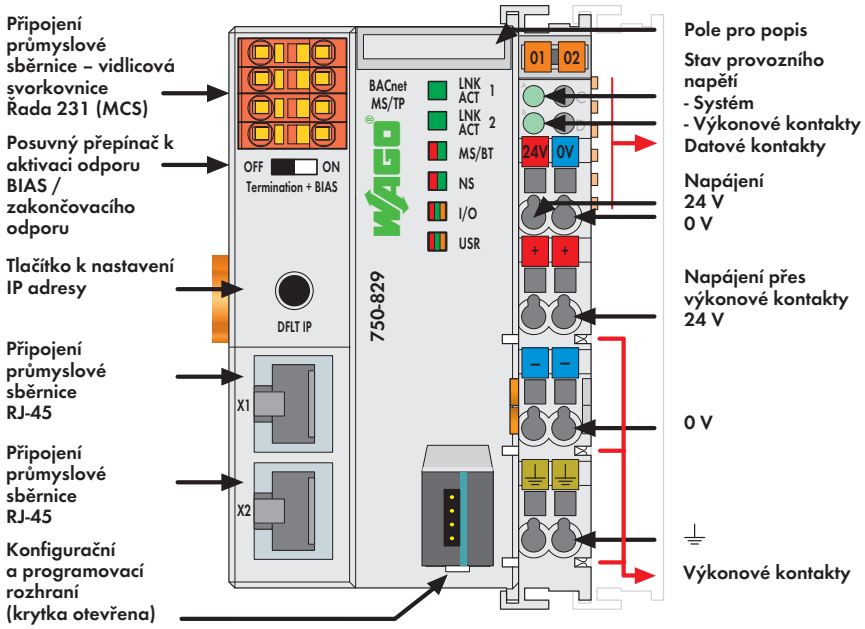
Všeobecné technické údaje

Provozní teplota	0–55 °C
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,08 mm² ... 2,5 mm² / AWG 28 ... 14
Délky odizolování	8 ... 9 mm / 0.33 in
Rozměry (mm) Š × V × H	51 × 65 × 100
	výška od horní hrany nosné lišty
Hmotnost	192,4 g
Teplota pro skladování	-25 °C ... +85 °C
Relativní vlhkost (bez kondenzace)	95 %
Odolnost proti vibracím	dle IEC 60068-2-6
Odolnost proti rázům	dle IEC 60068-2-27
Krytí	IP20
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2, lodní stavitelství
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-3, lodní stavitelství

PLC – programovatelný procesorový modul pro BACnet MS/TP

32bitové CPU s multitaskingem





Procesorový modul pro BACnet MS/TP (750-829) propojuje WAGO-I/O-SYSTEM s protokolem BACnet. Modul 750-829 odpovídá profilu zařízení BACnet B-BC dle normy DIN EN ISO 16484-5. Komunikace s dalšími zařízeními BACnet probíhá prostřednictvím protokolu BACnet MS/TP.
Interně poskytuje tři funkce:

- 1. Nativní server: pro jednotlivé kanály binárních a analogových vstupních/výstupních modulů připojených k procesorovému modulu se automaticky generují vhodné objekty BACnet.
- 2. Aplikační server: další podporované objekty BACnet je možné vytvářet v programovacím prostředí dle IEC 61131-3 a zpřístupňovat je síti BACnet.
- 3. Aplikační klient: funkce klientu umožňuje přistupovat k objektům a jejich vlastnostem z jiných zařízení BACnet.

Zařízení lze programovat dle normy IEC 61131-3, podporuje multitasking a disponuje zálohovanými hodinami reálného času. Jako servisní rozhraní se například pro stahování aplikací IEC používají rozhraní pro Ethernet. Dvě rozhraní pro Ethernet a integrovaný switch umožňují mimoto vytvořit sběrnicovou topologii.

Díky tomu není nutné používat další infrastrukturní prvky, jako jsou switche nebo huby. Obě rozhraní podporují funkce Auto Negotiation a Auto-MDI(X). Integrovaný webový server poskytuje uživateli možnosti konfigurace a nabízí informace o stavu procesorového modulu. Webový server nelze používat prostřednictvím protokolu BACnet MS/TP.
Při prvním uvádění do provozu je nutné ve standardním webovém prohlížeči otevřít webovou administraci (WBM), nastavit v ní přenosovou rychlost a aktivovat průmyslovou sběrnici MSTP. Další konfigurace a uvádění sítí do provozu se pak provádí programem WAGO BACnet-Konfigurator (min. verze 1.8) pro Windows, k čemuž je v síti zapotřebí dalšího routeru pro BACnet.
Informace o podporovaných objektech, službách a vlastnostech najdete v dokumentu PICS (Protocol Implementation Statement). Procesorový modul podporuje maximálně 250 objektů BACnet. Prostřednictvím posuvného přepínače lze společně se sítí BIAS k rozhraní RS-485 připojit zakončovací odpor.

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
Procesorový modul pro BACnet MS/TP	**750-829**	1

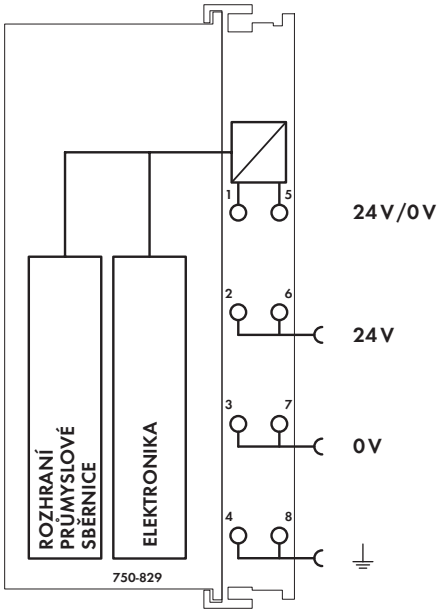
Příslušenství	Obj. č.	Bal. množ.
WAGO BACnet Configurator	viz kapitolu 1	
WAGO-I/O-PRO V2.3, sada RS-232	**759-333**	1
Systém rychlého označování Mini-WSB		
bez potisku	**248-501**	50
s potiskem	viz kapitolu 11	
Připojení multikonektorem (4pól.)	**231-2304**	

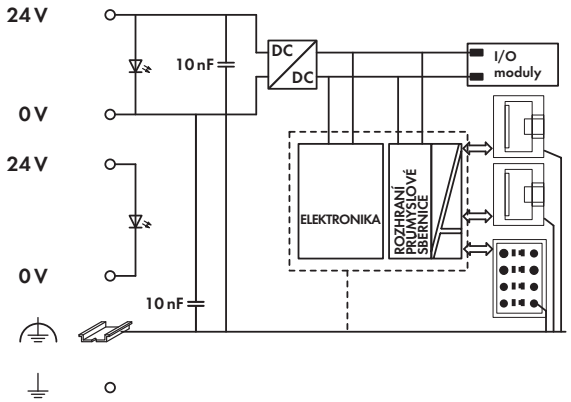
Certifikace

Certifikace BACnet	
Certifikace WSPCert	Připravuje se
BTL listing	Připravuje se
Označení shody	CE

Systémové údaje

Programování	WAGO-I/O-PRO
IEC 61131-3	IL, LD, FBD (CFC), ST, SFC
Systémové údaje – BACnet MS/TP	
Přenosová rychlost	9 600, 19 200, 38 400*, 57 600, 76 800, 115 200 baudů (dle standardu BACnet); * tovární nastavení
Max. délka sběrnicového segmentu	v závislosti na přenosové rychlosti / kabelu (dle standardu BACnet) 1200 m při ≤ 76 800 Bd; 1000 m při > 76 800 Bd
Typ konektoru	1× 4pólová vidlicová svorkovnice, řada 231 MCS (*MULTI CONNECTION SYSTEM*), konektor 231-2304 je součástí dodávky
Protokoly	BACnet MS/TP
Profil zařízení BACnet	B-BC (BACnet Building Controller)
Revize BACnet	1.7
Systémové údaje – Ethernet	
Počet stanic na sběrnici	limitováno specifikací sítě Ethernet
Přenosové médium	Twisted Pair S-UTP, STP 100 Ω Cat 5e
Max. délka sběrnicového segmentu	100 m omezeno dle specifikace IEEE 802.3
Max. délka sítě	omezeno dle specifikace IEEE 802.3
Přenosová rychlost	10/100 Mbps
Typ konektoru	2× RJ-45 (2portový switch)
Protokoly	MODBUS/TCP (UDP), HTTP, BootP, DHCP, DNS, SNTP, FTP, SNMP, SMTP





Technické údaje

Počet I/O modulů	64
s prodloužením sběrnice	99
Konfigurace	pomocí počítače
Programová paměť	1024 kB
Datová paměť	1024 kB
Remanentní paměť (retain)	32 kB (16 kB retain, 8 kB merker)
Zálohování RTC při výpadku napájení	min. 6 dnů
Napájení	DC 24 V (-25 % až +30 %)
Vstupní proud typ. při jmenovitém zatížení	
(24 V)	500 mA
Účinnost napájecího zdroje (typ.) při	
jmenovitém zatížení (24 V)	90 %
Interní příkon (5 V)	450 mA
Celkový proud pro I/O moduly (5 V)	1700 mA
Oddělení potenciálu	500 V systém/napájení; BACnet MS/
	TP: 1 500 V (dle standardu BACnet)
Napětí na výkonových kontaktech	DC 24 V (-25 % až +30 %)
Proud na výkonových kontaktech, max.	DC 10 A
Průmyslová sběrnice (MODBUS/TCP)	
Max. velikost obrazu vstupů	2 KB
Max. velikost obrazu výstupů	2 KB
Vstupní proměnné max.	512 B
Výstupní proměnné max.	512 B

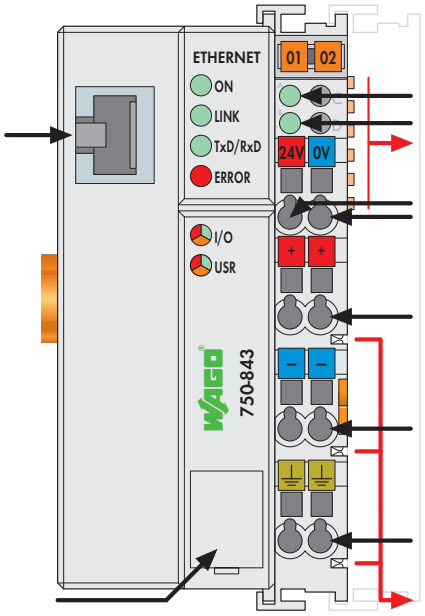
Všeobecné technické údaje

Provozní teplota	0–55 °C
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,08 mm² ... 2,5 mm² / AWG 28 ... 14
Délky odizolování	8 ... 9 mm / 0.33 in
Připojení vodiče	MCS (MULTI CONNECTION SYSTEM)
Průřezy	0,2 ... 2,5 mm² / 24 ... 12 AWG
Délky odizolování	9 ... 10 mm / 0.35 ... 0.39 in
Rozměry (mm) Š × V × H	62 × 65 × 100
	výška od horní hrany nosné lišty
Hmotnost	168,9 g
Teplota pro skladování	-25 °C ... +85 °C
Relativní vlhkost (bez kondenzace)	95 %
Odolnost proti vibracím	dle IEC 60068-2-6
Odolnost proti rázům	dle IEC 60068-2-27
Krytí	IP20
EMC: odolnost proti rušení	Dle EN 61000-6-2
EMC: vysílání rušivých signálů	Dle EN 61000-6-3

PLC – programovatelný procesorový modul pro Ethernet TCP/IP

16bitové CPU





PLC pro Ethernet kombinuje v jediném přístroji řídicí funkce, napojení I/O a Ethernet.

Aplikační programy se vytvářejí dle normy IEC 61131-3. Klienty a servery může programátor programovat prostřednictvím funkčních modulů a API socketů pro všechny transportní protokoly (TCP, UDP atd.).

Vlastnosti a použití:
- Nižší vytížení centrálního řídicího systému díky decentrálním procesním jednotkám
- Rozčlenění komplexních aplikací do samostatně testovatelných jednotek
- Programovatelná reakce na chyby při výpadku systému průmyslové sběrnice
- Nižší vytížení komunikačního systému Ethernet díky přípravě signálu
- Zkrácení reakční doby díky přímému přístupu k periferii (bez oklik přes systém průmyslové sběrnice Ethernet)
- Nezávislé kompaktní řízení

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
Procesorový modul pro Ethernet TCP/IP	**750-843**	1

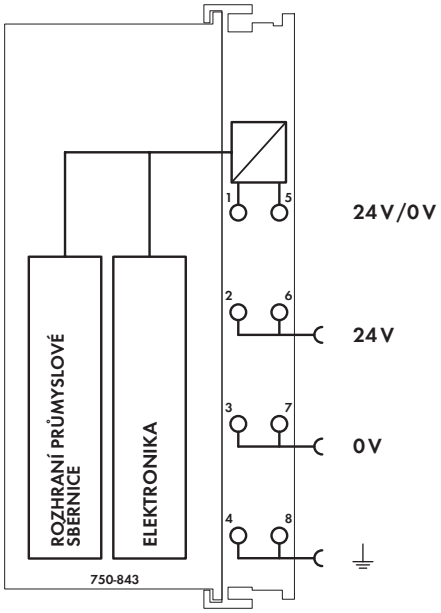
Příslušenství	Obj. č.	Bal. množ.
WAGO-I/O-PRO V2.3, sada RS-232	**759-333**	1
Systém rychlého označování Mini-WSB		
bez potisku	**248-501**	50
s potiskem	viz kapitolu 11	

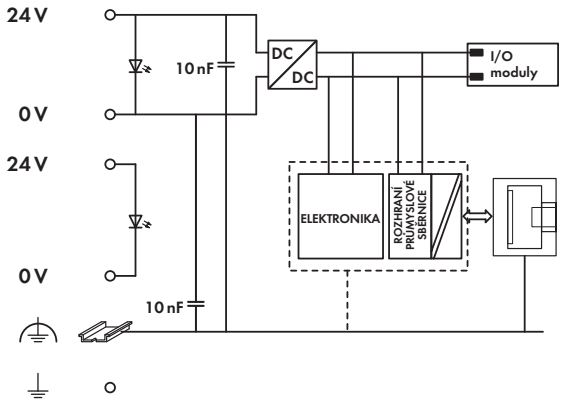
Certifikace

Označení shody	CE
Korejská certifikace	
Lodní stavitelství	ABS, BV, DNV, GL, KR, LR, NKK, PRS, RINA
UL 508	
ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4
TÜV 07 ATEX 554086 X	I M2 Ex d I Mb,
	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc,
	II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	
IECEx TUN 09.0001 X	Ex d I Mb,
	Ex nA IIC T4 Gc,
	Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	

Systémové údaje

Počet řídicích systémů na masteru	omezeno specifikací Ethernet
Přenosové médium	Twisted Pair S-UTP 100 Ω Cat 5
Max. délka sběrnicového segmentu	100 m mezi rozbočovačem a 750-843;
	max. délka sítě limitována specifikací
	Ethernet
Přenosová rychlost	10 Mbps
Typ konektoru	RJ-45
Protokoly	MODBUS/TCP, HTTP, BootP,
	MODBUS/UDP
Programování	WAGO-I/O-PRO V2.3
IEC 61131-3	IL, LD, FBD (CFC), ST, SFC





Technické údaje

Počet I/O modulů	64
Max. velikost obrazu vstupů	512 B
Max. velikost obrazu výstupů	512 B
Vstupní proměnné max.	512 B
Výstupní proměnné max.	512 B
Konfigurace	pomocí funkčního modulu
Programová paměť	64 kB
Datová paměť	64 kB
Remanentní paměť (retain)	8 KB
Doba cyklu	< 3 ms pro 1000B instrukce / 256 bin. V/V
Napájení	DC 24 V (-25 % až +30 %)
Vstupní proud max. (24 V)	500 mA
Účinnost napájecího zdroje	87 %
Interní příkon (5 V)	200 mA
Celkový proud pro I/O moduly (5 V)	1800 mA
Oddělení potenciálu	500 V systém/napájení
Napětí na výkonových kontaktech	DC 24 V (-25 % až +30 %)
Proud na výkonových kontaktech, max.	DC 10 A

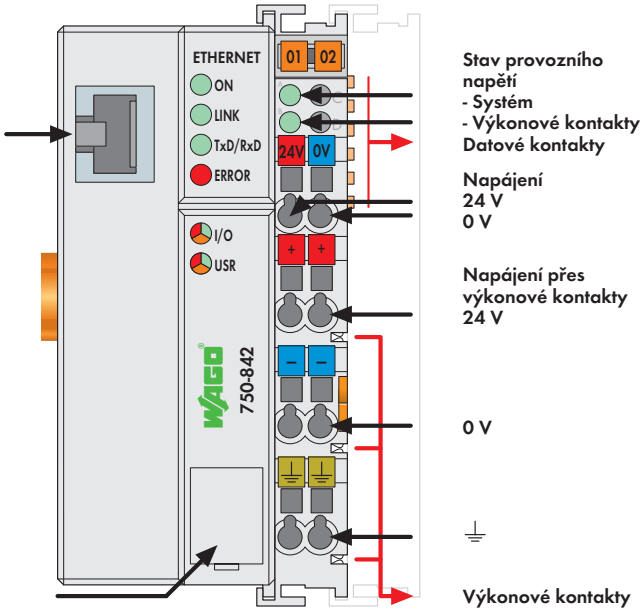
Všeobecné technické údaje

Provozní teplota	0–55 °C
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,08 mm² ... 2,5 mm² / AWG 28 ... 14
Délky odizolování	8 ... 9 mm / 0.33 in
Rozměry (mm) Š × V × H	51 × 65 × 100
	výška od horní hrany nosné lišty
Hmotnost	197 g
Teplota pro skladování	-25 °C ... +85 °C
Relativní vlhkost (bez kondenzace)	95 %
Odolnost proti vibracím	dle IEC 60068-2-6
Odolnost proti rázům	dle IEC 60068-2-27
Krytí	IP20
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2, lodní stavitelství
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-4, lodní stavitelství

PLC – programovatelný procesorový modul pro Ethernet TCP/IP

16bitové CPU





PLC pro Ethernet kombinuje v jediném přístroji řídicí funkce, napojení I/O a Ethernet.

Aplikační programy se vytvářejí dle normy IEC 61131-3. Klienty a servery může programátor programovat prostřednictvím funkčních modulů a API socketů pro všechny transportní protokoly (TCP, UDP atd.).

Vlastnosti a použití:

- Nižší vytížení centrálního řídicího systému díky decentrálním procesním jednotkám
- Rozčlenění komplexních aplikací do samostatně testovatelných jednotek
- Programovatelná reakce na chyby při výpadku systému průmyslové sběrnice
- Nižší vytížení komunikačního systému Ethernet díky přípravě signálu
- Zkrácení reakční doby díky přímému přístupu k periferii (bez oklik přes systém průmyslové sběrnice Ethernet)
- Nezávislé kompaktní řízení

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
Procesorový modul pro Ethernet TCP/IP	**750-842**	1

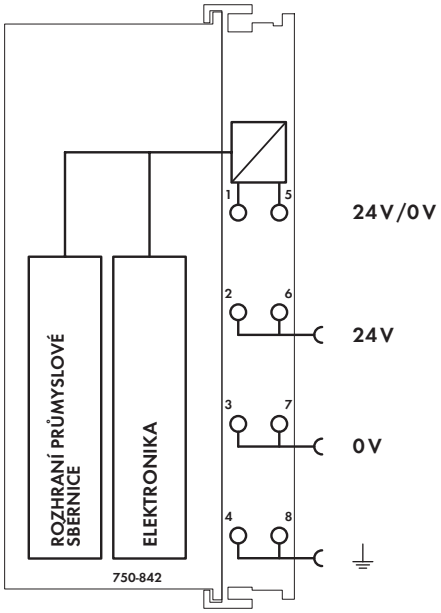
Příslušenství	Obj. č.	Bal. množ.
WAGO-I/O-PRO V2.3, sada RS-232	**759-333**	1
Systém rychlého označování Mini-WSB		
bez potisku	**248-501**	50
s potiskem	viz kapitolu 11	

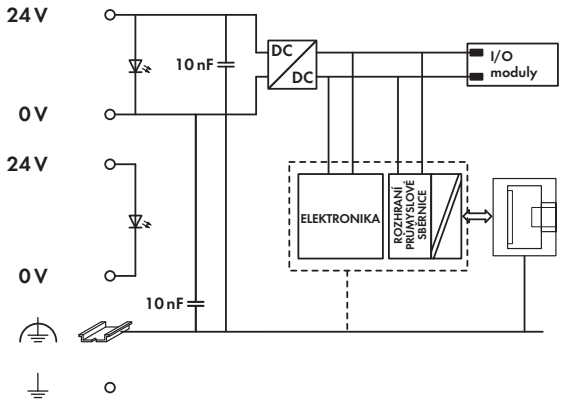
Certifikace

Označení shody	CE
Korejská certifikace	
Lodní stavitelství	ABS, BV, DNV, GL, KR, LR, NKK, PRS, RINA
UL 508	
ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4
TÜV 12.1297 X (Brazílie)	Ex nA IIC T4 Gc
TÜV 07 ATEX 554086 X	I M2 Ex d I Mb,
	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc,
	II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	
IECEx TUN 09.0001 X	Ex d I Mb,
	Ex nA IIC T4 Gc,
	Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	

Systémové údaje

Počet řídicích systémů na masteru	omezeno specifikací Ethernet
Přenosové médium	Twisted Pair S-UTP 100 Ω Cat 5
Max. délka sběrnicového segmentu	100 m mezi rozbočovačem a 750-842;
	max. délka sítě limitována specifikací
	Ethernet
Přenosová rychlost	10 Mbps
Typ konektoru	RJ-45
Protokoly	MODBUS/TCP, HTTP, BootP,
	MODBUS/UDP
Programování	WAGO-I/O-PRO 32, od firmwaru verze
	FW 15 možnost programování také pomocí
	WAGO-I/O-PRO V2.3
IEC 61131-3	IL, LD, FBD (CFC), ST, SFC





Technické údaje

Počet I/O modulů	64
Max. velikost obrazu vstupů	512 B
Max. velikost obrazu výstupů	512 B
Vstupní proměnné max.	512 B
Výstupní proměnné max.	512 B
Konfigurace	pomocí funkčního modulu
Programová paměť	128 kB
Datová paměť	64 kB
Remanentní paměť (retain)	8 KB
Doba cyklu	< 3 ms pro 1000B instrukce / 256 bin. V/V
Napájení	DC 24 V (-25 % až +30 %)
Vstupní proud max. (24 V)	500 mA
Účinnost napájecího zdroje	87 %
Interní příkon (5 V)	200 mA
Celkový proud pro I/O moduly (5 V)	1800 mA
Oddělení potenciálu	500 V systém/napájení
Napětí na výkonových kontaktech	DC 24 V (-25 % až +30 %)
Proud na výkonových kontaktech, max.	DC 10 A

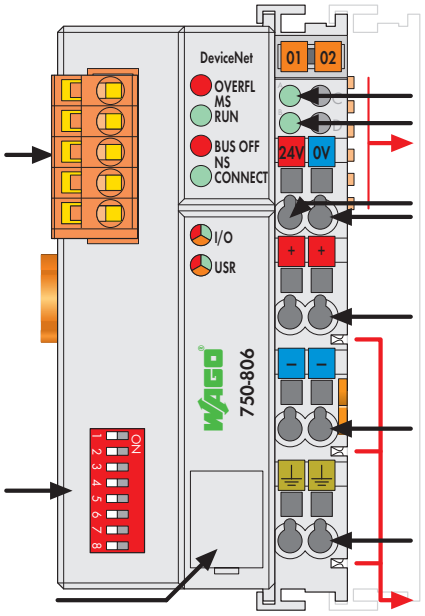
Všeobecné technické údaje

Provozní teplota	0–55 °C
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,08 mm² ... 2,5 mm² / AWG 28 ... 14
Délky odizolování	8 ... 9 mm / 0.33 in
Rozměry (mm) Š × V × H	51 × 65 × 100
	výška od horní hrany nosné lišty
Hmotnost	200 g
Teplota pro skladování	-25 °C ... +85 °C
Relativní vlhkost (bez kondenzace)	95 %
Odolnost proti vibracím	dle IEC 60068-2-6
Odolnost proti rázům	dle IEC 60068-2-27
Krytí	IP20
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2, lodní stavitelství
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-4, lodní stavitelství

PLC – programovatelný procesorový modul pro DeviceNet

16bitové CPU





PLC pro DeviceNet kombinuje v jediném přístroji řídicí funkce, napojení I/O a průmyslovou sběrnici.

Aplikační programy se vytvářejí dle normy IEC 61131-3. Programátor má přístup ke všem datům průmyslové sběrnice, vstupům a výstupům.

Vlastnosti a použití:

- Nižší vytížení centrálního řídicího systému díky decentrálním procesním jednotkám
- Rozčlenění komplexních aplikací do samostatně testovatelných jednotek
- Programovatelná reakce na chyby při výpadku systému průmyslové sběrnice
- Nižší vytížení komunikačního systému Device**Net**™ díky přípravě signálu
- Zkrácení reakční doby díky přímému přístupu k periferii (bez oklik přes systém průmyslové sběrnice Device**Net**™)
- Nezávislé kompaktní řízení

Pozor: Potřebujete konfigurační soubory (EDS)!

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
Procesorový modul pro DeviceNet	**750-806**	1

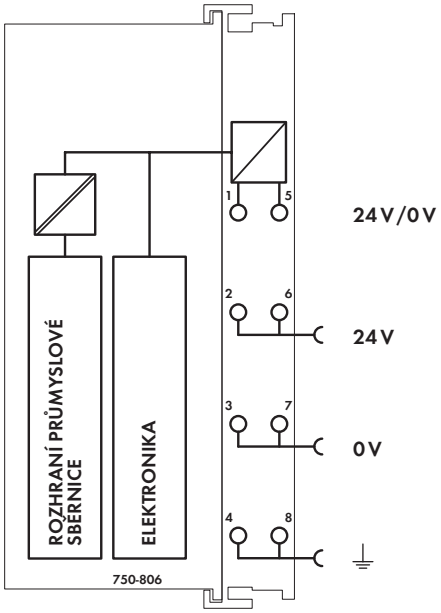
Příslušenství		Obj. č.	Bal. množ.
Soubory EDS	Ke stažení: www.wago.cz		
WAGO-I/O-PRO V2.3, sada RS-232		**759-333**	1
Systém rychlého označování Mini-WSB			
	bez potisku	**248-501**	50
	s potiskem	viz kapitolu 11	

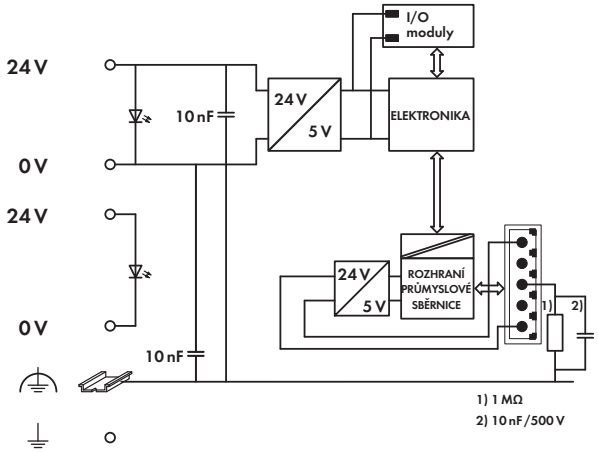
Certifikace

Označení shody	CE
Korejská certifikace	
Lodní stavitelství	ABS, BV, DNV, GL, KR, LR, NKK, PRS, RINA
UL 508	
ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4
TÜV 12.1297 X (Brazílie)	Ex nA IIC T4 Gc
TÜV 07 ATEX 554086 X	I M2 Ex d I Mb,
	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc,
	II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	
IECEx TUN 09.0001 X	Ex d I Mb,
	Ex nA IIC T4 Gc,
	Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	

Systémové údaje

Počet řídicích systémů na masteru	64 se skenerem
Počet V/V bodů	cca 6000 (v závislosti na masteru)
Přenosové médium	stíněný Cu kabel; kabel dálkové sběrnice:
	2 × 0,82 mm² + 2 × 1,7 mm² ;
	přizpůsobovací vedení:
	2 × 0,2 mm² + 2 × 0,32 mm²
Max. délka sběrnice	100–500 m (v závislosti na přenosové
	rychlosti / kabelu)
Přenosová rychlost	125 kBd, 250 kBd, 500 kBd
Typ konektoru	5pólová svorkovnice; řada 231 (MCS);
	konektor 231-305/010-000/050-000;
	součást dodávky
Programování	WAGO-I/O-PRO 32, od firmwaru verze
	SW 08 možnost programování také
	pomocí WAGO-I/O-PRO V2.3
IEC 61131-3	IL, LD, FBD (CFC), ST, SFC





Technické údaje

Počet I/O modulů	64
Max. velikost obrazu vstupů	1024 B
Max. velikost obrazu výstupů	1024 B
Vstupní proměnné max.	512 B
Výstupní proměnné max.	512 B
Konfigurace	pomocí počítače nebo řídicího systému
Programová paměť	128 kB
Datová paměť	64 kB
Remanentní paměť (retain)	8 KB
Doba cyklu	< 3 ms pro 1000B instrukce / 256 bin. V/V
Vlastnosti sběrnice DeviceNet	Polled I/O Message Connection
	Strobed I/O Message Connection
	Change of State
	Cyclic Message Connection
	UCMM pomocí funkčních bloků
	programovatelný DeviceNet master
Napájení	DC 24 V (-25 % až +30 %)
Příkon	
Napájení přístroje	< 500 mA / 24 V
Rozhraní DeviceNet	< 120 mA / 11 V
Účinnost napájecího zdroje	87 %
Interní příkon (5 V)	350 mA
Celkový proud pro I/O moduly (5 V)	1650 mA
Oddělení potenciálu	500 V systém/napájení
Napětí na výkonových kontaktech	DC 24 V (-25 % až +30 %)
Proud na výkonových kontaktech, max.	DC 10 A

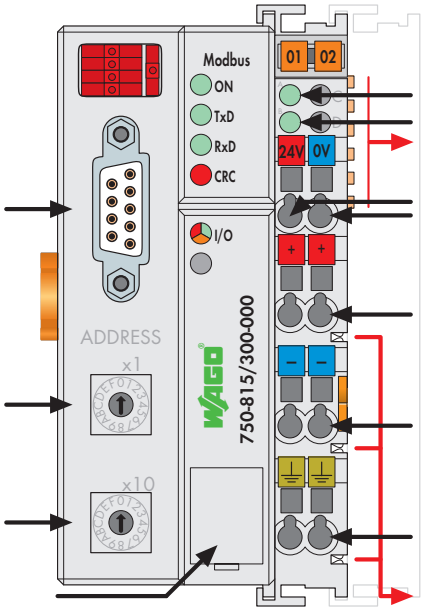
Všeobecné technické údaje

Provozní teplota	0–55 °C
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,08 mm² ... 2,5 mm² / AWG 28 ... 14
Délky odizolování	8 ... 9 mm / 0.33 in
Rozměry (mm) Š × V × H	51 × 65 × 100
	výška od horní hrany nosné lišty
Hmotnost	200 g
Teplota pro skladování	-25 °C ... +85 °C
Relativní vlhkost (bez kondenzace)	95 %
Odolnost proti vibracím	dle IEC 60068-2-6
Odolnost proti rázům	dle IEC 60068-2-27
Krytí	IP20
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2, lodní stavitelství
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-4, lodní stavitelství

PLC – programovatelný procesorový modul pro MODBUS

16bitové CPU





PLC pro MODBUS je rozšíření systému WAGO-I/O-SYSTEM.

Řídicí systém kombinuje komunikační modul WAGO pro MODBUS s funkcemi PLC. Aplikační programy se vytvářejí dle normy IEC 61131-3. Programátor má přístup ke všem datům průmyslové sběrnice, vstupům a výstupům.

Vlastnosti a použití:

- Nižší vytížení centrálního řídicího systému díky decentrálním procesním jednotkám
- Rozčlenění komplexních aplikací do samostatně testovatelných jednotek.
- Programovatelná reakce na chyby při výpadku systému průmyslové sběrnice
- Nižší vytížení komunikačního systému MODBUS díky přípravě signálu
- Zkrácení reakční doby díky přímému přístupu k periferii (bez oklik přes systém průmyslové sběrnice)
- Nezávislé kompaktní řízení

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
MODBUS / RS-485 / 150 Bd až 115,2 kBd	**750-815/300-000**	1
MODBUS / RS-485 / 150 Bd až 115,2 kBd/T	**750-815/325-000**	1
(provozní teplota -20 °C až +60 °C)		

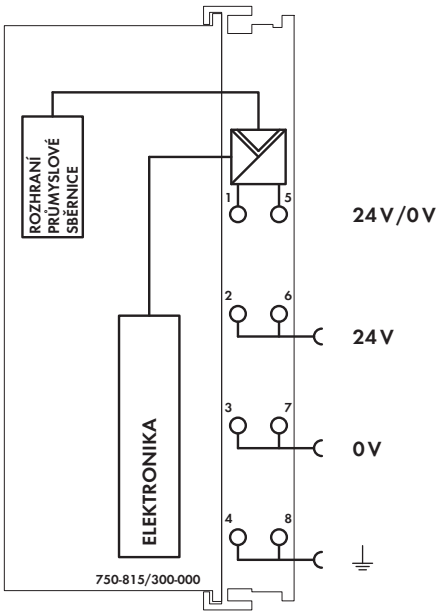
Příslušenství	Obj. č.	Bal. množ.
WAGO-I/O-PRO V2.3, sada RS-232	**759-333**	1
Systém rychlého označování Mini-WSB		
bez potisku	**248-501**	50
s potiskem	viz kapitolu 11	

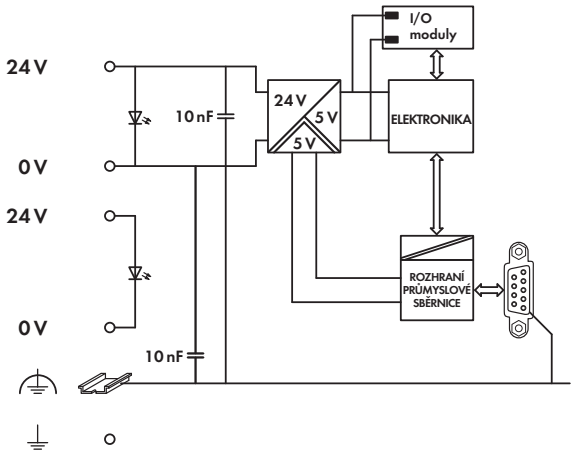
Certifikace

Označení shody	CE
Lodní stavitelství (varianty na dotázání)	BV, DNV, GL, KR, NKK, PRS, RINA
UL 508	
ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4
TÜV 07 ATEX 554086 X	I M2 Ex d I Mb,
	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc,
	II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	
IECEx TUN 09.0001 X	Ex d I Mb,
	Ex nA IIC T4 Gc,
	Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	

Systémové údaje

Počet řídicích systémů na masteru	247 s opakovačem
Počet V/V bodů	cca 6000 (v závislosti na masteru)
Přenosové médium	stíněný měděný kabel 2 (4) × 0,25 mm²
Max. délka sběrnicového segmentu	1200 m (v závislosti na přenosové rychlosti / kabelu)
Přenosová rychlost	150 Bd až 115,2 kBd
Typ konektoru	1 × D-Sub 9; zásuvka
Programování	WAGO-I/O-PRO V2.3
IEC 61131-3	IL, LD, FBD (CFC), ST, SFC





Technické údaje

Počet I/O modulů	64
Max. velikost obrazu vstupů	1024 B
Max. velikost obrazu výstupů	1024 B
Vstupní proměnné max.	512 B
Výstupní proměnné max.	512 B
Konfigurace	Pomocí počítače, funkčních bloků nebo otočného kódovacího přepínače
Programová paměť	32 kB
Datová paměť	32 kB
Remanentní paměť (retain)	8 KB
Doba cyklu	< 3 ms pro 1000B instrukce / 256 bin. V/V
Napájení	DC 24 V (-25 % až +30 %)
Vstupní proud max. (24 V)	500 mA
Účinnost napájecího zdroje	87 %
Interní příkon (5 V)	350 mA
Celkový proud pro I/O moduly (5 V)	1650 mA
Oddělení potenciálu	500 V systém/napájení
Napětí na výkonových kontaktech	DC 24 V (-25 % až +30 %)
Proud na výkonových kontaktech, max.	DC 10 A

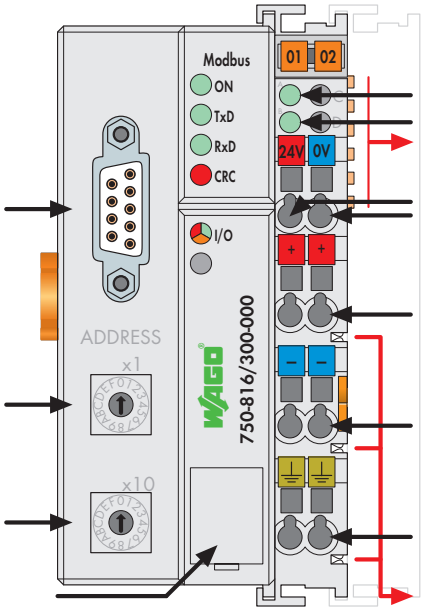
Všeobecné technické údaje

Provozní teplota	0–55 °C
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,08 mm² ... 2,5 mm² / AWG 28 ... 14
Délky odizolování	8 ... 9 mm / 0.33 in
Rozměry (mm) Š × V × H	51 × 65 × 100
	výška od horní hrany nosné lišty
Hmotnost	215,6 g
Teplota pro skladování	-25 °C ... +85 °C
Relativní vlhkost (bez kondenzace)	95 %
Odolnost proti vibracím	dle IEC 60068-2-6
Odolnost proti rázům	dle IEC 60068-2-27
Krytí	IP20
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2, lodní stavitelství
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-4, lodní stavitelství

PLC – programovatelný procesorový modul pro MODBUS

16bitové CPU





PLC pro MODBUS je rozšíření systému WAGO-I/O-SYSTEM.

Řídicí systém kombinuje komunikační modul WAGO pro MODBUS s funkcemi PLC. Aplikační programy se vytvářejí dle normy IEC 61131-3. Programátor má přístup ke všem datům průmyslové sběrnice, vstupům a výstupům.

Vlastnosti a použití:

- Nižší vytížení centrálního řídicího systému díky decentrálním procesním jednotkám
- Rozčlenění komplexních aplikací do samostatně testovatelných jednotek.
- Programovatelná reakce na chyby při výpadku systému průmyslové sběrnice
- Nižší vytížení komunikačního systému MODBUS díky přípravě signálu
- Zkrácení reakční doby díky přímému přístupu k periferii (bez oklik přes systém průmyslové sběrnice)
- Nezávislé kompaktní řízení

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
MODBUS / RS-232 / 150 Bd až 115,2 kBd	**750-816/300-000**	1

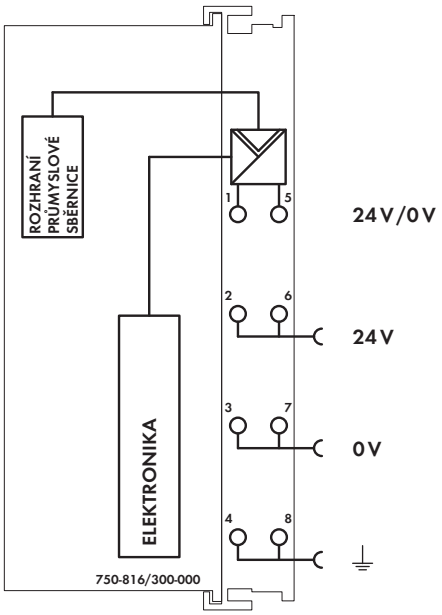
Příslušenství	Obj. č.	Bal. množ.
WAGO-I/O-PRO V2.3, sada RS-232	**759-333**	1
Systém rychlého označování Mini-WSB		
bez potisku	**248-501**	50
s potiskem	viz kapitolu 11	

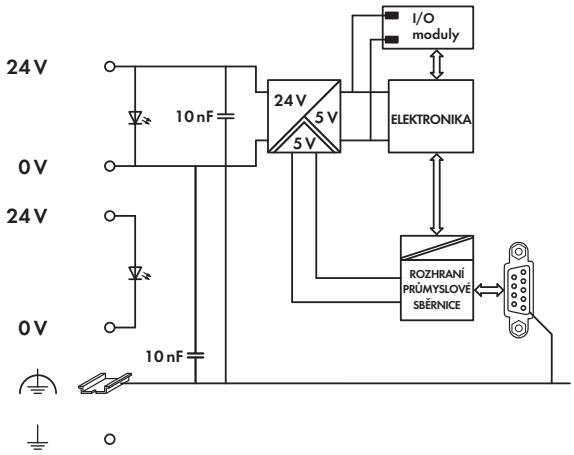
Certifikace

Označení shody	CE
Lodní stavitelství	BV, DNV, GL, KR, NKK, PRS, RINA
UL 508	
ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4
TÜV 07 ATEX 554086 X	I M2 Ex d I Mb,
	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc,
	II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	
IECEx TUN 09.0001 X	Ex d I Mb,
	Ex nA IIC T4 Gc,
	Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	

Systémové údaje

Počet řídicích systémů na masteru	247 s opakovačem
Počet V/V bodů	cca 6000 (v závislosti na masteru)
Přenosové médium	stíněný měděný kabel 2 (4) × 0,25 mm²
Max. délka sběrnicového segmentu	1200 m (v závislosti na přenosové rychlosti / kabelu)
Přenosová rychlost	150 Bd až 115,2 kBd
Typ konektoru	1 × D-Sub 9; zásuvka
Programování	WAGO-I/O-PRO V2.3
IEC 61131-3	IL, LD, FBD (CFC), ST, SFC





Technické údaje

Počet I/O modulů	64
Max. velikost obrazu vstupů	1024 B
Max. velikost obrazu výstupů	1024 B
Vstupní proměnné max.	512 B
Výstupní proměnné max.	512 B
Konfigurace	Pomocí počítače, funkčních bloků nebo otočného kódovacího přepínače
Programová paměť	32 kB
Datová paměť	32 kB
Remanentní paměť (retain)	8 KB
Doba cyklu	< 3 ms pro 1000B instrukce / 256 bin. V/V
Napájení	DC 24 V (-25 % až +30 %)
Vstupní proud max. (24 V)	500 mA
Účinnost napájecího zdroje	87 %
Interní příkon (5 V)	350 mA
Celkový proud pro I/O moduly (5 V)	1650 mA
Oddělení potenciálu	500 V systém/napájení
Napětí na výkonových kontaktech	DC 24 V (-25 % až +30 %)
Proud na výkonových kontaktech, max.	DC 10 A

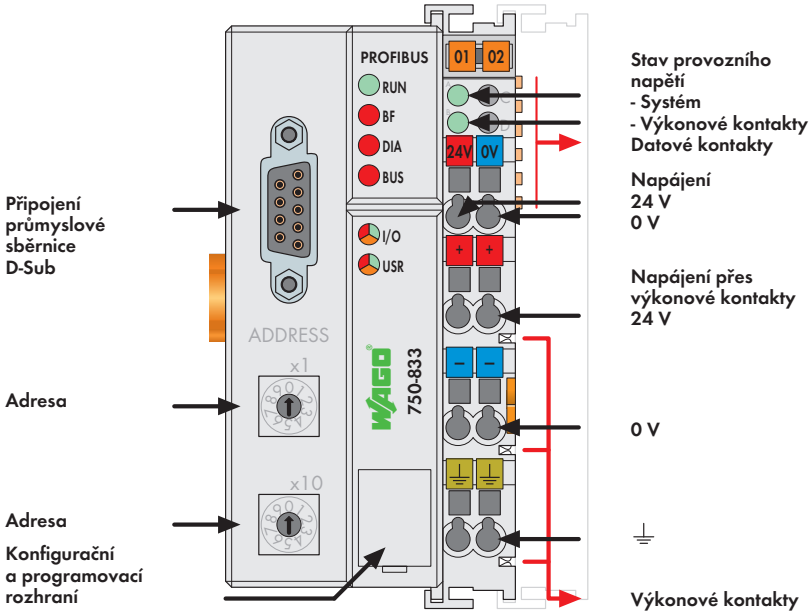
Všeobecné technické údaje

Provozní teplota	0–55 °C
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,08 mm² ... 2,5 mm² / AWG 28 ... 14
Délky odizolování	8 ... 9 mm / 0.33 in
Rozměry (mm) Š × V × H	51 × 65 × 100
	výška od horní hrany nosné lišty
Hmotnost	215 g
Teplota pro skladování	-25 °C ... +85 °C
Relativní vlhkost (bez kondenzace)	95 %
Odolnost proti vibracím	dle IEC 60068-2-6
Odolnost proti rázům	dle IEC 60068-2-27
Krytí	IP20
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2, lodní stavitelství
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-4, lodní stavitelství

PLC – programovatelný procesorový modul pro PROFIBUS DP/V1

16bitové CPU





PLC pro PROFIBUS DP/V1 kombinuje v jediném přístroji řídicí funkce, napojení I/O a průmyslovou sběrnici.
Aplikační programy se vytvářejí dle normy IEC 61131-3. Programátor má přístup ke všem datům průmyslové sběrnice, vstupům a výstupům.

Vlastnosti a použití:
- Nižší vytížení centrálního řídicího systému díky decentrálním procesním jednotkám
- Rozčlenění komplexních aplikací do samostatně testovatelných jednotek
- Programovatelná reakce na chyby při výpadku systému průmyslové sběrnice
- Nižší vytížení komunikačního systému PROFIBUS DP díky zpracování signálu
- Zkrácení reakční doby díky přímému přístupu k periferii (bez oklik přes systém průmyslové sběrnice PROFIBUS DP)
- Nezávislé kompaktní řízení

Pozor: Potřebujete konfigurační soubory (GSD)!

Popis		Obj. č.	Bal. množ.
Procesorový modul PROFIBUS-DP/V1		**750-833**	1
Procesorový modul PROFIBUS-DP/V1/T		**750-833/025-000**	1
(provozní teplota -20 °C až +60 °C)			

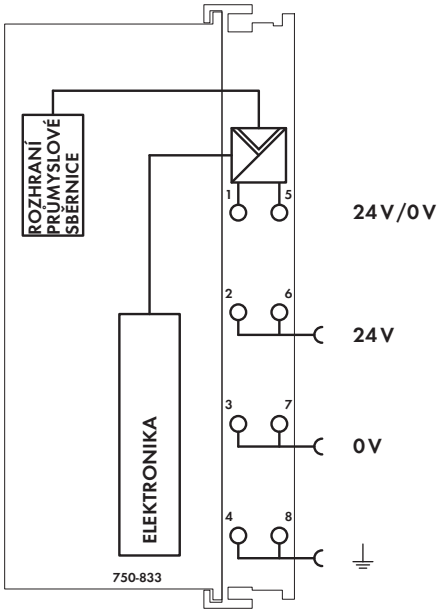
Příslušenství		Obj. č.	Bal. množ.
Soubory GSD	Ke stažení: www.wago.cz		
WAGO-I/O-PRO V2.3, sada RS-232		**759-333**	1
Systém rychlého označování Mini-WSB			
	bez potisku	**248-501**	50
	s potiskem	viz kapitolu 11	

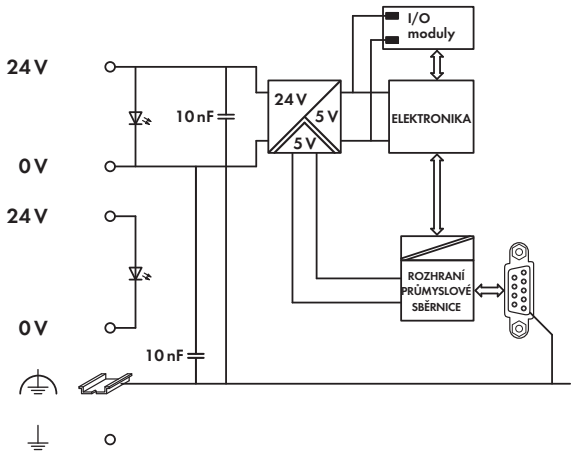
Normy a povolení

Norma	EN 50170
Označení shody	CE
Korejská certifikace	
Lodní stavitelství (varianty na dotázání)	ABS, BV, DNV, GL, KR, LR, NKK, PRS, RINA
UL 508	
ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4
TÜV 12.1297 X (Brazílie)	Ex nA IIC T4 Gc
TÜV 07 ATEX 554086 X	I M2 Ex d I Mb,
	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc,
	II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	
IECEx TUN 09.0001 X	Ex d I Mb,
	Ex nA IIC T4 Gc,
	Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	

Systémové údaje

Počet řídicích systémů na masteru	96 s opakovačem
Počet V/V bodů	cca 6000 (v závislosti na masteru)
Přenosové médium	Cu kabel dle EN 50170
Max. délka sběrnicového segmentu	100–1200 m (v závislosti na přenosové rychlosti / kabelu)
Přenosová rychlost	9,6 kBd–12 MBd
Doba přenosu	typ. 1 ms (10 řídicích modulů; každý 32 binárních V/V a 12 MBd), max. 3,3 ms
Typ konektoru	1 × D-Sub 9; zásuvka
Programování	WAGO-I/O-*PRO* 32, od firmwaru verze SW 07 možnost programování také pomocí WAGO-I/O-*PRO* V2.3
IEC 61131-3	IL, LD, FBD (CFC), ST, SFC





Technické údaje

Počet I/O modulů	63
Max. velikost obrazu vstupů	244 B
Max. velikost obrazu výstupů	244 B
Vstupní proměnné max.	244 B
Výstupní proměnné max.	244 B
Konfigurace	pomocí funkčního modulu
Programová paměť	128 kB
Datová paměť	64 kB
Remanentní paměť (retain)	8 KB
Doba cyklu	< 3 ms pro 1000B instrukce / 256 bin. V/V
Napájení	DC 24 V (-25 % až +30 %)
Vstupní proud max. (24 V)	500 mA
Účinnost napájecího zdroje	87 %
Interní příkon (5 V)	200 mA
Celkový proud pro I/O moduly (5 V)	1800 mA
Oddělení potenciálu	500 V systém/napájení
Napětí na výkonových kontaktech	DC 24 V (-25 % až +30 %)
Proud na výkonových kontaktech, max.	DC 10 A

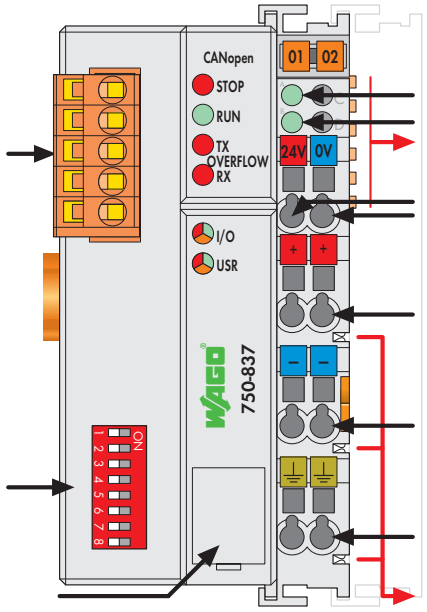
Všeobecné technické údaje

Provozní teplota	0–55 °C
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,08 mm² ... 2,5 mm² / AWG 28 ... 14
Délky odizolování	8 ... 9 mm / 0.33 in
Rozměry (mm) Š × V × H	51 × 65 × 100
	výška od horní hrany nosné lišty
Hmotnost	184 g
Teplota pro skladování	-25 °C ... +85 °C
Relativní vlhkost (bez kondenzace)	95 %
Odolnost proti vibracím	dle IEC 60068-2-6
Odolnost proti rázům	dle IEC 60068-2-27
Krytí	IP20
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2, lodní stavitelství
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-4, lodní stavitelství

PLC – programovatelný procesorový modul pro CANopen, MCS

16bitové CPU





PLC pro CANopen kombinuje v jediném přístroji řídicí funkce, napojení I/O a průmyslovou sběrnici.

Aplikační programy se vytvářejí dle normy IEC 61131-3. Programátor má přístup ke všem datům průmyslové sběrnice, vstupům a výstupům.

Vlastnosti a použití:

- Nižší vytížení centrálního řídicího systému díky decentrálním procesním jednotkám
- Rozčlenění komplexních aplikací do samostatně testovatelných jednotek
- Programovatelná reakce na chyby při výpadku systému průmyslové sběrnice
- Nižší vytížení komunikačního systému CANopen díky přípravě signálu
- Zkrácení reakční doby díky přímému přístupu k periferii (bez oklik přes systém průmyslové sběrnice CANopen)
- Nezávislé kompaktní řízení

Pozor: Potřebujete konfigurační soubory (EDS)!

Popis		Obj. č.	Bal. množ.
Procesorový modul pro CANopen		**750-837**	1
Procesorový modul pro CANopen		**750-837/020-000**	1
Programová paměť 256 kB; datová paměť 192 kB			
Procesorový modul pro CANopen		**750-837/021-000**	1
Programová paměť 640 kB; datová paměť 832 kB			

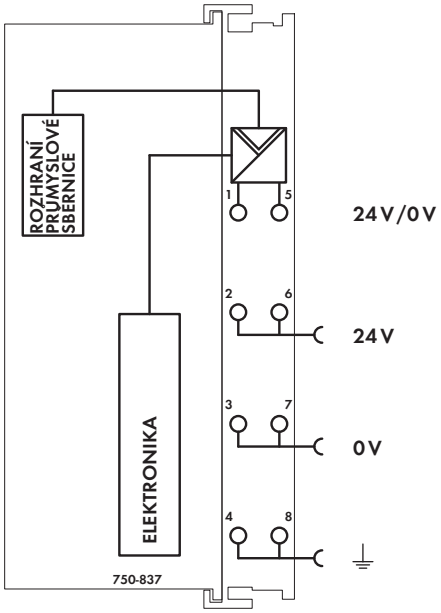
Příslušenství		Obj. č.	Bal. množ.
Soubory EDS	Ke stažení: www.wago.cz		
WAGO-I/O-PRO V2.3, sada RS-232		**759-333**	1
Systém rychlého označování Mini-WSB			
	bez potisku	**248-501**	50
	s potiskem	viz kapitolu 11	

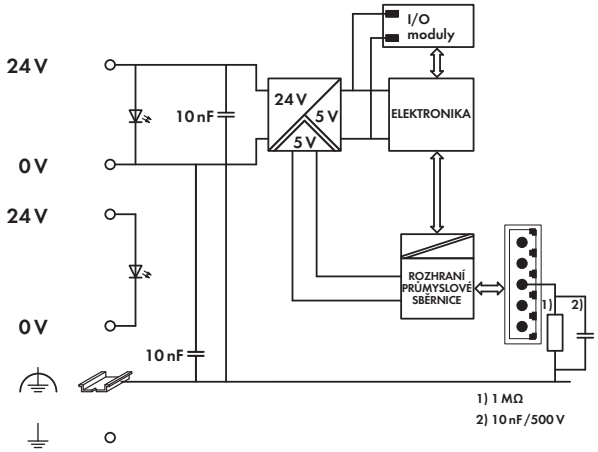
Certifikace

Označení shody	CE
Korejská certifikace	
Lodní stavitelství (varianty na dotázání)	ABS, BV, DNV, GL, KR, LR, NKK, PRS, RINA
UL 508	
ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4
TÜV 12.1297 X (Brazílie)	Ex nA IIC T4 Gc
TÜV 07 ATEX 554086 X	I M2 Ex d I Mb,
	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc,
	II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	
IECEx TUN 09.0001 X	Ex d I Mb,
	Ex nA IIC T4 Gc,
	Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	

Systémové údaje

Počet řídicích systémů na masteru	110
Přenosové médium	stíněný Cu kabel 3 × 0,25 mm²
Max. délka sběrnice	30–1000 m (v závislosti na přenosové rychlosti / kabelu)
Přenosová rychlost	10 kBd–1 MBd
Typ konektoru	5pólová svorkovnice; řada 231 (MCS); konektor 231-305/010-000; součást dodávky
Programování	WAGO-I/O-PRO 32, od firmwaru verze FW 11 možnost programování také pomocí WAGO-I/O-PRO V2.3
IEC 61131-3	IL, LD, FBD (CFC), ST, SFC





3.2

Technické údaje

Počet I/O modulů	64
Max. velikost obrazu vstupů	512 B
Max. velikost obrazu výstupů	512 B
Vstupní proměnné max.	512 B
Výstupní proměnné max.	512 B
Konfigurace	pomocí počítače nebo řídicího systému
Programová paměť	128 kB
Datová paměť	64 kB
Remanentní paměť (retain)	8 KB
Doba cyklu	< 3 ms pro 1000B instrukce / 256 bin. V/V
Počet PDO	32 Tx / 32 Rx
Počet SDO	2 servery SDO / 16 klientů SDO
Komunikační profil	DS-301 V4.01
Profil zařízení	DS-401 V 2.0
	monitorování mezní hodnoty
	hranou řízené PDO
	konfigurovatelné chování v případě chyby
	DSP 405
	možnost programování pomocí funkčních
	bloků NMT master
Distribuce COB ID	SDO, standardní
Distribuce ID stanice	přepínač DIP
Další vlastnosti sběrnice CANopen	NMT slave
	Minimum Boot-up
	variabilní mapování PDO
	Emergency Message
	Life Guarding / Heartbeat
	konfigurace prázdných modulů
Napájení	DC 24 V (-25 % až +30 %)
Vstupní proud max. (24 V)	500 mA
Účinnost napájecího zdroje	87 %
Interní příkon (5 V)	350 mA
Celkový proud pro I/O moduly (5 V)	1650 mA
Oddělení potenciálu	500 V systém/napájení
Napětí na výkonových kontaktech	DC 24 V (-25 % až +30 %)
Proud na výkonových kontaktech, max.	DC 10 A

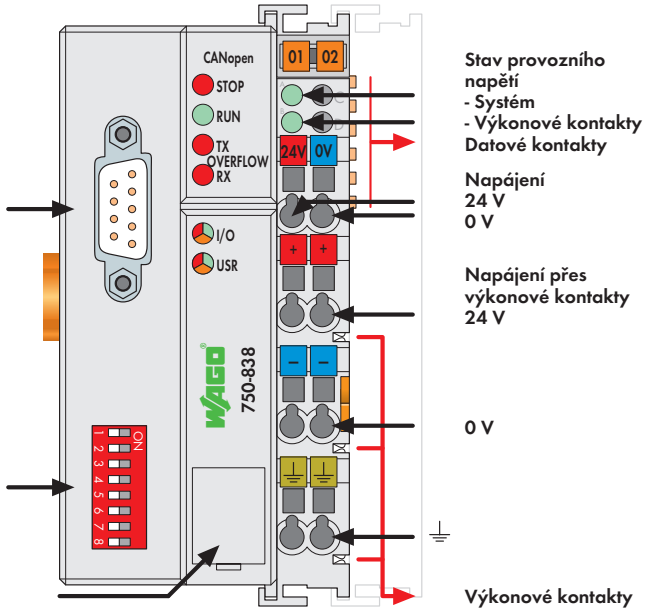
Všeobecné technické údaje

Provozní teplota	0–55 °C
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,08 mm² ... 2,5 mm² / AWG 28 ... 14
Délky odizolování	8 ... 9 mm / 0.33 in
Rozměry (mm) Š × V × H	51 × 65 × 100
	výška od horní hrany nosné lišty
Hmotnost	200 g
Teplota pro skladování	-25 °C ... +85 °C
Relativní vlhkost (bez kondenzace)	95 %
Odolnost proti vibracím	dle IEC 60068-2-6
Odolnost proti rázům	dle IEC 60068-2-27
Krytí	IP20
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2, lodní stavitelství
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-4, lodní stavitelství

PLC – programovatelný procesorový modul pro CANopen, D-Sub

16bitové CPU





PLC pro CANopen kombinuje v jediném přístroji řídicí funkce, napojení I/O a průmyslovou sběrnici.

Aplikační programy se vytvářejí dle normy IEC 61131-3. Programátor má přístup ke všem datům průmyslové sběrnice, vstupům a výstupům.

Vlastnosti a aplikace:

- Nižší vytížení centrálního řídicího systému díky decentrálním procesním jednotkám.
- Rozčlenění komplexních aplikací do samostatně testovatelných jednotek.
- Programovatelná reakce na chyby při výpadku systému průmyslové sběrnice.
- Nižší vytížení komunikačního systému CANopen díky přípravě signálu.
- Zkrácení reakční doby díky přímému přístupu k periferii (bez oklik přes systém průmyslové sběrnice CANopen)
- Nezávislé mikrořízení

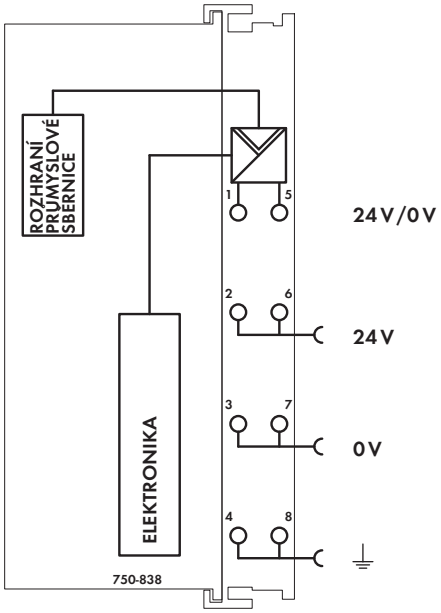
Pozor: Potřebujete konfigurační soubory (EDS)!

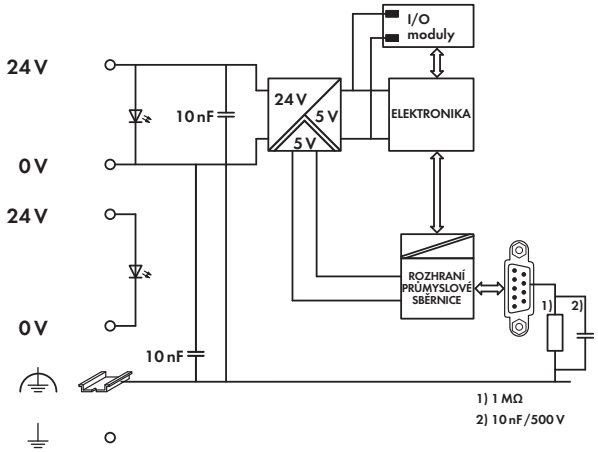
Popis		Obj. č.	Bal. množ.
Procesorový modul pro CANopen		**750-838**	1
Procesorový modul pro CANopen		**750-838/020-000**	1
Programová paměť 256 kB; datová paměť 192 kB			
Procesorový modul pro CANopen		**750-838/021-000**	1
Programová paměť 640 kB; datová paměť 832 kB			

Příslušenství		Obj. č.	Bal. množ.
Soubory EDS	Ke stažení: www.wago.cz		
WAGO-I/O-PRO V2.3, sada RS-232		**759-333**	1
Systém rychlého označování Mini-WSB			
	bez potisku	**248-501**	50
	s potiskem	viz kapitolu 11	

Certifikace	
Označení shody	CE
Korejská certifikace	
Lodní stavitelství (varianty na dotázání)	BV, GL, LR, NKK, PRS, RINA
UL 508	
ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4
TÜV 07 ATEX 554086 X	I M2 Ex d I Mb, II 3 G Ex nA IIC T4 Gc, II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	
IECEx TUN 09.0001 X	Ex d I Mb, Ex nA IIC T4 Gc, Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	

Systémové údaje	
Počet řídicích systémů na masteru	110
Přenosové médium	stíněný Cu kabel 3 × 0,25 mm²
Max. délka sběrnice	30–1000 m (v závislosti na přenosové rychlosti / kabelu)
Přenosová rychlost	10 kBd–1 MBd
Typ konektoru	1 × D-Sub 9; zástrčka
Programování	WAGO-I/O-PRO V2.3
IEC 61131-3	IL, LD, FBD (CFC), ST, SFC





3.2

Technické údaje

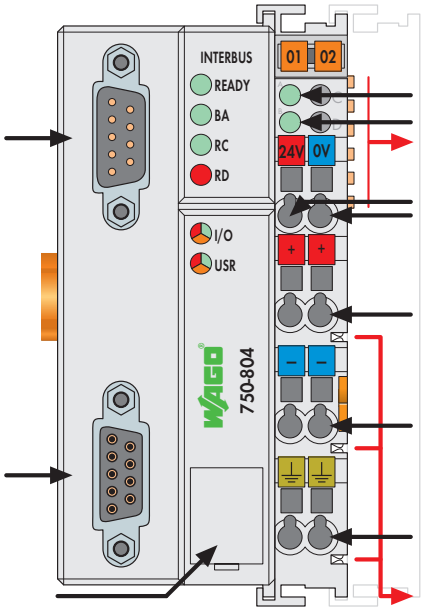
Počet I/O modulů	64
Max. velikost obrazu vstupů	512 B
Max. velikost obrazu výstupů	512 B
Vstupní proměnné max.	512 B
Výstupní proměnné max.	512 B
Konfigurace	pomocí počítače nebo řídicího systému
Programová paměť	128 kB
Datová paměť	64 kB
Remanentní paměť (retain)	8 KB
Doba cyklu	< 3 ms pro 1000B instrukce / 256 bin. V/V
Počet PDO	32 Tx / 32 Rx
Počet SDO	2 servery SDO / 16 klientů SDO
Komunikační profil	DS-301 V4.01
Profil zařízení	DS-401 V 2.0
	monitorování mezní hodnoty
	hranou řízené PDO
	konfigurovatelné chování v případě chyby
	DSP 405
	možnost programování pomocí funkčních
	bloků NMT master
Distribuce COB ID	SDO, standardní
Distribuce ID stanice	přepínač DIP
Další vlastnosti sběrnice CANopen	NMT slave
	Minimum Boot-up
	variabilní mapování PDO
	Emergency Message
	Life Guarding / Heartbeat
	konfigurace prázdných modulů
Napájení	DC 24 V (-25 % až +30 %)
Vstupní proud max. (24 V)	500 mA
Účinnost napájecího zdroje	87 %
Interní příkon (5 V)	350 mA
Celkový proud pro I/O moduly (5 V)	1650 mA
Oddělení potenciálu	500 V systém/napájení
Napětí na výkonových kontaktech	DC 24 V (-25 % až +30 %)
Proud na výkonových kontaktech, max.	DC 10 A

Všeobecné technické údaje

Provozní teplota	0–55 °C
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,08 mm² ... 2,5 mm² / AWG 28 ... 14
Délky odizolování	8 ... 9 mm / 0.33 in
Rozměry (mm) Š × V × H	51 × 65 × 100
	výška od horní hrany nosné lišty
Hmotnost	181,7 g
Teplota pro skladování	-25 °C ... +85 °C
Relativní vlhkost (bez kondenzace)	95 %
Odolnost proti vibracím	dle IEC 60068-2-6
Odolnost proti rázům	dle IEC 60068-2-27
Krytí	IP20
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2, lodní stavitelství
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-4, lodní stavitelství

PLC – programovatelný procesorový modul pro INTERBUS





PLC pro INTERBUS je rozšíření systému WAGO-I/O-SYSTEM.

Řídicí systém kombinuje komunikační systém WAGO pro INTERBUS s funkcemi PLC. Aplikační programy se vytvářejí dle normy IEC 61131-3. Programátor má přístup ke všem datům průmyslové sběrnice, vstupům a výstupům.

Vlastnosti a použití:
- Nižší vytížení centrálního řídicího systému díky decentrálním procesním jednotkám
- Rozčlenění komplexních aplikací do samostatně testovatelných jednotek
- Programovatelná reakce na chyby při výpadku systému průmyslové sběrnice
- Nižší vytížení komunikačního systému INTERBUS díky přípravě signálu
- Zkrácení reakční doby díky přímému přístupu k periferii (bez oklik přes systém průmyslové sběrnice INTERBUS)
- Nezávislé kompaktní řízení

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
Procesorový modul pro INTERBUS	**750-804**	1

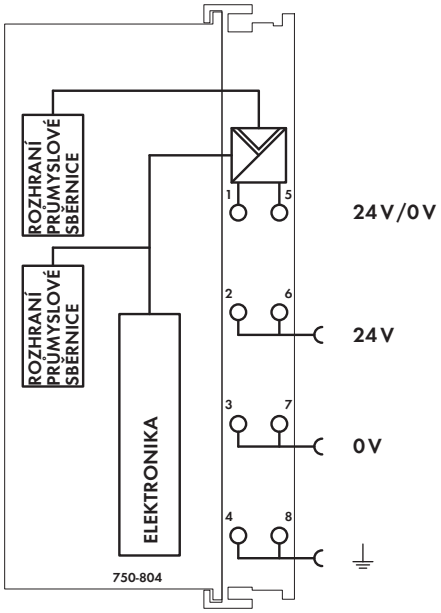
Příslušenství	Obj. č.	Bal. množ.
Soubory pro INTERBUS	Ke stažení: www.wago.cz	
Systém rychlého označování Mini-WSB		
bez potisku	**248-501**	50
s potiskem	viz kapitolu 11	

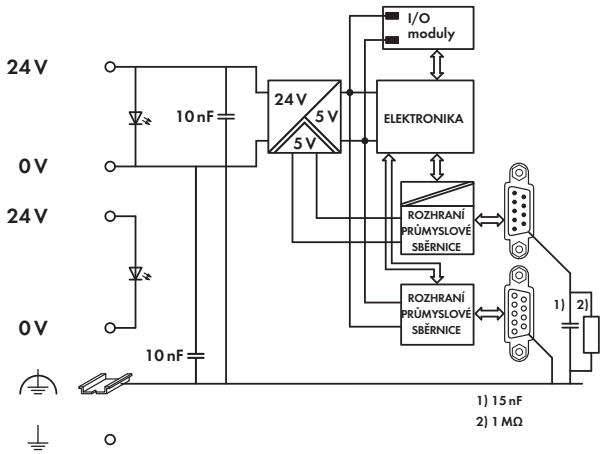
Normy a povolení

Norma	EN 50254
Označení shody	CE
Korejská certifikace	
UL 508	
ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4
TÜV 12.1297 X (Brazílie)	Ex nA IIC T4 Gc
TÜV 07 ATEX 554086 X	I M2 Ex d I Mb,
	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc,
	II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	
IECEx TUN 09.0001 X	Ex d I Mb,
	Ex nA IIC T4 Gc,
	Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	

Systémové údaje

Počet řídicích systémů na masteru	256
Počet V/V bodů	4096 (v závislosti na masteru)
Přenosové médium	certifikovaný Cu kabel
Max. délka sběrnicového segmentu	400 m
Přenosová rychlost	500 kBaudů
Doba přenosu	1,43 ms (10 řídicích modulů; každý 32 binárních V/V)
Typ konektoru	1 × D-Sub 9; zástrčka pro příchozí rozhraní; 1 × D-Sub 9; zásuvka pro odchozí rozhraní
Programování	WAGO-I/O-PRO 32
IEC 61131-3	IL, LD, FBD (CFC), ST, SFC



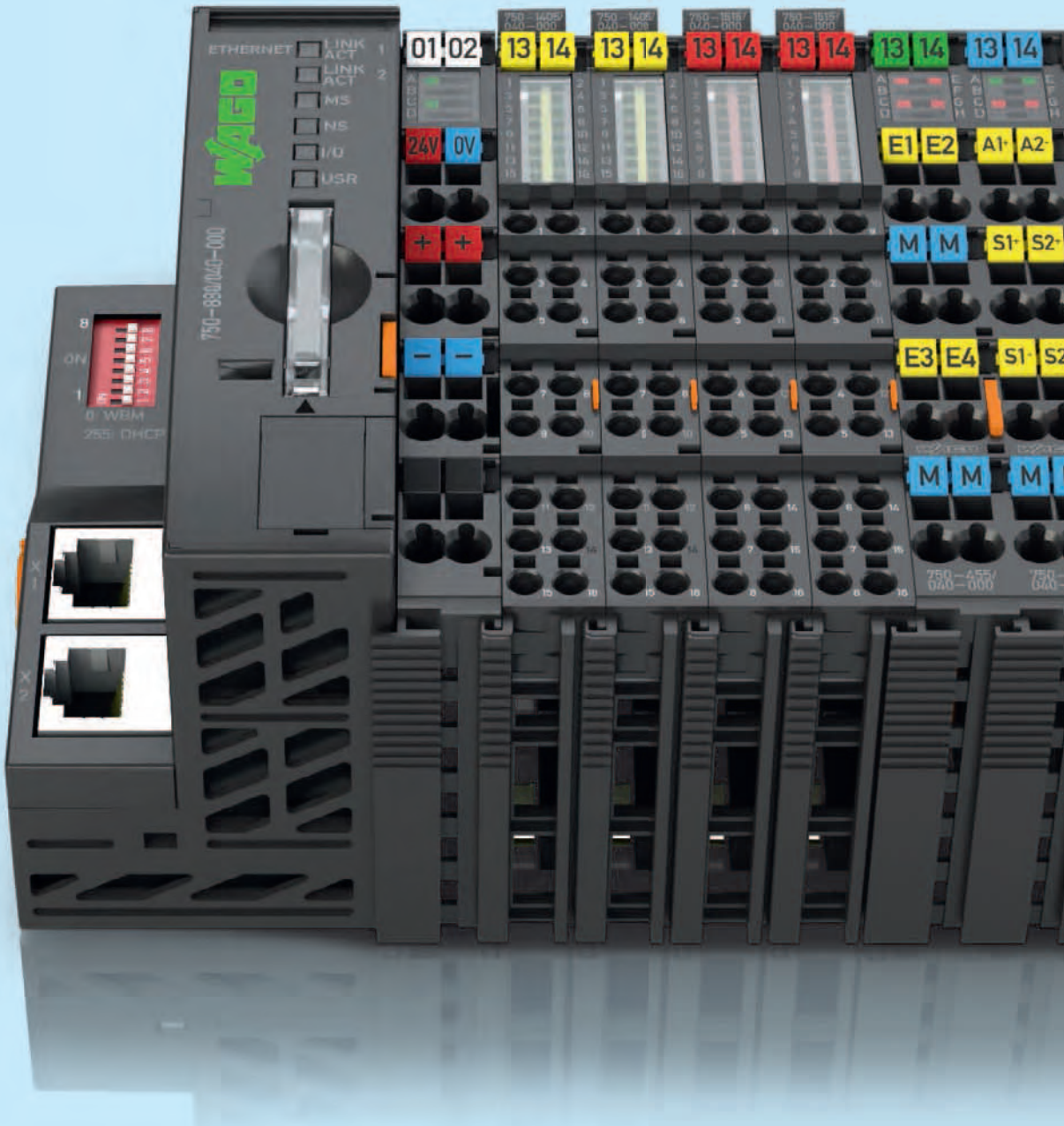


Technické údaje

Počet I/O modulů	64
Max. velikost obrazu vstupů	64 B
Max. velikost obrazu výstupů	64 B
Vstupní proměnné max.	64 B
Výstupní proměnné max.	64 B
Konfigurace	pomocí funkčního modulu
Programová paměť	128 kB
Datová paměť	64 kB
Remanentní paměť (retain)	8 KB
Doba cyklu	< 3 ms pro 1000B instrukce / 256 bin. V/V
Napájení	DC 24 V (-25 % až +30 %)
Vstupní proud max. (24 V)	500 mA
Účinnost napájecího zdroje	87 %
Interní příkon (5 V)	400 mA
Celkový proud pro I/O moduly (5 V)	1600 mA
Oddělení potenciálu	500 V systém/napájení
Napětí na výkonových kontaktech	DC 24 V (-25 % až +30 %)
Proud na výkonových kontaktech, max.	DC 10 A

Všeobecné technické údaje

Provozní teplota	0–55 °C
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,08 mm² ... 2,5 mm² / AWG 28 ... 14
Délky odizolování	8 ... 9 mm / 0.33 in
Rozměry (mm) Š × V × H	51 × 65 × 100
	Výška od horní hrany nosné lišty
Hmotnost	200 g
Teplota pro skladování	-25 °C ... +85 °C
Relativní vlhkost (bez kondenzace)	95 %
Odolnost proti vibracím	dle IEC 60068-2-6
Odolnost proti rázům	dle IEC 60068-2-27
Krytí	IP20
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-4



Programovatelné procesorové moduly XTR

◀◀◀ Kapitola 2

Ovládací panel *PERSPECTO*®

- Symbióza vizualizace a řízení
- 8,9 cm až 38,1 cm (3,5" až 15")

◀◀ Kapitola 3.1

PFC200

- Vysoký výkon v malém balení
- Vysoká rychlost realizace
- Doplňkové ovládací prvky (například přepínač Start/Stop)
- Na bázi systému Linux® – lze programovat i ve vyšších jazycích

◀ Kapitola 3.2

Programovatelné procesorové moduly

- Decentrální inteligence založená na komunikačních modulech
- Volně programovatelné dle normy IEC 61131-3
- WAGO-I/O-SYSTEM 750, možnost řadového připojení

Programovatelné procesorové moduly XTR

Pro náročné aplikace, kde záleží na následujícím:

- Extrémní teplotní odolnost
- Odolnost proti rušení a napětí
- Odolnost proti vibracím a rázům

	Strana
Obecné informace o produktu	108
Rozhraní a konstrukční provedení	109
Význam objednacího čísla	109
Pokyny k návrhu	110
Normy a podmínky při používání	111

	CPU	Ethernet		PROFIBUS	CANopen	Další	Popis	Obj. číslo	
		MODBUS TCP	EtherNet/IP						
	32bit.	x	x				Procesorový modul pro Ethernet / XTR	750-880/040-000	112
	32bit.	x	x			IEC 60870:5 IEC 61850 IEC 61400:25	Procesorový modul pro Ethernet, Telecontrol / XTR	750-880/040-001	112
	32bit.				M/S		Procesorový modul pro CANopen / XTR	750-838/040-000	114

M: master, S: slave

Programovatelné procesorové moduly XTR
Obecné informace o produktu

Programovatelné procesorové moduly XTR:
Příliš eXTRémní pro standard – standard pro 750 XTR

Programovatelné procesorové moduly XTR snadno poznáte podle tmavě šedé barvy. Využijte jedinečnou přidanou hodnotu, kterou tento systém nabízí v aplikacích, v nichž panují extrémní okolní podmínky.

Charakteristickým znakem systému WAGO-I/O-SYSTEM 750 XTR je extrémní teplotní odolnost, odolnost proti rušení a odolnost proti napětí a vibracím. Představuje tak logickou volbu pro náročné aplikace, mezi které patří například:

- Lodní stavitelství a onshore/offshore průmysl
- Zařízení na výrobu energie z obnovitelných zdrojů (větrné a fotovoltaické elektrárny, bioplynové stanice)
- Distribuční stanice a distribuce energie
- Petrochemie
- Vodárny a kanalizace
- Speciální strojírenství
- Drážní aplikace

Lodní stavitelství a onshore/offshore průmysl
Mezinárodní a oborové atesty umožňují komponenty využívat mimo jiné v lodním stavitelství. Dosažené kategorie použitelnosti v různých prostředích přitom dovolují provoz jak v blízkosti lodního motoru, tak na můstku, v němž pracuje řada přístrojů náchylných na elektromagnetické rušení. Požadavky na odolnost proti rušení, resp. vysílání rušivých signálů a mechanickou zatížitelnost jsou v této oblasti výrazně vyšší, než je obvyklé. Díky tomu se komponenty bez problémů uplatní i v jiných oborech.

Telemetrie
Standardizované telemetrické protokoly dle norem IEC 60870-5, IEC 61850 a IEC 61400-25 umožňují programovatelné procesorové moduly používat v telemetrii. Kromě toho plně odpovídají zvýšeným požadavkům na odolnost proti napětí dle normy EN 60870-2-1.
Výsledkem je řešení na míru, které skvěle dostojí veškerým požadavkům náročných telemetrických aplikací.

Pojítko mezi procesními daty a IT aplikací – i za eXTRémních podmínek
Procesorové moduly nabízejí optimální kombinaci IT služeb s vlastnostmi, které splňují nároky aplikací pracujících v reálném čase. Podporují protokoly MODBUS/TCP a Ethernet/IP pro použití v průmyslovém prostředí. Integraci do IT infrastruktury usnadňují protokoly HTTP, SNTP, SNMP, FTP; BootP, DHCP, DNS a další. Prostřednictvím integrovaného webového serveru a webové vizualizace mají IT aplikace neustálý přehled o aktuálních procesních datech. Profil zařízení završují funkce knihoven pro e-mail, SOAP, ASP, konfiguraci IP, sokety Ethernet a souborový systém.

Modulární rozšiřitelnost
Pomocí systému WAGO-I/O-SYSTEM 750 XTR lze programovatelné procesorové moduly rozšířit o takřka libovolná vstupní/výstupní rozhraní. I ve variantě XTR najdete všechny přednosti, které se dlouhá léta osvědčují ve standardním systému.

Celosvětové certifikace
Mezinárodní atesty pro průmyslovou, domovní a lodní automatizaci i onshore/offshore aplikace zaručují použitelnost i za vysoce náročných okolních podmínek. Patří mezi ně například tyto certifikace: Germanischer Lloyd, Det Norske Veritas, American Bureau of Shipping, Korean Register of Shipping, Nippon Kaiji Kyokai, Registro Italiano Navale, Polski Rejestr Stratkow.

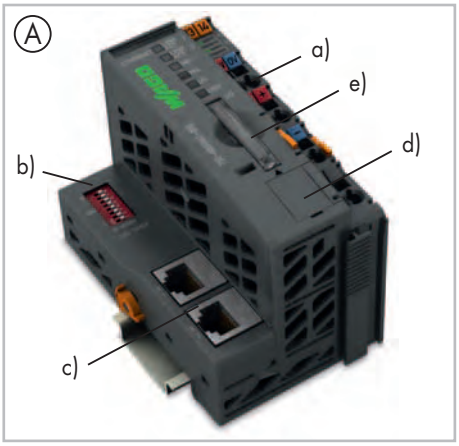
Vysoká spolehlivost v extrémních klimatických pásmech
Mrzne, až praští, nebo je příšerné vedro a vysoká vlhkost? WAGO-I/O-SYSTEM 750 XTR naprosto spolehlivě běží za všech podmínek. Mrazivých –40 °C nechá variantu XTR programovatelného procesorového modulu stejně v klidu jako ďábelských 70 °C pod žhnoucím sluncem. A to nejen při náběhu, ale i za běžného provozu. Další vrcholným bodem je maximální přípustná nadmořská výška 5 000 metrů. V tomto případě to platí doslova. Vysoký výkon a vynikající dostupnost systém bez zaváhání prokazuje i v řídkém vzduchu ve vysokohorské stanici.

Dodatečná ochrana proti rušivým impulzům
WAGO-I/O-SYSTEM 750 XTR vás přesvědčí vyšší odolností proti rázovému napětí do 5 kV, nižší mírou vysílání rušivých elektromagnetických signálů a zvýšenou odolností proti elektromagnetickému rušení. Zaručuje tak bezproblémový provoz.

Vysoká mechanická zatížitelnost
Automatizační systémy musejí být odolné proti vibracím, a to zejména v případech, kdy se používají v bezprostřední blízkosti silně vibrujících částí zařízení, resp. částí zařízení, které generují silné rázy. Výkonné motory a výkonové jističe jsou jen dva příklady z mnoha. Systém WAGO-I/O-SYSTEM 750 XTR nastavuje vyšší laťku i v této oblasti. Trvale nerušený provoz je zaručen i v extrémně drsném okolním prostředí, jako je třeba při ražení tunelů – a to včetně bezpečnostní rezervy!

- Řídicí systémy pro eXTRémní podmínky
  - Nepotřebují klimatizaci
  - Lze je využívat v nestíněných oblastech
  - Lze je využívat na konstrukcích vystavených vibracím či otřesům
- Bohaté možnosti integrace do IT infrastruktury
- Možnost rozšiřování díky rozsáhlému portfoliu systému WAGO-I/O-SYSTEM 750 XTR
- Nulové nároky na údržbu
- Připojovací technika CAGE CLAMP® zajišťuje rychlé a bezúdržbové připojení odolné proti vibracím

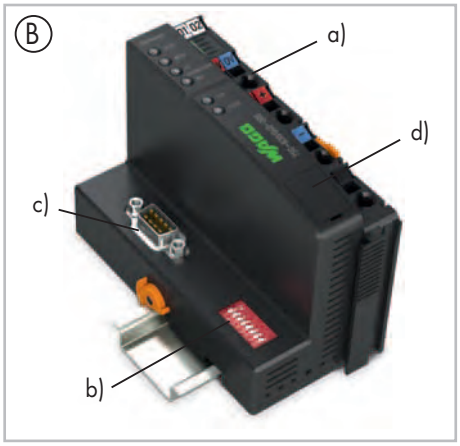
Programovatelné procesorové moduly XTR
Rozhraní a konstrukční provedení



- Včetně napájecího modulu (a)
- Technologicky podmíněné rozdíly na úrovni připojení. Přepínač adres (b) a rozhraní průmyslové sběrnice (c)
- Servisní rozhraní (d)

Konstrukční provedení pouzdra (A)
- Slot na karty SD (e)
- Š × V* × H (mm) 62 × 65 × 100

Konstrukční provedení pouzdra (B)
- Š × V* × H (mm) 51 × 65 × 100



*Výška od horní hrany nosné lišty

Význam objednacího čísla

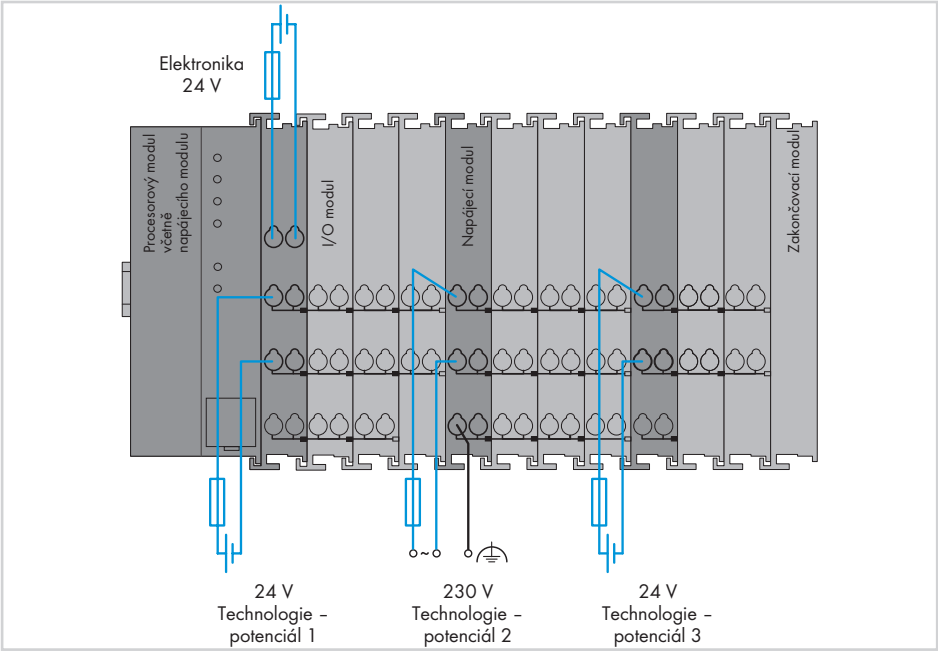
Vysvětlení významu objednacího čísla

Obj. číslo : 750-8xx/040-00y

3x: 16bitové provedení		CANopen
8x: 32bitové provedení, multitasking		Ethernet
	001:	Telecontrol

Programovatelné procesorové moduly XTR
Pokyny ke konstrukci

Napájení
Napájení interní elektroniky vždy probíhá na procesorovém modulu. Napájení vstupů/výstupů je galvanicky odděleno. Toto oddělení umožňuje samostatné napájení senzorů a akčních členů. Zasunutí I/O modulů přitom vede k automatickému propojení napájecího napětí. Napájecí moduly s diagnostikou rovněž umožňují monitorovat napájení. Díky tomu je zajištěno flexibilní napájení stanice odpovídající specifickým potřebám uživatele.
Napájení elektroniky je omezeno na maximální hodnotu. Tato hodnota závisí na používaném komunikačním modulu. Pokud by součet interních příkonů všech I/O modulů tuto hodnotu překročil, je zapotřebí dalšího modulu pro napájení elektroniky. Napájení technologie rovněž nesmí překročit 10 A. Různé potenciálové napájecí moduly však umožňují oddělené napájení a tvorbu skupin potenciálu, a tudíž realizaci vhodných koncepcí nouzového vypínání.



Upozornění
V závislosti na konkrétním místě používání I/O systému může být nutné dodržovat specifické okrajové podmínky:
- V rámci **lodního stavitelství**, resp. onshore/off-shore oblasti a telemetrie je nutné zajistit specifické filtry síťového napájení / napájení sběrnice (750-624/040-001, resp. 750-626/040-000)

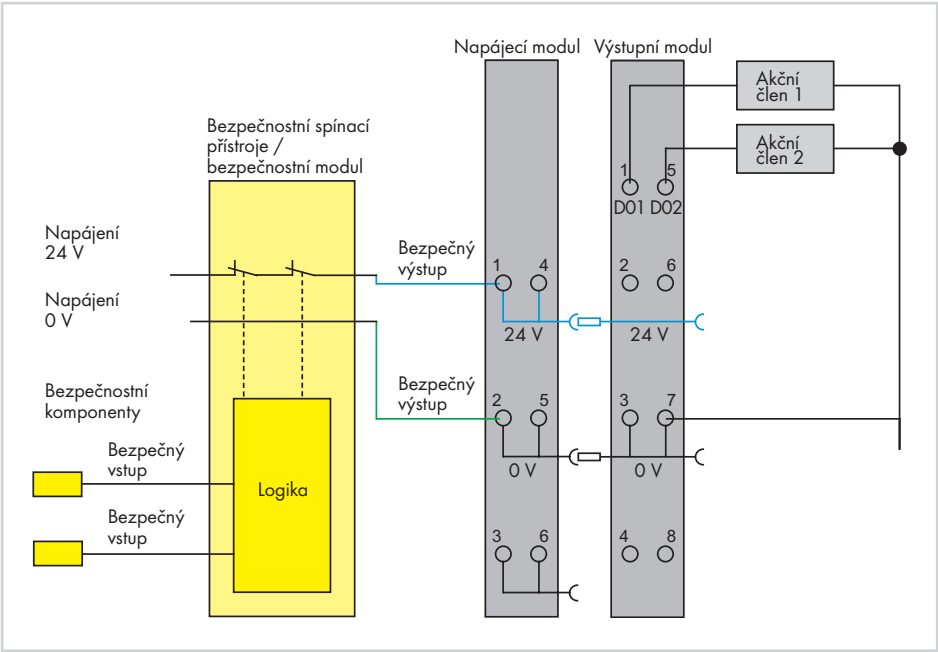
Podrobné údaje o dimenzování napájení najdete v příručce.

Používání ve smíšeném režimu
Smíšený režim (standardní I/O moduly / I/O moduly XTR) v jedné stanici lze využít, jestliže jsou skupiny I/O modulů na straně technologie galvanicky odděleny, tj. je zajištěno galvanické oddělení napájení. Tato kombinace může být vhodná například tehdy, pokud jsou kladeny vyšší požadavky na odolnost proti napětí a rušení, nikoli však na teplotní odolnost.

Absence zpětného ovlivnění v bezpečnostních aplikacích
Potřebujete-li snadno a levně, centrálně a spolehlivě vypínat celé skupiny akčních členů, můžete jejich napájení odpojovat prostřednictvím bezpečnostního spínacího zařízení. Vypínání lze provádět buď pro každý akční člen samostatně, nebo vypnutím napájení řídicích výstupů sdružených do skupiny.
Přitom je nutné prokázat, že v případě chyby ani při vypnutém řídicím napětí nedojde ke zpětnému ovlivnění jinými proudovými nebo silovými obvody, a zůstanou tedy zachovány definované vlastnosti bezpečnostní funkce (logika a časová charakteristika).

Všechny moduly jsou dimenzovány tak, aby splňovaly podmínku této absence zpětného ovlivnění. Moduly odpovídají požadavkům do kategorie 4 dle normy DIN EN ISO 13849-1:2007. Bezpečnostní kategorie a úroveň vlastností (performance level) závisejí pouze na bezpečnostních konstrukčních prvcích a jejich zapojení.

Pozor:
I/O moduly WAGO bez zpětného ovlivnění nemají aktivní vliv na bezpečnostní funkci, nejsou účinnou součástí bezpečnostní aplikace a nenahrazují bezpečnostní spínací zařízení! Při používání komponent v bezpečnostních funkcích je nutné zohlednit související pokyny v příslušné příručce.



Programovatelné procesorové moduly XTR
Normy a podmínky při používání

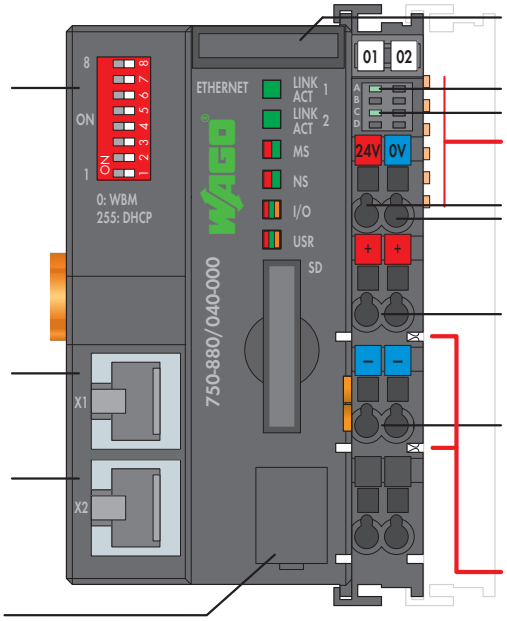
Všeobecné technické údaje

Provozní napětí	DC 24 V V laboratorních podmínkách +15 °C až +35 °C: 18 V až 31,2 V (17,4 V až 31,2 V)[1)] Pro –40 °C až +55 °C: 18 V až 28,8 V (17,4 V až 28,8 V)[1)] Pro +55 °C až +70 °C: 18 V až 26,4 V (17,4 V až 26,4 V)[1)] [1)] Včetně 15% zbytkového zvlnění
Provozní teplota	–40 °C až +70 °C
Teplota pro skladování	–40 °C až +85 °C
Relativní vlhkost	Max. 95 %, krátkodobá kondenzace dle třídy 3K7 / IEC EN 60721-3-3 (s výjimkou srážek hnaných větrem, vody z jiných zdrojů než z deště a tvoření ledu)
Nadmořská výška	Bez poklesu zatížitelnosti v důsledku teploty: 0 m až 2000 m; s poklesem zatížitelnosti v důsledku teploty: 2000 m až 5000 m (0,5 K/100 m); max.: 5000 m
Stupeň znečištění	II dle normy IEC 61131-2
Odolnost proti napětí	Dle normy EN 60870-2-1 Moduly ≤ 50 V: AC 510 V / DC 775 V Moduly > 50 V: AC 2,5 kV / DC 3,5 kV Izolace: Návrhové rázové napětí Moduly ≤ 50 V: 1 kV (třída VW1 dle normy EN 60870-2-1) Moduly > 50 V: 5 kV (třída VW3 dle normy EN 60870-2-1) Rázový impulz: Moduly ≤ 50 V: 1 kV (L – L) / 2 kV (L – E) Moduly > 50 V: 2 kV (L – L) / 4 kV (L – E) Kategorie přepětí: III
Odolnost proti vibracím	5 g dle normy IEC 60068-2-6, EN 60870-2-2, IEC 60721-3-1, IEC 60721-3-3, EN 61131-2
Odolnost proti rázům	15 g / 11 ms / půlsinusový / 1000 rázů dle normy IEC 60068-2-27 25 g / 6 ms / 1000 rázů dle normy IEC60068-2-27
Odolnost proti elektromagnetickému rušení	EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 61131-2 Lodní doprava, EN 50121-3-2, EN 50121-4 EN 50121-5, EN 60255-26, EN 60870-2-1 EN 61850-3, IEC 61000-6-5, IEEE 1613, VDEW: 1994
Vysílání rušivých elektromagnetických signálů	EN 61000-6-3 a EN 61000-6-4, EN 61131-2 EN 60255-26, lodní doprava EN 60870-2-1 (průmyslové a obytné prostory) EN 61850-3 (průmyslové a obytné prostory) EN 50121-3-2, EN 50121-4, EN 50121-5
Krytí	IP20
Montážní poloha	Vodorovná ve stoje / v leže, svislá
Způsob montáže	Na nosnou lištu DIN 35
Materiál pouzdra	Polykarbonát, polyamid 6.6
Namáhání škodlivými látkami	Dle normy IEC 60068-2-42 a IEC 60068-2-43
Maximální koncentrace škodlivých látek při relativní vlhkosti < 75 %	SO2 ≤ 25 ppm; H2S ≤ 10 ppm
Připojovací technika	CAGE CLAMP®
Průřezy vedení; délky odizolování	0,25–2,5 mm²/AWG 24–14; 8–9 mm/0,33“
Proud na výkonových kontaktech	Max. 10 A

PLC – programovatelný procesorový modul pro Ethernet

Pro eXTRémní okolní podmínky; 32bitové CPU, multitasking





Ve spojení se systémem WAGO-I/O-SYSTEM je možné PLC v sítích Ethernet použít jako volně programovatelný řídicí systém.
PLC podporuje binární a analogové moduly i speciální moduly řad 750/753 a je vhodné pro přenos dat rychlostí 10/100 Mbps.
Dvě rozhraní pro Ethernet a integrovaný switch umožňují vytvořit sběrnicovou topologii. Díky tomu není nutné používat další infrastrukturní prvky, jako jsou switche nebo huby. Obě rozhraní podporují funkce Auto Negotiation a Auto-MDI(X).
Přepínačem DIP je možné nastavit poslední bajt adresy IP a způsob jejího přidělování.
PLC podporuje MODBUS/TCP a Ethernet/IP pro použití v průmyslovém prostředí. Kromě toho podporuje také celou řadu standardizovaných protokolů Ethernet, které umožňují snadnou integraci do IT infrastruktury (HTTP, BootP, DHCP, DNS, SNTP, SNMP, FTP).
Pro použití v telemetrických aplikacích podporuje řídicí systém 750-880/040-001 také protokoly dle norem IEC 60870-5-101/-103/-104, IEC 61850-7 a IEC 61400-25.

Integrovaný webový server poskytuje uživateli možnosti konfigurace a nabízí informace o stavu řídicího systému.
Zařízení lze programovat dle normy IEC 61131-3, podporuje multitasking a disponuje zálohovanými hodinami reálného času.
Dostupná datová paměť má velikost 1 MB.
PLC 750-880 nabízí slot pro vyměnitelné paměťové médium. Prostřednictvím paměťové karty lze mezi jednotlivými řídicími moduly přenášet například parametry zařízení, bootovací projekty a další soubory. Karta je jako doplňková jednotka k dispozici přes FTP.

Zařízení je vhodné pro použití za ztížených okolních podmínek:
- výrazně rozšířený rozsah teplot
- vyšší odolnost proti napětí a elektromagnetickému rušení
- vyšší odolnost proti vibracím a rázům

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
Procesorový modul pro Ethernet / XTR	**750-880/040-000**	1
Procesorový modul pro Ethernet, Telecontrol / XTR	**750-880/040-001**	1

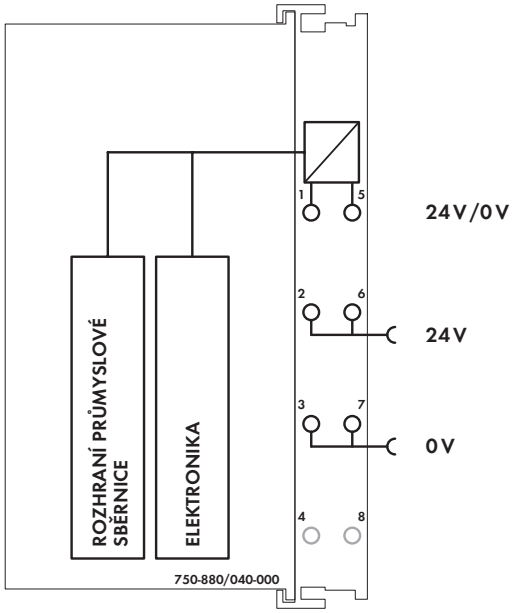
Příslušenství	Obj. č.	Bal. množ.
Paměťová karta SD, 2 GB	**758-879/000-001**	1
WAGO-I/O-PRO V2.3, sada RS-232	**759-333**	1
WAGO-I/O-PRO, sada USB	**759-333/000-923**	1
Systém rychlého označování Mini-WSB		
bez potisku	**248-501**	50
s potiskem	viz kapitolu 11	

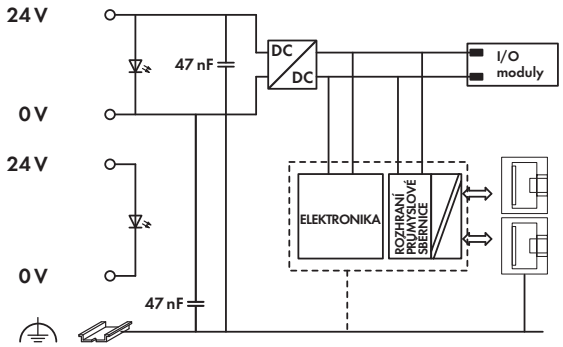
Certifikace

Označení shody	CE
Korejská certifikace	KC
Lodní stavitelství	GL
UL 508	
ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4

Systémové údaje

Počet řídicích systémů na masteru	omezeno specifikací Ethernet
Přenosové médium	Twisted Pair S-UTP 100 Ω, Cat 5; maximální délka vedení 100 m
Přenosová rychlost	10/100 Mbps
Přenosový výkon	Class D dle EN 50173
Typ konektoru	2 × RJ-45
Protokoly	EtherNet/IP, MODBUS/TCP (UDP), HTTP, BootP, DHCP, DNS, SNTP, FTP, SNMP
750-880/040-001	IEC 60870-5-101/-103/-104, IEC 61850, IEC 61400-25
Programování	WAGO-I/O-PRO
IEC 61131-3	IL, LD, FBD (CFC), ST, SFC
Slot pro kartu SD	mechanismus push/push, krytka s možností zaplombování
Typ paměťové karty	SD a SDHC do 32 GB (všechny uvedené vlastnosti platí pouze ve spojení s paměťovou kartou WAGO 758-879/000-001)





Technické údaje

Počet I/O modulů	64
Průmyslová sběrnice	
Max. velikost obrazu vstupů	1020 wordů
Max. velikost obrazu výstupů	1020 wordů
Konfigurace	pomocí počítače
Programová paměť	1024 kB
Datová paměť	1024 kB
Remanentní paměť (retain)	32 KB
Napájení	prostřednictvím svorek CAGE CLAMP®, DC 24 V
Vstupní proud typ. při jmenovitém zatížení (24 V)	500 mA
Účinnost napájecího zdroje (typ.) při jmenovitém zatížení (24 V)	90 %
Interní příkon (5 V)	450 mA
Celkový proud pro I/O moduly (5 V)	1700 mA
	provozní teplota až 60 °C; 1 500 mA provozní teplota > 60 °C
Napětí na výkonových kontaktech	DC 24 V
V laboratorních podmínkách +15 °C až +35°C	18 V až 31,2 V (17,4 V až 31,2 V)[1]
Pro –40 °C až +55°C	18 V až 28,8 V (17,4 V až 28,8 V)[1]
Pro +55 °C až +70°C	18 V až 26,4 V (17,4 V až 26,4 V)[1]
	[1] včetně 15% zbytkového zvlnění
Oddělení potenciálu	AC 510 V, resp. DC 775 V napájení / nosná lišta
Návrhové rázové napětí	1 kV
kategorie přepětí	III

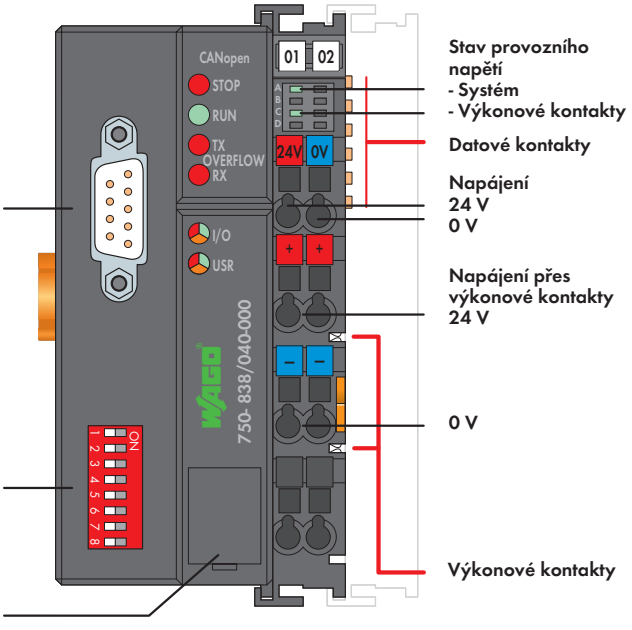
Všeobecné technické údaje

Provozní teplota	–40 °C až +70 °C
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,25 mm² ... 2,5 mm² / AWG 24 ... 14
Délky odizolování	8 ... 9 mm / 0.33 in
Rozměry (mm) Š × V × H	62 × 65 × 100
	výška od horní hrany nosné lišty
Hmotnost	164 g
Teplota pro skladování	-40°C ... +85°C
Relativní vlhkost vzduchu	95 %, krátkodobá kondenzace dle třídy 3K7 / IEC EN 60721-3-3 (s výjimkou srážek hnaných větrem, vody z jiných zdrojů než z deště a tvoření ledu)
Odolnost proti vibracím	dle IEC 60068-2-6 (zrychlení: 5 g), EN 60870-2-2, IEC 60721-3-1, -3, EN 61131-2
Odolnost proti rázům	dle IEC 60068-2-27
Krytí	IP20
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-1, -2, EN 61131-2, lodní stavitelství, EN 50121-3-2, -4, -5, EN 60255-26, EN 60870-2-1, EN 61850-3, IEC 61000-6-5, IEEE 1613, VDEW: 1994
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-3, -4, EN 61131-2, EN 60255-26, lodní doprava, EN 60870-2-1, EN 61850-3, EN 50121-3-2, -4, -5
Nadmořská výška při provozu	bez poklesu zatížitelnosti v důsledku teploty: 0–2000 m; s poklesem zatížitelnosti v důsledku teploty: 2000–5000 m (0,5 K/100 m); max.: 5000 m

PLC – programovatelný procesorový modul pro CANopen, D-Sub

Pro eXTRémní okolní podmínky; 16bitové CPU





PLC pro CANopen kombinuje v jediném přístroji řídicí funkce, napojení I/O a průmyslovou sběrnici.

Aplikační programy se vytvářejí dle normy IEC 61131-3. Programátor má přístup ke všem datům průmyslové sběrnice, vstupům a výstupům.

Vlastnosti a aplikace:
- Nižší vytížení centrálního řídicího systému díky decentrálním procesním jednotkám.
- Rozčlenění komplexních aplikací do samostatně testovatelných jednotek.
- Programovatelná reakce na chyby při výpadku systému průmyslové sběrnice
- Nižší vytížení komunikačního systému CANopen díky přípravě signálu.
- Zkrácení reakční doby díky přímému přístupu k periferii (bez oklik přes systém průmyslové sběrnice CANopen)
- Nezávislé mikrořízení

Zařízení je vhodné pro použití za ztížených okolních podmínek:
- výrazně rozšířený rozsah teplot
- vyšší odolnost proti napětí a elektromagnetickému rušení
- vyšší odolnost proti vibracím a rázům

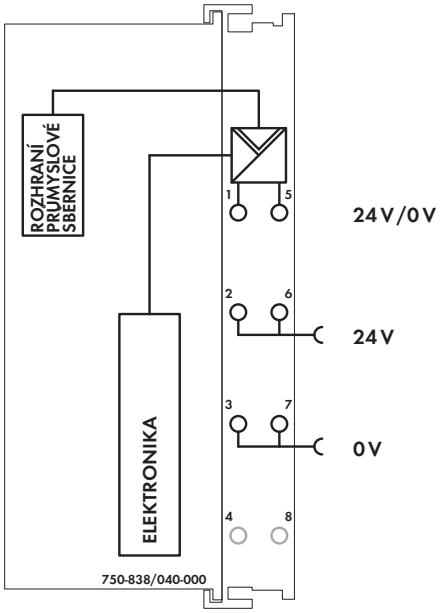
Pozor: Potřebujete projektovací soubory (EDS)!

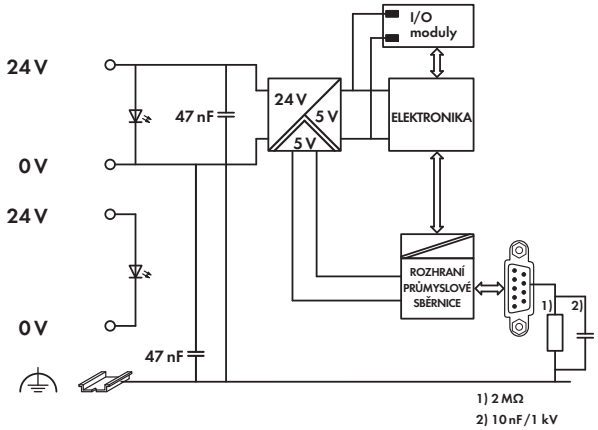
Popis	Obj. č.	Bal. množ.
Procesorový modul pro CANopen / XTR	**750-838/040-000**	1

Příslušenství		Obj. č.	Bal. množ.
Soubory EDS	Ke stažení: www.wago.cz		
WAGO-I/O-PRO V2.3, sada RS-232		**759-333**	1
WAGO-I/O-PRO, sada USB		**759-333/000-923**	1
Systém rychlého označování Mini-WSB			
	bez potisku	**248-501**	50
	s potiskem	viz kapitolu 11	

Certifikace	
Označení shody	CE
Korejská certifikace	KC
Lodní stavitelství	GL
cULus UL 508	
cULus ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4

Systémové údaje	
Počet řídicích systémů na masteru	110
Přenosové médium	stíněný Cu kabel 3 × 0,25 mm²
Max. délka sběrnice	30–1000 m (v závislosti na přenosové rychlosti / kabelu)
Přenosová rychlost	10 kBd–1 MBd
Typ konektoru	1 × D-Sub 9; zástrčka
Programování	WAGO-I/O-PRO V2.3
IEC 61131-3	IL, LD, FBD (CFC), ST, SFC



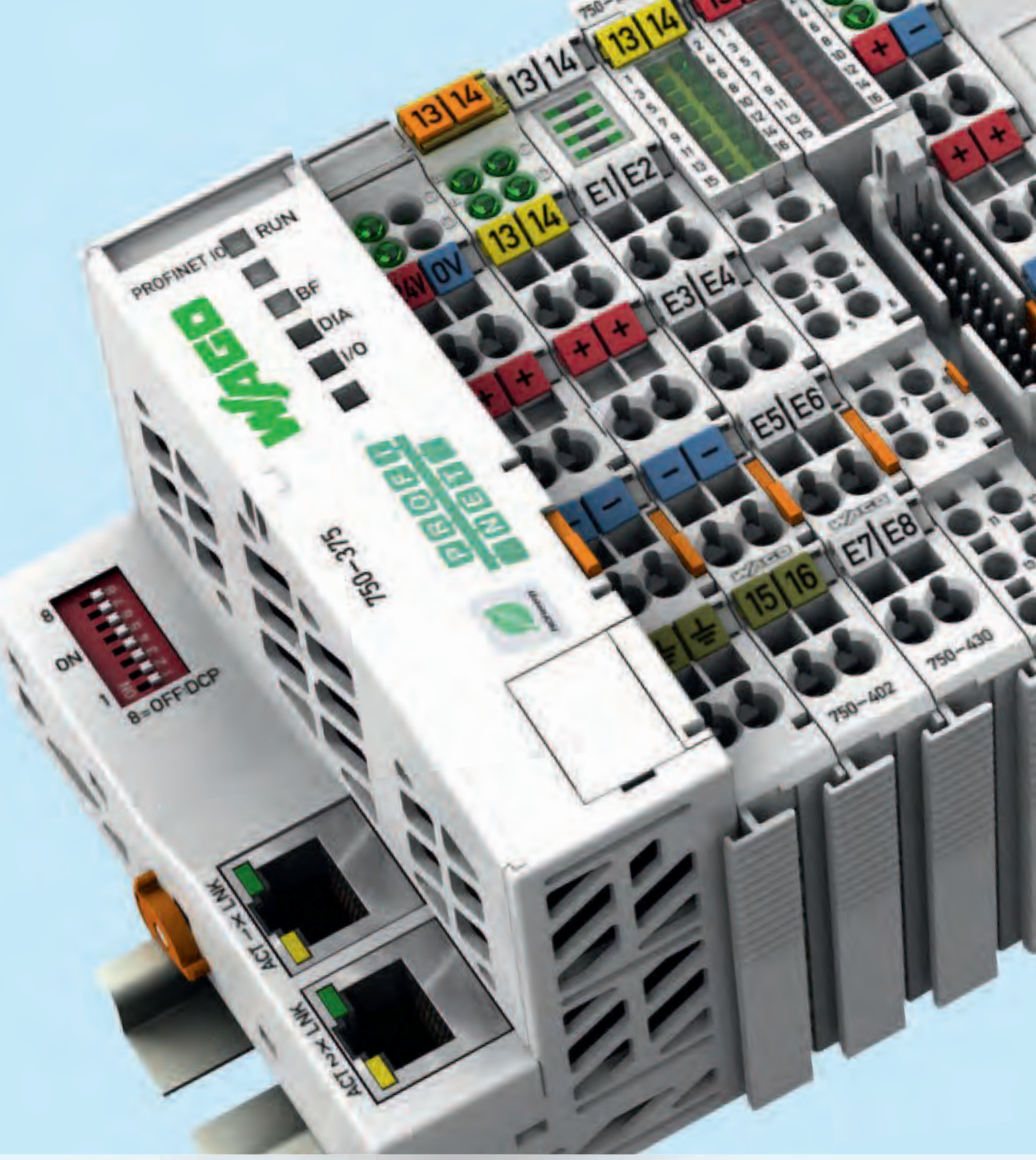


Technické údaje

Počet I/O modulů	64
Průmyslová sběrnice	
Max. velikost obrazu vstupů	512 B
Max. velikost obrazu výstupů	512 B
Vstupní proměnné max.	512 B
Výstupní proměnné max.	512 B
Konfigurace	pomocí počítače nebo řídicího systému
Programová paměť	640 kB
Datová paměť	832 kB
Remanentní paměť (retain)	8 KB
Doba cyklu	< 3 ms pro 1 000 bitových instrukcí / 256 bin. V/V
Počet PDO	32 Tx / 32 Rx
Počet SDO	2 servery SDO / 16 klientů SDO
Komunikační profil	DS-301 V4.01
Profil zařízení	DS-401 V2.0
	monitorování mezní hodnoty
	hranou řízené PDO
	konfigurovatelné chování v případě chyby
	DSP 405
	možnost programování pomocí funkčních
	bloků NMT master
Distribuce COB ID	SDO, standardní
Distribuce ID stanice	přepínače DIP
Další vlastnosti sběrnice CANopen	NMT slave
	Minimum Boot-up
	variabilní mapování PDO
	Emergency Message
	Life Guarding / Heartbeat
	konfigurace prázdných modulů
Napájení	prostřednictvím svorek CAGE CLAMP®, DC 24 V
Vstupní proud max. (24 V)	500 mA
Účinnost napájecího zdroje	90 %
Interní příkon (5 V)	350 mA
Celkový proud pro I/O moduly (5 V)	1650 mA
	provozní teplota až 60 °C; 1 250 mA
	provozní teplota > 60 °C
Napětí na výkonových kontaktech	DC 24 V
V laboratorních podmínkách +15 °C až +35°C	18 V až 31,2 V (17,4 V až 31,2 V)[1]
Pro –40 °C až +55°C	18 V až 28,8 V (17,4 V až 28,8 V)[1]
Pro +55 °C až +70°C	18 V až 26,4 V (17,4 V až 26,4 V)[1]
	[1] Včetně 15% zbytkového zvlnění

Všeobecné technické údaje

Proud na výkonových kontaktech, max.	DC 10 A
Oddělení potenciálu	AC 510 V, resp. DC 775 V napájení / nosná lišta
Návrhové rázové napětí	1 kV
kategorie přepětí	III
Provozní teplota	–40 °C až +70 °C
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,25 mm² ... 2,5 mm² / AWG 24 ... 14
Délky odizolování	8 ... 9 mm / 0.33 in
Rozměry (mm) Š × V × H	51 × 65 × 100
	výška od horní hrany nosné lišty
Hmotnost	200 g
Teplota pro skladování	-40°C ... +85°C
Relativní vlhkost vzduchu	95 %, krátkodobá kondenzace dle třídy 3K7 / IEC EN 60721-3-3 (s výjimkou srážek hnaných větrem, vody z jiných zdrojů než z deště a tvoření ledu)
Odolnost proti vibracím	dle IEC 60068-2-6 (zrychlení: 5 g), EN 60870-2-2, IEC 60721-3-1, -3, EN 61131-2
Odolnost proti rázům	dle IEC 60068-2-27
Krytí	IP20
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-1, -2, EN 61131-2, lodní stavitelství, EN 50121-3-2, -4, -5, EN 60255-26
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-3, -4, EN 61131-2, EN 60255-26, lodní doprava, EN 60870-2-1, EN 61850-3, EN 50121-3-2, -4, -5
Nadmořská výška při provozu	bez poklesu zatížitelnosti v důsledku teploty: 0–2000 m; s poklesem zatížitelnosti v důsledku teploty: 2000–5000 m (0,5 K/100 m); max.: 5000 m



I/O systém – řada 750 a 753

I/O systém – řada 750 a 753

- Univerzální použitelnost
- Přes 500 různých modulů
- Funkční bezpečnost
- Ex i

Kapitola 5 ▶

I/O systém – řada 750 XTR

Pro náročné aplikace,
kde záleží na následujícím:

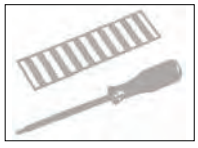
- Extrémní teplotní odolnost
- Odolnost proti rušení a napětí
- Odolnost proti vibracím a rázům

Kapitola 6 ▶▶

I/O systém – *SPEEDWAY*

- Nekompromisní ochrana i v náročných situacích mimo skříňový rozvaděč
- Krytí IP67
- Kompletní zalití

I/O systém – řada 750 a 753
Obsah

				Strana
	Obecné informace o produktu			118
	Varianty			119
	Rozhraní a konstrukční provedení			120
	Popisování a montážní příslušenství			121
	Pokyny k použití a k návrhu			122
	Význam objednacího čísla			124
	Normy a podmínky při používání			125
	**Komunikační moduly (FC)**	PROFINET IO, PROFIBUS, Ethernet TCP/IP, EtherCAT, MODBUS/TCP, DeviceNet, CANopen, sercos, MODBUS, INTERBUS, CC-Link	**4.1**	126
	**I/O moduly**	Binární vstupní moduly (DI)	**4.2**	182
		Binární výstupní moduly (DO)	**4.3**	218
		Analogové vstupní moduly (AI)	**4.4**	250
		Analogové výstupní moduly (AO)	**4.5**	280
		Funkční a technologické moduly	**4.6**	290
		Komunikační moduly	**4.7**	312
		Funkční bezpečnost	**4.8**	330
		Jiskrově bezpečné moduly	**4.9**	340
		Napájecí a oddělující moduly	**4.10**	368
	**Příslušenství** Popisovací materiál, montážní příslušenství			Kapitola 11

I/O systém řady 750 a 753 – jeden systém pro všechny aplikace

Obecné informace o produktu

Jeden systém pro všechny aplikace

WAGO-I/O-SYSTEM 750/753 se vyznačuje univerzální použitelností a rozsáhlým portfoliem produktů. Mnohostranný a flexibilní systém s víc než pětistovkou modulů splní veškerá přání nejrůznějších oborů.

Průmyslová automatizace

Rozsáhlá nabídka I/O modulů pro nejrůznější potenciály a tvary signálu i speciální funkce umožňuje přímé, a tudíž cenově výhodné zapojení senzorů a akčních členů, a to i v bezpečnostních aplikacích.

Automatizace budov

Široké portfolio dovoluje realizovat flexibilní a komplexní řešení pomocí konvenčních vstupů a výstupů, standardizovaných protokolů sběrnice a subsystémů pro typické aplikace v oblasti osvětlení, zastínění, vytápění, větrání, klimatizace a mnoha dalších.

Lodní a onshore/offshore automatizace

Mezinárodní a oborové atesty umožňují komponenty využívat mimo jiné v lodním stavitelství. Dosažené kategorie použitelnosti v různých prostředích přitom dovolují provoz jak v blízkosti lodního motoru, tak na můstku, v němž pracuje řada přístrojů náchylných na elektromagnetické rušení. Požadavky na odolnost proti rušení, resp. vysílání rušivých signálů a mechanickou zatížitelnost jsou v této oblasti výrazně vyšší, než je obvyklé. Díky tomu se komponenty bez problémů uplatní i v jiných oborech.

Automatizace procesů

Díky speciálním atestům je v mnoha oblastech možné používat systém i v nejtvrdších okolních podmínkách. Uplatní se například v prostředí s nebezpečím výbuchu v chemickém průmyslu nebo při výrobě energie, plynu a oleje. V takovém případě se I/O systém používá v zóně 2/22, přičemž připojení senzorů a akčních členů ze zón 1/21 a 0/20 umožňují jiskrově bezpečné I/O moduly.

Maximální nezávislost na typu průmyslové sběrnice

Základní myšlenka modulárního systému se odráží také v podpoře četných systémů průmyslových sběrnic a standardů Ethernet. V závislosti na případu použití můžete volit mezi komunikačními moduly pro nejrůznější protokoly.

Snadná manipulace

Dimenzování modulů do podoby komponent, které umožňují vzájemné propojení a montáž na nosnou lištu, zaručuje snadnou manipulaci, k níž není zapotřebí nástrojů. Nekomplikovaný design předchází chybám vznikajícím při manipulaci. Připojení na straně technologie umožňuje osvědčená pružina CAGE CLAMP®, Ta zajišťuje rychlé a bezúdržbové zapojení vodiče odolné proti otřesům. V závislosti na počtu kanálů I/O modulu je možné periferii v technologii přímo zapojit 1-, 2-, 3- a 4vodičově.

Celosvětové certifikace

Mezinárodní atesty pro automatizaci budov, průmyslovou automatizaci, ale také procesní průmysl a lodní stavitelství zaručují celosvětové použití i za zpřísněných podmínek, např. ATEX, BR-Ex, IECEx, UL508, UL ANSI/ISA.

Extrémní kompaktnost

Díky extrémně malé konstrukční velikosti se systém dá s výhodou používat i na nejmenším prostoru. Modul o šířce 12 mm obsahuje až 16 kanálů.

- Jemná modularita I/O modulů dovoluje vytvářet konfigurace stanic na míru
- Prostorově nenáročný design umožňuje dosáhnout vysoké hustoty uspořádání a podporuje přímé připojování

Maximální provozní spolehlivost a robustnost

WAGO-I/O-SYSTEM je dimenzován i pro aplikace v náročných okolních podmínkách – v souladu s nejpřísnějšími standardy uplatňovanými například v lodním stavitelství. Od mnoha výrobků, koncipovaných čistě pro použití v průmyslu, se liší v těchto bodech:

- Podstatně vyšší odolnost proti vibracím
- Výrazně vyšší odolnost proti rušení (ESD)
- Menší míra vysílání rušivých signálů
- Větší odolnost proti kolísání napětí
- Lepší robustnost při trvalém provozu při teplotách, které se přibližují mezním hodnotám

Zárukou trvalého provozu jsou také pružinové kontakty CAGE CLAMP®.
Řízení kvality integrované do výrobního procesu a 100% test funkčnosti zaručují konstantní kvalitu.

Jasné označení

Funkce jednotlivých I/O modulů označuje barevný držák popisu (buď integrovaný, nebo dostupný jako volitelný doplněk). Schéma zapojení a technické údaje se nacházejí na boku I/O modulu. Popisovací systém WAGO WSB kromě toho umožňuje označování podle modulů a podle kanálů.

- Nezávislost na konkrétní průmyslové sběrnici – podporuje nejběžnější protokoly a standard Ethernet
- Flexibilní využití v nejrůznějších aplikacích a prostředích
- Atesty a zkoušky pro celosvětové použití
- Rozsáhlé příslušenství k popisování a připojovací technika
- Připojovací technika CAGE CLAMP® zajišťuje rychlé a bezúdržbové připojení odolné proti vibracím

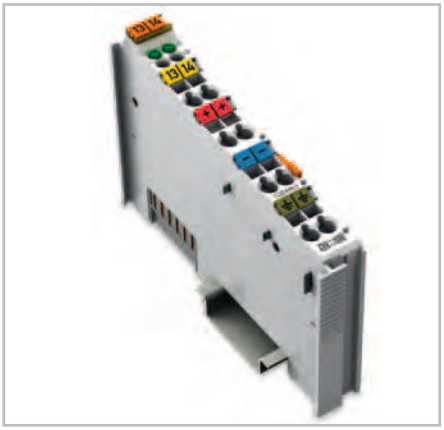
I/O systém – řada 750 a 753
Varianty

Konektorový způsob zapojení



Konektorový způsob zapojení systému WAGO-I/O-SYSTEM 753 umožňuje rychlou a bezpečnou výměnu. Volitelně dostupné kódovací kolíky zamezují zapojení konektoru do chybného I/O modulu. I/O modul lze vyměnit a připojit bez dalších složitých úkonů a použitá technika vylučuje nebezpečí chyb – pevné zapojení.
Zapojení v technologii je alternativně možné provést pomocí propojovacích modulů, které se s I/O systémem propojují pomocí kabelu osazeného plochým konektorem (viz konstrukční provedení).

Rozšířený rozsah teplot



Místo použití průmyslové automatizační techniky se zpravidla nachází v prostředí, v němž se teplota pohybuje v rozsahu od 0 °C do 55 °C. Kromě toho ale existují také způsoby použití vyžadující rozšířený rozsah teplot. Vybrané komponenty systému WAGO-I/O-SYSTEM 750 jsou proto k dispozici pro rozšířený rozsah teplot od –20 °C do +60 °C.
Pro extrémní případy použití, v nichž nestačí ani tento rozšířený rozsah teplot, nabízíme WAGO-I/O-SYSTEM 750 XTR.

Funkční bezpečnost



V rámci Evropské unie definuje požadavky na bezpečnost strojů a zařízení takzvaná směrnice o strojních zařízeních. Tato směrnice zajišťuje jednotný standard ochrany zdraví a života lidí, kteří se zdržují v okruhu působnosti daného stroje.

Hrozící nebezpečí a potřebná opatření k jeho zmírnění (SIL, resp. kvalita PL) dokáže odhalit potřebné posouzení rizika na základě harmonizovaných norem (např. EN 13849). Na základě tohoto posouzení lze pak realizovat bezpečnostní funkci, například v podobě detekce narušení chráněného prostoru nebo detekce přítomnosti pomocí bezpečnostních spínačů nebo světelných závor, které neprodleně „vypínají“ hrozící riziko. Za tímto účelem se prostřednictvím „žlutých“ bezpečnostních modulů shromažďují bezpečnostní signály, které se protokolem PROFIsafe předávají k dalšímu zpracování do příslušného PLC. Výsledek pak realizuje bezpečnostní akční člen (výstupní modul, regulátor pohonu atd.).

Výpočet konečné bezpečnostní funkce až do kategorie 4/PL „e“ dle normy EN 13849, resp. SIL3 dle normy EN 62061 nebo také IEC 61511 usnadňují jednoznačné bezpečnostní parametry modulů WAGO.

Konfiguraci systému zjednodušuje smíšený provoz bezpečnostních a konvenčních modulů. K dosažení nezbytné elektromagnetické kompatibility nabízí WAGO kompaktní napájecí moduly s filtrem. Při jejich používání je nutné přihlédnout k některým zvláštnostem, které jsou podrobně popsány v příslušných příručkách.

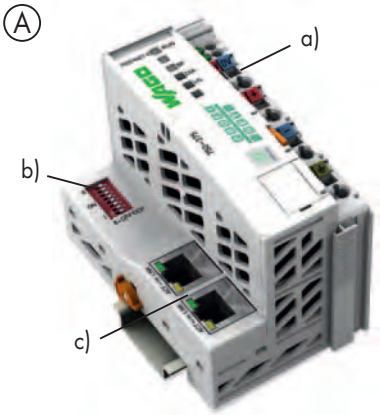
Použití v prostředí s nebezpečím výbuchu



V mnohých závodech chemického či petrochemického průmyslu, ale také v oblasti výrobní a procesní automatizace se provozují zařízení, v nichž se pracuje s látkami s hrozícím nebezpečím výbuchu plynu nebo prachu. Z tohoto důvodu nesmějí elektrické přístroje používané v takových zařízeních způsobovat nebezpečí, které by mohlo vyvolat výbuch mající za následek ohrožení osob a poškození věcí.
Moduly ze systému WAGO I/O SYSTEM 750 jsou dimenzovány jak pro použití v prostředí bez nebezpečí výbuchu, tak v prostředí, v němž takové nebezpečí hrozí.
Přímé použití techniky průmyslových sběrnic v prostředí s nebezpečím výbuchu je možné jen se značnými náklady nebo omezeními. WAGO-I/O-SYSTEM 750 představuje systém, který lze instalovat do zóny 2/22, kde nabízí bezpečné, snadné a hospodárné propojení senzorů a akčních členů ze zón 0/20 a 1/21. Speciálně vyvinuté „modré“ moduly Ex i přitom vytvářejí jiskrově bezpečný segment, který uživateli při integraci do standardní stanice nabízí všechny přednosti moderních technologií založených na průmyslových sběrnicích. WAGO I/O SYSTEM 750 je certifikován i pro použití v hornictví.

I/O systém – řada 750 a 753
Rozhraní a konstrukční provedení

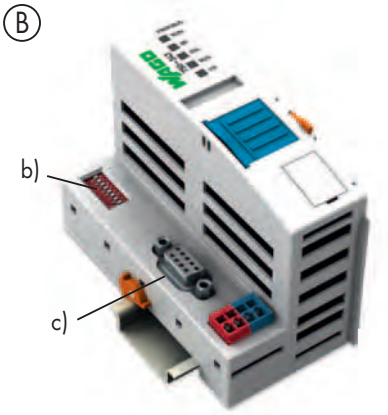
Ⓐ



Konstrukční provedení pouzdra komunikačního modulu (A)
- Včetně napájecího modulu (a) k napájení následných I/O modulů
- Technologicky podmíněné rozdíly na úrovni připojení. Volitelný přepínač adres (b) a rozhraní průmyslové sběrnice (c)
- Š × V* × H (mm) 51 × 65 × 100 nebo
- Š × V* × H (mm) 62 × 65 × 100

Konstrukční provedení pouzdra komunikačního modulu ECO (B)
- Omezení z hlediska napájení a datové šířky
- Š × V* × H (mm) 50 × 65 × 97

Ⓑ



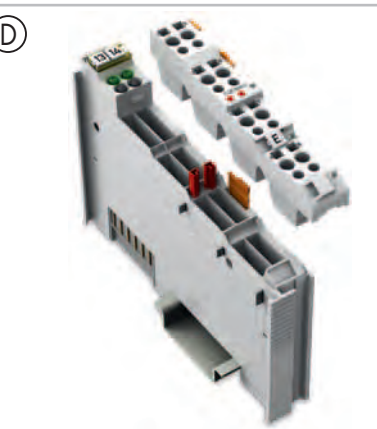
Ⓒ



Konstrukční provedení pouzdra 750 (C)
- Osm připojovacích svorek (CAGE CLAMP®)
- Š × V* × H (mm) 12 × 65 × 100

Konstrukční provedení pouzdra 753 (D)
- Zásuvná úroveň zapojení
- Osm připojovacích svorek (CAGE CLAMP®)
- Š × V* × H (mm) 12 × 65 × 100

Ⓓ



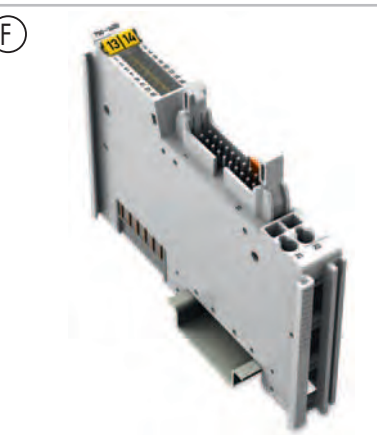
Ⓔ



Konstrukční provedení pouzdra 750 (E)
- Šestnáct připojovacích svorek (Push-in CAGE CLAMP®)
- Š × V* × H (mm) 12 × 65 × 100

Konstrukční provedení pouzdra 750 (F)
- Úspora času při zapojování I/O systému a propojovacích modulů
- Konektor pro kabel k propojení s propojovacími moduly řady 289 a interface adaptéry *JUMPFLEX*®
- Š × V* × H (mm) 12 × 73 × 100

Ⓕ



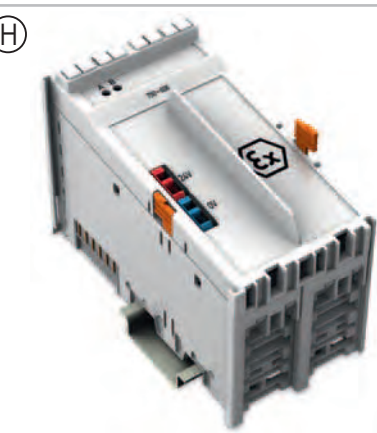
Ⓖ



Konstrukční provedení pouzdra – dvojitá šířka (G)
Některé moduly jsou z technických důvodů instalovány v dvojitém pouzdře. Vnější konstrukcí odpovídají standardním pouzdrům, mají ale dvojitou šířku.
- Š × V* × H (mm) 24 × 65 × 100

Konstrukční provedení speciálního pouzdra (H)
Některé moduly jsou z technických důvodů instalovány ve speciálním pouzdře se specifickou šířkou a konektory. Rozměry najdete na příslušných stranách katalogu.

Ⓗ



*Výška od horní hrany nosné lišty

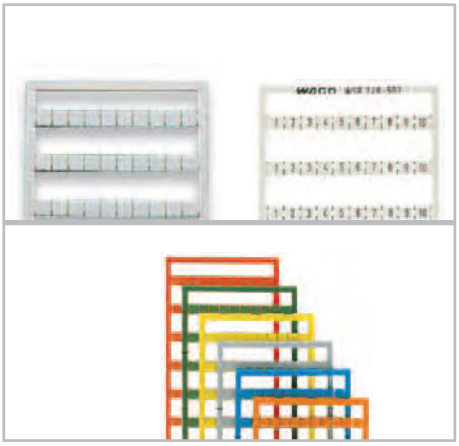
I/O systém – řada 750 a 753
Popisování a montážní příslušenství



Rozlišení funkce pomocí transparentních barevných skupinových držáků popisu.



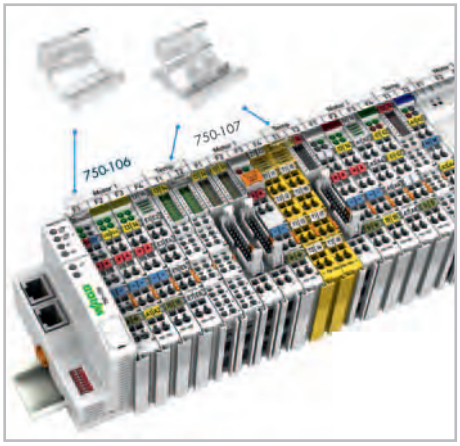
U všech I/O modulů řady 750 a 753 s maximálně čtyřmi LED diodami a u všech komunikačních modulů s napájecím modulem jsou k dispozici vytahovací držáky skupinového popisu.



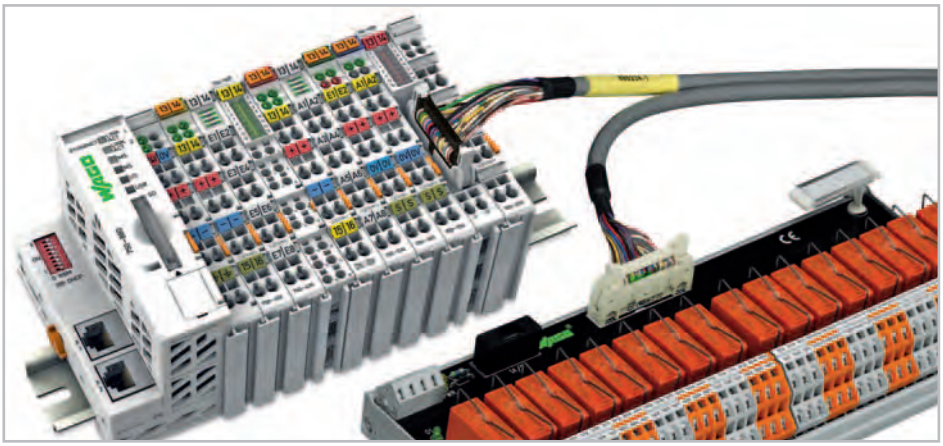
Systém rychlého popisování Mini-WSB bez potisku, s potiskem nebo v barevném provedení. Vhodný pro všechny I/O moduly řady 750 a 753.



Držák popisu pro jednotlivý I/O modul. Vhodný pro všechny I/O moduly řady 750 a 753. Držák popisu je možné vložit do držáku Mini WSB.



Držáky popisu pro I/O stanice. Obě varianty (750-106 a 750-107) umožňují nepřerušované popisování, a to nezávisle na provedení pouzdra I/O modulu.



Propojovací moduly pro systémovou kabeláž

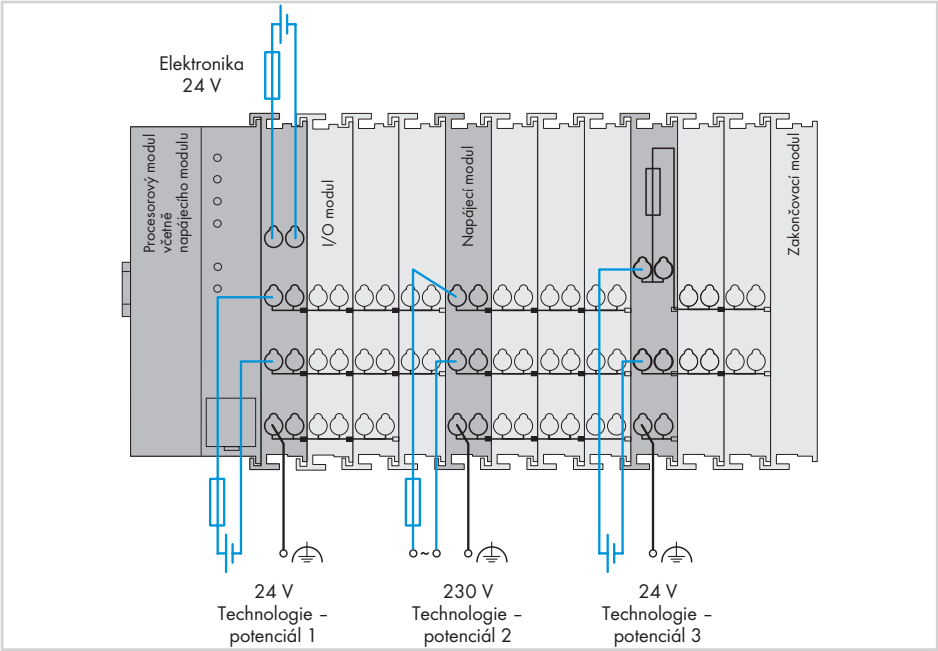


Propojovací kabely

I/O systém – řada 750 a 753
Pokyny k použití a k návrhu

Napájení

Napájení interní elektroniky vždy probíhá na komunikačním modulu. Napájení vstupů/výstupů zajišťuje napájecí modul připojený ke komunikačnímu modulu nebo samostatný potenciálový napájecí modul, vždy s galvanickým oddělením. Toto oddělení umožňuje samostatné napájení senzorů a akčních členů. Zasunutí I/O modulů přitom vede k automatickému propojení napájecího napětí (systémové napájení DC 5 V prostřednictvím datových kontaktů a napájení vstupů/výstupů prostřednictvím výkonových kontaktů). Napájecí moduly s diagnostikou rovněž umožňují monitorovat napájení. Díky tomu je zajištěno flexibilní napájení stanice odpovídající specifickým potřebám uživatele.
Napájení elektroniky je omezeno na maximální hodnotu. Tato hodnota závisí na používaném komunikačním modulu. Pokud by součet interních příkonů všech I/O modulů tuto hodnotu překročil, je zapotřebí dalšího modulu pro napájení elektroniky. Napájení technologie rovněž nesmí překročit 10 A. Různé potenciálové napájecí moduly však umožňují oddělené napájení a tvorbu skupin potenciálu, a tudíž realizaci vhodných koncepcí nouzového vypínání.



Upozornění

V závislosti na konkrétním místě používání I/O systému může být nutné dodržovat specifické okrajové podmínky:

- V rámci **lodního stavitelství**, resp. onshore/offshore oblasti je nutné zajistit specifické filtry síťového napájení / napájení sběrnice (750-624/626).
- V rámci provozu **jiskrově bezpečných modulů Ex i** je nutné použít specifický napájecí modul (750-625). Dále je nezbytné zajistit specifické filtry síťového napájení / napájení sběrnice (750-624/626).
- K napájení elektroniky a technologie napětím 24 V DC doporučujeme použít napájecí zdroje PELV/SELV. V bezpečnostních aplikacích jsou tyto napájecí zdroje povinné.
- Konfiguraci systému zjednodušuje smíšený provoz bezpečnostních a konvenčních modulů. K dosažení nezbytné elektromagnetické kompatibility nabízí WAGO kompaktní napájecí moduly s filtrem.

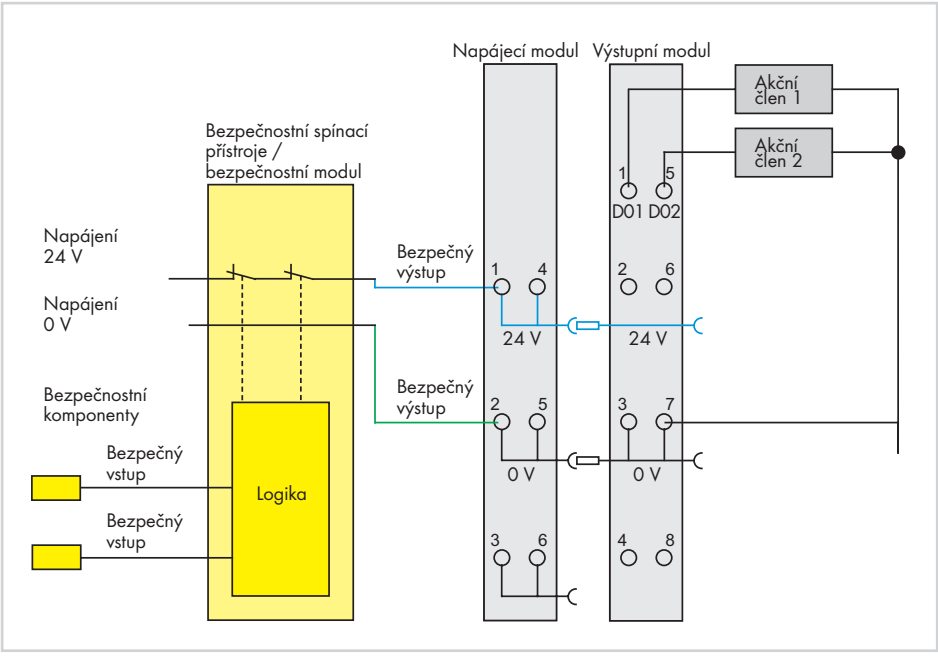
Podrobné údaje o dimenzování napájení najdete v příručce.

Absence zpětného ovlivnění v bezpečnostních aplikacích

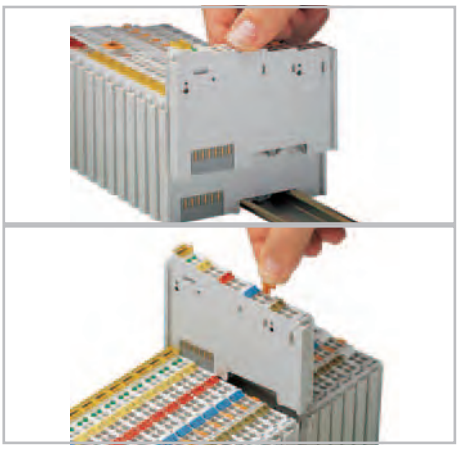
Potřebujete-li snadno a levně, centrálně a spolehlivě vypínat celé skupiny akčních členů, můžete jejich napájení odpojovat prostřednictvím bezpečnostního spínacího zařízení. Vypínání lze provádět buď pro každý akční člen samostatně, nebo vypnutím napájení řídicích výstupů sdružených do skupiny.
Přitom je nutné prokázat, že v případě chyby ani při vypnutém řídicím napětí nedojde ke zpětnému ovlivnění jinými proudovými nebo silovými obvody, a zůstanou tedy zachovány definované vlastnosti bezpečnostní funkce (logika a časová charakteristika).

Některé moduly jsou dimenzovány tak, aby splňovaly podmínku této absence zpětného ovlivnění. Moduly odpovídají požadavkům do kategorie 4 dle normy DIN EN ISO 13849-1:2007. Bezpečnostní kategorie a úroveň vlastností (performance level) závisejí pouze na bezpečnostních konstrukčních prvcích a jejich zapojení.

* Pozor:
I/O moduly WAGO bez zpětného ovlivnění nemají aktivní vliv na bezpečnostní funkci, nejsou účinnou součástí bezpečnostní aplikace a nenahrazují bezpečnostní spínací zařízení! Při používání komponent v bezpečnostních funkcích je nutné zohlednit související pokyny v příslušné příručce.



Příklad: Dvoukanálové, dvoupólové vypnutí napájecího napětí



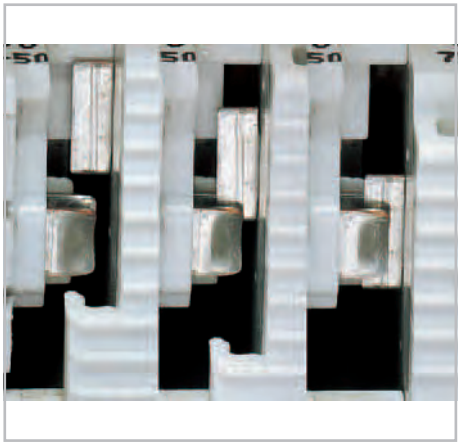
Upevnění na nosnou lištu / uvolnění



Uvolnění konektoru pro vodiče



Volitelná ochrana konektoru proti chybnému zapojení pomocí kódovacích prvků



Spolehlivé, automatické výkonové propojení díky samočisticím nožovým kontaktům

Pozor:
U některých I/O modulů se nepropojují všechny výkonové kontakty! I/O modul, jenž má tři výkonové kontakty (např. dvoukanálový binární vstup), není proto možné zasunout za I/O modul, u nějž nejsou propojeny všechny kontakty.

Za účelem zvýšení elektromagnetické kompatibility (EMC) jsou některé komponenty s nosnou lištou propojeny svodovým kontaktem. Nosná lišta musí být s potenciálem země vždy propojena tak, aby byl zaručen nízký odpor.



Rozsáhlé příslušenství k montáži splňující požadavky na elektromagnetickou kompatibilitu, včetně odlehčení tahu stínění



Spolehlivé, automatické propojení datových a napájecích kontaktů díky pozlaceným tlačným kontaktům



Připevnění kabelu ke konektoru



Servisní rozhraní ke konfiguraci komunikačního modulu. Možnost propojení pomocí konfiguračního kabelu nebo rádiového adaptéru

I/O systém – řada 750 a 753
Význam objednacího čísla

Vysvětlení významu objednacího čísla

Obj.číslo : 75x-yyzz

Řada 750: standardní
Řada 753: konektorový systém

01zz: Popisování
03zz: Komunikační modul
zz: pořadové číslo

1yzz: 16 přípojných bodů, resp. plochý kabel
y4zz: Vstup
00 ... 49 = binární vstup
50 ... 99 = analogový vstup
04: čítač
y5zz: Výstup
00 ... 49 = binární výstup
50 ... 99 = analogový výstup
11: PWM
y6zz: Funkční/technologický/komunikační/systémový modul
0z: Napájení, znásobení potenciálu, zakončovací modul
1z: Napájení, znásobení potenciálu, vizuální oddělovací moduly
2z: Napájení, prodloužení sběrnice, filtr, vizuální oddělovací moduly
3z: Měření tras a úhlů, modul k řízení DC motoru, čítač
4z: Komunikace (budova), rádiový přenos, RTC, monitorování vibrací
5z: Sériová rozhraní, komunikace
6z: Funkční bezpečnost
.../000-001: PROFIsafe V1.3
.../000-002: PROFIsafe V2
.../000-003: PROFIsafe V2 iPar
7z: Krokový motor

09zz: Příslušenství

.../025-000: Rozšířený rozsah teplot od –20 °C do +60 °C
.../000-800: Bez zpětného ovlivnění
.../040-000: Řada 750 XTR viz kapitolu 5

Všeobecné technické údaje

Provozní napětí	DC 24 V (–25 % až +30 %)*; *U všech komunikačních a I/O modulů certifikovaných pro použití na lodích
Provozní teplota	0–55 °C
Provozní teplota u variant s rozšířeným rozsahem teplot	–20 °C až +60 °C
Teplota pro skladování	–25 °C až +85 °C
Teplota pro skladování u variant s rozšířeným rozsahem teplot	–40 °C až +85 °C
Relativní vlhkost (bez kondenzace)	95 %
Nadmořská výška	Bez poklesu zatížitelnosti v důsledku teploty: 0 m až 2000 m; s poklesem zatížitelnosti v důsledku teploty: 2000 m až 5000 m (0,5 K/100 m); max.: 5000 m
Stupeň znečištění	II dle normy IEC 61131-2
Odolnost proti vibracím	0,5 g (4 g u všech komunikačních a I/O modulů certifikovaných pro použití na lodích) dle normy IEC 60068-2-6
Odolnost proti rázům	15 g dle normy IEC 60068-2-27
Odolnost proti elektromagnetickému rušení	Dle normy EN 61000-6-2 / lodní doprava
Vysílání rušivých elektromagnetických signálů	Dle normy EN 61000-6-3 / EN 61000-6-4 / lodní doprava
Krytí	IP20
Montážní poloha	Libovolná
Způsob montáže	Na nosnou lištu DIN 35
Materiál pouzdra	Polykarbonát, polyamid 6.6
Namáhání škodlivými látkami	Dle normy IEC 60068-2-42 a IEC 60068-2-43
Maximální koncentrace škodlivých látek při relativní vlhkosti < 75 %	SO2 ≤ 25 ppm; H2S ≤ 10 ppm
Připojovací technika	CAGE CLAMP®
Průřezy vedení; délky odizolování u standardních I/O a komunikačních modulů: I/O modulů řady 753: komunikačních modulů ECO:	 0,08–2,5 mm²/AWG 28–14; 8–9 mm/0,33“ 0,08–2,5 mm²/AWG 28–14; 9–10 mm/0.37“ 0,08–1,5 mm²/AWG 28–16; 5–6 mm/0.22“
Připojovací technika	Push-in CAGE CLAMP®
Průřezy vedení; délky odizolování u I/O modulů se 16 připojovacími svorkami:	 Plné: 0,08–1,5 mm²/AWG 28–16 Jemně laněné: 0,25–1,5 mm²/AWG 22–16 8–9 mm/0,33“
Proud na výkonových kontaktech	Max. 10 A

Komunikační modul

Konstrukční provedení pouzdra I se systémovým napájením	
Rozměry (mm) Š × V × H:	51 × 65 × 100 (výška od horní hrany nosné lišty)
Připojovací technika:	CAGE CLAMP®
Průřezy:	0,08 mm² až 2,5 mm² / AWG 28 až 14
Délka odizolování:	8 ... 9 mm / 0,33"



Konstrukční provedení pouzdra II se systémovým napájením	
Rozměry (mm) Š × V × H:	62 × 65 × 100 (výška od horní hrany nosné lišty)



Konstrukční provedení pouzdra bez systémového napájení	
Rozměry (mm) Š × V × H:	50 × 65 × 97 (výška od horní hrany nosné lišty)
Připojovací technika:	CAGE CLAMP®
Průřezy:	0,08 mm² až 1,5 mm² / AWG 28 až 14
Délka odizolování:	5 ... 6 mm / 0,22"



Konstrukční provedení pouzdra ECO	
Rozměry (mm) Š × V × H:	50 × 65 × 97 (výška od horní hrany nosné lišty)
Připojovací technika:	CAGE CLAMP®
Průřezy:	0,08 mm² až 1,5 mm² / AWG 28 až 16
Délka odizolování:	5 ... 6 mm / 0,22"



Přehled modulárních I/O systémů

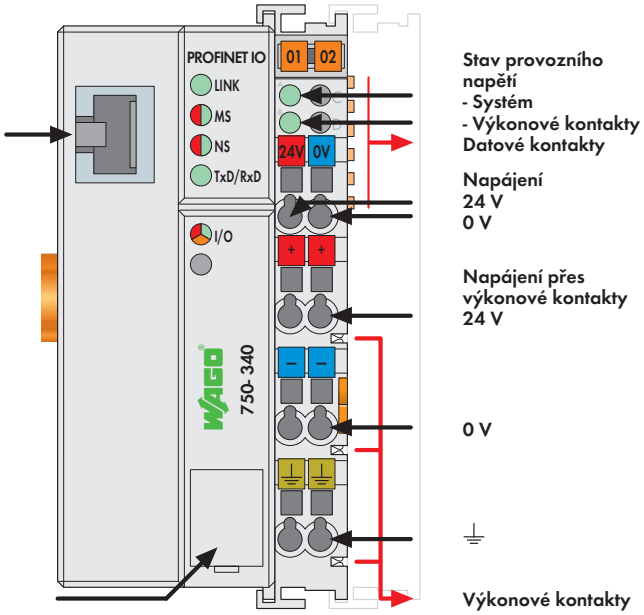
Komunikační modul

Systém průmyslové sběrnice	Konstrukční provedení pouzdra				Popis	Obj. číslo	Strana
	Se systémovým napájením		Bez systémového napájení	ECO			
							
PROFINET	☐				**Komunikační modul,** 100 Mbps	750-340	128
	☐				**Komunikační modul,** 2portový, 100 Mbps	750-370	130
		☐			**Komunikační modul,** advanced, 2portový	750-375	132
		☐			**Komunikační modul,** advanced, 2portový provozní teplota –20 °C až +60 °C	750-375/025-000	132
			☐		**Komunikační modul,** advanced, ECO, 2portový	750-377	134
			☐		**Komunikační modul,** advanced, ECO, 2portový provozní teplota –20 °C až +60 °C	750-377/025-000	134
PROFIBUS	☐				**Komunikační modul DP/FMS,** 12 MBd	750-303	136
	☐				**Komunikační modul DP/V1,** 12 MBd	750-333	138
	☐				**Komunikační modul DP/V1,** 12 MBd, provozní teplota –20 °C až +60 °C	750-333/025-000	138
				☐	**Komunikační modul DP/ECO,** 12 MBd	750-343	140
	☐				**Komunikační modul s konektorem pro optická vlákna,** 1,5 MBd	750-331	142
EtherNet/IP MODBUS/TCP			☐		**Komunikační modul,** 10/100 Mbps	750-352	144
MODBUS/TCP	☐				**Komunikační modul,** 10 Mbps	750-342	146
EtherCAT Conformance tested			☐		**Komunikační modul,** 100 Mbps	750-354	148
			☐		**Komunikační modul, přepínač adres,** 100 Mbps	750-354/000-001	150
DeviceNet	☐				**Komunikační modul**	750-306	152
				☐	**Komunikační modul ECO**	750-346	154
CANopen	☐				**Komunikační modul**	750-307	156
	☐				**Komunikační modul**	750-337	158
	☐				**Komunikační modul,** provozní teplota –20 °C až +60 °C	750-337/025-000	158
	☐				**Komunikační modul,** D-Sub	750-338	160
				☐	**Komunikační modul ECO**	750-347	162
				☐	**Komunikační modul ECO,** D-Sub	750-348	164
sercos the automation bus	☐				**Komunikační modul,** 2portový, 100 Mbps	750-351	166
MODBUS	☐				**Komunikační modul,** RS-485 (150 až 115,2 kBd)	750-315/300-000	168
	☐				**Komunikační modul,** RS-232 (150 až 115,2 kBd)	750-316/300-000	170
INTERBUS	☐				**Komunikační modul,** 500 kBd	750-304	172
				☐	**Komunikační modul ECO,** 500 kBd	750-344	174
				☐	**Komunikační modul ECO,** 2 MBd	750-345	176
	☐				**Komunikační modul s konektorem pro optická vlákna**	750-334	178
CC-Link	☐				**Komunikační modul**	750-310	180

Komunikační modul pro PROFINET IO

100 Mbps; binární a analogové signály





Tento komunikační modul spojuje WAGO-I/O-SYSTEM s otevřeným standardem průmyslového Ethernetu PROFINET IO, určeným speciálně pro automatizaci.

Komunikační modul rozpozná všechny zasunuté I/O moduly a vytváří z nich lokální obraz. Podporováno je smíšené používání analogových (výměna dat po slovech) a binárních (výměna dat po bitech) modulů.

Komunikační modul se do aplikace integruje jako zařízení PROFINET IO.

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
Komunikační modul pro PROFINET IO	**750-340**	1

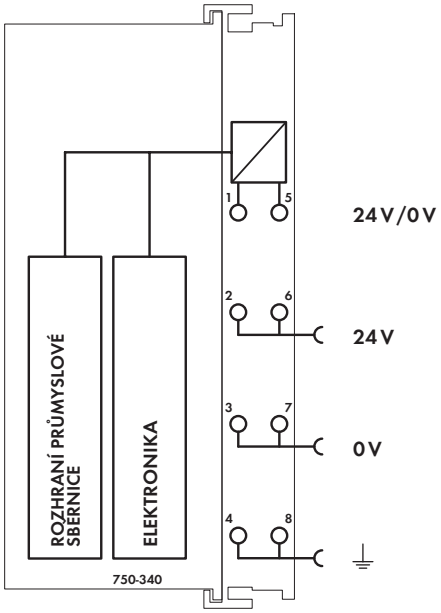
Příslušenství	Obj. č.	Bal. množ.
Systém rychlého označování Mini-WSB		
bez potisku	**248-501**	50
s potiskem	viz kapitolu 11	

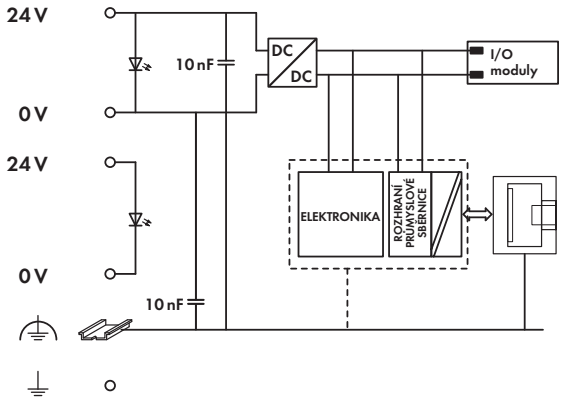
Certifikace

Označení shody	CE
Korejská certifikace	
UL 508	
TÜV 07 ATEX 554086 X	I M2 Ex d I Mb,
	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc,
	II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	
IECEx TUN 09.0001 X	Ex d I Mb,
	Ex nA IIC T4 Gc,
	Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	

Systémové údaje

Počet komunikačních modulů na masteru	omezeno specifikací PROFINET
Přenosové médium	Twisted Pair S-UTP 100 Ω Cat 5
Max. délka sběrnicového segmentu	100 m mezi hubem a 750-340; max. délka sítě limitována specifikací PROFINET
Přenosová rychlost	100 Mbps
Typ konektoru	RJ-45
Protokoly	PROFINET RT V2.0 (RT Class 1); Conformance Class A (DCP, UDP); HTTP





Technické údaje

Počet I/O modulů	64
s prodloužením sběrnice	128
Max. velikost obrazu vstupů	320 B
Max. velikost obrazu výstupů	320 B
Konfigurace	pomocí počítače
Napájení	DC 24 V (-15 % až +20 %)
Vstupní proud max. (24 V)	500 mA
Účinnost napájecího zdroje	87 %
Interní příkon (5 V)	300 mA
Celkový proud pro I/O moduly (5 V)	1700 mA
Oddělení potenciálu	500 V systém/napájení
Napětí na výkonových kontaktech	DC 24 V (-15 % až +20 %)
Proud na výkonových kontaktech, max.	DC 10 A

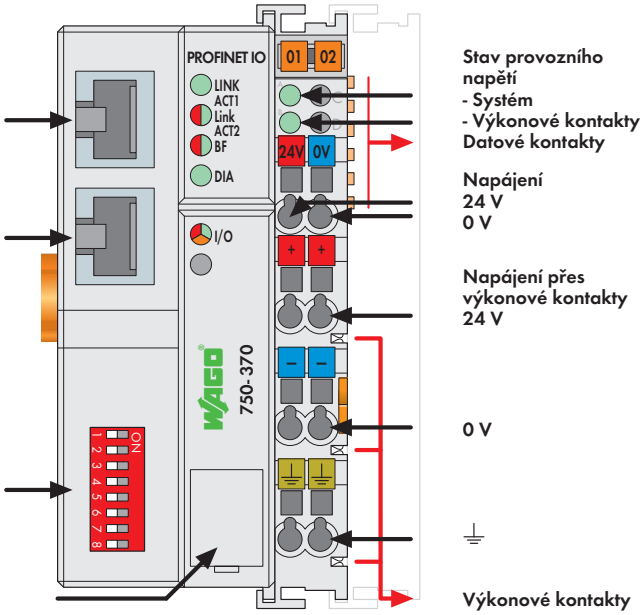
Všeobecné technické údaje

Provozní teplota	0–55 °C
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,08 mm² ... 2,5 mm² / AWG 28 ... 14
Délky odizolování	8 ... 9 mm / 0.33 in
Rozměry (mm) Š × V × H	51 × 65 × 100
	výška od horní hrany nosné lišty
Hmotnost	179,5 g
Teplota pro skladování	-25 °C ... +85 °C
Relativní vlhkost (bez kondenzace)	95 %
Odolnost proti vibracím	dle IEC 60068-2-6
Odolnost proti rázům	dle IEC 60068-2-27
Krytí	IP20
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-4

Komunikační modul pro PROFINET IO

Dvouportový; 100 Mbps; binární a analogové signály





Tento komunikační modul spojuje WAGO-I/O-SYSTEM s otevřeným standardem průmyslového Ethernetu PROFINET IO, určeným speciálně pro automatizaci.
Komunikační modul rozpozná všechny zasunuté I/O moduly a vytváří z nich lokální obraz. Podporováno je smíšené používání analogových (výměna dat po slovech) a binárních (výměna dat po bitech) modulů.
Komunikační modul se do aplikace integruje jako zařízení PROFINET IO.

Komunikační modul disponuje integrovaným dvouportovým switchem 10/100 Mbps, díky čemuž umožňuje bez dalších síťových prvků snadno vytvářet sběrnicovou topologii.

Název zařízení se buď přiděluje prostřednictvím protokolu DCP, nebo se předem stanovený název nastavuje přepínačem DIP.

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
PROFINET IO 100 Mbps, 2portový	**750-370**	1

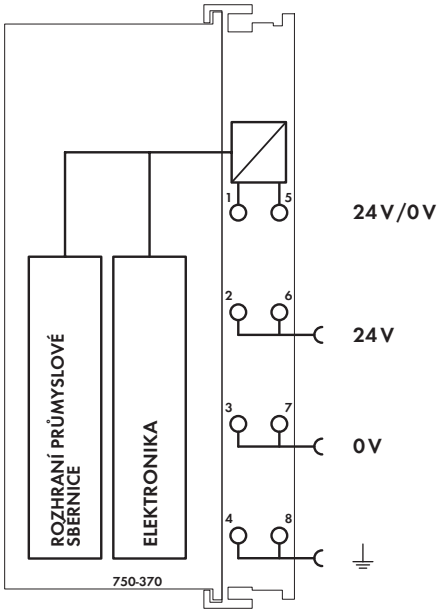
Příslušenství		Obj. č.	Bal. množ.
Systém rychlého označování Mini-WSB			
	bez potisku	**248-501**	50
	s potiskem	viz kapitolu 11	

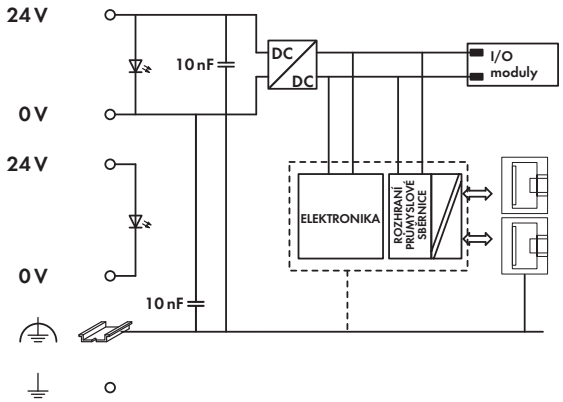
Certifikace

Označení shody	CE
Korejská certifikace	
UL 508	
ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4
TÜV 07 ATEX 554086 X	I M2 Ex d I Mb,
	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc,
	II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	
IECEx TUN 09.0001 X	Ex d I Mb,
	Ex nA IIC T4 Gc,
	Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	

Systémové údaje

Počet komunikačních modulů na masteru	omezeno specifikací PROFINET
Přenosové médium	Twisted Pair S-UTP 100 Ω Cat 5
Max. délka sběrnicového segmentu	100 m mezi switchem a 750-370; max.
	délka sítě limitována specifikací PROFINET
Přenosová rychlost	100 Mbps
Typ konektoru	2 × RJ-45
Protokoly	PROFINET IO (RT Class 1);
	Conformance Class B (DCP, SNMP, LLDP);
	HTTP





Technické údaje

Počet I/O modulů	64
s prodloužením sběrnice	128
Max. velikost obrazu vstupů	320 B
Max. velikost obrazu výstupů	320 B
Konfigurace	pomocí počítače
Napájení	DC 24 V (-15 % až +20 %)
Vstupní proud max. (24 V)	500 mA
Účinnost napájecího zdroje	87 %
Interní příkon (5 V)	300 mA
Celkový proud pro I/O moduly (5 V)	1700 mA
Oddělení potenciálu	500 V systém/napájení
Napětí na výkonových kontaktech	DC 24 V (-15 % až +20 %)
Proud na výkonových kontaktech, max.	DC 10 A

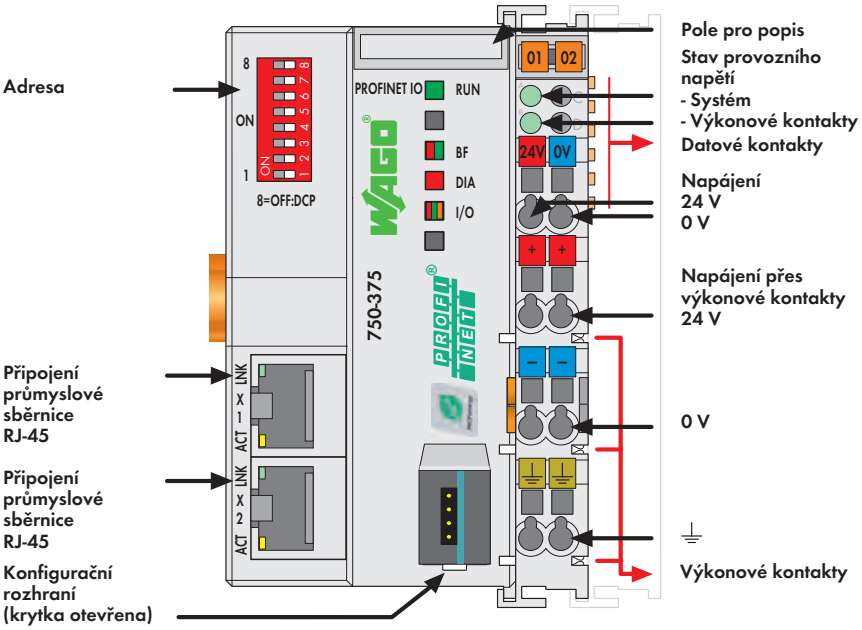
Všeobecné technické údaje

Provozní teplota	0–55 °C
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,08 mm² ... 2,5 mm² / AWG 28 ... 14
Délky odizolování	8 ... 9 mm / 0.33 in
Rozměry (mm) Š × V × H	51 × 65 × 100
	výška od horní hrany nosné lišty
Hmotnost	189,5 g
Teplota pro skladování	-25 °C ... +85 °C
Relativní vlhkost (bez kondenzace)	95 %
Odolnost proti vibracím	dle IEC 60068-2-6
Odolnost proti rázům	dle IEC 60068-2-27
Krytí	IP20
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-3

Komunikační modul pro PROFINET IO advanced

2portový switch; 100 Mbps; binární, analogové a komplexní signály





Tento komunikační modul spojuje WAGO-I/O-SYSTEM 750 s otevřeným standardem průmyslového Ethernetu PROFINET IO, jenž pracuje v reálném čase a je určen speciálně pro automatizaci. Komunikační modul detekuje připojené I/O moduly a dle požadovaných konfigurací stanovených v projektu vytvoří lokální mapování obrazu vstupů/výstupů pro maximálně dva I/O controllery a jeden I/O supervisor. Podporováno je smíšené používání analogových, komplexních (výměna dat po slovech) a binárních (výměna dat po bitech) modulů.
Komunikační modul přebírá v síti roli I/O zařízení a disponuje integrovaným dvouportovým switchem. Díky tomu umožňuje bez dalších síťových prvků snadno vytvářet sběrnicovou topologii.

Název zařízení se buď přiděluje prostřednictvím protokolu DCP, nebo se předem stanovený název nastavuje přepínačem DIP.

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
PROFINET IO adv. 2port.	**750-375**	1
PROFINET IO adv. 2port./T	**750-375/025-000**	1
(provozní teplota -20 °C až +60 °C)		

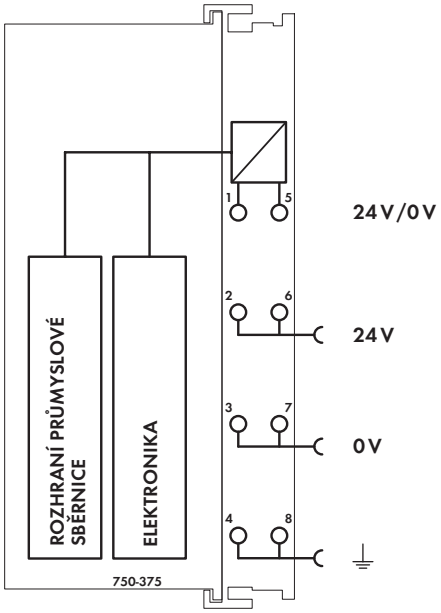
Příslušenství	Obj. č.	Bal. množ.
Systém rychlého označování Mini-WSB		
bez potisku	**248-501**	50
s potiskem	viz kapitolu 11	

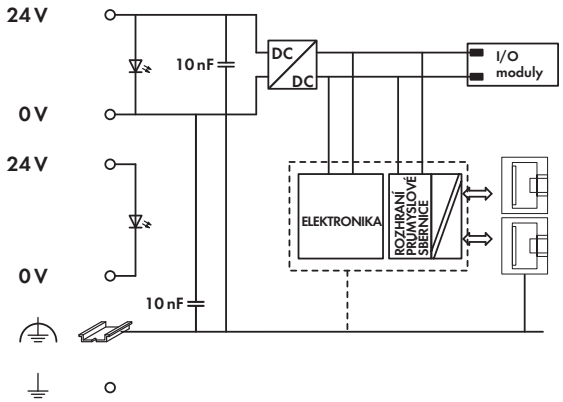
Certifikace

Označení shody	CE
Lodní stavitelství (varianty na dotázání)	GL
UL 508	

Systémové údaje

Počet komunikačních modulů na masteru	omezeno specifikací PROFINET
Přenosové médium	Twisted Pair S-UTP 100 Ω Cat 5
Max. délka sběrnicového segmentu	100 m mezi switchem a 750-375; max. délka sítě limitována specifikací PROFINET
Přenosová rychlost	10 Mbps (protokoly standardu Ethernet), 100 Mbps, plně duplexní (PROFINET IO)
Metoda přenosu	100Base-TX
Typ konektoru	2 x RJ-45
Standard PROFINET IO	V2.2 (třída shody C, připravuje se)





Technické údaje

Počet I/O modulů	64
s prodloužením sběrnice	250
Max. velikost obrazu vstupů	512 B
Max. velikost obrazu výstupů	512 B
Konfigurace	pomocí počítače
Vlastnosti PROFINET IO	integrovaný 2portový switch;
	Auto negotiation, Auto-MDIX;
	izochronní komunikace v reálném čase;
	vysílací takt: 1 ms (RT), 1, 2, 4 ms (IRT);
	výměna zařízení bez programovacího
	přístroje;
	shared device
Protokoly	detekce topologie / LLDP,
	diagnostika sítě / SNMP / MIB-2,
	redundance médií / MRP (připravuje se),
	webový server / HTTP
Podporované profily	PROFIsafe V2, PROFIenergy V1.0
ID kód	ID výrobce (Vendor ID): 0x011D;
	ID zařízení (Device ID): 0x02EE;
	ID komunikačního modulu (Module ID):
	0x01000177
Napájení	DC 24 V (-25 % až +30 %)
Vstupní proud typ. při jmenovitém zatížení	
(24 V)	500 mA
Účinnost napájecího zdroje (typ.) při	
jmenovitém zatížení (24 V)	90 %
Interní příkon (5 V)	450 mA
Celkový proud pro I/O moduly (5 V)	1700 mA
Oddělení potenciálu	500 V systém/napájení

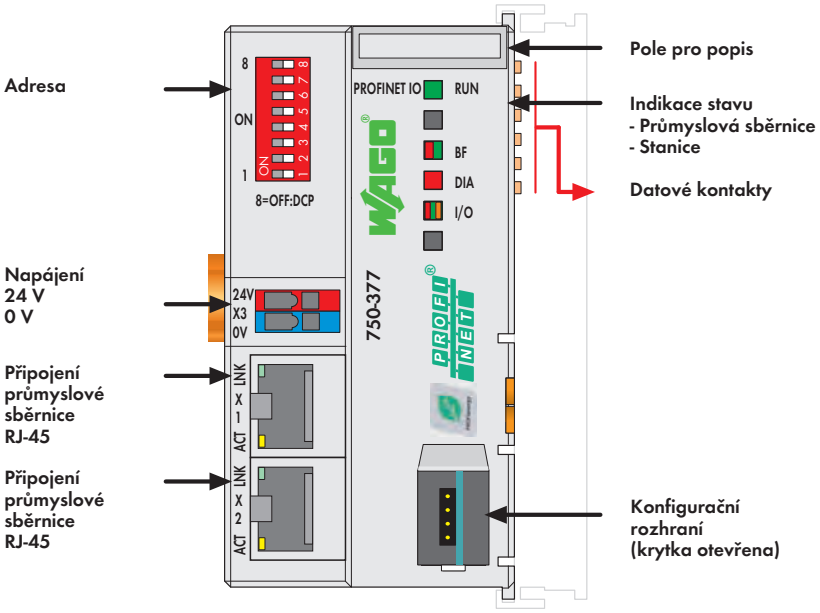
Všeobecné technické údaje

Provozní teplota	0–55 °C
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,08 mm² ... 2,5 mm² / AWG 28 ... 14
Délky odizolování	8 ... 9 mm / 0.33 in
Rozměry (mm) Š × V × H	62 × 65 × 100
	výška od horní hrany nosné lišty
Hmotnost	150,3 g
Teplota pro skladování	-25 °C ... +85 °C
Relativní vlhkost (bez kondenzace)	95 %
Odolnost proti vibracím	dle IEC 60068-2-6
Odolnost proti rázům	dle IEC 60068-2-27
Krytí	IP20
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2, lodní stavitelství
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-3, lodní stavitelství

Komunikační modul pro PROFINET IO advanced ECO

2portový switch; 100 Mbps; binární, analogové a komplexní signály





Tento komunikační modul spojuje WAGO-I/O-SYSTEM 750 s otevřeným standardem průmyslového Ethernetu PROFINET IO, jenž pracuje v reálném čase a je určen speciálně pro automatizaci. Komunikační modul detekuje připojené I/O moduly a dle požadovaných konfigurací stanovených v projektu vytvoří lokální mapování obrazu vstupů/výstupů pro maximálně jeden I/O controller a jeden I/O supervisor. Podporováno je smíšené používání analogových, komplexních (výměna dat po slovech) a binárních (výměna dat po bitech) modulů.
Komunikační modul přebírá v síti roli I/O zařízení a disponuje integrovaným dvouportovým switchem. Díky tomu umožňuje bez dalších síťových prvků snadno vytvářet sběrnicovou topologii.

Název zařízení se buď přiděluje prostřednictvím protokolu DCP, nebo se předem stanovený název nastavuje přepínačem DIP.

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
PROFINET IO adv. ECO 2port.	**750-377**	1
PROFINET IO adv. ECO 2port./T	**750-377/025-000**	1
(provozní teplota -20 °C až +60 °C)		

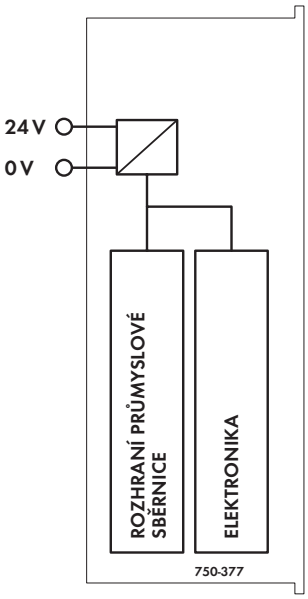
Příslušenství	Obj. č.	Bal. množ.
Systém rychlého označování Mini-WSB		
bez potisku	**248-501**	50
s potiskem	viz kapitolu 11	

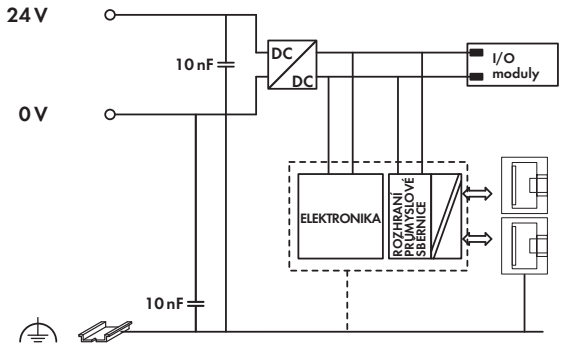
Certifikace

Označení shody	CE
Lodní stavitelství (varianty na dotázání)	GL
UL 508	

Systémové údaje

Počet komunikačních modulů na masteru	omezeno specifikací PROFINET
Přenosové médium	Twisted Pair S-UTP 100 Ω Cat 5
Max. délka sběrnicového segmentu	100 m mezi switchem a 750-377; max. délka sítě limitována specifikací PROFINET
Přenosová rychlost	10 Mbps (protokoly standardu Ethernet), 100 Mbps, plně duplexní (PROFINET IO)
Metoda přenosu	100Base-TX
Typ konektoru	2 x RJ-45
Standard PROFINET IO	V2.2 (třída shody C, připravuje se)





Technické údaje

Počet I/O modulů	64
Max. velikost obrazu vstupů	256 B
Max. velikost obrazu výstupů	256 B
Konfigurace	pomocí počítače
Vlastnosti PROFINET IO	integrovaný 2portový switch;
	Auto negotiation, Auto-MDIX;
	izochronní komunikace v reálném čase;
	vysílací takt: 1 ms (RT), 1, 2, 4 ms (IRT);
	výměna zařízení bez programovacího
	přístroje
Protokoly	detekce topologie / LLDP,
	diagnostika sítě / SNMP / MIB-2,
	redundance médií / MRP (připravuje se),
	webový server / HTTP
Podporované profily	PROFIsafe V2, PROFIenergy V1.0
ID kód	ID výrobce (Vendor ID): 0x011D;
	ID zařízení (Device ID): 0x02EE;
	ID komunikačního modulu (Module ID):
	0x01000179
Napájení	DC 24 V (-25 % až +30 %)
Vstupní proud typ. při jmenovitém zatížení	
(24 V)	280 mA
Účinnost napájecího zdroje (typ.) při	
jmenovitém zatížení (24 V)	90 %
Interní příkon (5 V)	450 mA
Celkový proud pro I/O moduly (5 V)	700 mA
Oddělení potenciálu	500 V systém/napájení

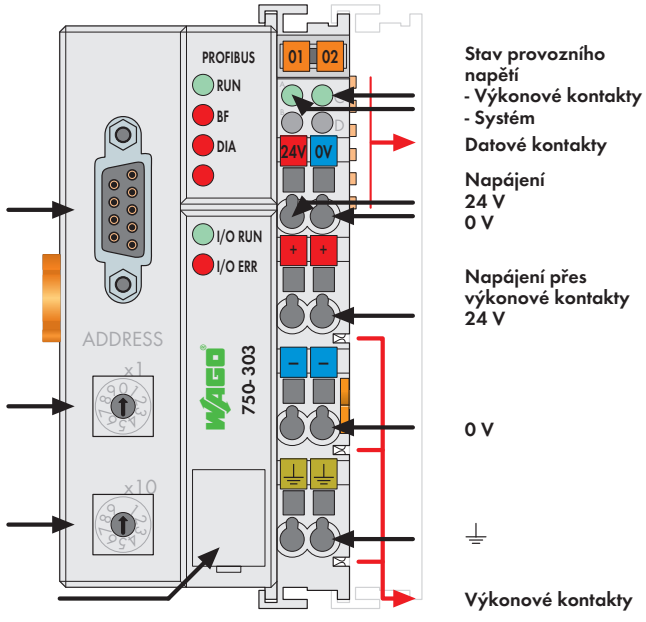
Všeobecné technické údaje

Provozní teplota	0–55 °C
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,08 mm² ... 2,5 mm² / AWG 28 ... 14
Délky odizolování	8 ... 6 mm / 0.33 in
Rozměry (mm) Š × V × H	50 × 65 × 100
	výška od horní hrany nosné lišty
Hmotnost	107,1 g
Teplota pro skladování	-25 °C ... +85 °C
Relativní vlhkost (bez kondenzace)	95 %
Odolnost proti vibracím	dle IEC 60068-2-6
Odolnost proti rázům	dle IEC 60068-2-27
Krytí	IP20
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2, lodní stavitelství
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-3, lodní stavitelství

Komunikační modul pro PROFIBUS DP/FMS

12 MBd; binární a analogové signály





Tento komunikační modul propojuje WAGO-I/O-SYSTEM jako zařízení typu slave s průmyslovou sběrnicí PROFIBUS.

Komunikační modul rozpozná všechny zasunuté I/O moduly a vytváří z nich lokální obraz. Podporováno je smíšené používání analogových (výměna dat po slovech) a binárních (výměna dat po bitech) modulů.

Do paměti příslušného řídicího systému se obraz mapuje po průmyslové sběrnici PROFIBUS.

Obraz dat se dělí na oblast vstupních a výstupních dat. Procesní data je možné načítat po sběrnici PROFIBUS a dále je zpracovávat v řídicím systému. Výstupní hodnoty se přenášejí po sběrnici PROFIBUS.

Data z analogových modulů se ukládají, v pořadí podle své polohy za komunikačním modulem, do automaticky vytvářeného obrazu dat. Bity binárních modulů se spojují v bajty a připojují se za analogová data. Je-li počet binárních V/V větší než 8 bitů, komunikační modul automaticky vytvoří další bajt.

U nových instalací využívajících sběrnici PROFIBUS DP vyberte komunikační modul 750-333 s rozšířenými funkcemi.
Pozor: Potřebujete konfigurační soubory GSD!

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
PROFIBUS DP/FMS 12 MBd	**750-303**	1

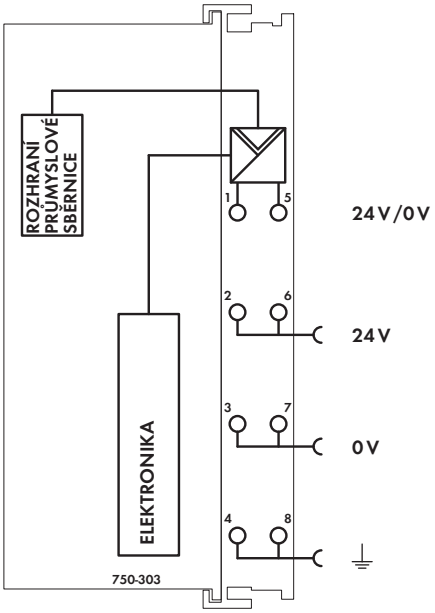
Příslušenství		Obj. č.	Bal. množ.
Soubory GSD	Ke stažení: www.wago.cz		
Systém rychlého označování Mini-WSB			
	bez potisku	**248-501**	50
	s potiskem	viz kapitolu 11	

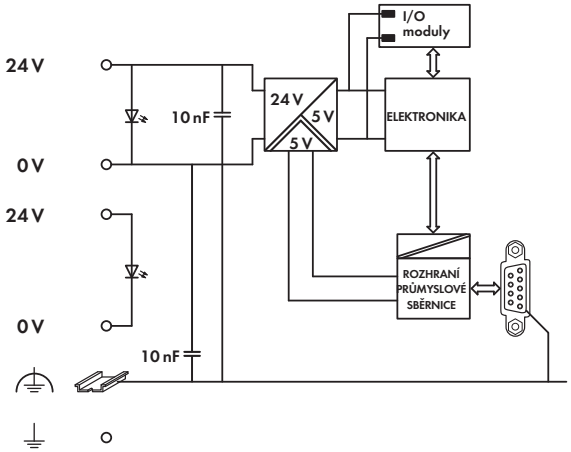
Normy a povolení

Norma	EN 50170
Certifikace	PNO
Označení shody	CE
Korejská certifikace	
Lodní stavitelství	ABS, BV, DNV, GL, KR, LR, NKK, PRS, RINA
UL 508	
ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4
TÜV 07 ATEX 554086 X	I M2 Ex d I Mb,
	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc,
	II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	
IECEx TUN 09.0001 X	Ex d I Mb,
	Ex nA IIC T4 Gc,
	Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	

Systémové údaje

Počet komunikačních modulů na masteru	96 s opakovačem
Počet V/V bodů	cca 6000 (v závislosti na masteru)
Přenosové médium	Cu kabel dle EN 50170
Max. délka sběrnicového segmentu	100–1200 m (v závislosti na přenosové rychlosti / kabelu)
Přenosová rychlost	9,6 kBd–12 MBd
Doba přenosu	typ. 1 ms (10 komunikačních modulů; každý 32 binárních V/V a 12 MBd), max. 3,3 ms
Typ konektoru	1 × D-Sub 9; zásuvka





Technické údaje

Počet I/O modulů	64
Max. velikost obrazu vstupů	128 B
Max. velikost obrazu výstupů	128 B
	do verze 05xx, max. 64 B
Konfigurace	pomocí počítače nebo řídicího systému
Napájení	DC 24 V (-25 % až +30 %)
Vstupní proud max. (24 V)	500 mA
Účinnost napájecího zdroje	87 %
Interní příkon (5 V)	350 mA
Celkový proud pro I/O moduly (5 V)	1650 mA
Oddělení potenciálu	500 V systém/napájení
Napětí na výkonových kontaktech	DC 24 V (-25 % až +30 %)
Proud na výkonových kontaktech, max.	DC 10 A

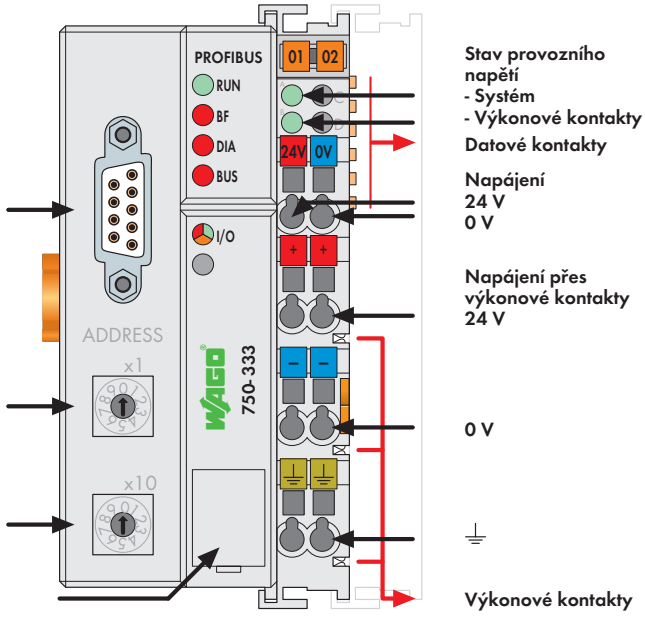
Všeobecné technické údaje

Provozní teplota	0–55 °C
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,08 mm² ... 2,5 mm² / AWG 28 ... 14
Délky odizolování	8 ... 9 mm / 0.33 in
Rozměry (mm) Š × V × H	51 × 65 × 100
	výška od horní hrany nosné lišty
Hmotnost	185,2 g
Teplota pro skladování	-25 °C ... +85 °C
Relativní vlhkost (bez kondenzace)	95 %
Odolnost proti vibracím	dle IEC 60068-2-6
Odolnost proti rázům	dle IEC 60068-2-27
Krytí	IP20
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2, lodní stavitelství
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-4, lodní stavitelství

Komunikační modul pro PROFIBUS DP/V1

12 MBd; binární a analogové signály





Komunikační modul 750-333 mapuje periferní data ze všech I/O modulů systému WAGO-I/O-SYSTEM na sběrnici PROFIBUS DP.

Komunikační modul ve fázi inicializace zjišťuje připojené I/O moduly a vytváří z nich procesní obraz všech vstupů a výstupů. I/O moduly s bitovou šířkou menší než osm lze za účelem optimalizace adresního prostoru sloučit do bajtu.

Dále je možné deaktivovat I/O moduly v projektu. Díky tomu lze individuálně upravit fyzikální strukturu stanice z hlediska jeho periferních signálů, aniž by bylo nutné zasahovat do stávající řídicí aplikace.

Diagnostický koncept je založen na diagnostice podle modulu a kanálu v souladu s normou EN 50170. Díky tomu odpadá nutnost programovat moduly k vyhodnocování diagnostických informací lišících se podle specifikace jednotlivých výrobců.

Pozor: Potřebujete konfigurační soubory GSD!

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
PROFIBUS DP/V1 12 MBd	**750-333**	1
PROFIBUS DP/V1/T	**750-333/025-000**	1
(provozní teplota -20 °C až +60 °C)		

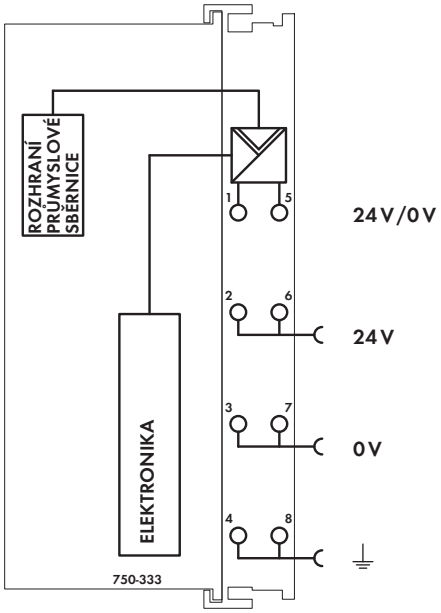
Příslušenství		Obj. č.	Bal. množ.
Soubory GSD	Ke stažení: www.wago.cz		
Systém rychlého označování Mini-WSB			
	bez potisku	**248-501**	50
	s potiskem	viz kapitolu 11	

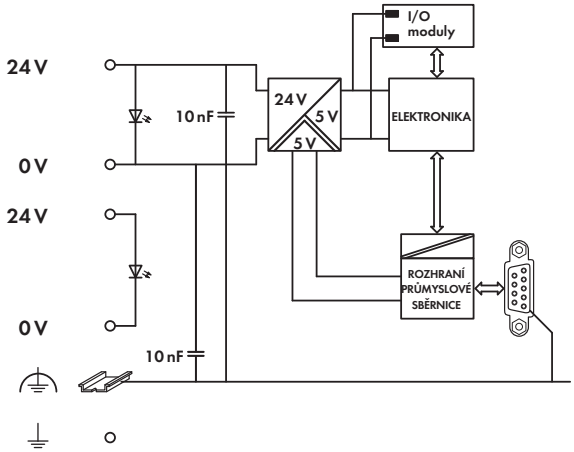
Normy a povolení

Norma	EN 50170
Označení shody	CE
Korejská certifikace	KC
Lodní stavitelství (varianty na dotázání)	ABS, BV, DNV, GL, KR, LR, NKK, PRS, RINA
cULus UL 508	
cULus ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4
TÜV 12.1297 X (Brazílie)	Ex nA IIC T4 Gc
TÜV 07 ATEX 554086 X	I M2 Ex d I Mb,
	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc,
	II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	
IECEx TUN 09.0001 X	Ex d I Mb,
	Ex nA IIC T4 Gc,
	Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	

Systémové údaje

Počet komunikačních modulů na masteru	96 s opakovačem
Počet V/V bodů	cca 6000 (v závislosti na masteru)
Přenosové médium	Cu kabel dle EN 50170
Max. délka sběrnicového segmentu	100–1200 m (v závislosti na přenosové rychlosti / kabelu)
Přenosová rychlost	9,6 kBd–12 MBd
Doba přenosu	typ. 1 ms (10 komunikačních modulů; každý 32 binárních V/V a 12 MBd), max. 3,3 ms
Typ konektoru	1 × D-Sub 9; zásuvka





Technické údaje

Počet I/O modulů	63
Max. velikost obrazu vstupů	244 B
Max. velikost obrazu výstupů	244 B
Konfigurace	pomocí počítače nebo řídicího systému
Napájení	DC 24 V (-25 % až +30 %)
Vstupní proud max. (24 V)	500 mA
Účinnost napájecího zdroje	87 %
Interní příkon (5 V)	200 mA
Celkový proud pro I/O moduly (5 V)	1800 mA
Oddělení potenciálu	500 V systém/napájení
Napětí na výkonových kontaktech	DC 24 V (-25 % až +30 %)
Proud na výkonových kontaktech, max.	DC 10 A

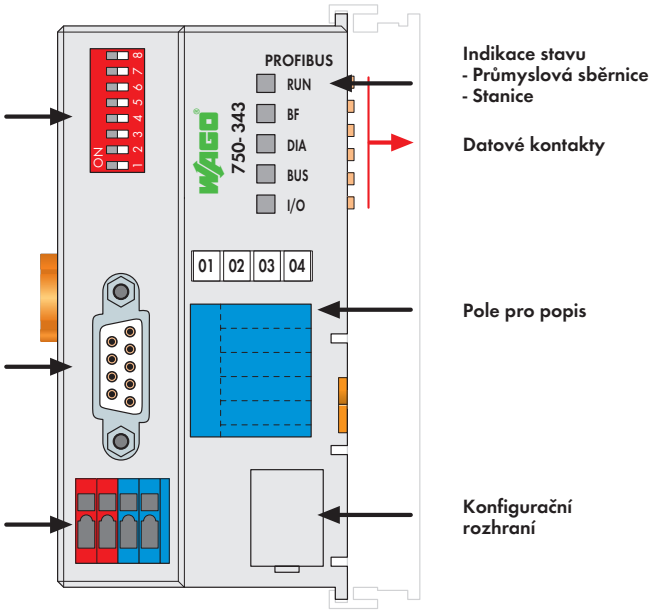
Všeobecné technické údaje

Provozní teplota	0–55 °C
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,08 mm² ... 2,5 mm² / AWG 28 ... 14
Délky odizolování	8 ... 9 mm / 0.33 in
Rozměry (mm) Š × V × H	51 × 65 × 100
	Výška od horní hrany nosné lišty
Hmotnost	183,1 g
Teplota pro skladování	-25 °C ... +85 °C
Relativní vlhkost (bez kondenzace)	95 %
Odolnost proti vibracím	dle IEC 60068-2-6
Odolnost proti rázům	dle IEC 60068-2-27
Krytí	IP20
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2, lodní stavitelství
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-4, lodní stavitelství

Komunikační modul pro PROFIBUS DP ECO

12 MBd; binární a analogové signály





Komunikační moduly ECO jsou koncipovány speciálně pro aplikace s malou redukovaným počtem V/V. Jedná se převážně o aplikace s digitálními procesními daty nebo aplikace, u nichž se využívá pouze malého množství analogových procesních dat.

Systém se napájí přímo z komunikačního modulu. Napájení technologie se připojuje přes oddělené napájení.

Komunikační modul pro PROFIBUS ve fázi inicializace zjišťuje připojené I/O moduly a vytváří z nich procesní obraz všech vstupů a výstupů. I/O moduly s bitovou šířkou menší než osm lze za účelem optimalizace adresního prostoru sloučit do bajtu.

Pozor: Potřebujete konfigurační soubory GSD!

Dále je možné deaktivovat I/O moduly v projektu. Díky tomu lze individuálně upravit fyzikální strukturu stanice z hlediska jeho periferních signálů, aniž by bylo nutné zasahovat do stávající řídicí aplikace.

Diagnostický koncept je založen na diagnostice podle modulu a kanálu v souladu s normou EN 50170. Díky tomu odpadá nutnost programovat moduly k vyhodnocování diagnostických informací lišících se podle specifikace jednotlivých výrobců.

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
PROFIBUS DP ECO 12 MBd	**750-343**	1

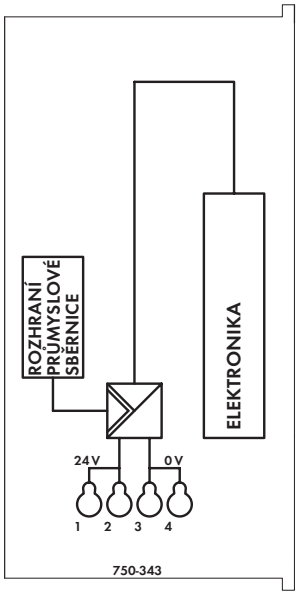
Příslušenství		Obj. č.	Bal. množ.
Soubory GSD	Ke stažení: www.wago.cz		
Systém rychlého označování Mini-WSB			
	bez potisku	**248-501**	50
	s potiskem	viz kapitolu 11	

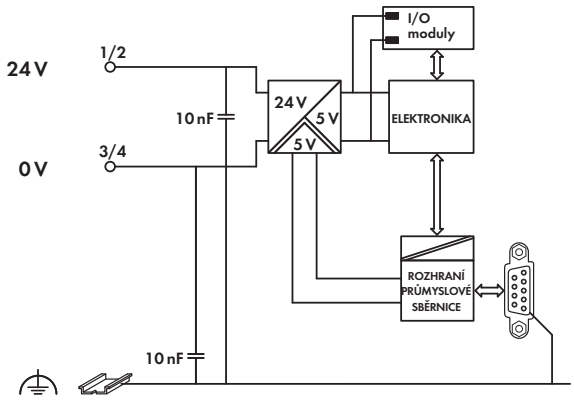
Normy a povolení

Norma	EN 50170
Označení shody	CE
Korejská certifikace	KC
Lodní stavitelství	ABS, BV, DNV, GL, KR, LR, NKK, PRS, RINA
UL 508	
ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4
TÜV 12.1297 X (Brazílie)	Ex nA IIC T4 Gc
TÜV 07 ATEX 554086 X	I M2 Ex d I Mb,
	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc,
	II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	
IECEx TUN 09.0001 X	Ex d I Mb,
	Ex nA IIC T4 Gc,
	Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	

Systémové údaje

Počet komunikačních modulů na masteru	125 s opakovačem
Počet V/V bodů	cca 6000 (v závislosti na masteru)
Přenosové médium	Cu kabel dle EN 50170
Max. délka sběrnicového segmentu	100–1200 m (v závislosti na přenosové rychlosti / kabelu)
Přenosová rychlost	9,6 kBd–12 MBd
Doba přenosu	typ. 1 ms (10 komunikačních modulů; každý 32 binárních V/V a 12 MBd), max. 3,3 ms
Typ konektoru	1 × D-Sub 9; zásuvka





Technické údaje

Počet I/O modulů	63
Max. velikost obrazu vstupů	32 B
Max. velikost obrazu výstupů	32 B
Konfigurace	pomocí počítače nebo řídicího systému
Napájení	DC 24 V (-25 % až +30 %)
Vstupní proud typ. při jmenovitém zatížení	
(24 V)	260 mA
Účinnost napájecího zdroje (typ.) při	
jmenovitém zatížení (24 V)	80 %
Interní příkon (5 V)	350 mA
Celkový proud pro I/O moduly (5 V)	650 mA

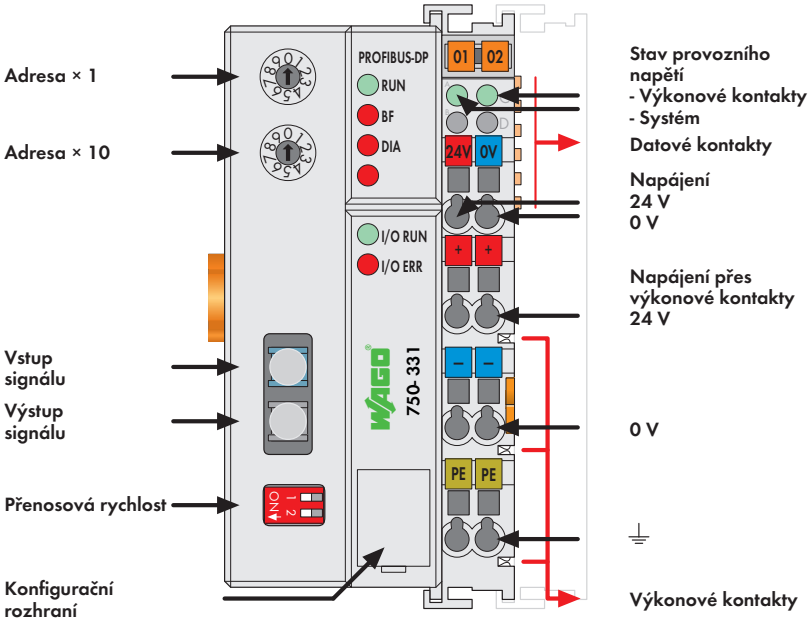
Všeobecné technické údaje

Provozní teplota	0–55 °C
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,08 mm² ... 1,5 mm² / AWG 28 ... 16
Délky odizolování	5 ... 6 mm / 0.22 in
Rozměry (mm) Š × V × H	50 × 65 × 97
	výška od horní hrany nosné lišty
Hmotnost	110,4 g
Teplota pro skladování	-25 °C ... +85 °C
Relativní vlhkost (bez kondenzace)	95 %
Odolnost proti vibracím	dle IEC 60068-2-6
Odolnost proti rázům	dle IEC 60068-2-27
Krytí	IP20
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2, lodní stavitelství
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-4, lodní stavitelství

Komunikační modul pro PROFIBUS DP

1,5 MBd; binární a analogové signály





Tento komunikační modul propojuje WAGO-I/O-SYSTEM s průmyslovou sběrnicí PROFIBUS DP.

Komunikační modul rozpozná všechny zasunuté I/O moduly a vytváří z nich lokální obraz. Podporováno je smíšené používání analogových (výměna dat po slovech) a binárních (výměna dat po bitech) modulů.

Obraz dat se dělí na oblast vstupních a výstupních dat. Procesní data je možné načítat po sběrnici PROFIBUS DP a dále je zpracovávat v řídicím systému. Výstupní hodnoty se přenášejí po sběrnici PROFIBUS DP.

Data z analogových modulů se ukládají v pořadí podle své polohy za komunikačním modulem do automaticky vytvářeného obrazu I/O. Bity binárních modulů se spojují v bajty a připojují se za analogová data. Je-li počet binárních V/V větší než 8 bitů, komunikační modul automaticky vytvoří další bajt.

K provozu komunikačního modulu pro PROFIBUS DP s konektorem pro optická vlákna může být nutný interface modul pro převod z rozhraní RS-485 na kruh z optických vláken na nižší úrovni. Podřízený kruh může obsahovat až 10 dalších modulů s konektorem pro optická vlákna. Přenosová rychlost se nastavuje dvěma přepínači DIP na komunikačním modulu.

Pozor: Potřebujete konfigurační soubory GSD!

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
PROFIBUS DP 1,5 MBd / optika	**750-331**	1

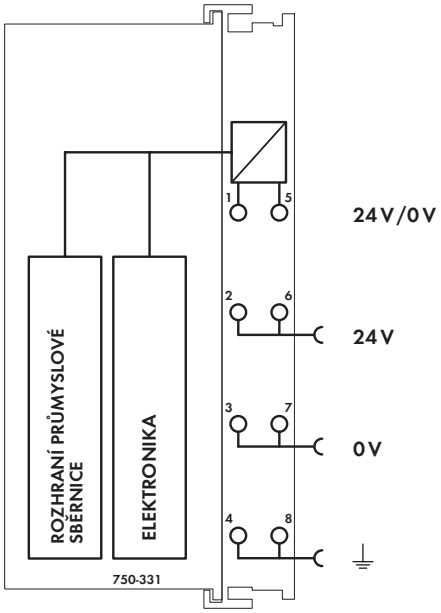
Příslušenství		Obj. č.	Bal. množ.
Soubory GSD	Ke stažení: www.wago.cz		
Systém rychlého označování Mini-WSB			
	bez potisku	**248-501**	50
	s potiskem	viz kapitolu 11	

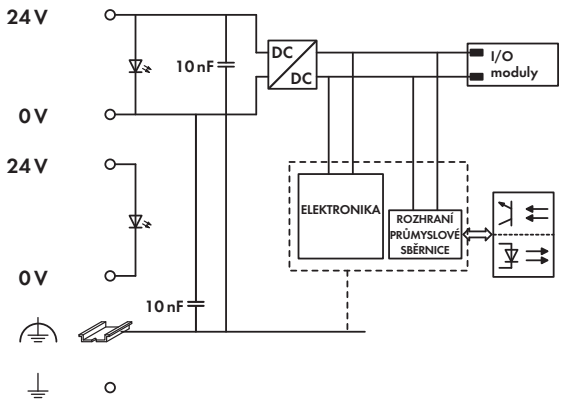
Normy a povolení

Norma	EN 50170
Označení shody	CE
Korejská certifikace	
UL 508	
DEKRA 11 ATEX 0203 X	II 3 G Ex nA II T4

Systémové údaje

Počet komunikačních modulů na masteru	10 v podřízeném kruhu
Přenosové médium	vlákna APF (plast, 1000 µm)
Max. délka sběrnicového segmentu	1–25 m
Topologie	Podřízený kruh, jednovláknový kruh
Přenosová rychlost	93,75–1500 kBd
Typ konektoru	HP Simplex; konektor optického kabelu je součástí dodávky





Technické údaje

Počet I/O modulů	64
Max. velikost obrazu vstupů	128 B
Max. velikost obrazu výstupů	128 B
Konfigurace	pomocí počítače nebo řídicího systému
Napájení	DC 24 V (-15 % až +20 %)
Vstupní proud max. (24 V)	500 mA
Účinnost napájecího zdroje	87 %
Interní příkon (5 V)	350 mA
Celkový proud pro I/O moduly (5 V)	1650 mA
Oddělení potenciálu	500 V systém/napájení
Napětí na výkonových kontaktech	DC 24 V (-15 % až +20 %)
Proud na výkonových kontaktech, max.	DC 10 A

Všeobecné technické údaje

Provozní teplota	0–55 °C
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,08 mm² ... 2,5 mm² / AWG 28 ... 14
Délky odizolování	8 ... 9 mm / 0.33 in
Rozměry (mm) Š × V × H	51 × 65 × 100
	výška od horní hrany nosné lišty
Hmotnost	187 g
Teplota pro skladování	-25 °C ... +85 °C
Relativní vlhkost (bez kondenzace)	95 %
Odolnost proti vibracím	dle IEC 60068-2-6
Odolnost proti rázům	dle IEC 60068-2-27
Krytí	IP20
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-4

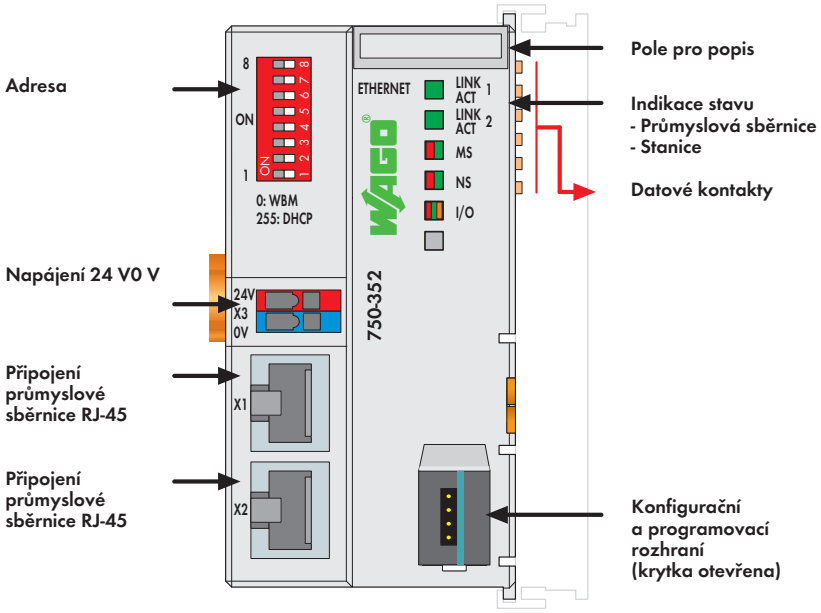
Přepínač DIP

Přenosová rychlost	93,75 kBd / S1 = off; S2 = off
	187,5 kBd / S1 = off; S2 = on
	500 kBd / S1 = on; S2 = off
	1500 kBd / S1 = on; S2 = on

Komunikační modul pro Ethernet

10/100 Mbps; binární a analogové signály





Komunikační modul pro Ethernet 750-352 propojuje modulární WAGO-I/O-SYSTEM s rozhraním Ethernet.

Komunikační modul rozpozná zasunuté I/O moduly a vytváří z nich lokální obraz. Podporováno je smíšené používání analogových (výměna dat po slovech) a binárních (výměna dat po bitech) modulů.

Dvě rozhraní pro Ethernet a integrovaný switch umožňují vytvořit sběrnicovou topologii. Díky tomu není nutné používat další infrastrukturní prvky, jako jsou switche nebo huby. Obě rozhraní podporují funkce Auto Negotiation a Auto-MDI(X).

Přepínačem DIP je možné nastavit poslední bajt adresy IP a způsob jejího přidělování (DHCP, BootP, pevná).

Komunikační modul je vhodný pro komunikaci po průmyslové sběrnici v sítích EtherNet/IP a MODBUS. Kromě toho podporuje celou řadu standardizovaných protokolů Ethernet (HTTP, BootP, DHCP, DNS, SNMP, FTP). Integrovaný webový server poskytuje uživateli možnosti konfigurace a nabízí informace o stavu komunikačního modulu.

Systém se napájí přímo z komunikačního modulu. Napájení technologie se připojuje přes oddělené napájení.

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
Komunikační modul pro Ethernet	**750-352**	1

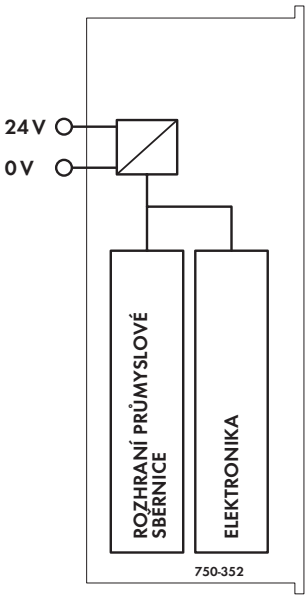
Příslušenství	Obj. č.	Bal. množ.
Systém rychlého označování Mini-WSB		
bez potisku	**248-501**	50
s potiskem	viz kapitolu 11	

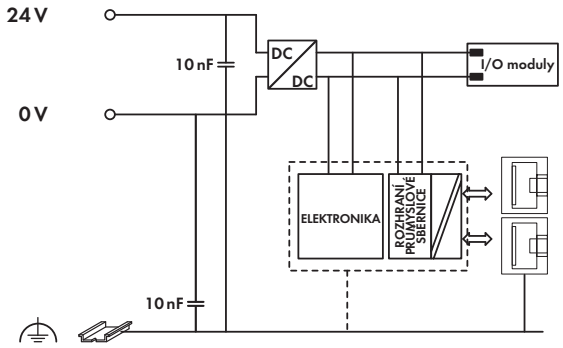
Certifikace

Označení shody	CE
Korejská certifikace	
Lodní stavitelství	ABS, BV, DNV, GL, KR, LR, NKK, PRS, RINA
UL 508	
ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4
TÜV 07 ATEX 554086 X	I M2 Ex d I Mb,
	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc,
	II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	
IECEx TUN 09.0001 X	Ex d I Mb,
	Ex nA IIC T4 Gc,
	Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	

Systémové údaje

Počet komunikačních modulů na masteru	limitováno specifikací sítě Ethernet
Přenosové médium	Twisted Pair S-UTP 100 Ω, Cat 5;
	maximální délka vedení 100 m
Přenosová rychlost	10/100 MBit/s
Přenosový výkon	Class D dle EN 50173
Typ konektoru	2 × RJ-45
Protokoly	EtherNet/IP, MODBUS/TCP (UDP), HTTP,
	BootP, DHCP, DNS, FTP, SNMP





Technické údaje

Počet I/O modulů	64
s prodloužením sběrnice	250
Max. velikost obrazu vstupů	1020 wordů
Max. velikost obrazu výstupů	1020 wordů
Konfigurace	pomocí počítače
Napájení	DC 24 V (-25 % až +30 %)
Vstupní proud typ. při jmenovitém zatížení	
(24 V)	280 mA
Účinnost napájecího zdroje (typ.) při	
jmenovitém zatížení (24 V)	90 %
Interní příkon (5 V)	450 mA
Celkový proud pro I/O moduly (5 V)	700 mA
Oddělení potenciálu	500 V systém/napájení

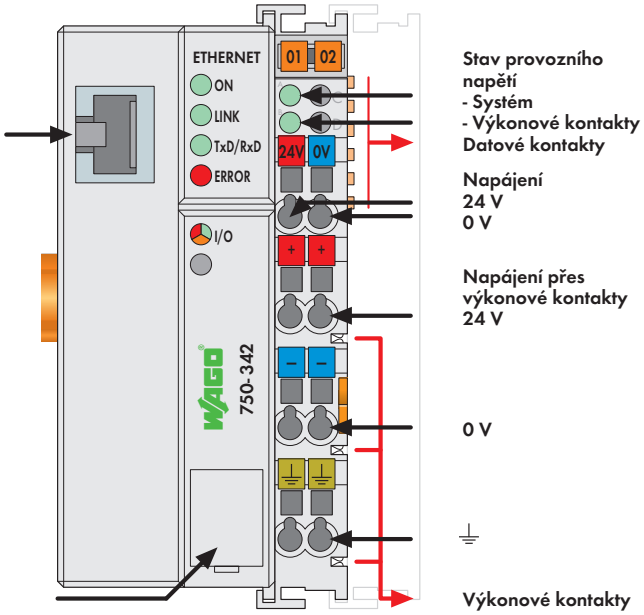
Všeobecné technické údaje

Provozní teplota	0–55 °C
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,08 mm² ... 1,5 mm² / AWG 28 ... 14
Délky odizolování	5 ... 6 mm / 0.22 in
Rozměry (mm) Š × V × H	50 × 65 × 97
	výška od horní hrany nosné lišty
Hmotnost	112 g
Teplota pro skladování	-25 °C ... +85 °C
Relativní vlhkost (bez kondenzace)	95 %
Odolnost proti vibracím	dle IEC 60068-2-6
Odolnost proti rázům	dle IEC 60068-2-27
Krytí	IP20
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2, lodní stavitelství
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-3, lodní stavitelství

Komunikační modul pro Ethernet TCP/IP

10 Mbps; binární a analogové signály





Komunikační modul pro Ethernet TCP/IP podporuje celou řadu síťových protokolů umožňujících odesílání dat po síti Ethernet TCP/IP. Díky dodržování standardů známých ze světa IT je možná bezproblémová integrace do stávajících lokálních i globálních sítí (LAN, Internet).

Využívání Ethernetu jako průmyslové sběrnice zaručuje nepřerušovaný přenos dat mezi výrobou a administrativou. Komunikační modul pro Ethernet TCP/IP dále podporuje vzdálenou údržbu, tedy řízení, resp. monitorování procesů bez závislosti na fyzickém umístění modulu.

Výměna procesních dat probíhá protokolem MODBUS/TCP. Komunikační modul tak podle připojených I/O modulů při náběhu automaticky vytváří lokální obraz.

Stránky v jazyce HTML, uložené v komunikačním modulu, slouží k načítání informací o konfiguraci, stavu a I/O datech z komunikačního modulu po sběrnici Ethernet TCP/IP. Potřebujete pouze běžný prohlížeč internetu.

Dynamická konfigurace adres IP pomocí BootP serveru umožňuje uživateli snadno a flexibilně vytvořit potřebnou strukturu sítě.

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
Ethernet TCP/IP 10 Mbps	**750-342**	1

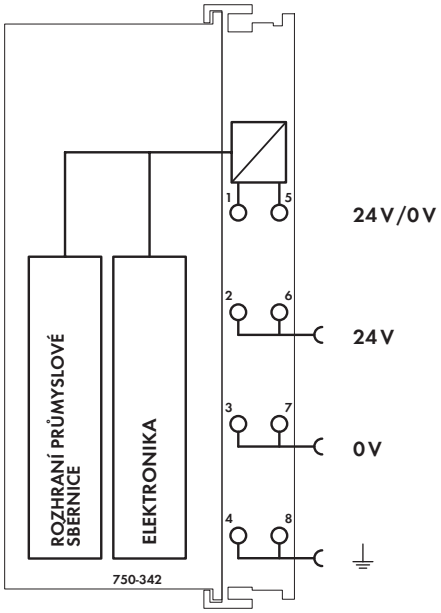
Příslušenství	Obj. č.	Bal. množ.
Systém rychlého označování Mini-WSB		
bez potisku	**248-501**	50
s potiskem	viz kapitolu 11	

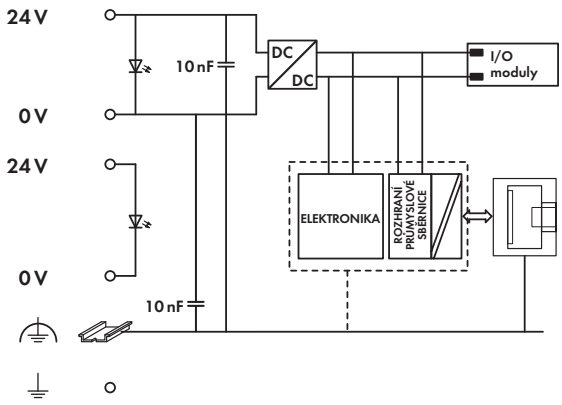
Certifikace

Označení shody	CE
Korejská certifikace	
Lodní stavitelství	ABS, BV, DNV, GL, KR, LR, NKK, PRS, RINA
UL 508	
ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4
TÜV 12.1297 X (Brazílie)	Ex nA IIC T4 Gc
TÜV 07 ATEX 554086 X	I M2 Ex d I Mb,
	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc,
	II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	
IECEx TUN 09.0001 X	Ex d I Mb,
	Ex nA IIC T4 Gc,
	Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	

Systémové údaje

Počet komunikačních modulů na masteru	omezeno specifikací Ethernet
Přenosové médium	Twisted Pair S-UTP 100 Ω Cat 5
Max. délka sběrnicového segmentu	100 m mezi hubem a 750-342; max. délka sítě limitována specifikací Ethernet
Přenosová rychlost	10 Mbps
Typ konektoru	RJ-45
Protokoly	MODBUS/TCP, HTTP, BootP, MODBUS/UDP





Technické údaje

Počet I/O modulů	64
Max. velikost obrazu vstupů	512 B
Max. velikost obrazu výstupů	512 B
Max. počet soketových připojení	1 HTTP; 3 MODBUS/TCP
Napájení	DC 24 V (-25 % až +30 %)
Vstupní proud max. (24 V)	500 mA
Účinnost napájecího zdroje	87 %
Interní příkon (5 V)	200 mA
Celkový proud pro I/O moduly (5 V)	1800 mA
Oddělení potenciálu	500 V systém/napájení
Napětí na výkonových kontaktech	DC 24 V (-25 % až +30 %)
Proud na výkonových kontaktech, max.	DC 10 A

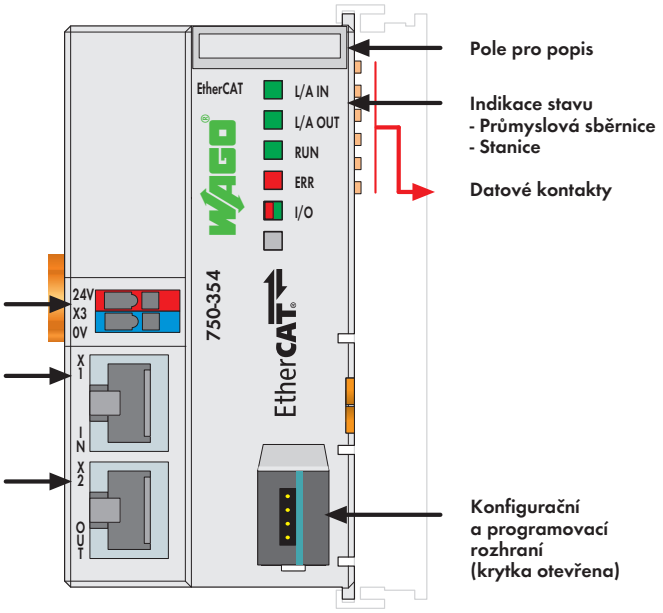
Všeobecné technické údaje

Provozní teplota	0–55 °C
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,08 mm² ... 2,5 mm² / AWG 28 ... 14
Délky odizolování	8 ... 9 mm / 0.33 in
Rozměry (mm) Š × V × H	51 × 65 × 100
	výška od horní hrany nosné lišty
Hmotnost	197 g
Teplota pro skladování	-25 °C ... +85 °C
Relativní vlhkost (bez kondenzace)	95 %
Odolnost proti vibracím	dle IEC 60068-2-6
Odolnost proti rázům	dle IEC 60068-2-27
Krytí	IP20
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2, lodní stavitelství
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-4, lodní stavitelství

Komunikační modul pro EtherCAT®

100 Mbps; binární a analogové signály





Komunikační modul pro EtherCAT propojuje standard EtherCAT se systémem WAGO-I/O-SYSTEM.
Komunikační modul rozpozná všechny zasunuté I/O moduly a vytváří z nich lokální obraz. Podporováno je smíšené používání analogových (výměna dat po slovech) a binárních (výměna dat po bitech) modulů.

Pomocí horního rozhraní EtherCAT se komunikační modul připojuje k síti. Spodní zásuvka RJ-45 slouží k volitelnému připojení dalších zařízení EtherCAT ve stejné větvi.

EtherCAT* (Ethernet Control Automation Technology) je systém na bázi standardu Ethernet pracující v reálném čase a určený pro průmyslovou automatizaci. Vyznačuje se flexibilní topologií, vysokým výkonem a snadnou obsluhou. Se standardem EtherCAT je možné náročnou hvězdicovou topologii Ethernet nahradit jednoduchou sběrnicovou či stromovou strukturou.

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
Komunikační modul pro EtherCAT®	**750-354**	1

Příslušenství	Obj. č.	Bal. množ.
Systém rychlého označování Mini-WSB		
bez potisku	**248-501**	50
s potiskem	viz kapitolu 11	

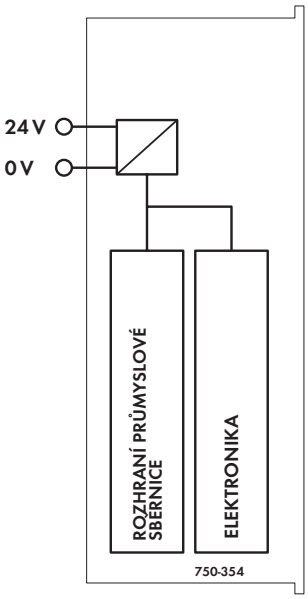
Certifikace

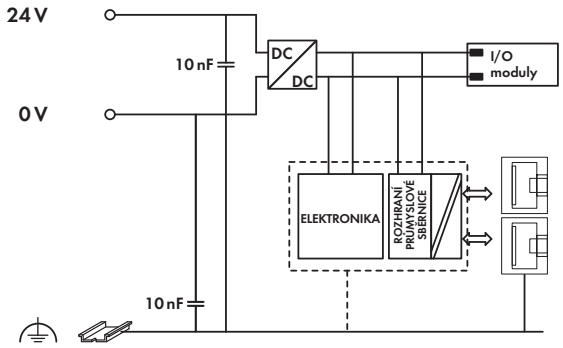
Označení shody	CE
Korejská certifikace	
UL 508	
ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4
TÜV 07 ATEX 554086 X	I M2 Ex d I Mb,
	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc,
	II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	
IECEx TUN 09.0001 X	Ex d I Mb,
	Ex nA IIC T4 Gc,
	Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	

Systémové údaje

Počet komunikačních modulů na masteru	limitováno specifikací EtherCAT
Přenosové médium	Twisted Pair 2 × 2 nebo 4 × 2;
	AWG 26/7 až AWG 22/1;
	SF/FTP, SF/UTP nebo S/FTP;
	100 Ω, Cat 5;
	maximální délka vedení 100 m
Přenosová rychlost	100 Mbps
Přenosový výkon	Class D dle EN 50173-1
Typ konektoru	2 × RJ-45
Protokoly	EtherCAT (direct mode)

*EtherCAT® je registrovaná značka a patentovaná technologie společnosti Beckhoff Automation GmbH.





Technické údaje

Počet I/O modulů	64
Max. velikost obrazu vstupů	1024 B
Max. velikost obrazu výstupů	1024 B
Konfigurace	pomocí počítače
Napájení	DC 24 V (-25 % až +30 %)
Vstupní proud typ. při jmenovitém zatížení	
(24 V)	250 mA
Účinnost napájecího zdroje (typ.) při	
jmenovitém zatížení (24 V)	85 %
Interní příkon (5 V)	300 mA
Celkový proud pro I/O moduly (5 V)	700 mA
Oddělení potenciálu	500 V systém/napájení

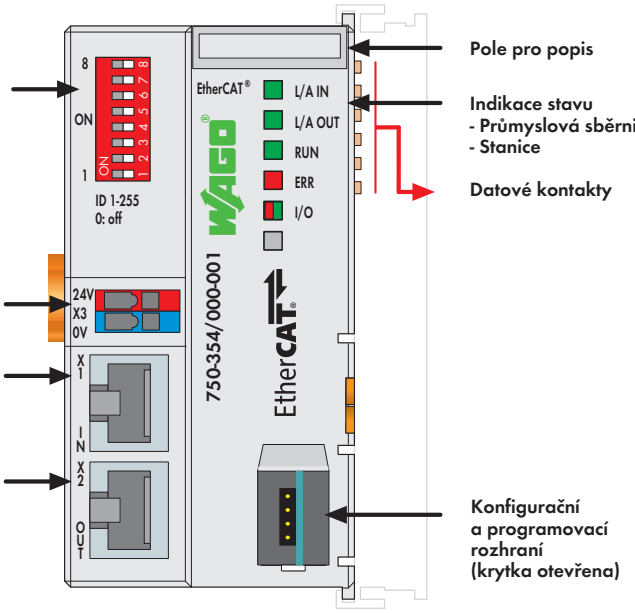
Všeobecné technické údaje

Provozní teplota	0–55 °C
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,08 mm² ... 1,5 mm² / AWG 28 ... 14
Délky odizolování	5 ... 6 mm / 0.22 in
Rozměry (mm) Š × V × H	65 × 50 × 97
	výška od horní hrany nosné lišty
Hmotnost	102,9 g
Teplota pro skladování	-25 °C ... +85 °C
Relativní vlhkost (bez kondenzace)	95 %
Odolnost proti vibracím	dle IEC 60068-2-6
Odolnost proti rázům	dle IEC 60068-2-27
Krytí	IP20
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-3

Komunikační modul pro EtherCAT®, přepínač adres

100 Mbps; binární a analogové signály





Komunikační modul pro EtherCAT® kombinuje standard EtherCAT® s modulárním systémem WAGO-I/O-SYSTEM.
Komunikační modul rozpozná všechny zasunuté I/O moduly a vytváří z nich lokální obraz. Podporováno je smíšené používání analogových (výměna dat po slovech) a binárních (výměna dat po bitech) modulů.

Pomocí horního rozhraní EtherCAT® se komunikační modul připojuje k síti. Spodní zásuvka RJ-45 slouží k volitelnému připojení dalších zařízení EtherCAT® ve stejné větvi.

EtherCAT® (Ethernet Control Automation Technology) je systém na bázi standardu Ethernet pracující v reálném čase a určený pro průmyslovou automatizaci. Vyznačuje se flexibilní topologií, vysokým výkonem a snadnou obsluhou. Se standardem EtherCAT® je možné náročnou hvězdicovou topologii Ethernet nahradit jednoduchou sběrnicovou či stromovou strukturou. Volicím spínačem adresy je možné nastavit „Explicit Device ID" (zkráceně: EDI). „Explicit Device ID" umožňuje slave modulu pro EtherCAT® napevno přidělit ID.

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
Komunikační modul pro EtherCAT®, přepínač adres	**750-354/000-001**	1

Příslušenství	Obj. č.	Bal. množ.
Systém rychlého označování Mini-WSB		
bez potisku	**248-501**	50
s potiskem	viz kapitolu 11	

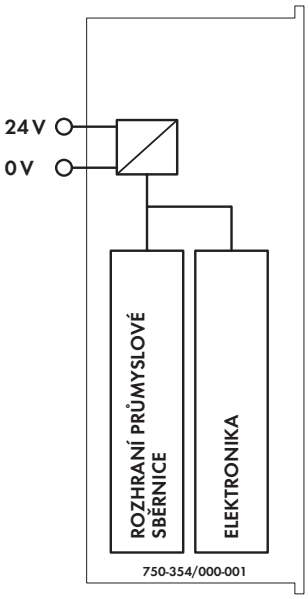
Certifikace

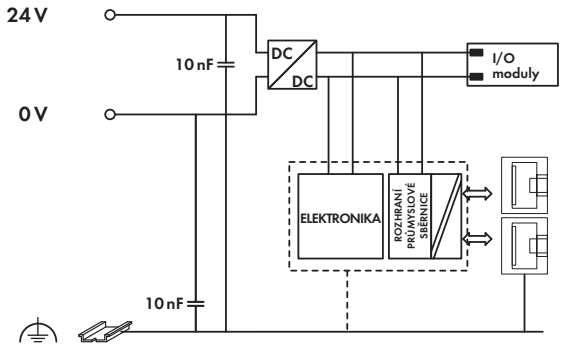
Označení shody	CE
Lodní stavitelství	GL
UL 508	

Systémové údaje

Počet komunikačních modulů na masteru	limitováno specifikací EtherCAT
Přenosové médium	Shielded twisted pair S/FTP, F/FTP nebo SF/FTP; 100 Ω, Cat 6
Přenosová rychlost	100 Mbps
Přenosový výkon	Class D dle EN 50173-1
Typ konektoru	2 x RJ-45
Protokoly	EtherCAT (direct mode)

*EtherCAT® je zapsaná ochranná známka a patentovaná technologie společnosti Beckhoff Automation GmbH.





Technické údaje

Počet I/O modulů	64
Max. velikost obrazu vstupů	1024 B
Max. velikost obrazu výstupů	1024 B
Konfigurace	pomocí počítače
Napájení	DC 24 V (-25 % až +30 %)
Vstupní proud typ. při jmenovitém zatížení	
(24 V)	250 mA
Účinnost napájecího zdroje (typ.) při	
jmenovitém zatížení (24 V)	85 %
Interní příkon (5 V)	300 mA
Celkový proud pro I/O moduly (5 V)	700 mA
Oddělení potenciálu	500 V systém/napájení

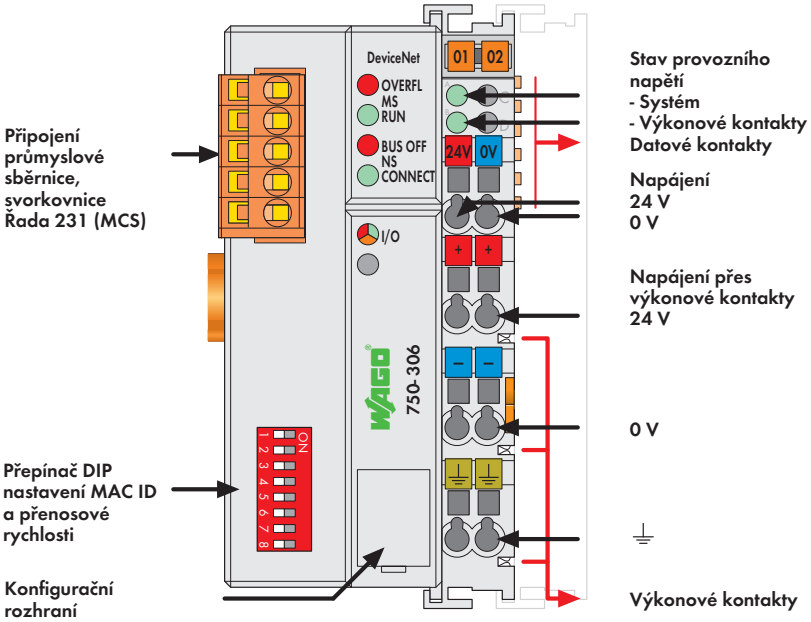
Všeobecné technické údaje

Provozní teplota	0–55 °C
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,08 mm² ... 2,5 mm² / AWG 28 ... 14
Délky odizolování	8 ... 9 mm / 0.33 in
Rozměry (mm) Š × V × H	50 × 65 × 100
	výška od horní hrany nosné lišty
Hmotnost	152 g
Teplota pro skladování	-25 °C ... +85 °C
Relativní vlhkost (bez kondenzace)	95 %
Odolnost proti vibracím	dle IEC 60068-2-6
Odolnost proti rázům	dle IEC 60068-2-27
Krytí	IP20
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2, lodní stavitelství
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-3, lodní stavitelství

Komunikační modul pro DeviceNet

125–500 kBd; binární a analogové signály





Tento komunikační modul propojuje WAGO-I/O-SYSTEM jako zařízení typu slave s průmyslovou sběrnicí Device**Net**.

Komunikační modul rozpozná všechny zasunuté I/O moduly a vytváří z nich lokální obraz. Podporováno je smíšené používání analogových (výměna dat po slovech) a binárních (výměna dat po bitech) modulů.

Do paměti příslušného řídicího systému se obraz mapuje po průmyslové sběrnici Device**Net**.

Pozor: Potřebujete konfigurační soubory EDS!

Obraz dat se dělí na oblast vstupních a výstupních dat. Procesní data je možné načítat po sběrnici Device**Net**™ a dále je zpracovávat v řídicím systému. Výstupní hodnoty se přenášejí po sběrnici Device**Net**™.

Data analogových modulů se v pořadí podle své polohy za komunikačním modulem ukládají do automaticky vytvářeného obrazu dat. Bity binárních modulů se spojují v bajty a připojují se k analogovým datům. Je-li počet binárních V/V větší než 8 bitů, komunikační modul automaticky vytvoří další bajt.

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
DeviceNet	**750-306**	1
DeviceNet / Digital / No Status	**750-306/000-005**	1
DeviceNet / No Status	**750-306/000-006**	1

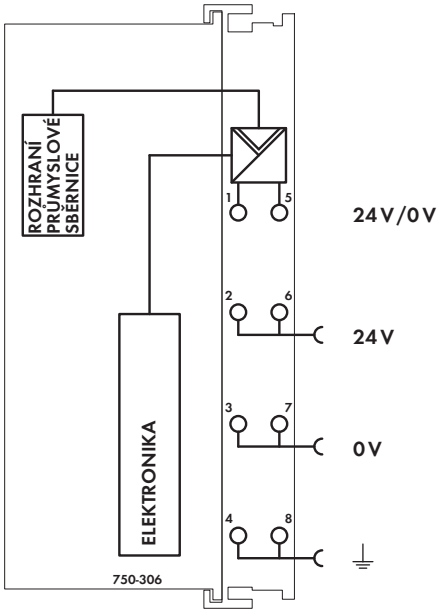
Příslušenství		Obj. č.	Bal. množ.
Soubory EDS	Ke stažení: www.wago.cz		
Systém rychlého označování Mini-WSB			
	bez potisku	**248-501**	50
	s potiskem	viz kapitolu 11	

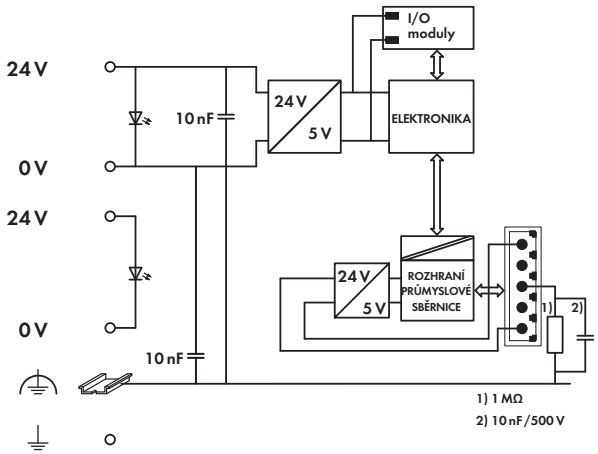
Certifikace

Certifikace	ODVA
Označení shody	CE
Korejská certifikace	
Lodní stavitelství (varianty na dotázání)	ABS, BV, DNV, GL, KR, LR, NKK, PRS, RINA
UL 508	
ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4
TÜV 07 ATEX 554086 X	I M2 Ex d I Mb,
	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc,
	II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	
IECEx TUN 09.0001 X	Ex d I Mb,
	Ex nA IIC T4 Gc,
	Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	

Systémové údaje

Počet komunikačních modulů na masteru	64 se skenerem
Počet V/V bodů	cca 6000 (v závislosti na masteru)
Přenosové médium	stíněný Cu kabel; kabel dálkové sběrnice:
	2 × 0,82 mm² + 2 × 1,7 mm² ;
	přizpůsobovací vedení:
	2 × 0,2 mm² + 2 × 0,32 mm²
Max. délka sběrnice	100–500 m (v závislosti na přenosové
	rychlosti / kabelu)
Přenosová rychlost	125 kBd, 250 kBd, 500 kBd
Typ konektoru	5pólová svorkovnice; řada 231 (MCS);
	konektor 231-305/010-000/050-000;
	součást dodávky





Technické údaje

Počet I/O modulů	64
Max. velikost obrazu vstupů	512 B
Max. velikost obrazu výstupů	512 B
Konfigurace	pomocí počítače nebo řídicího systému
Vlastnosti sběrnice DeviceNet	Polled I/O Message Connection
	Strobed I/O Message Connection
	Change of State
	Cyclic Message Connection
	Group 2 only Slave
Napájení	DC 24 V (-25 % až +30 %)
Příkon	
Napájení přístroje	< 500 mA / 24 V
Rozhraní DeviceNet	< 120 mA / 11 V
Účinnost napájecího zdroje	87 %
Interní příkon (5 V)	350 mA
Celkový proud pro I/O moduly (5 V)	1650 mA
Oddělení potenciálu	500 V systém/napájení
Napětí na výkonových kontaktech	DC 24 V (-25 % až +30 %)
Proud na výkonových kontaktech, max.	DC 10 A

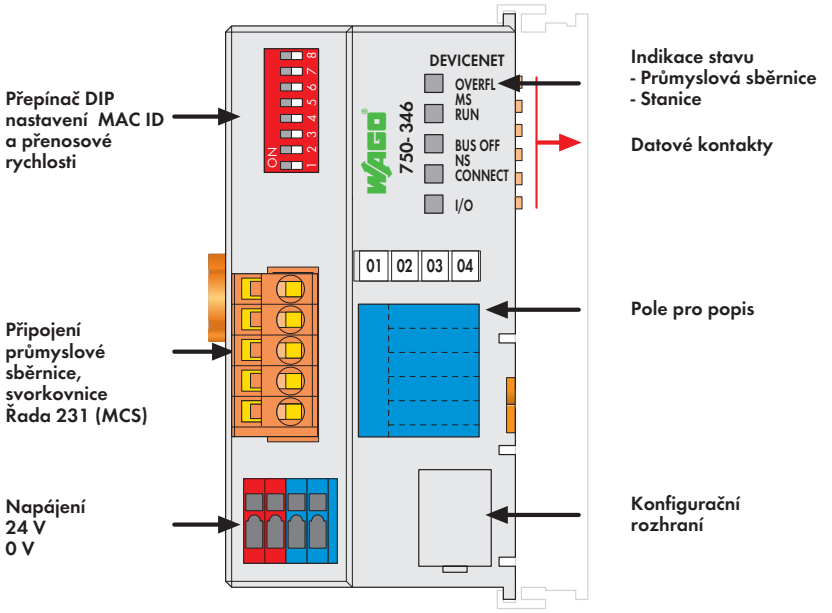
Všeobecné technické údaje

Provozní teplota	0–55 °C
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,08 mm² ... 2,5 mm² / AWG 28 ... 14
Délky odizolování	8 ... 9 mm / 0.33 in
Rozměry (mm) Š × V × H	51 × 65 × 100
	výška od horní hrany nosné lišty
Hmotnost	200 g
Teplota pro skladování	-25 °C ... +85 °C
Relativní vlhkost (bez kondenzace)	95 %
Odolnost proti vibracím	dle IEC 60068-2-6
Odolnost proti rázům	dle IEC 60068-2-27
Krytí	IP20
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2, lodní stavitelství
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-4, lodní stavitelství

Komunikační modul pro DeviceNet ECO

125–500 kBd; binární a analogové signály





Komunikační moduly ECO jsou koncipovány speciálně pro aplikace s redukovaným počtem V/V. Jedná se převážně o aplikace s digitálními procesními daty nebo aplikace, u nichž se využívá pouze malého množství analogových procesních dat.

Systém se napájí přímo z komunikačního modulu. Napájení technologie se připojuje přes oddělené napájení.

Komunikační modul pro Device**Net** rozpozná všechny zasunuté I/O moduly a vytváří z nich lokální obraz.

Do paměti příslušného řídicího systému se obraz mapuje po průmyslové sběrnici Device**Net**.
Obraz dat se dělí na oblast vstupních a výstupních dat. Procesní data je možné načítat po sběrnici Device**Net**™ a dále je zpracovávat v řídicím systému. Výstupní hodnoty se přenášejí po sběrnici Device**Net**™.
Data analogových modulů se v pořadí podle své polohy za komunikačním modulem ukládají do automaticky vytvářeného obrazu dat. Bity binárních modulů se spojují v bajty a připojují se k analogovým datům. Je-li počet binárních V/V větší než 8 bitů, komunikační modul automaticky vytvoří další bajt.

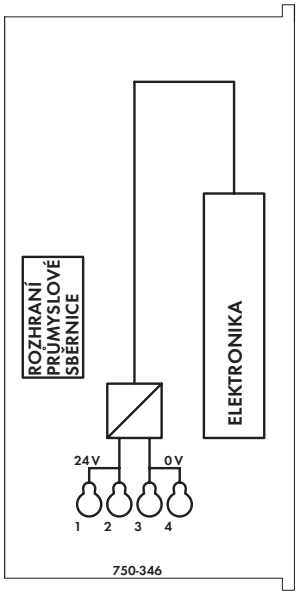
Pozor: Potřebujete konfigurační soubory EDS!

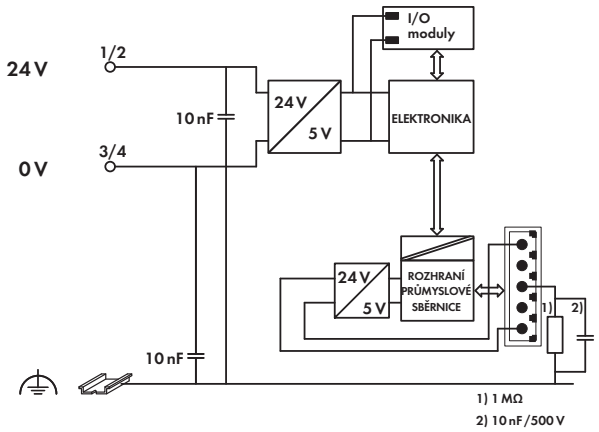
Popis	Obj. č.	Bal. množ.
DeviceNet ECO	**750-346**	1

Příslušenství		Obj. č.	Bal. množ.
Soubory EDS	Ke stažení: www.wago.cz		
Systém rychlého označování Mini-WSB			
	bez potisku	**248-501**	50
	s potiskem	viz kapitolu 11	

Certifikace	
Označení shody	CE
Korejská certifikace	
UL 508	
ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4
TÜV 12.1297 X (Brazílie)	Ex nA IIC T4 Gc
TÜV 07 ATEX 554086 X	I M2 Ex d I Mb,
	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc,
	II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	
IECEx TUN 09.0001 X	Ex d I Mb,
	Ex nA IIC T4 Gc,
	Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	

Systémové údaje	
Počet komunikačních modulů na masteru	64 se skenerem
Počet V/V bodů	cca 6000 (v závislosti na masteru)
Přenosové médium	stíněný Cu kabel; kabel dálkové sběrnice:
	2 × 0,82 mm² + 2 × 1,7 mm² ;
	přizpůsobovací vedení:
	2 × 0,2 mm² + 2 × 0,32 mm²
Max. délka sběrnice	100–500 m (v závislosti na přenosové
	rychlosti / kabelu)
Přenosová rychlost	125 kBd, 250 kBd, 500 kBd
Typ konektoru	5pólová svorkovnice; řada 231 (MCS);
	konektor 231-305/010-000/050-000;
	součást dodávky





Technické údaje

Počet I/O modulů	64
Max. velikost obrazu vstupů	32 B
Max. velikost obrazu výstupů	32 B
Konfigurace	pomocí počítače nebo řídicího systému
Napájení	DC 24 V (-15 % až +20 %)
Příkon	
Napájení přístroje typ. při jmenovitém	
zatížení (24 V)	260 mA
Rozhraní DeviceNet	< 120 mA / 11 V
Účinnost napájecího zdroje (typ.) při	
jmenovitém zatížení (24 V)	80 %
Interní příkon (5 V)	350 mA
Celkový proud pro I/O moduly (5 V)	650 mA

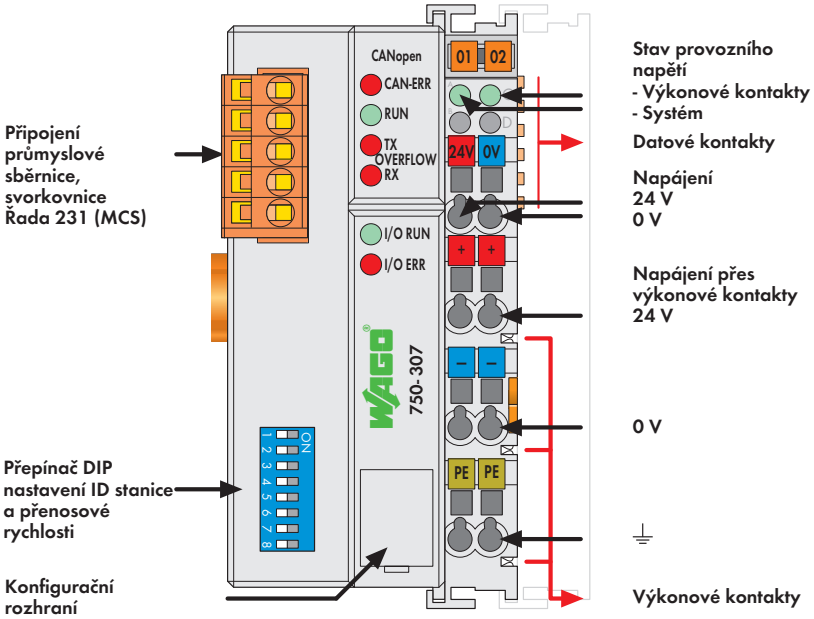
Všeobecné technické údaje

Provozní teplota	0–55 °C
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,08 mm² ... 1,5 mm² / AWG 28 ... 14
Délky odizolování	5 ... 6 mm / 0.22 in
Rozměry (mm) Š × V × H	50 × 65 × 97
	výška od horní hrany nosné lišty
Hmotnost	115 g
Teplota pro skladování	-25 °C ... +85 °C
Relativní vlhkost (bez kondenzace)	95 %
Odolnost proti vibracím	dle IEC 60068-2-6
Odolnost proti rázům	dle IEC 60068-2-27
Krytí	IP20
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-4

Komunikační modul pro CANopen

10 kBd–1 MBd; binární a analogové signály





Tento komunikační modul propojuje WAGO-I/O-SYSTEM jako zařízení typu slave s průmyslovou sběrnicí CANopen. Data se přenášejí pomocí objektů PDO a SDO.

Komunikační modul rozpozná všechny zasunuté I/O moduly a vytváří z nich lokální obraz. Podporováno je smíšené používání analogových (výměna dat po slovech) a binárních (výměna dat po bajtech) modulů.

Obraz dat se dělí na oblast vstupních a výstupních dat. Procesní data je možné načítat po sběrnici CANopen a dále je zpracovávat v řídicím systému. Výstupní hodnoty se přenášejí po sběrnici CANopen.
Data analogových modulů se v pořadí podle své polohy za komunikačním modulem mapují do objektů PDO. Bity binárních modulů se slučují v bajty a rovněž se mapují do objektů PDO. Je-li počet binárních V/V větší než 8 bitů, komunikační modul automaticky vytvoří další bajt.
Položky ze seznamu objektů lze podle potřeby mapovat do pěti objektů PDO typu Rx a pěti objektů PDO typu Tx.
Pomocí objektů SDO je možné přenášet celý rozsah vstupních a výstupních dat.

U nových instalací vyberte komunikační modul 750-337 s rozšířenými funkcemi.
Pozor: Potřebujete konfigurační soubory EDS!

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
CANopen	**750-307**	1

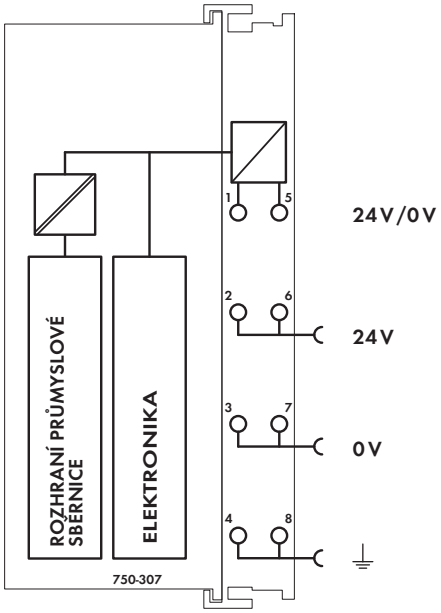
Příslušenství		Obj. č.	Bal. množ.
Soubory EDS	Ke stažení: www.wago.cz		
Systém rychlého označování Mini-WSB			
	bez potisku	**248-501**	50
	s potiskem	viz kapitolu 11	

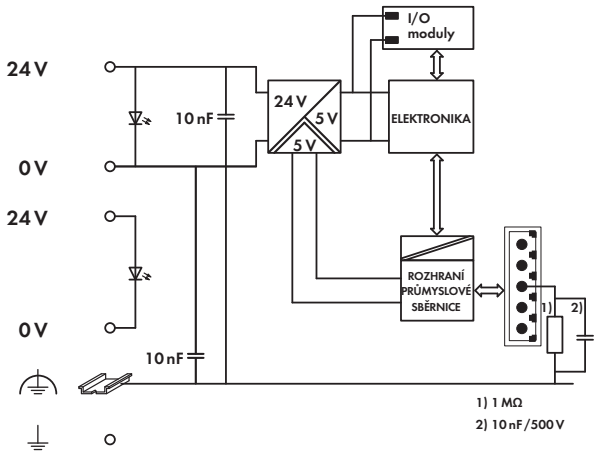
Certifikace

Označení shody	CE
Korejská certifikace	
UL 508	
ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4
TÜV 07 ATEX 554086 X	I M2 Ex d I Mb,
	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc,
	II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	
IECEx TUN 09.0001 X	Ex d I Mb,
	Ex nA IIC T4 Gc,
	Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	

Systémové údaje

Počet komunikačních modulů na masteru	110
Přenosové médium	stíněný Cu kabel 3 × 0,25 mm²
Max. délka sběrnice	30–1000 m (v závislosti na přenosové rychlosti / kabelu)
Přenosová rychlost	10 kBd–1 MBd
Typ konektoru	5pólová svorkovnice; řada 231 (MCS); konektor 231-305/010-000; součást dodávky





Technické údaje

Počet I/O modulů	64
Max. velikost obrazu vstupů	512 B
Max. velikost obrazu výstupů	512 B
Konfigurace	pomocí počítače nebo řídicího systému
Počet PDO	5 Tx / 5 Rx
Počet SDO	2 SDO
Komunikační profil	DS-301 V3.0
Profil zařízení	DS-401 V1.4
Distribuce COB ID	SDO, standardní
Distribuce ID stanice	přepínač DIP
Další vlastnosti sběrnice CANopen	NMT slave
	Minimum Boot-up
	variabilní mapování PDO
	Emergency Message
	Life Guarding
Napájení	DC 24 V (-15 % až +20 %)
Vstupní proud max. (24 V)	500 mA
Účinnost napájecího zdroje	87 %
Interní příkon (5 V)	350 mA
Celkový proud pro I/O moduly (5 V)	1650 mA
Oddělení potenciálu	500 V systém/napájení
Napětí na výkonových kontaktech	DC 24 V (-15 % až +20 %)
Proud na výkonových kontaktech, max.	DC 10 A

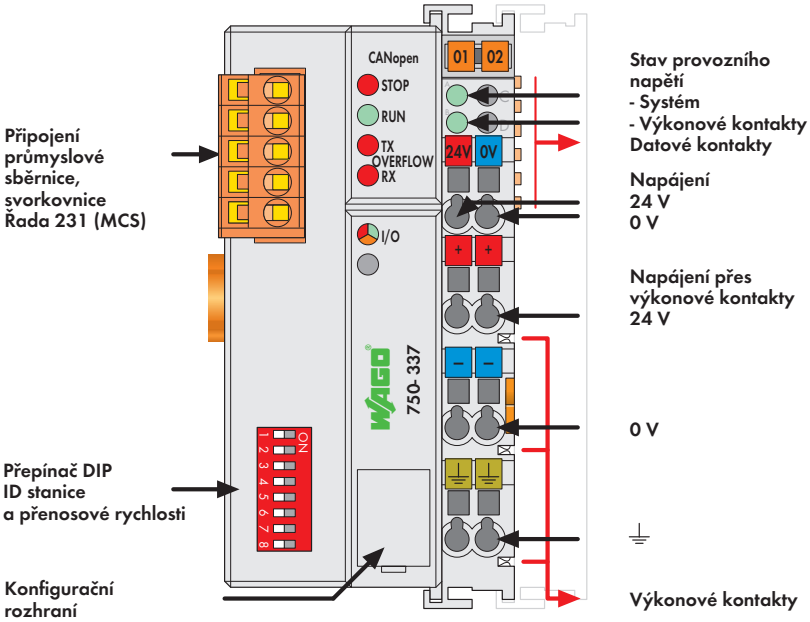
Všeobecné technické údaje

Provozní teplota	0–55 °C
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,08 mm² ... 2,5 mm² / AWG 28 ... 14
Délky odizolování	8 ... 9 mm / 0.33 in
Rozměry (mm) Š × V × H	51 × 65 × 100
	výška od horní hrany nosné lišty
Hmotnost	200 g
Teplota pro skladování	-25 °C ... +85 °C
Relativní vlhkost (bez kondenzace)	95 %
Odolnost proti vibracím	dle IEC 60068-2-6
Odolnost proti rázům	dle IEC 60068-2-27
Krytí	IP20
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-4

Komunikační modul pro CANopen, MCS

10 kBd–1 MBd; binární a analogové signály





Tento komunikační modul propojuje WAGO-I/O-SYSTEM jako zařízení typu slave s průmyslovou sběrnicí CANopen. Data se přenášejí pomocí objektů PDO a SDO.

Komunikační modul rozpozná všechny zasunuté I/O moduly a vytváří z nich lokální obraz. Podporováno je smíšené používání analogových (výměna dat po slovech) a binárních (výměna dat po bajtech) modulů.

Obraz dat se dělí na oblast vstupních a výstupních dat. Procesní data je možné načítat po sběrnici CANopen a dále je zpracovávat v řídicím systému. Výstupní hodnoty se přenášejí po sběrnici CANopen.

Data analogových modulů se v pořadí podle své polohy za komunikačním modulem mapují do objektů PDO. Bity binárních modulů se slučují v bajty a rovněž se mapují do objektů PDO. Je-li počet binárních V/V větší než 8 bitů, komunikační modul automaticky vytvoří další bajt.
Položky ze seznamu objektů lze podle potřeby mapovat na 32 objektů PDO typu Rx do 32 objektů PDO typu Tx.
Pomocí objektů SDO je možné přenášet celý rozsah vstupních a výstupních dat.
Pomocí softwaru lze vkládat „moduly pro rezervování místa“.

Pozor: Potřebujete konfigurační soubory EDS!

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
CANopen MCS	**750-337**	1
CANopen MCS/T	**750-337/025-000**	1
(provozní teplota -20 °C až +60 °C)		

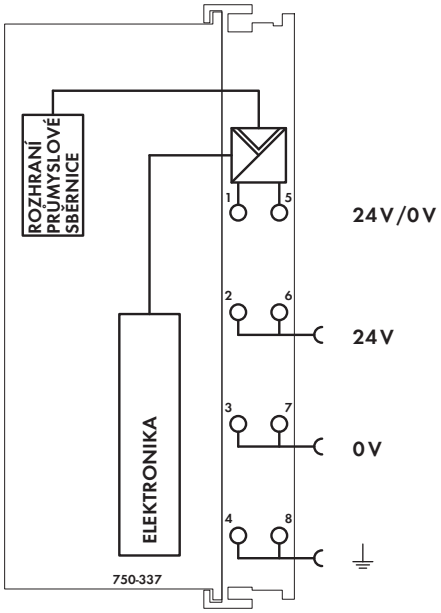
Příslušenství		Obj. č.	Bal. množ.
Soubory EDS	Ke stažení: www.wago.cz		
Systém rychlého označování Mini-WSB			
	bez potisku	**248-501**	50
	s potiskem	viz kapitolu 11	

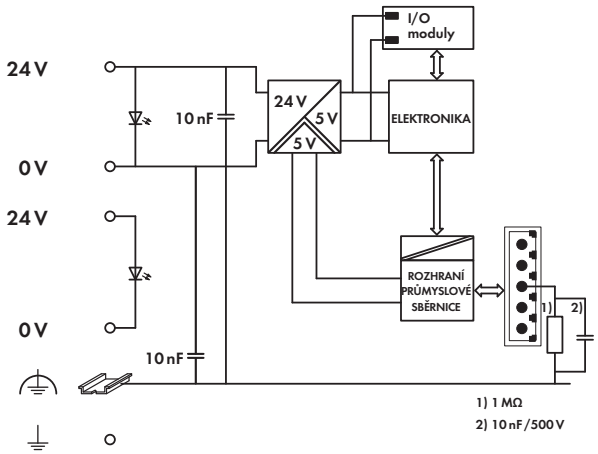
Certifikace

Označení shody	CE
Korejská certifikace	
Lodní stavitelství (varianty na dotázání)	ABS, BV, DNV, GL, KR, LR, NKK, PRS, RINA
UL 508	
ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4
TÜV 12.1297 X (Brazílie)	Ex nA IIC T4 Gc
TÜV 07 ATEX 554086 X	I M2 Ex d I Mb,
	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc,
	II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	
IECEx TUN 09.0001 X	Ex d I Mb,
	Ex nA IIC T4 Gc,
	Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	

Systémové údaje

Počet komunikačních modulů na masteru	110
Přenosové médium	stíněný Cu kabel 3 × 0,25 mm²
Max. délka sběrnice	30–1000 m (v závislosti na přenosové rychlosti / kabelu)
Přenosová rychlost	10 kBd–1 MBd
Typ konektoru	5pólová svorkovnice; řada 231 (MCS); konektor 231-305/010-000; součást dodávky





Technické údaje

Počet I/O modulů	64
Max. velikost obrazu vstupů	512 B
Max. velikost obrazu výstupů	512 B
Konfigurace	pomocí počítače nebo řídicího systému
Počet PDO	32 Tx / 32 Rx
Počet SDO	2 SDO
Komunikační profil	DS-301 V4.1
Profil zařízení	DS-401 V2.0
	monitorování mezní hodnoty
	hranou řízené PDO
	konfigurovatelné chování v případě chyby
Distribuce COB ID	SDO, standardní
Distribuce ID stanice	Přepínač DIP
Další vlastnosti sběrnice CANopen	NMT slave
	Minimum Boot-up
	variabilní mapování PDO
	Emergency Message
	Life Guarding
	konfigurace prázdných modulů
Napájení	DC 24 V (-25 % až +30 %)
Vstupní proud max. (24 V)	500 mA
Účinnost napájecího zdroje	87 %
Interní příkon (5 V)	350 mA
Celkový proud pro I/O moduly (5 V)	1650 mA
Oddělení potenciálu	500 V systém/napájení
Napětí na výkonových kontaktech	DC 24 V (-25 % až +30 %)
Proud na výkonových kontaktech, max.	DC 10 A

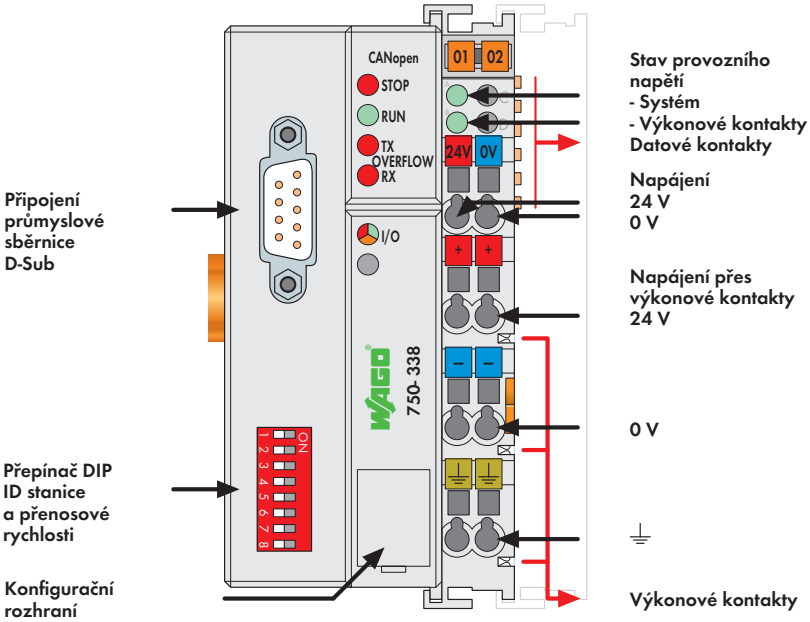
Všeobecné technické údaje

Provozní teplota	0–55 °C
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,08 mm² ... 2,5 mm² / AWG 28 ... 14
Délky odizolování	8 ... 9 mm / 0.33 in
Rozměry (mm) Š × V × H	51 × 65 × 100
	výška od horní hrany nosné lišty
Hmotnost	220 g
Teplota pro skladování	-25 °C ... +85 °C
Relativní vlhkost (bez kondenzace)	95 %
Odolnost proti vibracím	dle IEC 60068-2-6
Odolnost proti rázům	dle IEC 60068-2-27
Krytí	IP20
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2, lodní stavitelství
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-4, lodní stavitelství

Komunikační modul pro CANopen, D-Sub

10 kBd–1 MBd; binární a analogové signály





Tento komunikační modul propojuje WAGO-I/O-SYSTEM jako zařízení typu slave s průmyslovou sběrnicí CANopen. Data se přenášejí pomocí objektů PDO a SDO.

Komunikační modul rozpozná všechny zasunuté I/O moduly a vytváří z nich lokální obraz. Podporováno je smíšené používání analogových (výměna dat po slovech) a binárních (výměna dat po bajtech) modulů.

Obraz dat se dělí na oblast vstupních a výstupních dat. Procesní data je možné načítat po sběrnici CANopen a dále je zpracovávat v řídicím systému. Výstupní hodnoty se přenášejí po sběrnici CANopen.

Data analogových modulů se v pořadí podle své polohy za komunikačním modulem mapují do objektů PDO. Bity binárních modulů se slučují v bajty a rovněž se mapují do objektů PDO. Je-li počet binárních V/V větší než 8 bitů, komunikační modul automaticky vytvoří další bajt.

Položky ze seznamu objektů lze podle potřeby mapovat do 32 objektů PDO typu Rx a 32 objektů PDO typu Tx. Pomocí objektů SDO je možné přenášet celý rozsah vstupních a výstupních dat.

Pomocí softwaru lze vkládat „moduly pro rezervování místa“.

Pozor: Potřebujete konfigurační soubory EDS!

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
CANopen D-Sub	**750-338**	1

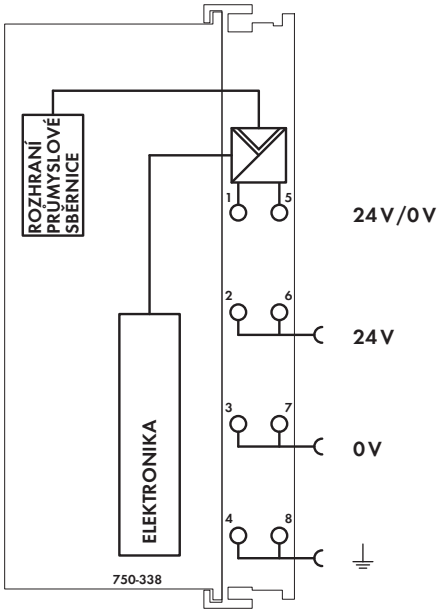
Příslušenství		Obj. č.	Bal. množ.
Soubory EDS	Ke stažení: www.wago.cz		
Systém rychlého označování Mini-WSB			
	bez potisku	**248-501**	50
	s potiskem	viz kapitolu 11	

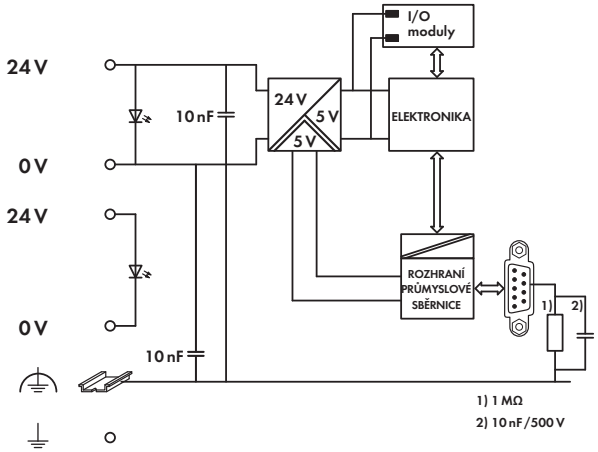
Certifikace

Označení shody	CE
Korejská certifikace	
Lodní stavitelství	BV, GL, NKK, PRS, RINA
UL 508	
ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4
TÜV 07 ATEX 554086 X	I M2 Ex d I Mb,
	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc,
	II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	
IECEx TUN 09.0001 X	Ex d I Mb,
	Ex nA IIC T4 Gc,
	Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	

Systémové údaje

Počet komunikačních modulů na masteru	110
Přenosové médium	stíněný Cu kabel 3 × 0,25 mm²
Max. délka sběrnice	30–1000 m (v závislosti na přenosové rychlosti / kabelu)
Přenosová rychlost	10 kBd–1 MBd
Typ konektoru	1 × D-Sub 9; zástrčka





Technické údaje

Počet I/O modulů	64
Max. velikost obrazu vstupů	512 B
Max. velikost obrazu výstupů	512 B
Konfigurace	pomocí počítače nebo řídicího systému
Počet PDO	32 Tx / 32 Rx
Počet SDO	2 SDO
Komunikační profil	DS-301 V4.1
Profil zařízení	DS 401 V2.0
	monitorování mezní hodnoty
	hranou řízené PDO
	konfigurovatelné chování v případě chyby
Distribuce COB ID	SDO, standardní
Distribuce ID stanice	přepínač DIP
Další vlastnosti sběrnice CANopen	NMT slave
	Minimum Boot-up
	variabilní mapování PDO
	Emergency Message
	Life Guarding
	konfigurace prázdných modulů
Napájení	DC 24 V (-25 % až +30 %)
Vstupní proud max. (24 V)	500 mA
Účinnost napájecího zdroje	87 %
Interní příkon (5 V)	350 mA
Celkový proud pro I/O moduly (5 V)	1650 mA
Oddělení potenciálu	500 V systém/napájení
Napětí na výkonových kontaktech	DC 24 V (-25 % až +30 %)
Proud na výkonových kontaktech, max.	DC 10 A

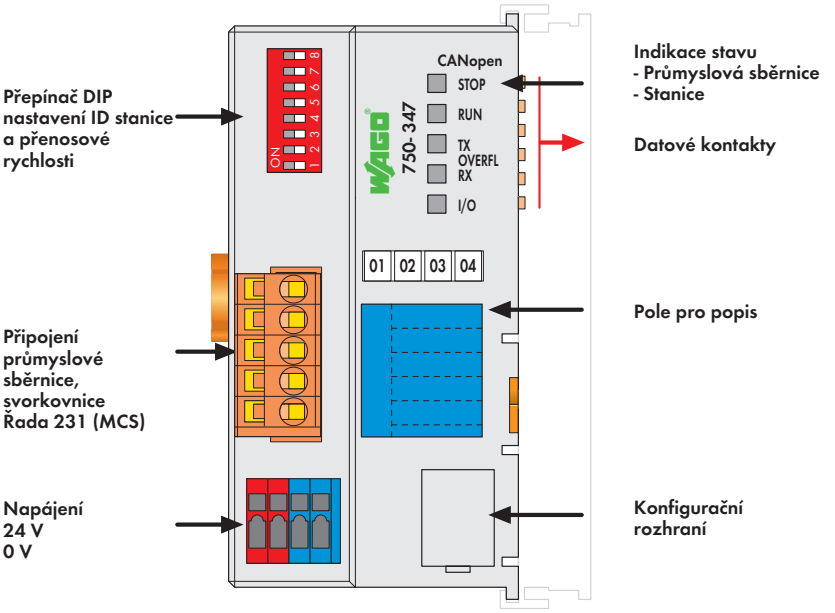
Všeobecné technické údaje

Provozní teplota	0–55 °C
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,08 mm² ... 2,5 mm² / AWG 28 ... 14
Délky odizolování	8 ... 9 mm / 0.33 in
Rozměry (mm) Š × V × H	51 × 65 × 100
	výška od horní hrany nosné lišty
Hmotnost	200 g
Teplota pro skladování	-25 °C ... +85 °C
Relativní vlhkost (bez kondenzace)	95 %
Odolnost proti vibracím	dle IEC 60068-2-6
Odolnost proti rázům	dle IEC 60068-2-27
Krytí	IP20
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2, lodní stavitelství
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-4, lodní stavitelství

Komunikační modul pro CANopen ECO, MCS

10 kBd–1 MBd; binární a analogové signály





Komunikační moduly ECO jsou koncipovány speciálně pro aplikace s redukovaným počtem V/V. Jedná se převážně o aplikace s digitálními procesními daty nebo aplikace, u nichž se využívá pouze malého množství analogových procesních dat.
Systém se napájí přímo z komunikačního modulu. Napájení technologie se připojuje přes oddělené napájení.

Komunikační modul pro CANopen rozpozná všechny zasunuté I/O moduly a vytváří z nich lokální obraz.

Obraz dat se dělí na oblast vstupních a výstupních dat. Procesní data je možné načítat po sběrnici CANopen a dále je zpracovávat v řídicím systému. Výstupní hodnoty se přenášejí po sběrnici CANopen.
Data analogových modulů se v pořadí podle své polohy za komunikačním modulem mapují do objektů PDO. Bity binárních modulů se slučují v bajty a rovněž se mapují do objektů PDO. Je-li počet binárních V/V větší než 8 bitů, komunikační modul automaticky vytvoří další bajt.
Položky ze seznamu objektů lze podle potřeby mapovat do pěti objektů PDO typu Rx a pěti objektů PDO typu Tx.
Pomocí objektů SDO je možné přenášet celý rozsah vstupních a výstupních dat.
Pomocí softwaru lze vkládat „moduly pro rezervování místa".

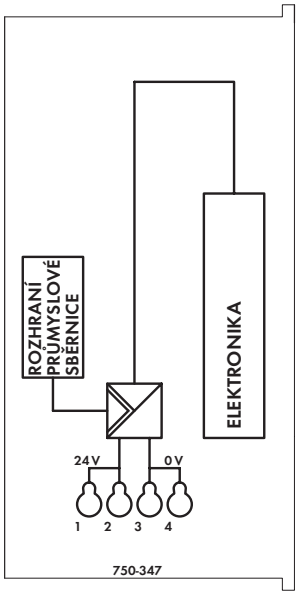
Pozor: Potřebujete konfigurační soubory EDS!

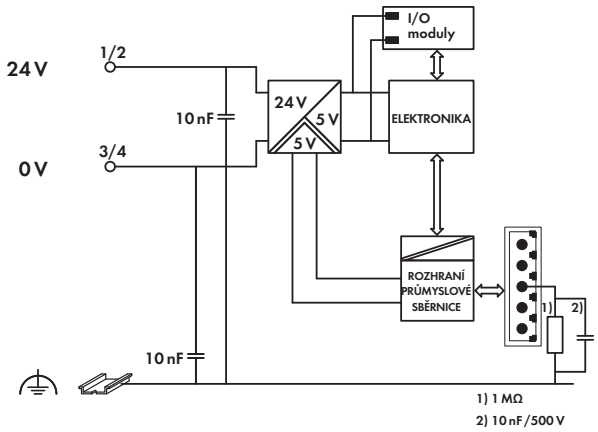
Popis	Obj. č.	Bal. množ.
CANopen ECO, MCS	**750-347**	1

Příslušenství		Obj. č.	Bal. množ.
Soubory EDS	Ke stažení: www.wago.cz		
Systém rychlého označování Mini-WSB			
	bez potisku	**248-501**	50
	s potiskem	viz kapitolu 11	

Certifikace	
Označení shody	CE
Korejská certifikace	
Lodní stavitelství	ABS, BV, DNV, GL, KR, LR, NKK, PRS, RINA
UL 508	
ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4
TÜV 12.1297 X (Brazílie)	Ex nA IIC T4 Gc
TÜV 07 ATEX 554086 X	I M2 Ex d I Mb,
	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc,
	II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	
IECEx TUN 09.0001 X	Ex d I Mb,
	Ex nA IIC T4 Gc,
	Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	

Systémové údaje	
Počet komunikačních modulů na masteru	110
Přenosové médium	stíněný Cu kabel 3 × 0,25 mm²
Max. délka sběrnice	30–1000 m (v závislosti na přenosové rychlosti / kabelu)
Přenosová rychlost	10 kBd–1 MBd
Typ konektoru	5pólová svorkovnice; řada 231 (MCS); konektor 231-305/010-000; součást dodávky





Technické údaje

Počet I/O modulů	64
Max. velikost obrazu vstupů	32 B
Max. velikost obrazu výstupů	32 B
Konfigurace	pomocí počítače nebo řídicího systému
Počet PDO	5 Tx / 5 Rx
Počet SDO	1 SDO
Komunikační profil	DS-301 V4.1
Profil zařízení	DS-401 V2.0
	konfigurovatelné chování v případě chyby
Distribuce COB ID	SDO, standardní
Distribuce ID stanice	přepínač DIP
Další vlastnosti sběrnice CANopen	NMT slave
	Minimum Boot-up
	variabilní mapování PDO
	Emergency Message
	Life Guarding
Napájení	DC 24 V (-25 % až +30 %)
Vstupní proud typ. při jmenovitém zatížení	
(24 V)	260 mA
Účinnost napájecího zdroje (typ.) při	
jmenovitém zatížení (24 V)	80 %
Interní příkon (5 V)	350 mA
Celkový proud pro I/O moduly (5 V)	650 mA

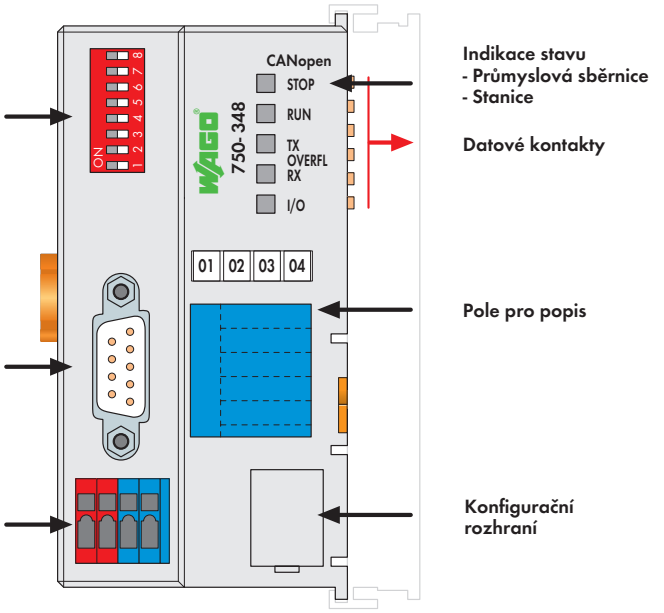
Všeobecné technické údaje

Provozní teplota	0–55 °C
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,08 mm² ... 1,5 mm² / AWG 28 ... 16
Délky odizolování	5 ... 6 mm / 0.22 in
Rozměry (mm) Š × V × H	50 × 65 × 97
	výška od horní hrany nosné lišty
Hmotnost	135 g
Teplota pro skladování	-25 °C ... +85 °C
Relativní vlhkost (bez kondenzace)	95 %
Odolnost proti vibracím	dle IEC 60068-2-6
Odolnost proti rázům	dle IEC 60068-2-27
Krytí	IP20
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2, lodní stavitelství
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-4, lodní stavitelství

Komunikační modul pro CANopen ECO, D-Sub

10 kBd–1 MBd; binární a analogové signály





Komunikační moduly ECO jsou koncipovány pro aplikace s redukovaným počtem V/V. Jedná se převážně o aplikace s digitálními procesními daty nebo aplikace, u nichž se využívá pouze malého množství analogových procesních dat.
Systém se napájí přímo z komunikačního modulu. Napájení technologie se připojuje přes oddělené napájení.

Komunikační modul pro CANopen rozpozná všechny zasunuté I/O moduly a vytváří z nich lokální obraz.

Obraz dat se dělí na oblast vstupních a výstupních dat. Procesní data je možné načítat po sběrnici CANopen a dále je zpracovávat v řídicím systému. Výstupní hodnoty se přenášejí po sběrnici CANopen.
Data analogových modulů se v pořadí podle své polohy za komunikačním modulem mapují do objektů PDO. Bity binárních modulů se slučují v bajty a rovněž se mapují do objektů PDO. Je-li počet binárních V/V větší než 8 bitů, komunikační modul automaticky vytvoří další bajt.
Položky ze seznamu objektů lze podle potřeby mapovat na pět objektů PDO typu Rx a pět objektů PDO typu Tx.
Pomocí objektů SDO je možné přenášet celý rozsah vstupních a výstupních dat.
Pomocí softwaru lze vkládat „moduly pro rezervování místa".

Pozor: Potřebujete konfigurační soubory EDS!

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
CANopen ECO, D-Sub	**750-348**	1

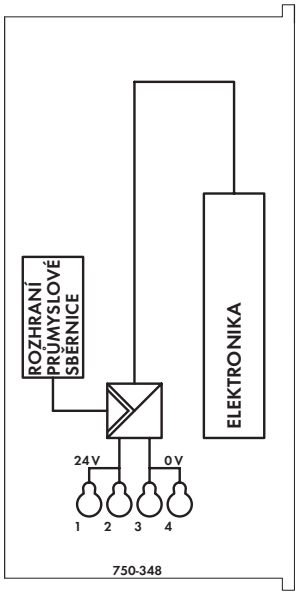
Příslušenství		Obj. č.	Bal. množ.
Soubory EDS	Ke stažení: www.wago.cz		
Systém rychlého označování Mini-WSB			
	bez potisku	**248-501**	50
	s potiskem	viz kapitolu 11	

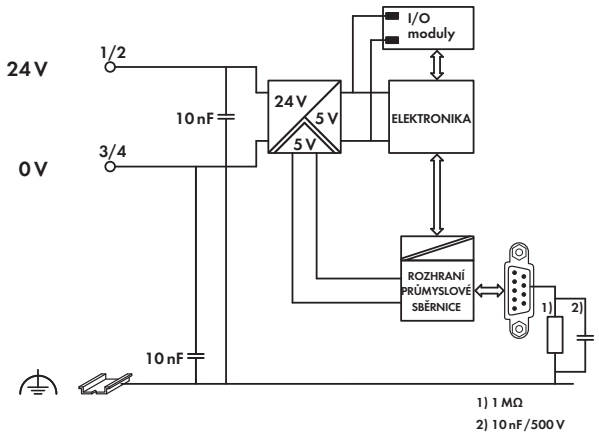
Certifikace

Označení shody	CE
Korejská certifikace	
Lodní stavitelství	ABS, BV, DNV, GL, KR, LR, NKK, PRS, RINA
UL 508	
ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4
TÜV 12.1297 X (Brazílie)	Ex nA IIC T4 Gc
TÜV 07 ATEX 554086 X	I M2 Ex d I Mb, II 3 G Ex nA IIC T4 Gc, II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	
IECEx TUN 09.0001 X	Ex d I Mb, Ex nA IIC T4 Gc, Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	

Systémové údaje

Počet komunikačních modulů na masteru	110
Přenosové médium	stíněný Cu kabel 3 × 0,25 mm²
Max. délka sběrnice	30–1000 m (v závislosti na přenosové rychlosti / kabelu)
Přenosová rychlost	10 kBd–1 MBd
Typ konektoru	1 × D-Sub 9; zástrčka





Technické údaje

Počet I/O modulů	64
Max. velikost obrazu vstupů	32 B
Max. velikost obrazu výstupů	32 B
Konfigurace	pomocí počítače nebo řídicího systému
Počet PDO	5 Tx / 5 Rx
Počet SDO	1 SDO
Komunikační profil	DS-301 V4.1
Profil zařízení	DS-401 V2.0
	konfigurovatelné chování v případě chyby
Distribuce COB ID	SDO, standardní
Distribuce ID stanice	přepínač DIP
Další vlastnosti sběrnice CANopen	NMT slave
	Minimum Boot-up
	variabilní mapování PDO
	Emergency Message
	Life Guarding
Napájení	DC 24 V (-25 % až +30 %)
Vstupní proud typ. při jmenovitém zatížení	
(24 V)	260 mA
Účinnost napájecího zdroje (typ.) při	
jmenovitém zatížení (24 V)	80 %
Interní příkon (5 V)	350 mA
Celkový proud pro I/O moduly (5 V)	650 mA

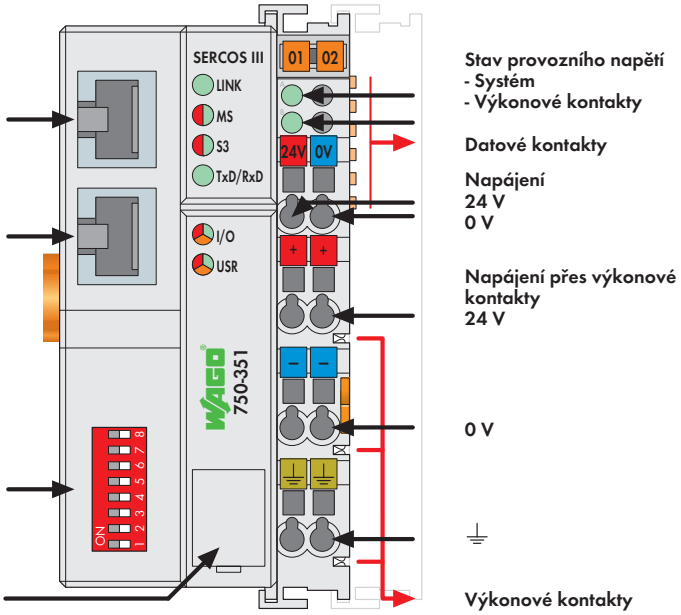
Všeobecné technické údaje

Provozní teplota	0–55 °C
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,08 mm² ... 1,5 mm² / AWG 28 ... 16
Délky odizolování	5 ... 6 mm / 0.22 in
Rozměry (mm) Š × V × H	50 × 65 × 97
	výška od horní hrany nosné lišty
Hmotnost	115 g
Teplota pro skladování	-25 °C ... +85 °C
Relativní vlhkost (bez kondenzace)	95 %
Odolnost proti vibracím	dle IEC 60068-2-6
Odolnost proti rázům	dle IEC 60068-2-27
Krytí	IP20
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2, lodní stavitelství
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-4, lodní stavitelství

Komunikační modul pro SERCOS

2 porty; 100 Mbps; binární a analogové signály





Tento komunikační modul propojuje WAGO-I/O-SYSTEM se síťovým standardem SERCOS.
Komunikační modul rozpozná zasunuté I/O moduly a vytváří z nich lokální obraz. Podporováno je smíšené používání analogových (výměna dat po slovech) a binárních (výměna dat po bitech) modulů.
Komunikační modul se do aplikace integruje jako IO zařízení SERCOS a podporuje servisní kanál SERCOS (SVC), kanál reálného času (RTC) a standardní komunikaci TCP/IP.
Dva integrované porty umožňují bez dalších síťových prvků snadno vytvářet sběrnicovou, resp. kruhovou topologii. Porty podporují funkci Auto-MDI/MDIX a automaticky detekují směr dat, díky čemuž záměna kabelů na komunikačním modulu nemá vliv na funkčnost.

ID stanice SERCOS se přidělují přímo prostřednictvím konfigurace sítě.

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
Komunikační modul pro SERCOS	**750-351**	1

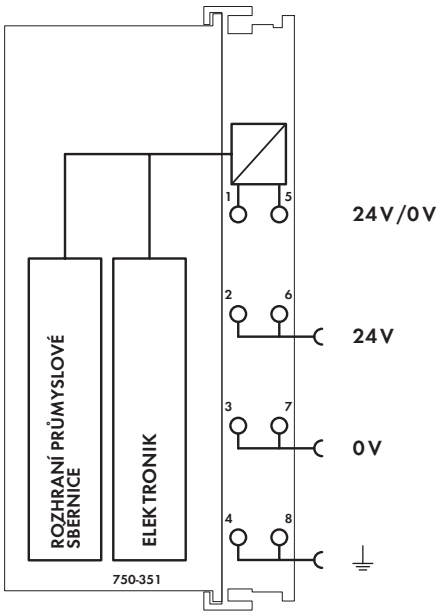
Příslušenství		Obj. č.	Bal. množ.
Systém rychlého označování Mini-WSB			
	bez potisku	**248-501**	50
	s potiskem	viz kapitolu 11	

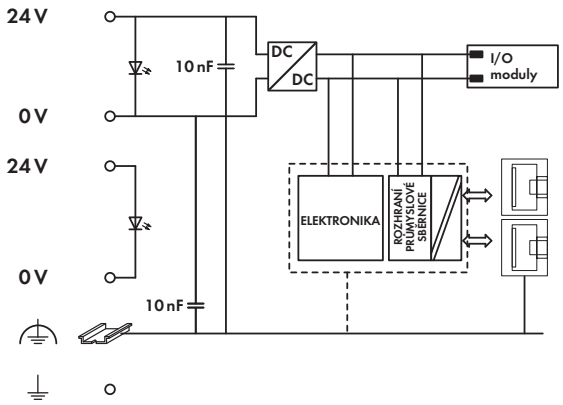
Certifikace

Verze SERCOS	V1.1.1
IO profil	V1.1.1
Označení shody	CE
Korejská certifikace	
Lodní stavitelství	ABS, BV, DNV, GL, KR, LR, PRS, RINA
UL 508	
ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4
TÜV 07 ATEX 554086 X	I M2 Ex d I Mb, II 3 G Ex nA IIC T4 Gc, II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	
IECEx TUN 09.0001 X	Ex d I Mb, Ex nA IIC T4 Gc, Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	

Systémové údaje

Počet komunikačních modulů (slave) v kruhu Sercos	512
Přenosové médium	Twisted Pair S-UTP 100 Ω Cat 5
Max. délka sběrnicového segmentu	100 m, omezeno specifikací sítě Ethernet
Max. délka sítě	51,2 km, omezeno specifikací sítě Ethernet
Přenosová rychlost	100 Mb/s, plný duplex
Typ konektoru	2 × RJ-45
Protokoly	SERCOS, FSP-IO, TCP/IP, FTP, HTTP, BootP, DHCP, SNTP
Podporované služby	SVC, RTC, CC, IP, přerušení kruhu (GDP_Basic, SCP_VarCFG, SCP_Sync)





Technické údaje

Počet I/O modulů	64
s prodloužením sběrnice	250
Max. velikost obrazu vstupů	2 kB (RTC a SVC)
Max. velikost obrazu výstupů	2 kB (RTC a SVC)
Konfigurace	konfigurace stanice: WAGO EHTERNET Settings, webová správa, WAGO I/O Check, SERCOS master (od CP2), přepínač k volbě adresy
Napájení	DC 24 V (-25 % až +30 %)
Vstupní proud max. (24 V)	500 mA
Účinnost napájecího zdroje	87 %
Interní příkon (5 V)	300 mA
Celkový proud pro I/O moduly (5 V)	1700 mA
Oddělení potenciálu	500 V systém/napájení
Napětí na výkonových kontaktech	DC 24 V (-25 % až +30 %)
Proud na výkonových kontaktech, max.	DC 10 A

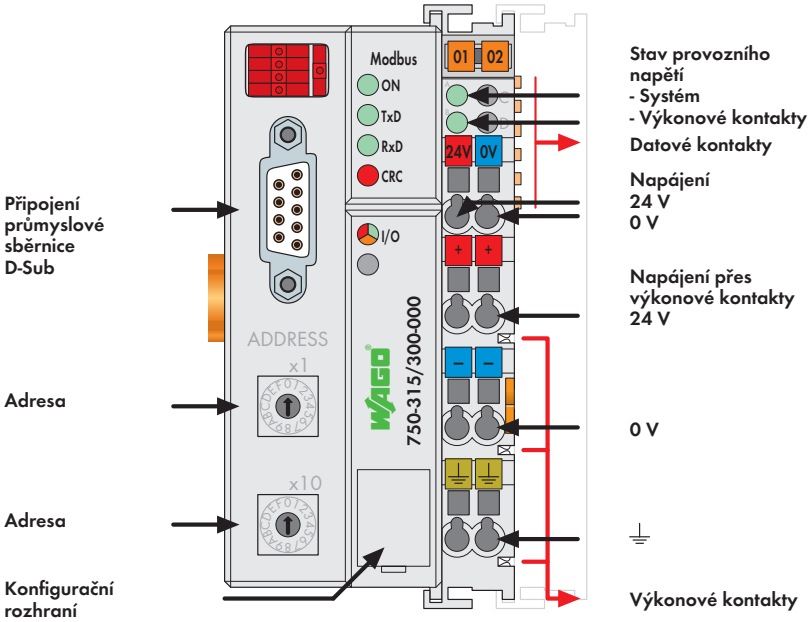
Všeobecné technické údaje

Provozní teplota	0–55 °C
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,08 mm² ... 2,5 mm² / AWG 28 ... 14
Délky odizolování	8 ... 9 mm / 0.33 in
Rozměry (mm) Š × V × H	51 × 65 × 100 výška od horní hrany nosné lišty
Hmotnost	210 g
Teplota pro skladování	-25 °C ... +85 °C
Relativní vlhkost (bez kondenzace)	95 %
Odolnost proti vibracím	dle IEC 60068-2-6
Odolnost proti rázům	dle IEC 60068-2-27
Krytí	IP20
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2, lodní stavitelství
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-4, lodní stavitelství

Komunikační modul pro MODBUS

RS-485; 150 Bd až 115,2 kBd; binární a analogové signály





Tento komunikační modul propojuje WAGO-I/O-SYSTEM jako zařízení typu slave s průmyslovou sběrnicí MODBUS.

Komunikační modul rozpozná všechny zasunuté I/O moduly a vytváří z nich lokální obraz. Podporováno je smíšené používání analogových (výměna dat po slovech) a binárních (výměna dat po bitech) I/O modulů.

Data analogových I/O modulů se v pořadí podle své polohy za komunikačním modulem ukládají do automaticky vytvářeného obrazu dat. Bity binárních I/O modulů se spojují v bajty a připojují se za analogová data. Je-li počet binárních V/V větší než 8 bitů, komunikační modul automaticky vytvoří další bajt.

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
MODBUS / RS-485 / 150 Bd až 115,2 kBd	**750-315/300-000**	1

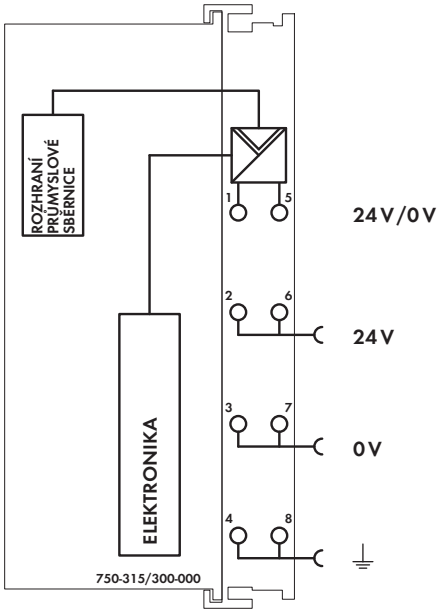
Příslušenství	Obj. č.	Bal. množ.
Systém rychlého označování Mini-WSB		
bez potisku	**248-501**	50
s potiskem	viz kapitolu 11	

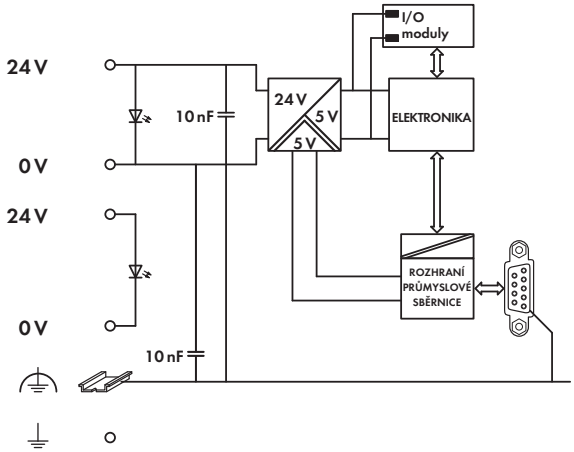
Certifikace

Označení shody	CE
Lodní stavitelství	BV, DNV, GL, KR, NKK, PRS, RINA
UL 508	
ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4
TÜV 07 ATEX 554086 X	I M2 Ex d I Mb, II 3 G Ex nA IIC T4 Gc, II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	
IECEx TUN 09.0001 X	Ex d I Mb, Ex nA IIC T4 Gc, Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	

Systémové údaje

Počet komunikačních modulů na masteru	247 s repeaterem
Počet V/V bodů	cca 6000 (v závislosti na masteru)
Přenosové médium	stíněný měděný kabel 2 (4) × 0,25 mm²
Max. délka sběrnicového segmentu	1200 m (v závislosti na přenosové rychlosti / kabelu)
Přenosová rychlost	150 Bd až 115,2 kBd
Typ konektoru	1 × D-Sub 9; zásuvka





Technické údaje

Počet I/O modulů	64
Max. velikost obrazu vstupů	512 B
Max. velikost obrazu výstupů	512 B
Konfigurace	pomocí počítače nebo otočného kódovacího přepínače
Napájení	DC 24 V (-25 % až +30 %)
Vstupní proud max. (24 V)	500 mA
Účinnost napájecího zdroje	87 %
Interní příkon (5 V)	350 mA
Celkový proud pro I/O moduly (5 V)	1650 mA
Oddělení potenciálu	500 V systém/napájení
Napětí na výkonových kontaktech	DC 24 V (-25 % až +30 %)
Proud na výkonových kontaktech, max.	DC 10 A

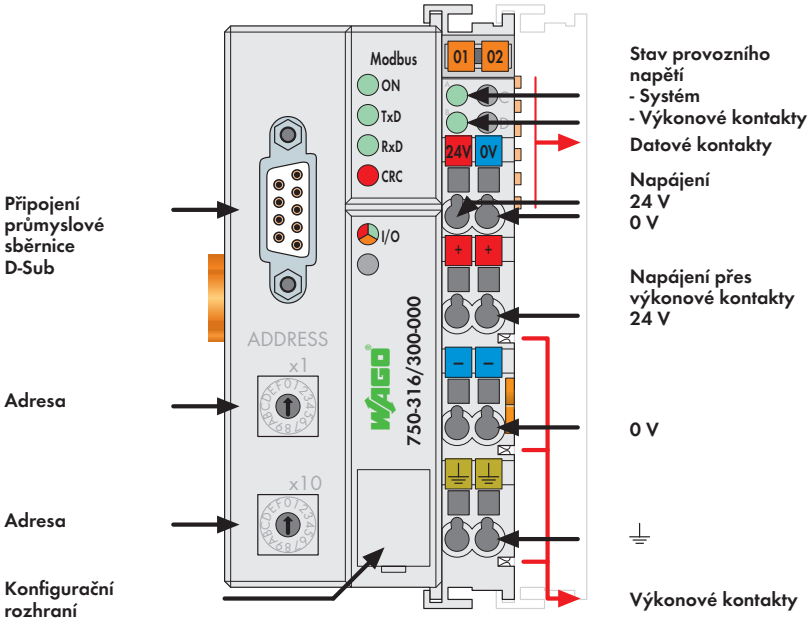
Všeobecné technické údaje

Provozní teplota	0–55 °C
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,08 mm² ... 2,5 mm² / AWG 28 ... 14
Délky odizolování	8 ... 9 mm / 0.33 in
Rozměry (mm) Š × V × H	51 × 65 × 100
	výška od horní hrany nosné lišty
Hmotnost	183,2 g
Teplota pro skladování	-25 °C ... +85 °C
Relativní vlhkost (bez kondenzace)	95 %
Odolnost proti vibracím	dle IEC 60068-2-6
Odolnost proti rázům	dle IEC 60068-2-27
Krytí	IP20
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2, lodní stavitelství
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-4, lodní stavitelství

Komunikační modul pro MODBUS

RS-232; 150 Bd až 115,2 kBd; binární a analogové signály





Tento komunikační modul propojuje WAGO-I/O-SYSTEM jako zařízení typu slave s průmyslovou sběrnicí MODBUS.

Komunikační modul rozpozná všechny zasunuté I/O moduly a vytváří z nich lokální obraz. Podporováno je smíšené používání analogových (výměna dat po slovech) a binárních (výměna dat po bitech) I/O modulů.

Data analogových I/O modulů se v pořadí podle své polohy za komunikačním modulem ukládají do automaticky vytvářeného obrazu dat. Bity binárních I/O modulů se spojují v bajty a připojují se za analogová data. Je-li počet binárních V/V větší než 8 bitů, komunikační modul automaticky vytvoří další bajt.

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
MODBUS / RS-232 / 150 Bd až 115,2 kBd	**750-316/300-000**	1

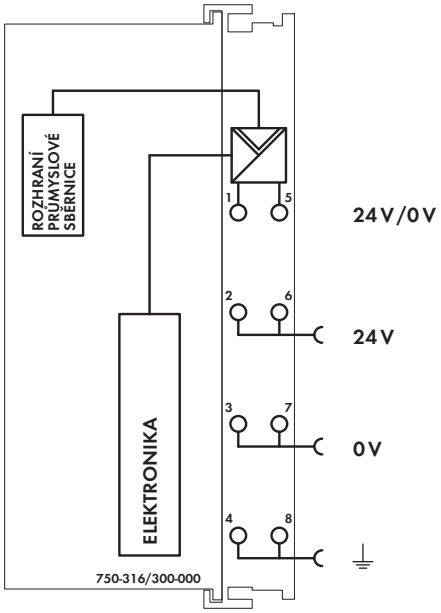
Příslušenství	Obj. č.	Bal. množ.
Systém rychlého označování Mini-WSB		
bez potisku	**248-501**	50
s potiskem	viz kapitolu 11	

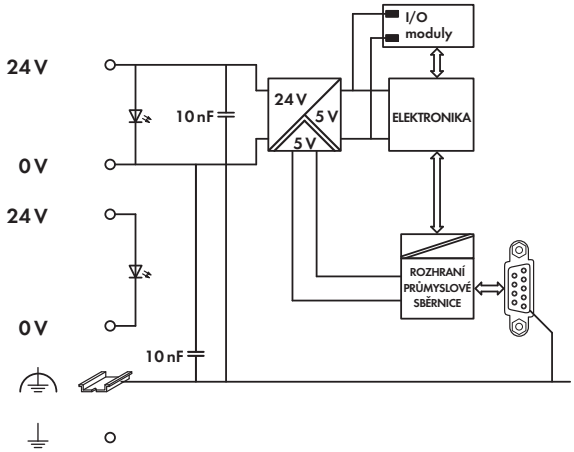
Certifikace

Označení shody	CE
Lodní stavitelství	BV, DNV, GL, KR, NKK, PRS, RINA
UL 508	
ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4
TÜV 07 ATEX 554086 X	I M2 Ex d I Mb, II 3 G Ex nA IIC T4 Gc, II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	
IECEx TUN 09.0001 X	Ex d I Mb, Ex nA IIC T4 Gc, Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	

Systémové údaje

Počet komunikačních modulů na masteru	247 s repeaterem
Počet V/V bodů	cca 6000 (v závislosti na masteru)
Přenosové médium	stíněný měděný kabel 2 (4) × 0,25 mm²
Max. délka sběrnicového segmentu	1200 m (v závislosti na přenosové rychlosti / kabelu)
Přenosová rychlost	150 Bd až 115,2 kBd
Typ konektoru	1 × D-Sub 9; zásuvka





Technické údaje

Počet I/O modulů	64
Max. velikost obrazu vstupů	512 B
Max. velikost obrazu výstupů	512 B
Konfigurace	pomocí počítače nebo otočného kódovacího přepínače
Napájení	DC 24 V (-25 % až +30 %)
Vstupní proud max. (24 V)	500 mA
Účinnost napájecího zdroje	87 %
Interní příkon (5 V)	350 mA
Celkový proud pro I/O moduly (5 V)	1650 mA
Oddělení potenciálu	500 V systém/napájení
Napětí na výkonových kontaktech	DC 24 V (-25 % až +30 %)
Proud na výkonových kontaktech, max.	DC 10 A

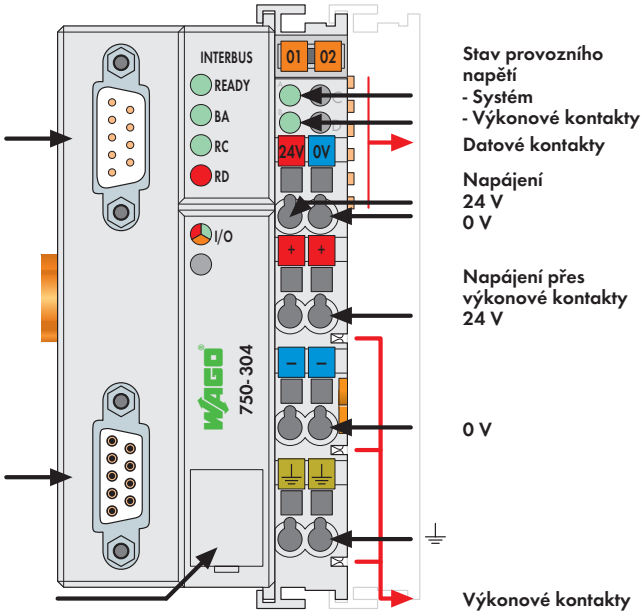
Všeobecné technické údaje

Provozní teplota	0–55 °C
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,08 mm² ... 2,5 mm² / AWG 28 ... 14
Délky odizolování	8 ... 9 mm / 0.33 in
Rozměry (mm) Š × V × H	51 × 65 × 100
	výška od horní hrany nosné lišty
Hmotnost	184,8 g
Teplota pro skladování	-25 °C ... +85 °C
Relativní vlhkost (bez kondenzace)	95 %
Odolnost proti vibracím	dle IEC 60068-2-6
Odolnost proti rázům	dle IEC 60068-2-27
Krytí	IP20
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2, lodní stavitelství
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-4, lodní stavitelství

Komunikační modul pro INTERBUS

500 kBd; binární a analogové signály





Tento komunikační modul propojuje WAGO-I/O-SYSTEM jako zařízení typu slave s účastnickým zařízením dálkové sběrnice INTERBUS.

Komunikační modul rozpozná všechny zasunuté I/O moduly a vytváří z nich lokální obraz. Podporováno je smíšené používání analogových (výměna dat po slovech) a binárních (výměna dat po bitech) modulů.

Do paměti příslušného řídicího systému se obraz mapuje po průmyslové sběrnici INTERBUS.

Obraz dat se dělí na oblast vstupních a výstupních dat. Procesní data je možné načítat po sběrnici INTERBUS a dále je zpracovávat v řídicím systému. Výstupní hodnoty se přenášejí po sběrnici INTERBUS.

Data analogových modulů se v pořadí podle své polohy za komunikačním modulem ukládají do automaticky vytvářeného obrazu dat. Bity binárních modulů se spojují v bajty a připojují se k analogovým datům. Je-li počet binárních V/V větší než 8 bitů, komunikační modul automaticky vytvoří další bajt.

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
INTERBUS 500 kBd	**750-304**	1

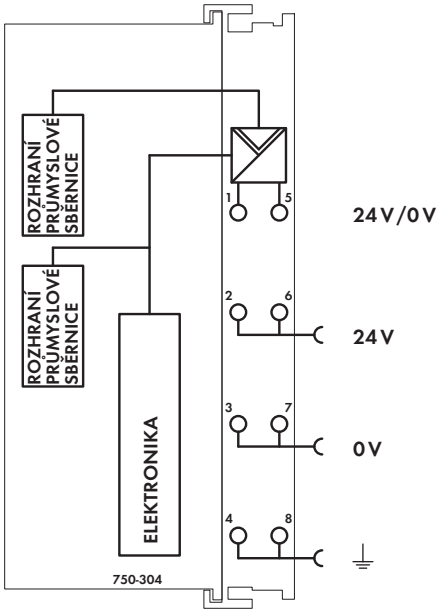
Příslušenství	Obj. č.	Bal. množ.
Soubory pro INTERBUS	Ke stažení: www.wago.cz	
Systém rychlého označování Mini-WSB		
bez potisku	**248-501**	50
s potiskem	viz kapitolu 11	

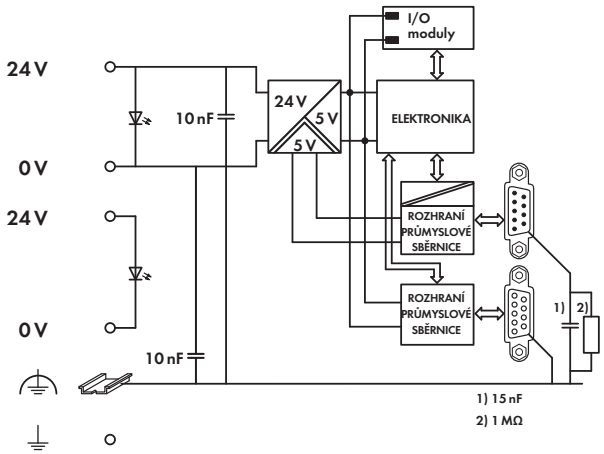
Normy a povolení

Norma	EN 50254
Certifikace	INTERBUS CLUB
Označení shody	CE
Korejská certifikace	
UL 508	
ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4
TÜV 07 ATEX 554086 X	I M2 Ex d I Mb,
	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc,
	II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	
IECEx TUN 09.0001 X	Ex d I Mb,
	Ex nA IIC T4 Gc,
	Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	

Systémové údaje

Počet komunikačních modulů na masteru	256
Počet V/V bodů	4096 (v závislosti na masteru)
Přenosové médium	certifikovaný Cu kabel
Max. délka sběrnicového segmentu	400 m
Přenosová rychlost	500 kBd
Doba přenosu	1,43 ms (10 komunikačních modulů; každý
	32 binárních V/V)
Typ konektoru	1 × D-Sub 9; zástrčka pro příchozí
	rozhraní; 1 × D-Sub 9; zásuvka pro
	odchozí rozhraní





Technické údaje

Počet I/O modulů	64
Max. velikost obrazu vstupů	64 B
Max. velikost obrazu výstupů	64 B
Konfigurace	pomocí počítače nebo řídicího systému
Napájení	DC 24 V (-15 % až +20 %)
Vstupní proud max. (24 V)	500 mA
Účinnost napájecího zdroje	87 %
Interní příkon (5 V)	300 mA
	od verze 0101, předtím 450 mA
Celkový proud pro I/O moduly (5 V)	1700 mA
	od verze 0101, předtím 1550 mA
Oddělení potenciálu	500 V systém/napájení
Napětí na výkonových kontaktech	DC 24 V (-15 % až +20 %)
Proud na výkonových kontaktech, max.	DC 10 A

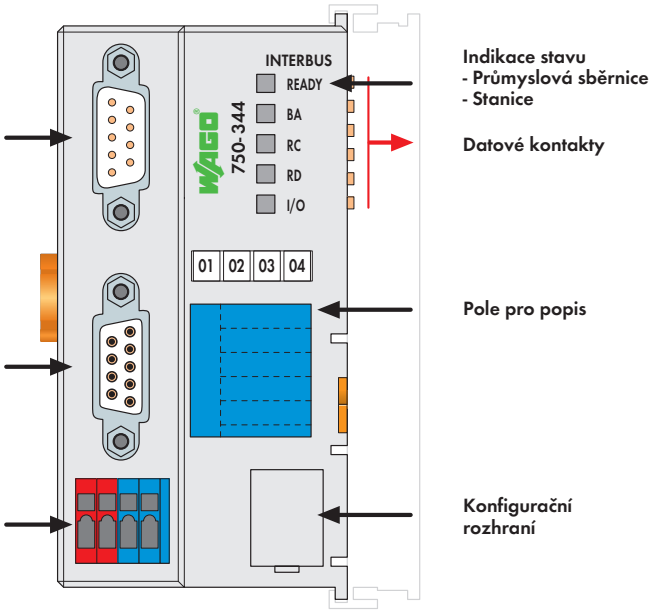
Všeobecné technické údaje

Provozní teplota	0–55 °C
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,08 mm² ... 2,5 mm² / AWG 28 ... 14
Délky odizolování	8 ... 9 mm / 0.33 in
Rozměry (mm) Š × V × H	51 × 65 × 100
	výška od horní hrany nosné lišty
Hmotnost	192 g
Teplota pro skladování	-25 °C ... +85 °C
Relativní vlhkost (bez kondenzace)	95 %
Odolnost proti vibracím	dle IEC 60068-2-6
Odolnost proti rázům	dle IEC 60068-2-27
Krytí	IP20
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-4

Komunikační modul pro INTERBUS ECO

500 kBd; binární a analogové signály





Komunikační moduly ECO jsou koncipovány speciálně pro aplikace s redukovaným počtem V/V. Jedná se převážně o aplikace s digitálními procesními daty nebo aplikace, u nichž se využívá pouze malého množství analogových procesních dat.

Systém se napájí přímo z komunikačního modulu. Napájení technologie se připojuje přes oddělené napájení.

Komunikační modul pro INTERBUS rozpozná všechny zasunuté I/O moduly a vytváří z nich lokální obraz dat.

Do paměti příslušného řídicího systému se obraz mapuje po průmyslové sběrnici INTERBUS.

Obraz dat se dělí na oblast vstupních a výstupních dat. Procesní data je možné načítat po sběrnici INTERBUS a dále je zpracovávat v řídicím systému. Výstupní hodnoty se přenášejí po sběrnici INTERBUS.

Data analogových modulů se v pořadí podle své polohy za komunikačním modulem ukládají do automaticky vytvářeného obrazu dat. Bity binárních modulů se spojují v bajty a připojují se k analogovým datům. Je-li počet binárních V/V větší než 8 bitů, komunikační modul automaticky vytvoří další bajt.

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
INTERBUS ECO 500 kBd	**750-344**	1

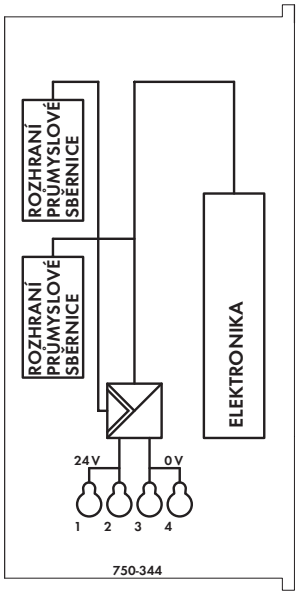
Příslušenství	Obj. č.	Bal. množ.
Soubory pro INTERBUS	Ke stažení: www.wago.cz	
Systém rychlého označování Mini-WSB		
bez potisku	**248-501**	50
s potiskem	viz kapitolu 11	

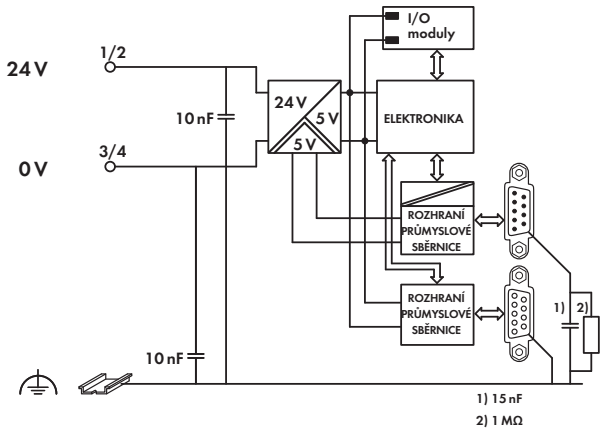
Normy a povolení

Norma	EN 50254
Označení shody	CE
Korejská certifikace	
UL 508	
ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4
TÜV 12.1297 X (Brazílie)	Ex nA IIC T4 Gc
TÜV 07 ATEX 554086 X	I M2 Ex d I Mb,
	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc,
	II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	
IECEx TUN 09.0001 X	Ex d I Mb,
	Ex nA IIC T4 Gc,
	Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	

Systémové údaje

Počet komunikačních modulů na masteru	256
Počet V/V bodů	4096 (v závislosti na masteru)
Přenosové médium	certifikovaný Cu kabel
Max. délka sběrnicového segmentu	400 m
Přenosová rychlost	500 kBd
Doba přenosu	1,43 ms (10 komunikačních modulů; každý
	32 binárních V/V)
Typ konektoru	1 × D-Sub 9; zástrčka pro příchozí
	rozhraní; 1 × D-Sub 9; zásuvka pro
	odchozí rozhraní





Technické údaje

Počet I/O modulů	64
Max. velikost obrazu vstupů	20 B
Max. velikost obrazu výstupů	20 B
Konfigurace	pomocí počítače nebo řídicího systému
Napájení	DC 24 V (-15 % až +20 %)
Vstupní proud typ. při jmenovitém zatížení	
(24 V)	260 mA
Účinnost napájecího zdroje (typ.) při	
jmenovitém zatížení (24 V)	80 %
Interní příkon (5 V)	350 mA
Celkový proud pro I/O moduly (5 V)	650 mA

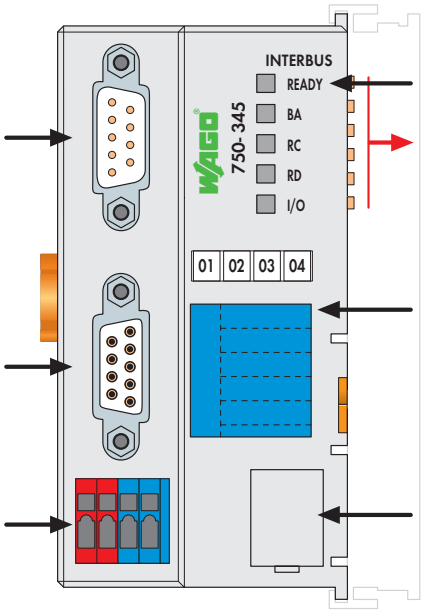
Všeobecné technické údaje

Provozní teplota	0–55 °C
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,08 mm² ... 1,5 mm² / AWG 28 ... 16
Délky odizolování	5 ... 6 mm / 0.22 in
Rozměry (mm) Š × V × H	50 × 65 × 97
	výška od horní hrany nosné lišty
Hmotnost	115 g
Teplota pro skladování	-25 °C ... +85 °C
Relativní vlhkost (bez kondenzace)	95 %
Odolnost proti vibracím	dle IEC 60068-2-6
Odolnost proti rázům	dle IEC 60068-2-27
Krytí	IP20
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-4

Komunikační modul pro INTERBUS ECO

2 MBd; binární a analogové signály





Tento komunikační modul propojuje WAGO-I/O-SYSTEM jako zařízení typu slave s účastnickým zařízením dálkové sběrnice INTERBUS.

Komunikační modul rozpozná všechny zasunuté I/O moduly a vytváří z nich lokální obraz. Podporováno je smíšené používání analogových (výměna dat po slovech) a binárních (výměna dat po bitech) modulů.

Do paměti příslušného řídicího systému se obraz mapuje po průmyslové sběrnici INTERBUS.

Obraz dat se dělí na oblast vstupních a výstupních dat. Procesní data je možné načítat po sběrnici INTERBUS a dále je zpracovávat v řídicím systému. Výstupní hodnoty se přenášejí po sběrnici INTERBUS.

Data analogových modulů se v pořadí podle své polohy za komunikačním modulem ukládají do automaticky vytvářeného obrazu dat. Bity binárních modulů se spojují v bajty a připojují se k analogovým datům. Je-li počet binárních V/V větší než 8 bitů, komunikační modul automaticky vytvoří další bajt.

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
INTERBUS ECO 2 MBd	**750-345**	1

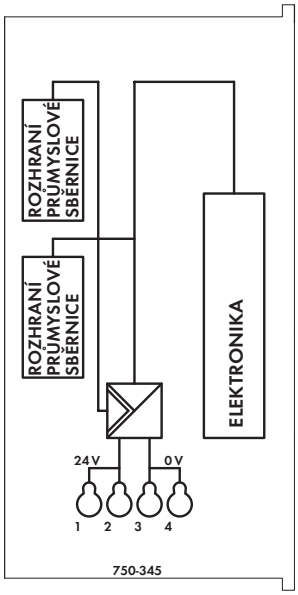
Příslušenství	Obj. č.	Bal. množ.
Soubory pro INTERBUS	Ke stažení: www.wago.cz	
Systém rychlého označování Mini-WSB		
bez potisku	**248-501**	50
s potiskem	viz kapitolu 11	

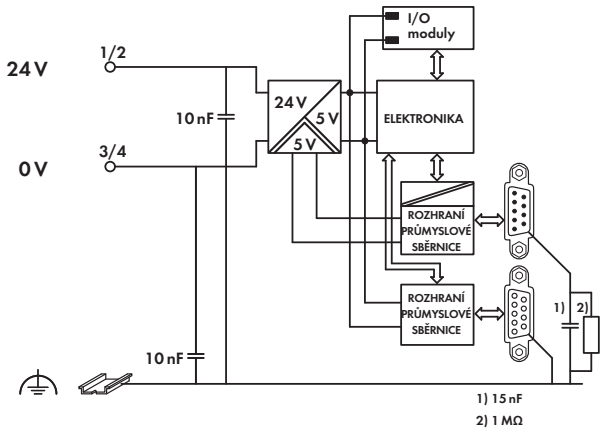
Normy a povolení

Norma	EN 50254
Označení shody	CE
Korejská certifikace	
UL 508	
ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4
TÜV 12.1297 X (Brazílie)	Ex nA IIC T4 Gc
TÜV 07 ATEX 554086 X	I M2 Ex d I Mb,
	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc,
	II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	
IECEx TUN 09.0001 X	Ex d I Mb,
	Ex nA IIC T4 Gc,
	Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	

Systémové údaje

Počet komunikačních modulů na masteru	256
Počet V/V bodů	4096 (v závislosti na masteru)
Přenosové médium	certifikovaný Cu kabel
Max. délka sběrnicového segmentu	150 m
Přenosová rychlost	2 MBd
Doba přenosu	na dotázání
Typ konektoru	1 × D-Sub 9; zástrčka pro příchozí rozhraní; 1 × D-Sub 9; zásuvka pro odchozí rozhraní





Technické údaje

Počet I/O modulů	64
Max. velikost obrazu vstupů	20 B
Max. velikost obrazu výstupů	20 B
Konfigurace	pomocí počítače nebo řídicího systému
Napájení	DC 24 V (-15 % až +20 %)
Vstupní proud typ. při jmenovitém zatížení	
(24 V)	260 mA
Účinnost napájecího zdroje (typ.) při	
jmenovitém zatížení (24 V)	80 %
Interní příkon (5 V)	350 mA
Celkový proud pro I/O moduly (5 V)	650 mA

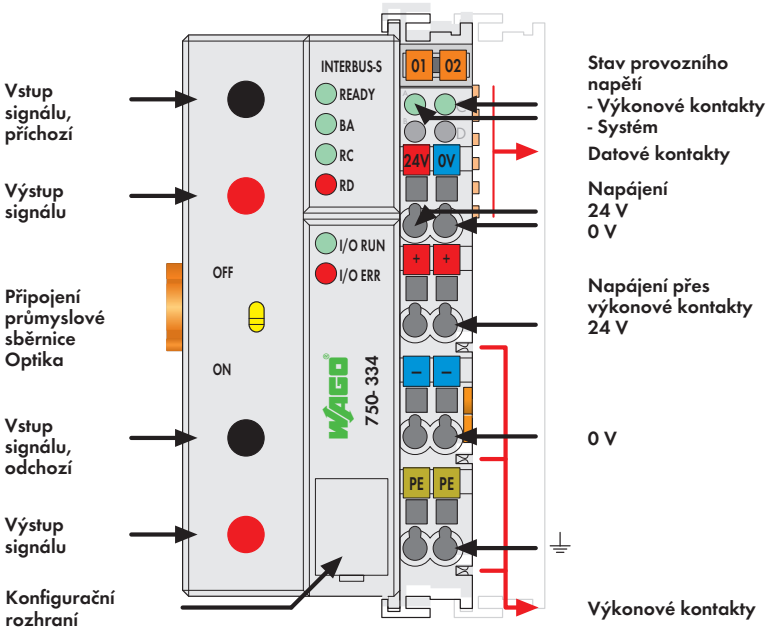
Všeobecné technické údaje

Provozní teplota	0–55 °C
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,08 mm² ... 1,5 mm² / AWG 28 ... 16
Délky odizolování	5 ... 6 mm / 0.22 in
Rozměry (mm) Š × V × H	50 × 65 × 97
	výška od horní hrany nosné lišty
Hmotnost	115 g
Teplota pro skladování	-25 °C ... +85 °C
Relativní vlhkost (bez kondenzace)	95 %
Odolnost proti vibracím	dle IEC 60068-2-6
Odolnost proti rázům	dle IEC 60068-2-27
Krytí	IP20
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-4

Komunikační modul pro INTERBUS

Binární a analogové signály; rozhraní pro optický kabel





Tento komunikační modul propojuje WAGO-I/O-SYSTEM s účastnickým zařízením dálkové sběrnice INTERBUS.

Komunikační modul rozpozná všechny zasunuté I/O moduly a vytváří z nich lokální obraz dat. Podporováno je smíšené používání analogových (výměna dat po slovech) a binárních (výměna dat po bitech) modulů.

Obraz dat se dělí na oblast vstupních a výstupních dat. Procesní data je možné načítat po sběrnici INTERBUS a dále je zpracovávat v řídicím systému. Výstupní hodnoty se přenášejí po sběrnici INTERBUS.

Data analogových modulů se v pořadí podle své polohy za komunikačním modulem ukládají do automaticky vytvářeného obrazu dat. Bity binárních modulů se spojují v bajty a připojují se k analogovým datům. Je-li počet binárních V/V větší než 8 bitů, komunikační modul automaticky vytvoří další bajt.

Komunikační modul pro INTERBUS s konektorem pro optický kabel se dá v kruhu používat na libovolném místě.

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
INTERBUS 500 kBd / optika	**750-334**	1

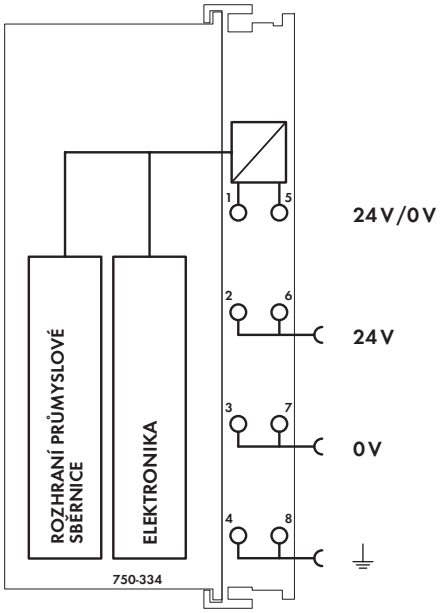
Příslušenství	Obj. č.	Bal. množ.
Soubory pro INTERBUS	Ke stažení: www.wago.cz	
Systém rychlého označování Mini-WSB		
bez potisku	**248-501**	50
s potiskem	viz kapitolu 11	

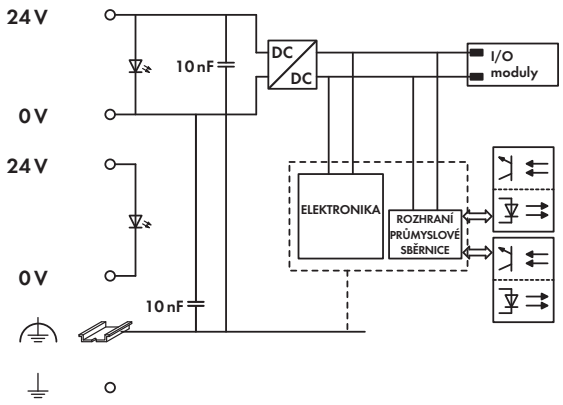
Normy a povolení

Norma	EN 50254
Certifikace	INTERBUS CLUB
Označení shody	CE
Korejská certifikace	
UL 508	
ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4
TÜV 12.1297 X (Brazílie)	Ex nA IIC T4 Gc
DEKRA 11 ATEX 0203 X	II 3 G Ex nA II T4

Systémové údaje

Počet komunikačních modulů na masteru	256
Počet V/V bodů	4096 (v závislosti na masteru)
Přenosové médium	Vlákna APF (plast, 1000 µm)
Topologie	Kruh, zdvojený kruh
Max. délka sběrnicového segmentu	1–40 m
Přenosová rychlost	500 kBd
Typ konektoru	F-SMA





Technické údaje

Počet I/O modulů	64
Max. velikost obrazu vstupů	64 B
Max. velikost obrazu výstupů	64 B
Konfigurace	pomocí počítače nebo řídicího systému
Napájení	DC 24 V (-15 % až +20 %)
Vstupní proud max. (24 V)	500 mA
Účinnost napájecího zdroje	87 %
Interní příkon (5 V)	350 mA
Celkový proud pro I/O moduly (5 V)	1650 mA
Oddělení potenciálu	500 V systém/napájení
Napětí na výkonových kontaktech	DC 24 V (-15 % až +20 %)
Proud na výkonových kontaktech, max.	DC 10 A

Všeobecné technické údaje

Provozní teplota	0–55 °C
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,08 mm² ... 2,5 mm² / AWG 28 ... 14
Délky odizolování	8 ... 9 mm / 0.33 in
Rozměry (mm) Š × V × H	51 × 65 × 100
	výška od horní hrany nosné lišty
Hmotnost	189,8 g
Teplota pro skladování	-25 °C ... +85 °C
Relativní vlhkost (bez kondenzace)	95 %
Odolnost proti vibracím	dle IEC 60068-2-6
Odolnost proti rázům	dle IEC 60068-2-27
Krytí	IP20
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-4

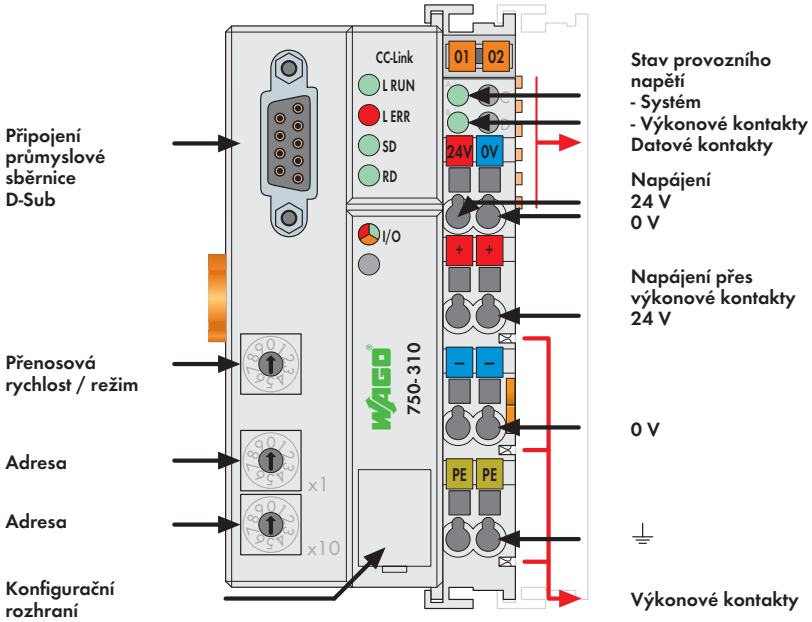
Spínač

OFF	komunikační modul je poslední účastnické zařízení průmyslové sběrnice
ON	odchozí přípojka průmyslové sběrnice je aktivní

Komunikační modul pro CC-Link

156 kBd–10 MBd; binární a analogové signály





Tento komunikační modul propojuje WAGO-I/O-SYSTEM jako zařízení typu slave s průmyslovou sběrnicí CC-Link.

Komunikační modul rozpozná všechny zasunuté I/O moduly a vytváří z nich lokální obraz dat. Podporováno je smíšené používání analogových (výměna dat po slovech) a binárních (výměna dat po bitech) modulů.

Do paměti příslušného řídicího systému se obraz mapuje po průmyslové sběrnici CC-Link.

Obraz dat se dělí na oblast vstupních a výstupních dat. Procesní data je možné načítat po sběrnici CC-Link a dále je zpracovávat v řídicím systému. Výstupní hodnoty se přenášejí po sběrnici CC-Link.

Data analogových modulů se v pořadí podle své polohy za komunikačním modulem ukládají do automaticky vytvářeného obrazu dat. Bity binárních modulů se spojují v bajty a připojují se k analogovým datům. Je-li počet binárních V/V větší než 8 bitů, komunikační modul automaticky vytvoří další bajt.

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
CC-Link	**750-310**	1

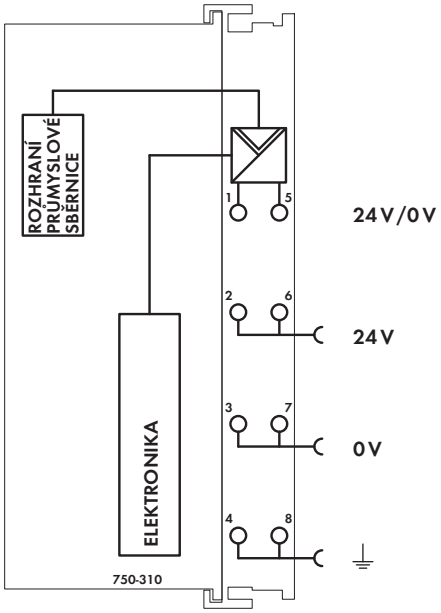
Příslušenství	Obj. č.	Bal. množ.
Systém rychlého označování Mini-WSB		
bez potisku	**248-501**	50
s potiskem	viz kapitolu 11	
Konektor pro připojení ke sběrnici se zástrčkou D-Sub; 9 pólů	**750-965**	1

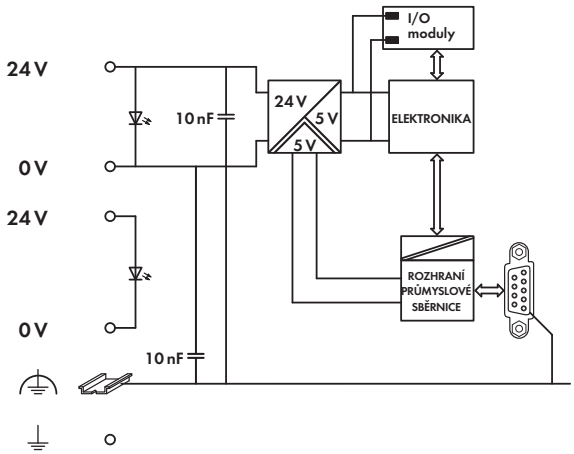
Certifikace

Označení shody	CE
Korejská certifikace	
UL 508	
ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4
TÜV 07 ATEX 554086 X	I M2 Ex d I Mb, II 3 G Ex nA IIC T4 Gc, II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	
IECEx TUN 09.0001 X	Ex d I Mb, Ex nA IIC T4 Gc, Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	

Systémové údaje

Počet komunikačních modulů na masteru	64
Přenosové médium	stíněný měděný kabel 2/3 × 0,5 mm²
Max. délka sběrnice	100–1200 m (v závislosti na přenosové rychlosti / kabelu)
Přenosová rychlost	156 kBd–10 MBd
Typ konektoru	1 × D-Sub 9; zásuvka





Technické údaje

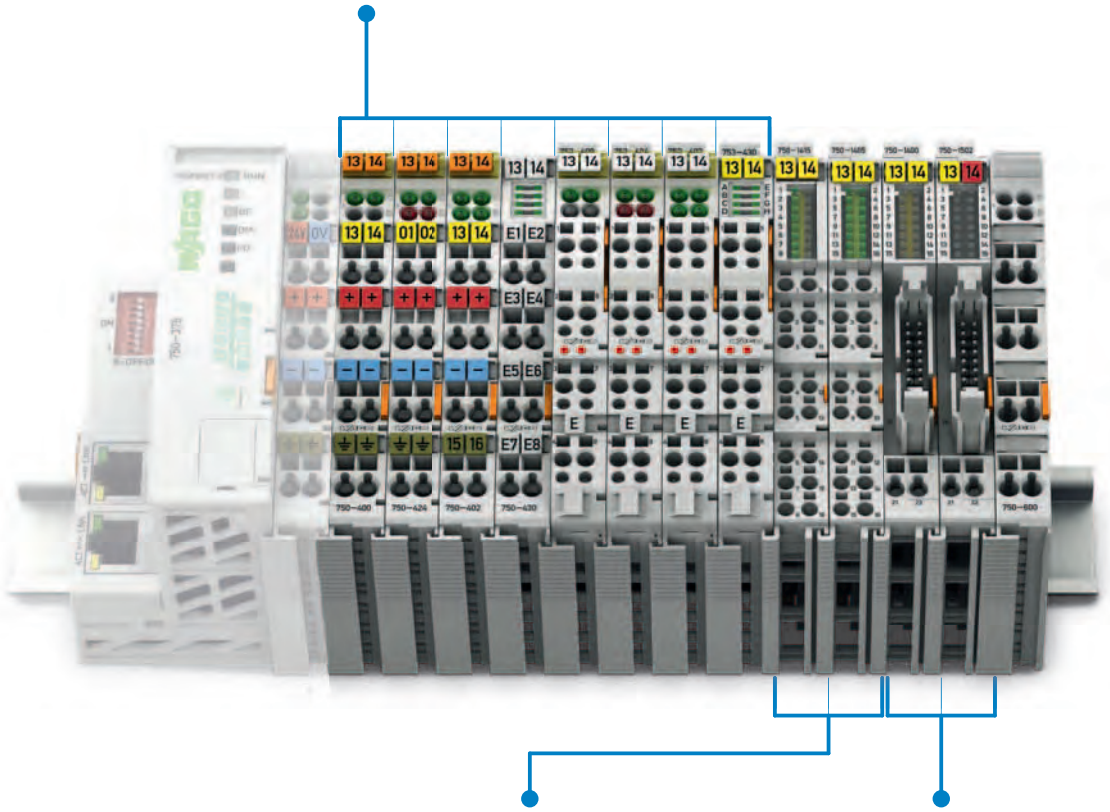
Počet I/O modulů	64
Adresy stanic	4/1–4
Max. velikost obrazu vstupů	14 bajtů bin., 2 bajty systém, 32 bajtů analog.
Max. velikost obrazu výstupů	14 bajtů bin., 2 bajty systém, 32 bajtů analog.
Napájení	DC 24 V (-25 % až +30 %)
Vstupní proud max. (24 V)	500 mA
Účinnost napájecího zdroje	87 %
Interní příkon (5 V)	300 mA
Celkový proud pro I/O moduly (5 V)	1700 mA
Oddělení potenciálu	500 V systém/napájení
Napětí na výkonových kontaktech	DC 24 V (-25 % až +30 %)
Proud na výkonových kontaktech, max.	DC 10 A

Všeobecné technické údaje

Provozní teplota	0–55 °C
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,08 mm² ... 2,5 mm² / AWG 28 ... 14
Délky odizolování	8 ... 9 mm / 0.33 in
Rozměry (mm) Š × V × H	51 × 65 × 100 výška od horní hrany nosné lišty
Hmotnost	210 g
Teplota pro skladování	-25 °C ... +85 °C
Relativní vlhkost (bez kondenzace)	95 %
Odolnost proti vibracím	dle IEC 60068-2-6
Odolnost proti rázům	dle IEC 60068-2-27
Krytí	IP20
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-4

Binární vstupní moduly

Konstrukční provedení pouzdra řady 750/753	
Rozměry (mm) Š × V × H:	12 × 65 × 100 (výška od horní hrany nosné lišty)
Připojovací technika:	CAGE CLAMP®
Průřezy:	0,08 mm² až 2,5 mm² / AWG 28 až 14
Délka odizolování:	Řada 750: 8 až 9 mm / 0,33" Řada 753: 9 až 10 mm / 0,37"



Konstrukční provedení pouzdra řady 750 s pružinami CAGE CLAMPS® S (až 16 kontaktních míst)	
Připojovací technika:	CAGE CLAMP® S
Průřezy:	Plné: 0,08 mm² až 2,5 mm² / AWG 28 až 16 Jemně laněné: 0,25 mm² až 1,5 mm² / AWG 22 až 16
Délka odizolování:	8 ... 9 mm / 0,33"

Konstrukční provedení pouzdra řady 750 s připojením pro plochý kabel	
Rozměry (mm) Š × V × H:	12 × 73 × 100 (výška od horní hrany nosné lišty)
Připojovací technika:	20pólová vidlicová svorkovnice / CAGE CLAMP®





PROFIsafe

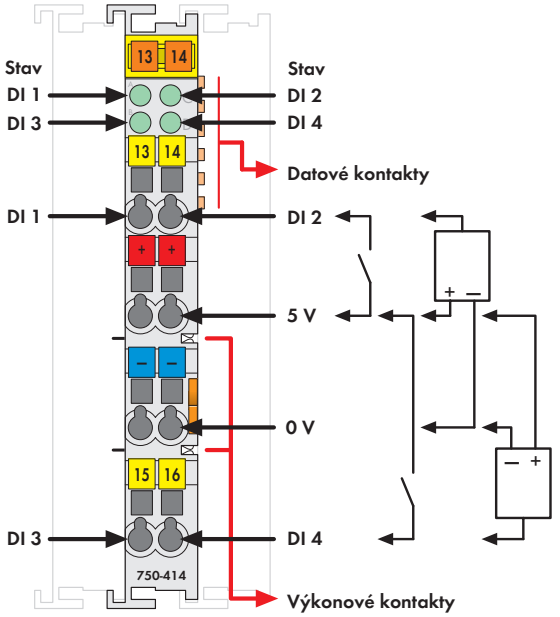
Přehled modulárních I/O systémů

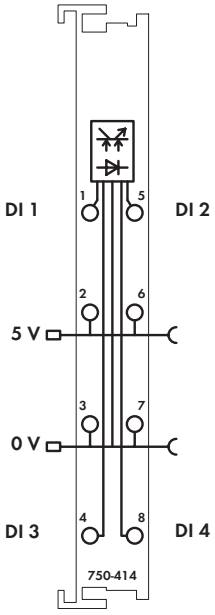
Binární vstupy

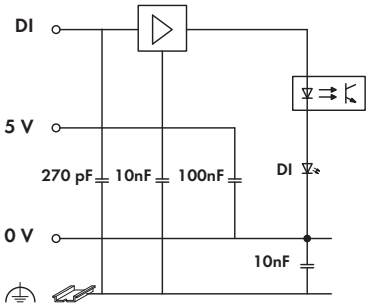
Funkce	2kanálový DI	4kanálový DI	8kanálový DI	8kanálový DIO	16kanálový DI	Popis	Objednací číslo			Strana
							Standardní	/T Provozní teplota –20 °C až +60 °C	Konektorové provedení	
DC 5 V		□				0,2 ms, spínání k plusu	750-414			184
DC 5/12 V			□			(DC 5 až 14 V) 0,2 ms, spínání k plusu			753-434	185
DC 24 V	□					3,0 ms, spínání k plusu	750-400	750-400/025-000	753-400	186
	□					0,2 ms, spínání k plusu	750-401		753-401	186
	□					3,0 ms, spínání k plusu, přibližovací iniciátor	750-410		753-410	187
	□					0,2 ms, spínání k plusu, přibližovací iniciátor	750-411		753-411	187
	□					3,0 ms, spínání k plusu, diagnostika, potvrzení	750-418		753-418	188
	□					3,0 ms, spínání k plusu, diagnostika	750-421		753-421	188
	□					NAMUR, čidlo přiblížení dle DIN EN 60947-5-6	750-425		753-425	215
	□					Signalizace vloupání	750-424		753-424	216
		□				3,0 ms, spínání k plusu	750-402	750-402/025-000	753-402	189
		□				0,2 ms, spínání k plusu	750-403		753-403	189
		□				3,0 ms, spínání k plusu	750-432		753-432	190
		□				0,2 ms, spínání k plusu	750-433		753-433	190
		□				Prodloužení impulzu, 10 ms	750-422		753-422	191
		□				3,0 ms, spínání k minusu	750-408	750-408/025-000	753-408	192
		□				0,2 ms, spínání k minusu	750-409		753-409	192
		□				3,0 ms, 3vodičové připojení	750-1420			193
		□				0,2 ms, 3vodičové připojení	750-1421			193
		□				3,0 ms, spínání k minusu, 3vodičové připojení	750-1422			194
		□				0,2 ms, spínání k minusu, 3vodičové připojení	750-1423			194
			□			3,0 ms, spínání k plusu	750-430	750-430/025-000	753-430	195
			□			0,2 ms, spínání k plusu	750-431		753-431	195
			□			3,0 ms, spínání k minusu	750-436		753-436	196
			□			0,2 ms, spínání k minusu	750-437		753-437	196
			□			3,0 ms, 2vodičové připojení	750-1415			199
			□			0,2 ms, 2vodičové připojení	750-1416			199
			□			3,0 ms, spínání k minusu, 2vodičové připojení	750-1417			200
			□			0,2 ms, spínání k minusu, 2vodičové připojení	750-1418			200
				□		0,5 A, spínání k plusu, plochý kabel	750-1502			197
				□		0,5 A, spínání k plusu	750-1506			198
					□	3,0 ms, spínání k plusu, plochý kabel	750-1400			201
					□	3,0 ms, spínání k plusu	750-1405			202
					□	0,2 ms, spínání k plusu	750-1406			202
					□	3,0 ms, spínání k minusu, plochý kabel	750-1402			203
					□	3,0 ms, spínání k minusu	750-1407			204
AC/DC 24 V		□				20 ms	750-415		753-415	205
		□				50 ms, nožové kontakty	750-423		753-423	206
AC/DC 42 V		□				20 ms	750-428		753-428	207
DC 48 V	□					3,0 ms, spínání k plusu	750-412		753-412	208
DC 60 V	□					3,0 ms, spínání k plusu			753-429	209
DC 110 V	□					3,0 ms, spínání k plusu nebo k minusu	750-427		753-427	210
DC 220 V	□					3,0 ms, spínání k plusu	750-407			211
AC 120 V	□					10 ms, spínání k plusu	750-406		753-406	212
AC 120/230 V		□				(AC 120 až 230 V) 10 ms, spínání k plusu			753-440	213
AC 230 V	□					10 ms, spínání k plusu	750-405		753-405	214
PTC			□			Připojení PTC termistorů dle DIN 44081/44082	750-1425			217
Funkční bezpečnost							Viz kapitolu 4.8			
Ex i							Viz kapitolu 4.9			

Čtyřkanálový binární vstupní modul DC 5 V

Připojení 2 až 3 vodičů; spínání k plusu







Dodávka bez Mini-WSB

Binární vstupní modul shromažďuje řídicí signály z technologie, např. prostřednictvím senzorů.

Před každým vstupem je předřazen filtr potlačující rušení.

Úrovně technologie a systému jsou galvanicky odděleny.

Pozor:
K napájení DC 5 V je nutné použít další napájecí modul!

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
4 DI 5 V DC 0,2 ms	**750-414**	1

Příslušenství	Obj. č.	Bal. množ.
Systém rychlého označování Mini-WSB		
bez potisku	**248-501**	50
s potiskem	viz kapitolu 11	

Certifikace

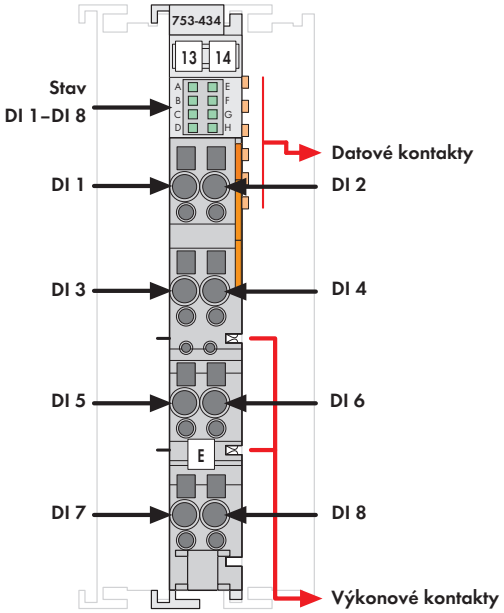
Označení shody	CE
Korejská certifikace	
UL 508	
ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4

Technické údaje

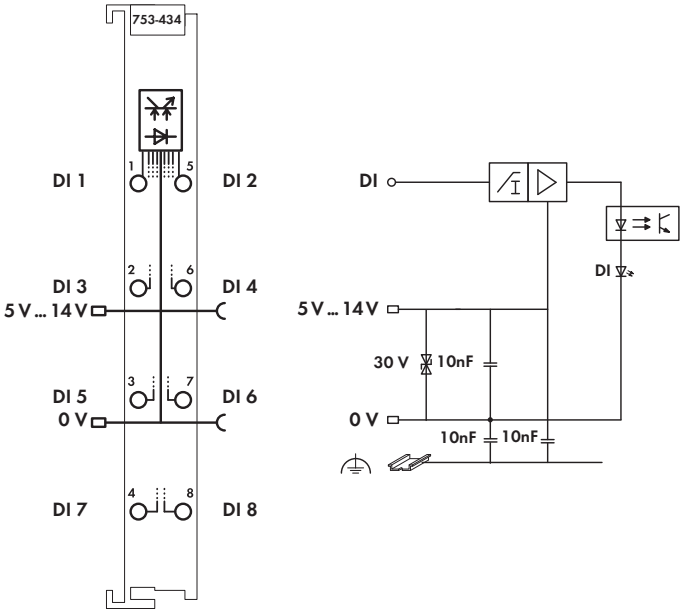
Počet vstupů	4
Příkon (interní)	5 mA
Napětí na výkonových kontaktech	DC 5 V
Napětí signálu (0)	DC 0–0,8 V
Napětí signálu (1)	DC 2,4–5 V
Vstupní filtr	0,2 ms
Vstupní proud typ.	50 µA
Oddělení potenciálu	500 V systém/napájení
Datová šířka interní	4 bity
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,08 mm² ... 2,5 mm² / AWG 28 ... 14
Délky odizolování	8 ... 9 mm / 0.33 in
Rozměry – šířka	12 mm
Hmotnost	45,5 g
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-4

Osmikanálový binární vstupní modul DC 5–14 V

Připojení 1 vodiče; spínání k plusu



Dodávka bez Mini-WSB



Upozornění: Potisk kontaktních míst 1–8 neodpovídá obsazení kanálů.

Binární vstupní modul disponuje osmi kanály, přičemž jeho šířka činí pouze 12 mm. Shromažďuje řídicí signály z technologie, např. prostřednictvím senzorů.

Před každým vstupem je předřazen filtr potlačující rušení.

Úrovně technologie a systému jsou galvanicky odděleny.

Pozor:
K napájení DC 5–14 V je nutné použít další napájecí modul!

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
8 DI DC 5 (14) V 0,2 ms (bez konektoru)	**753-434**	1

Příslušenství		Obj. č.	Bal. množ.
	**Konektor řady 753**	**753-110**	25
	Kódovací prvky	**753-150**	100
	Systém rychlého označování Mini-WSB		
	bez potisku	**248-501**	50
	s potiskem	viz kapitolu 11	

Certifikace

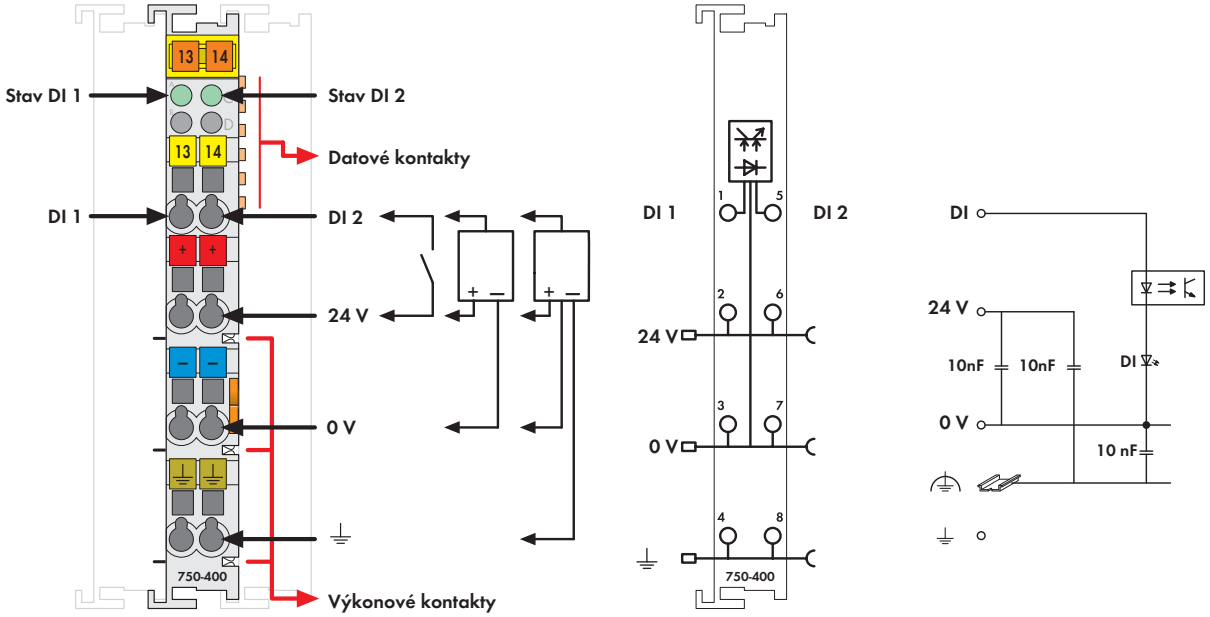
Označení shody	CE
Korejská certifikace	KC
Lodní stavitelství	GL
cULus UL 508	
cULus ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4
TÜV 07 ATEX 554086 X	I M2 Ex d I Mb,
	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc,
	II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	
IECEx TUN 09.0001 X	Ex d I Mb,
	Ex nA IIC T4 Gc,
	Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	

Technické údaje

Počet vstupů	8
Příkon (interní)	4 mA
Napětí na výkonových kontaktech	DC 5–14 V (-15 % až +20 %)
Napětí signálu (0)	DC -3 V–0,2 × U_V
Napětí signálu (1)	DC 0,5 U_V–1,1 U_V
Vstupní filtr	0,2 ms
Vstupní proud typ.	60 µA při 12 V
Vstupní odpor	> 100 kΩ
Oddělení potenciálu	500 V systém/napájení
Datová šířka interní	8 bitů
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,08 mm² ... 2,5 mm² / AWG 28 ... 14
Délky odizolování	9 ... 10 mm / 0.37 in
Rozměry – šířka	12 mm
Hmotnost	41,2 g
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61131-2, lodní stavitelství
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61131-2, lodní stavitelství

Dvoukanálový binární vstupní modul DC 24 V

Připojení 2 až 4 vodičů; spínání k plusu



Obr. řady 750 / dodávka bez Mini-WSB

Binární vstupní modul shromažďuje řídicí signály z technologie, např. prostřednictvím senzorů.

Modul je v provedení podporujícím čtyři vodiče, díky čemuž je možné přímo připojit senzory s kontaktem PE.

Před každým vstupem je předřazen filtr potlačující rušení, přičemž byly integrovány různé časové konstanty.

Úrovně technologie a systému jsou galvanicky odděleny.

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
2 DI 24 V DC 3,0 ms	**750-400**	1
2 DI 24 V DC 0,2 ms	**750-401**	1
2 DI 24 V DC, 3,0 ms/T	**750-400/025-000**	1
(provozní teplota -20 °C až +60 °C)		
2 DI 24 V DC 3,0 ms (bez konektoru)	**753-400**	1
2 DI 24 V DC 0,2 ms (bez konektoru)	**753-401**	1

Příslušenství	Obj. č.	Bal. množ.
Konektor řady 753	**753-110**	25
Kódovací prvky	**753-150**	100
Systém rychlého označování Mini-WSB		
bez potisku	**248-501**	50
s potiskem	viz kapitolu 11	

Certifikace

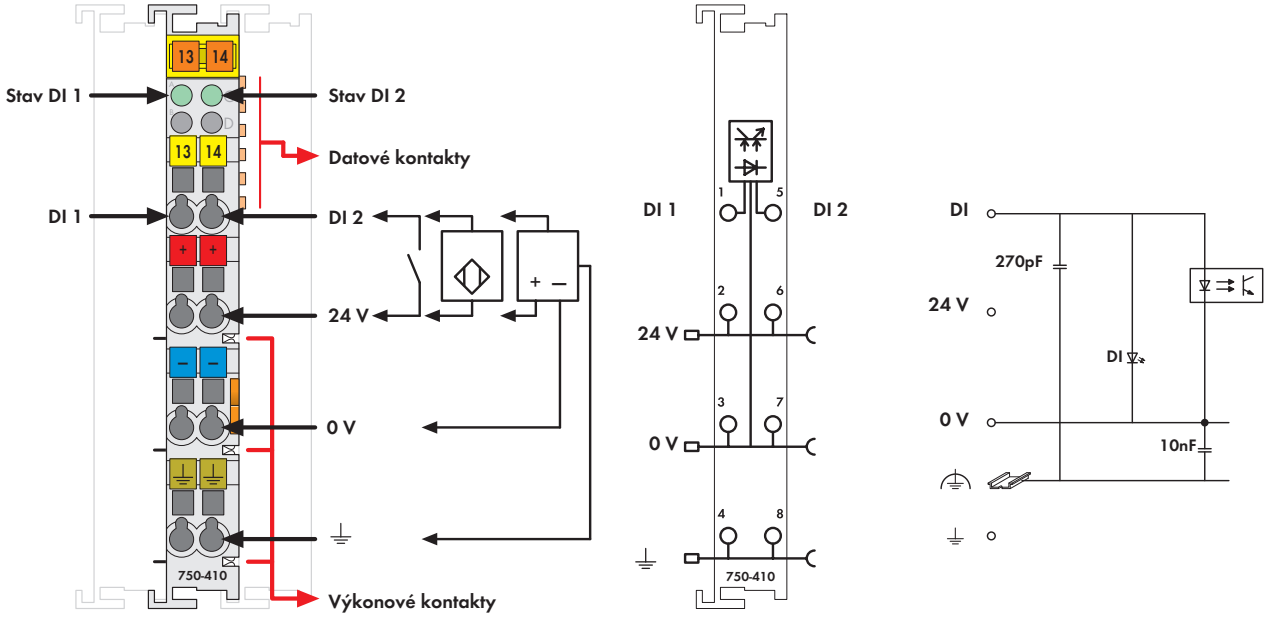
Označení shody	CE
Korejská certifikace	
Lodní stavitelství (varianty na dotázání)	ABS, BV, DNV, GL, KR, LR, NKK, PRS, RINA
UL 508	
ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4
TÜV 07 ATEX 554086 X	I M2 Ex d I Mb,
	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc,
	II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	
IECEx TUN 09.0001 X	Ex d I Mb,
	Ex nA IIC T4 Gc,
	Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	

Technické údaje

Počet vstupů	2
Příkon (interní)	3,7 mA
Napětí na výkonových kontaktech	DC 24 V (-25 % až +30 %)
Napětí signálu (0)	DC -3 V až +5 V
Napětí signálu (1)	DC 15–30 V
Vstupní filtr	3,0 ms (750-400 / 753-400)
	0,2 ms (750-401 / 753-401)
Vstupní proud typ.	4,5 mA
Oddělení potenciálu	500 V systém/napájení
Datová šířka interní	2 bity
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,08 mm² ... 2,5 mm² / AWG 28 ... 14
Délky odizolování – řada 750/753	8 ... 9 mm / 0.33 in
	9 ... 10 mm / 0.37 in
Rozměry – šířka	12 mm
Hmotnost	46,7 g
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2, lodní stavitelství
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-4, lodní stavitelství

Dvoukanálový binární vstupní modul DC 24 V

Připojení 2 až 4 vodičů; spínání k plusu



Obr. řady 750 / dodávka bez Mini-WSB

Binární vstupní modul shromažďuje řídicí signály z technologie, např. prostřednictvím senzorů.

Modul je v provedení podporujícím čtyři vodiče, díky čemuž je možné přímo připojit senzory s kontaktem PE.

Před každým vstupem je předřazen filtr potlačující rušení, přičemž byly integrovány různé časové konstanty.

Úrovně technologie a systému jsou galvanicky odděleny.

K tomuto modulu je možné připojit dvoudrátový snímač přiblížení.

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
2 DI 24 V DC, 3,0 ms, snímač přiblížení	**750-410**	1
2 DI 24 V DC, 0,2 ms, snímač přiblížení	**750-411**	1
2 DI 24 V DC, 3,0 ms, snímač přiblížení (bez konektoru)	**753-410**	1
2 DI 24 V DC, 0,2 ms, snímač přiblížení (bez konektoru)	**753-411**	1

Příslušenství		Obj. č.	Bal. množ.
	**Konektor řady 753**	**753-110**	25
	Kódovací prvky	**753-150**	100
	Systém rychlého označování Mini-WSB		
	bez potisku	**248-501**	50
	s potiskem	viz kapitolu 11	

Certifikace

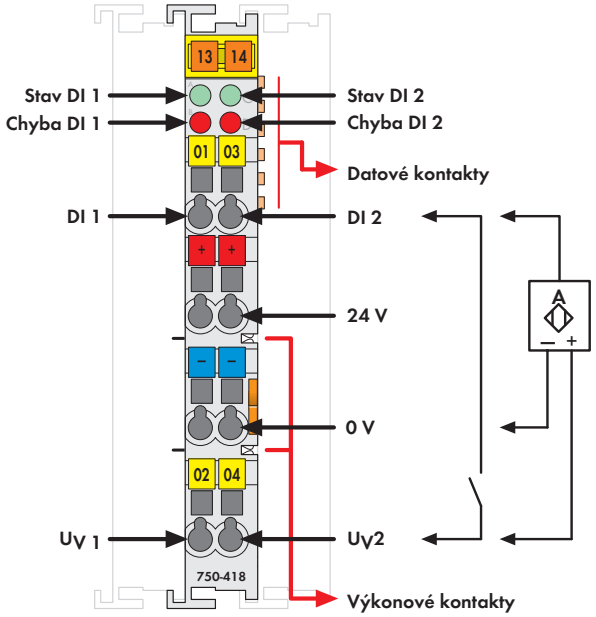
Označení shody	CE
Korejská certifikace	
Lodní stavitelství	ABS, BV, DNV, GL, KR, LR, NKK, PRS, RINA
UL 508	
ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4
TÜV 07 ATEX 554086 X	I M2 Ex d I Mb,
	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc,
	II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	
IECEx TUN 09.0001 X	Ex d I Mb,
	Ex nA IIC T4 Gc,
	Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	

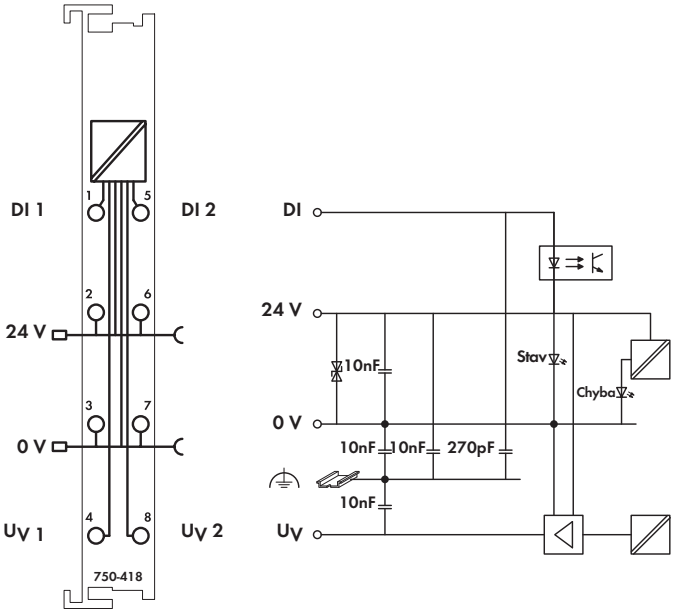
Technické údaje

Počet vstupů	2
Příkon max. (interní)	2,5 mA
Napětí na výkonových kontaktech	DC 24 V (-25 % až +30 %)
Napětí signálu (0)	DC -3 V až +5 V
Napětí signálu (1)	DC 15–30 V
Vstupní filtr	3,0 ms (750-410 / 753-410)
	0,2 ms (750-411 / 753-411)
Vstupní proud typ.	8 mA
Oddělení potenciálu	500 V systém/napájení
Datová šířka interní	2 bity
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,08 mm² ... 2,5 mm² / AWG 28 ... 14
Délky odizolování – řada 750/753	8 ... 9 mm / 0.33 in
	9 ... 10 mm / 0.37 in
Rozměry – šířka	12 mm
Hmotnost	46,6 g
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2, lodní stavitelství
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-4, lodní stavitelství

Dvoukanálový binární vstupní modul DC 24 V

Připojení 2 až 3 vodičů; spínání k plusu; diagnostika





Obr. řady 750 / dodávka bez Mini-WSB

Binární vstupní modul shromažďuje řídicí signály z technologie a dodává senzorům napětí odolné proti zkratu. I/O modul řídicí signály a příslušné informace přes komunikační modul přenáší do nadřazeného řídicího systému.

Před každým vstupem je předřazen filtr potlačující rušení.

Napájení senzorů probíhá odděleně po kanálech. Zkrat na uzemnění je indikován jako chyba a sděluje se nadřízenému řídicímu systému.

Po odstranění chyby se u I/O modulu 750-418 chyba potvrdí v řídicím systému. (Aktivní potvrzení pracovníkem obsluhy.)
750-421: chyba se potvrzuje automaticky.

Úrovně technologie a systému jsou galvanicky odděleny.

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
2 DI 24 V DC, 3,0 ms, diagnostika, potvrzení	**750-418**	1
2 DI 24 V DC, 3,0 ms, diagnostika	**750-421**	1
2 DI 24 V DC, 3,0 ms, diagnostika, potvrzení (bez konektoru)	**753-418**	1
2 DI 24 V DC, 3,0 ms, diagnostika (bez konektoru)	**753-421**	1

Příslušenství	Obj. č.	Bal. množ.
Konektor řady 753	**753-110**	25
Kódovací prvky	**753-150**	100
Systém rychlého označování Mini-WSB		
bez potisku	**248-501**	50
s potiskem	viz kapitolu 11	

Certifikace

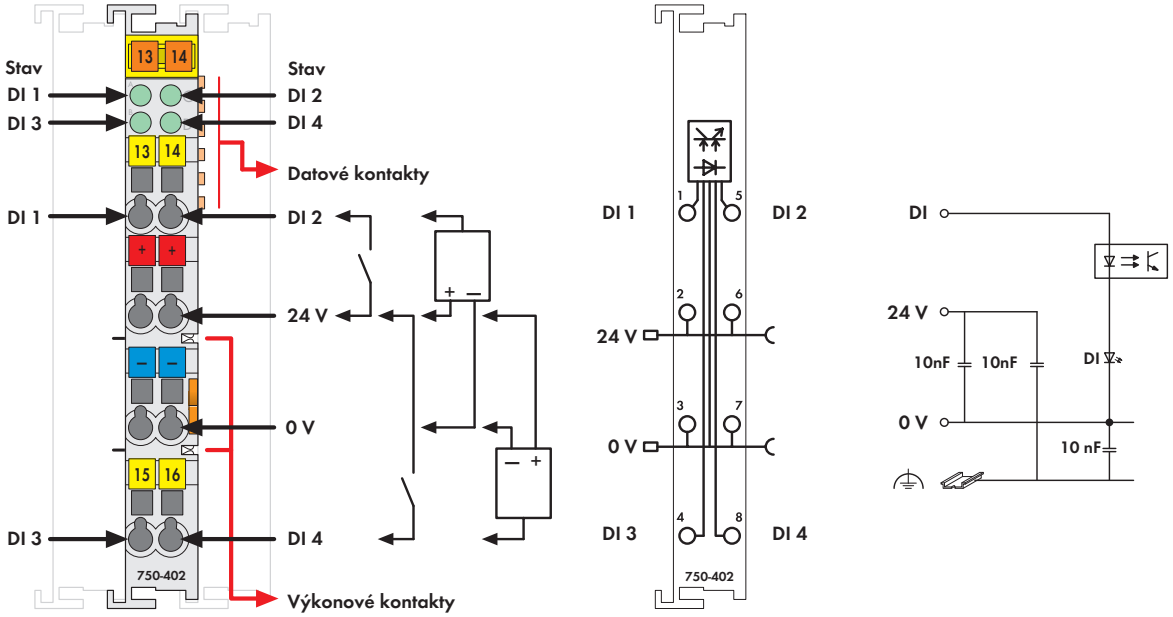
Označení shody	CE
Korejská certifikace	
Lodní stavitelství	ABS, BV, DNV, GL, KR, LR, NKK, PRS, RINA
UL 508	
ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4
TÜV 12.1297 X (Brazílie)	Ex nA IIC T4 Gc (750-418)
TÜV 07 ATEX 554086 X	I M2 Ex d I Mb,
	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc,
	II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	
IECEx TUN 09.0001 X	Ex d I Mb,
	Ex nA IIC T4 Gc,
	Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	

Technické údaje

Počet vstupů	2
Počet výstupů	2 pro napájení snímače
Příkon (interní)	< 12 mA
Napětí na výkonových kontaktech	DC 24 V (-25 % až +30 %)
Napětí signálu (0)	DC -3 V až +5 V
Napětí signálu (1)	DC 15–30 V
Vstupní filtr	3,0 ms
Vstupní proud typ.	3,7 mA
Zkratový proud	1,5 A, pulzující kvůli tepelné ochraně proti přetížení
Napájení senzoru U_V	DC 24 V
Max. výstupní proud	0,5 A
Oddělení potenciálu	500 V systém/napájení
Datová šířka interní	4 bity in, 4 bity out (750-418 / 753-418)
	4 bity in (750-421 / 753-421)
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,08 mm² ... 2,5 mm² / AWG 28 ... 14
Délky odizolování – řada 750/753	8 ... 9 mm / 0.33 in
	9 ... 10 mm / 0.37 in
Rozměry – šířka	12 mm
Hmotnost	50,2 g
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2, lodní stavitelství
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-4, lodní stavitelství

Čtyřkanálový binární vstupní modul DC 24 V

Připojení 2 až 3 vodičů; spínání k plusu



Obr. řady 750 / dodávka bez Mini-WSB

Binární vstupní modul shromažďuje řídicí signály z technologie, např. prostřednictvím senzorů.

Před každým vstupem je předřazen filtr potlačující rušení, přičemž byly integrovány různé časové konstanty.

Úrovně technologie a systému jsou galvanicky odděleny.

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
4 DI 24 V DC 3,0 ms	**750-402**	1
4 DI 24 V DC 0,2 ms	**750-403**	7
4 DI 24 V DC, 3,0 ms/T	**750-402/025-000**	1
(provozní teplota -20 °C až +60 °C)		
4 DI 24 V DC 3,0 ms (bez konektoru)	**753-402**	1
4 DI 24 V DC 0,2 ms (bez konektoru)	**753-403**	1

Příslušenství	Obj. č.	Bal. množ.
Konektor řady 753	**753-110**	25
Kódovací prvky	**753-150**	100
Systém rychlého označování Mini-WSB		
bez potisku	**248-501**	50
s potiskem	viz kapitolu 11	

Certifikace

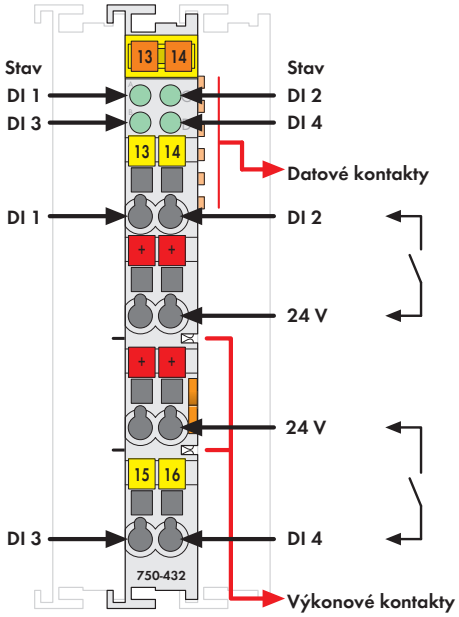
Označení shody	CE
Korejská certifikace	KC (75x-402, 750-402/025-000)
Lodní stavitelství (varianty na dotázání)	ABS, BV, DNV, GL, KR, LR, NKK, PRS, RINA
cULus UL 508	
cULus ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4
TÜV 07 ATEX 554086 X	I M2 Ex d I Mb,
	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc,
	II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	
IECEx TUN 09.0001 X	Ex d I Mb,
	Ex nA IIC T4 Gc,
	Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	

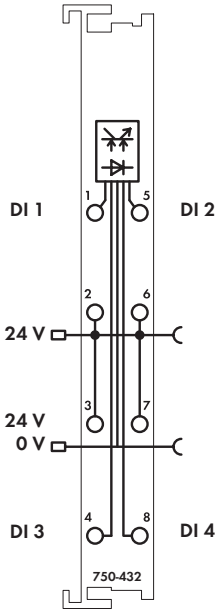
Technické údaje

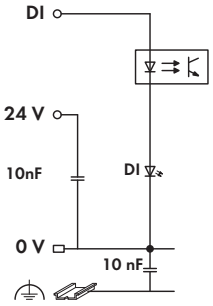
Počet vstupů	4
Příkon (interní)	7,5 mA
Napětí na výkonových kontaktech	DC 24 V (-25 % až +30 %)
Napětí signálu (0)	DC -3 V až +5 V
Napětí signálu (1)	DC 15–30 V
Vstupní filtr	3,0 ms (750-402 / 753-402)
	0,2 ms (750-403 / 753-403)
Vstupní proud typ.	4,5 mA
Oddělení potenciálu	500 V systém/napájení
Datová šířka interní	4 bity
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,08 mm² ... 2,5 mm² / AWG 28 ... 14
Délky odizolování – řada 750/753	8 ... 9 mm / 0.33 in
	9 ... 10 mm / 0.37 in
Rozměry – šířka	12 mm
Hmotnost	47,8 g
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2, lodní stavitelství
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-4, lodní stavitelství

Čtyřkanálový binární vstupní modul DC 24 V

Připojení 2 vodičů; spínání k plusu







Obr. řady 750 / dodávka bez Mini-WSB

Binární vstupní modul shromažďuje řídicí signály z technologie, např. prostřednictvím senzorů.

Modul disponuje čtyřmi vstupními kanály a umožňuje dvouvodičovou technikou přímo připojit čtyři senzory, neboť je vybaven čtyřmi svorkami 24 V.

Před každým vstupem je předřazen filtr potlačující rušení, přičemž byly integrovány různé časové konstanty.

Úrovně technologie a systému jsou galvanicky odděleny.

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
4 DI 24 V DC 3,0 ms / 2 vodiče	**750-432**	1
4 DI 24 V DC 0,2 ms / 2 vodiče	**750-433**	1
2 DI 24 V DC 3,0 ms / 2 vodiče (bez konektoru)	**753-432**	1
4 DI 24 V DC 0,2 ms / 2 vodiče (bez konektoru)	**753-433**	1

Příslušenství		Obj. č.	Bal. množ.
	**Konektor řady 753**	**753-110**	25
	Kódovací prvky	**753-150**	100
	**Systém rychlého označování Mini-WSB**		
	bez potisku	**248-501**	50
	s potiskem	viz kapitolu 11	

Certifikace

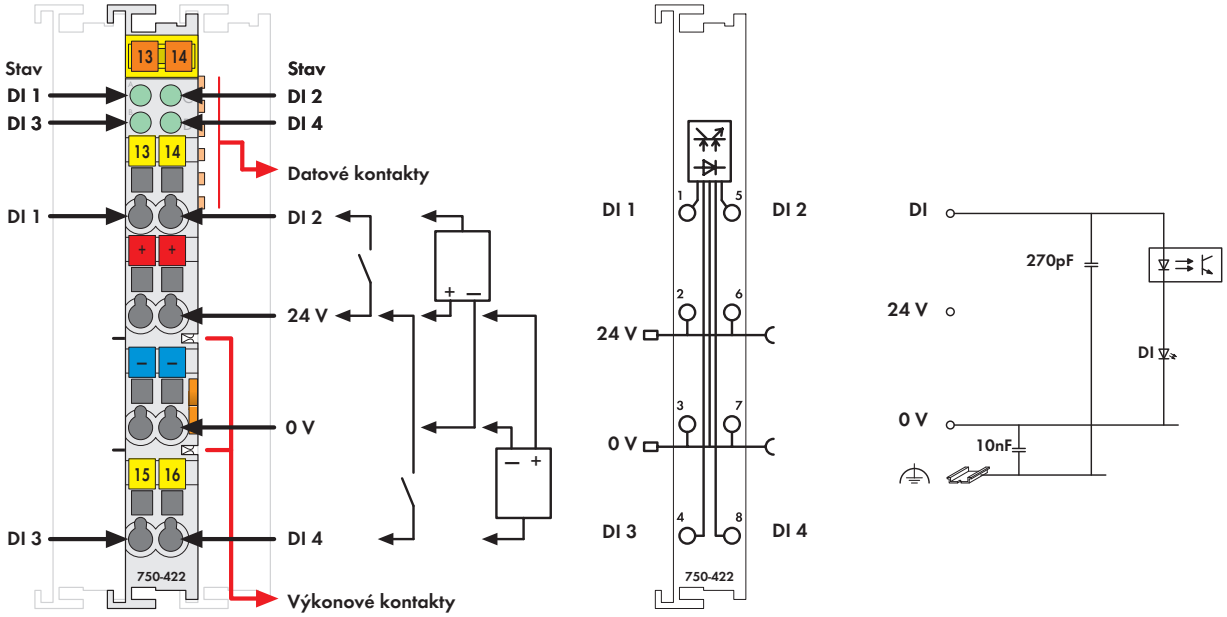
Označení shody	CE
Korejská certifikace	
Lodní stavitelství	ABS, BV, DNV, GL, KR, LR, NKK, PRS, RINA
UL 508	
ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4
TÜV 07 ATEX 554086 X	I M2 Ex d I Mb,
	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc,
	II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	
IECEx TUN 09.0001 X	Ex d I Mb,
	Ex nA IIC T4 Gc,
	Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	

Technické údaje

Počet vstupů	4
Příkon (interní)	5,5 mA
Napětí na výkonových kontaktech	DC 24 V (-25 % až +30 %)
Napětí signálu (0)	DC -3 V až +5 V
Napětí signálu (1)	DC 15–30 V
Vstupní filtr	3,0 ms (750-432 / 753-432)
	0,2 ms (750-433 / 753-433)
Vstupní proud typ.	4,5 mA
Oddělení potenciálu	500 V systém/napájení
Datová šířka interní	4 bity in
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,08 mm² ... 2,5 mm² / AWG 28 ... 14
Délky odizolování – řada 750/753	8 ... 9 mm / 0.33 in
	9 ... 10 mm / 0.37 in
Rozměry – šířka	12 mm
Hmotnost	48 g
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2, lodní stavitelství
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-3, lodní stavitelství

Čtyřkanálový binární vstupní modul DC 24 V

Připojení 2 až 3 vodičů; spínání k plusu; s prodloužením impulzu na 10 ms

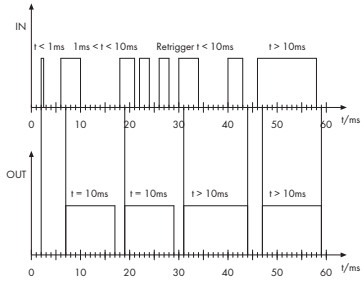


Obr. řady 750 / dodávka bez Mini-WSB

Binární vstupní modul shromažďuje řídicí signály z technologie, např. prostřednictvím senzorů.

I/O modul prodlužuje vstupní signály na min. 10 ms. Vyhodnocují se pouze signály s délkou ≥ 1 ms. Vstupní signály s délkou impulzu > 10 ms se neprodlužují (viz časový diagram).

Úrovně technologie a systému jsou galvanicky odděleny.



Popis	Obj. č.	Bal. množ.
4 DI 24 V DC, prodloužení impulzu	**750-422**	1
4 DI 24 V DC, prodloužení impulzu (bez konektoru)	**753-422**	1

Příslušenství



	Obj. č.	Bal. množ.
Konektor řady 753	**753-110**	25
Kódovací prvky	**753-150**	100
Systém rychlého označování Mini-WSB		
bez potisku	**248-501**	50
s potiskem	viz kapitolu 11	

Certifikace

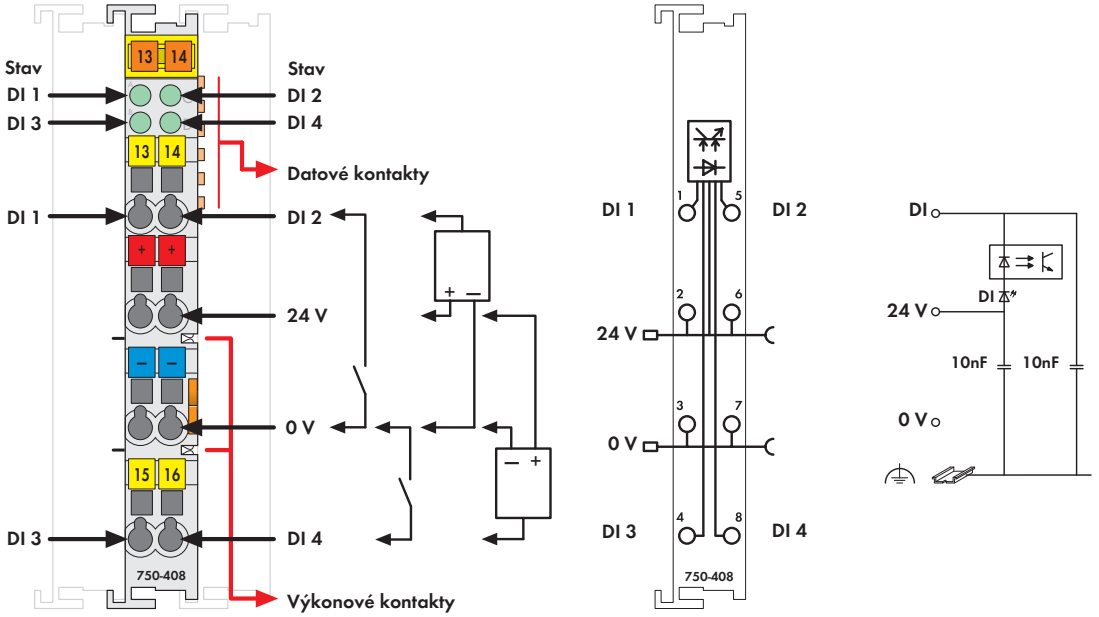
Označení shody	CE
cULus UL 508	
cULus ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4
TÜV 12.1297 X (Brazílie)	Ex nA IIC T4 Gc (750-422)
TÜV 07 ATEX 554086 X	I M2 Ex d I Mb,
	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc,
	II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	
IECEx TUN 09.0001 X	Ex d I Mb,
	Ex nA IIC T4 Gc,
	Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	

Technické údaje

Počet vstupů	4
Příkon max. (interní)	9 mA
Napětí na výkonových kontaktech	DC 24 V (-15 % až +20 %)
Napětí signálu (0)	DC -3 V až +5 V
Napětí signálu (1)	DC 15–30 V
Vstupní filtr	1,0 ms (± 15 %)
Vstupní proud typ.	4 mA
Vstupní frekvence max.	80 Hz
Doba nečinnosti min.	1 ms
t ON (IN) < 1 ms	$t_{ON(OUT)} = 0$
1 ms < t ON(IN) < 10 ms	$t_{ON(OUT)}$ = 10 ms (± 15 %)
t ON (IN) > 10 ms	$t_{ON(OUT)} = t_{ON(IN)}$
Prodloužení impulzu	viz obr.
Oddělení potenciálu	500 V systém/napájení
Datová šířka interní	4 bity
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,08 mm² ... 2,5 mm² / AWG 28 ... 14
Délky odizolování – řada 750/753	8 ... 9 mm / 0.33 in
	9 ... 10 mm / 0.37 in
Rozměry – šířka	12 mm
Hmotnost	47,5 g
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-4

Čtyřkanálový binární vstupní modul DC 24 V

Připojení 2 až 3 vodičů; spínání k minusu



Obr. řady 750 / dodávka bez Mini-WSB

Binární vstupní modul shromažďuje řídicí signály z technologie, např. prostřednictvím senzorů.

Před každým vstupem je předřazen filtr potlačující rušení, přičemž byly integrovány různé časové konstanty.

Úrovně technologie a systému jsou galvanicky odděleny.

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
4 DI 24 V DC 3,0 ms, spínání k minusu	**750-408**	1
4 DI 24 V DC 0,2 ms, spínání k minusu	**750-409**	1
4 DI 24 V DC 3,0 ms, spínání k minusu / T (provozní teplota -20 °C až +60 °C)	**750-408/025-000**	1
4 DI 24 V DC 3,0 ms, spínání k minusu (bez konektoru)	**753-408**	1
4 DI 24 V DC 0,2 ms, spínání k minusu (bez konektoru)	**753-409**	1

Příslušenství		Obj. č.	Bal. množ.
	**Konektor řady 753**	**753-110**	25
	Kódovací prvky	**753-150**	100
	Systém rychlého označování Mini-WSB		
	bez potisku	**248-501**	50
	s potiskem	viz kapitolu 11	

Certifikace

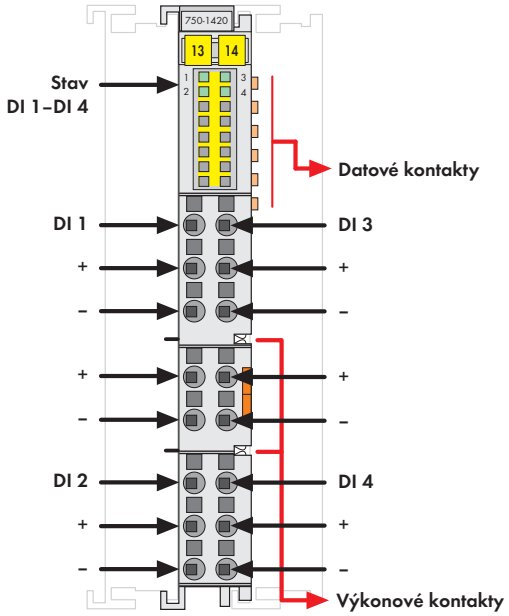
Označení shody	CE
Korejská certifikace	
Lodní stavitelství (varianty na dotázání)	BV, GL, LR, NKK, PRS, RINA (75x-408)
UL 508	
ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4
TÜV 07 ATEX 554086 X	I M2 Ex d I Mb, II 3 G Ex nA IIC T4 Gc, II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	
IECEx TUN 09.0001 X	Ex d I Mb, Ex nA IIC T4 Gc, Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	

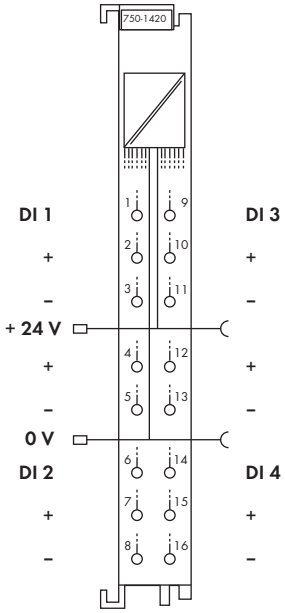
Technické údaje

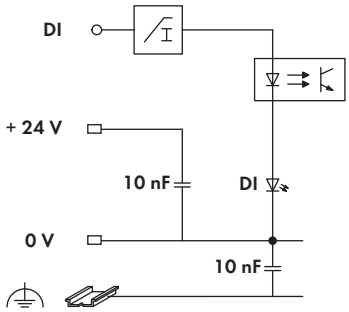
Počet vstupů	4
Příkon (interní)	5 mA
Napětí na výkonových kontaktech	DC 24 V (-15 % až +20 %)
Napětí signálu (0)	DC (U_V - 5 V) ... U_V
Napětí signálu (1)	DC -3 V (U_V - 15 V)
Vstupní filtr	3,0 ms (750-408 / 753-408)
	0,2 ms (750-409 / 753-409)
Vstupní proud typ.	7 mA
Oddělení potenciálu	500 V systém/napájení
Datová šířka interní	4 bity
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,08 mm² ... 2,5 mm² / AWG 28 ... 14
Délky odizolování – řada 750/753	8 ... 9 mm / 0.33 in
	9 ... 10 mm / 0.37 in
Rozměry – šířka	12 mm
Hmotnost	47,3 g
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2, lodní stavitelství
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-4, lodní stavitelství

Čtyřkanálový binární vstupní modul DC 24 V

Spínání k plusu; připojení 3 vodičů







Binární vstupní modul disponuje čtyřmi kanály a technikou třívodičového připojení, přičemž jeho šířka činí pouze 12 mm.

Snímá binární řídicí signály z technologie, například z čidel, snímačů, spínačů nebo snímačů přiblížení.

Modul je vybaven svorkami Push-in CAGE CLAMP®, díky čemuž umožňuje přímé
zasunutí plných vodičů.
Před každým vstupním kanálem je předřazen RC filtr s časovou konstantou 3,0/0,2 ms, jenž potlačuje rušení.

Stav signálu každého kanálu je indikován zelenou stavovou LED diodou.
Úrovně technologie a systému jsou od sebe galvanicky odděleny.

K otevření svorek Push-in CAGE CLAMP® je potřeba ovládací nástroj s břitem 2,5 mm (210-719).

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
4 DI 24 V DC 3,0 ms, 3vodičové připojení	**750-1420**	1
4 DI 24 V DC 0,2 ms, 3vodičové připojení	**750-1421**	1

Příslušenství		Obj. č.	Bal. množ.
Systém rychlého označování Mini-WSB			
	bez potisku	**248-501**	50
	s potiskem	viz kapitolu 11	
Ovládací nástroj, typ 1, břit (2,5 × 0,4) mm, s částečně izolovanou rukojetí		**210-719**	50

Certifikace

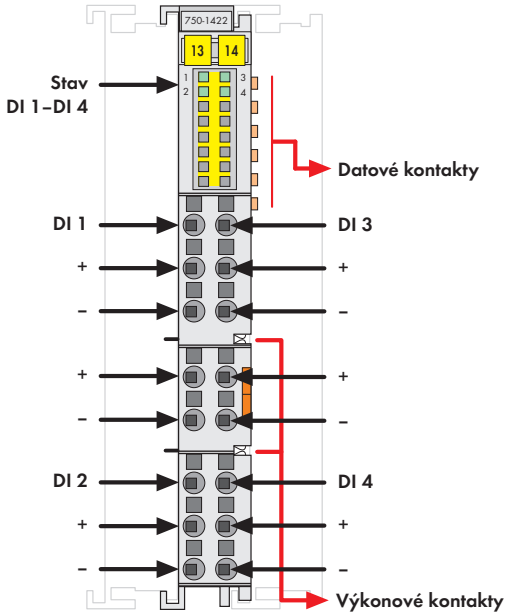
Označení shody	CE
Korejská certifikace	
Lodní stavitelství	ABS, BV, DNV, GL, KR, LR, NKK, PRS, RINA
cULus UL 508	
cULus ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4
TÜV 07 ATEX 554086 X	I M2 Ex d I Mb,
	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc,
	II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	
IECEx TUN 09.0001 X	Ex d I Mb,
	Ex nA IIC T4 Gc,
	Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	

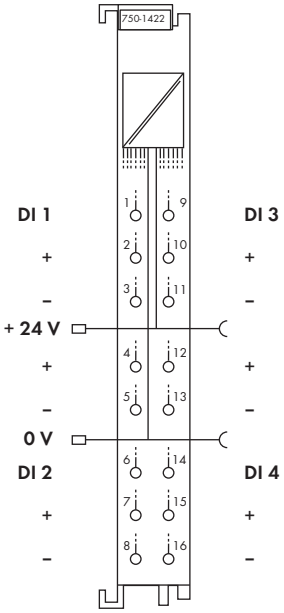
Technické údaje

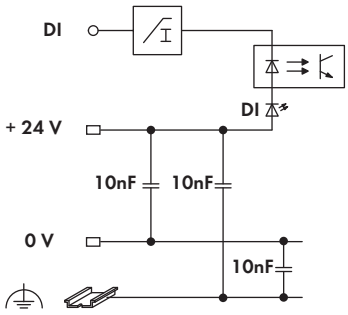
Počet vstupů	4
Příkon (interní)	4 mA
Příkon typ. (technologie)	2 mA
Napětí na výkonových kontaktech	DC 24 V (-25 % až +30 %)
Napětí signálu (0)	DC -3 V až +5 V (typ 1/3)
Napětí signálu (1)	DC +11 V až +30 V (typ 3)
Vstupní filtr	3,0 ms (750-1420)
	0,2 ms (750-1421)
Vstupní proud typ.	+1,6 mA (při DC -3 V až +5 V),
	+4,3 mA až +4,6 mA (při +11 V až +32 V)
Oddělení potenciálu	500 V systém/technologie
Připojení vodiče	Push-in CAGE CLAMP®
Průřezy	plné: 0,08 mm² ... 1,5 mm² /
	AWG 28 ... 16
	jemně laněné: 0,25 mm² ... 1,5 mm² /
	AWG 22 ... 16
Délky odizolování	8 ... 9 mm / 0.33 in
Rozměry – šířka	12 mm
Hmotnost	50 g
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2, lodní stavitelství
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-3, lodní stavitelství

Čtyřkanálový binární vstupní modul DC 24 V

spínání k minusu; 3vodičové připojení







Binární vstupní modul disponuje čtyřmi kanály a technikou třívodičového připojení, přičemž jeho šířka činí pouze 12 mm.

Snímá binární řídicí signály z technologie, například z čidel, snímačů, spínačů nebo snímačů přiblížení.

Modul je vybaven svorkami Push-in CAGE CLAMP®, díky čemuž umožňuje přímé
zasunutí plných vodičů.
Před každým vstupním kanálem je předřazen RC filtr s časovou konstantou 3,0/0,2 ms, jenž potlačuje rušení.

Stav signálu každého kanálu je indikován zelenou stavovou LED diodou. Úrovně technologie a systému jsou od sebe galvanicky odděleny.

K otevření svorek Push-in CAGE CLAMP® je potřeba ovládací nástroj s břitem 2,5 mm (210-719).

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
4 DI 24 V DC 3,0 ms, spínání k minusu, 3vodičové připojení	**750-1422**	1
4 DI 24 V DC 0,2 ms, spínání k minusu, 3vodičové připojení	**750-1423**	1

Příslušenství		Obj. č.	Bal. množ.
Systém rychlého označování Mini-WSB			
	bez potisku	**248-501**	50
	s potiskem	viz kapitolu 11	
Ovládací nástroj, typ 1, břit (2,5 × 0,4) mm, s částečně izolovanou rukojetí		**210-719**	50

Certifikace

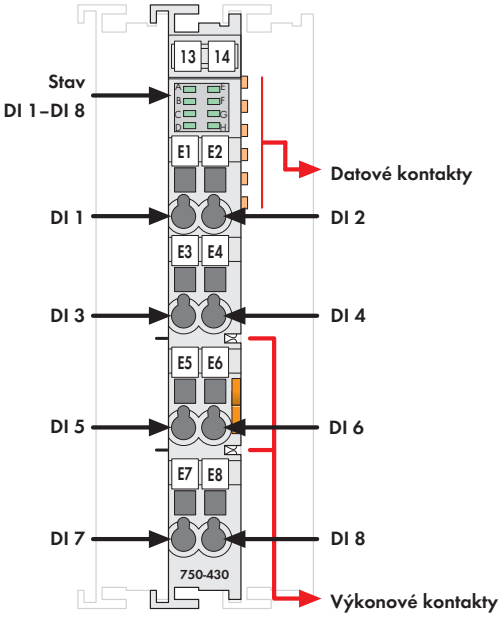
Označení shody	CE
Korejská certifikace	
Lodní stavitelství	ABS, BV, DNV, GL, KR, LR, NKK, PRS, RINA
UL 508	
ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4
TÜV 07 ATEX 554086 X	I M2 Ex d I Mb, II 3 G Ex nA IIC T4 Gc, II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	
IECEx TUN 09.0001 X	Ex d I Mb, Ex nA IIC T4 Gc, Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	

Technické údaje

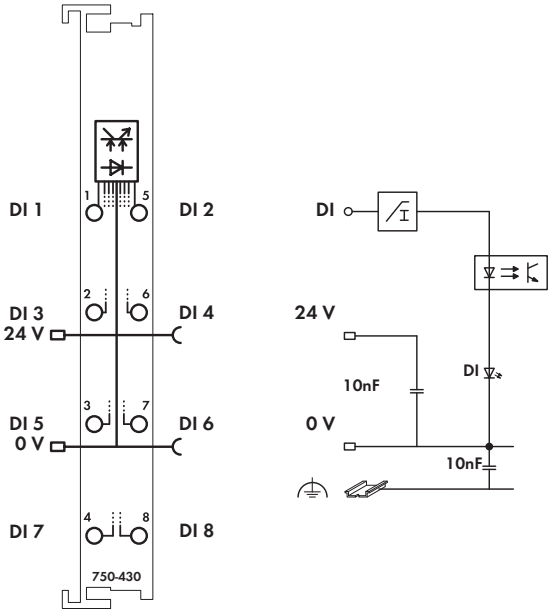
Počet vstupů	4
Příkon (interní)	7 mA
Napětí na výkonových kontaktech	DC 24 V (-25 % až +30 %)
Napětí signálu (0)	DC (U_V - 5 V) ... U_V
Napětí signálu (1)	DC -3 V ... (U_V - 15 V)
Vstupní filtr	3,0 ms (750-1422)
	0,2 ms (750-1423)
Vstupní proud typ.	-0,6 mA (při DC -3 V až +5 V),
	-2,3 mA až -2,7 mA (při DC 15 V až +32 V)
Oddělení potenciálu	500 V systém/technologie
Připojení vodiče	Push-in CAGE CLAMP®
Průřezy	plné: 0,08 mm² ... 1,5 mm² /
	AWG 28 ... 16
	jemně laněné: 0,25 mm² ... 1,5 mm² /
	AWG 22 ... 16
Délky odizolování	8 ... 9 mm / 0.33 in
Rozměry – šířka	12 mm
Hmotnost	44,4 g
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2, lodní stavitelství
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-3, lodní stavitelství

Osmikanálový binární vstupní modul DC 24 V

Připojení 1 vodiče; spínání k plusu



Obr. řady 750 / dodávka bez Mini-WSB



Upozornění: Potisk kontaktních míst 1–8 neodpovídá obsazení kanálů.

Binární vstupní modul disponuje osmi kanály, přičemž jeho šířka činí pouze 12 mm. Shromažďuje řídicí signály z technologie, např. prostřednictvím senzorů.

Před každým vstupem je předřazen filtr potlačující rušení, přičemž byly integrovány různé časové konstanty.

Úrovně technologie a systému jsou galvanicky odděleny.

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
8 DI 24 V DC, 3,0 ms	**750-430**	1
8 DI 24 V DC, 0,2 ms	**750-431**	1
8 DI 24 V DC, 3,0 ms/T	**750-430/025-000**	1
(provozní teplota -20 °C až +60 °C)		
8 DI 24 V DC, 3,0 ms (bez konektoru)	**753-430**	1
8 DI 24 V DC, 0,2 ms (bez konektoru)	**753-431**	1

Příslušenství	Obj. č.	Bal. množ.
Konektor řady 753	**753-110**	25
Kódovací prvky	**753-150**	100
Systém rychlého označování Mini-WSB		
bez potisku	**248-501**	50
s potiskem	viz kapitolu 11	

Certifikace

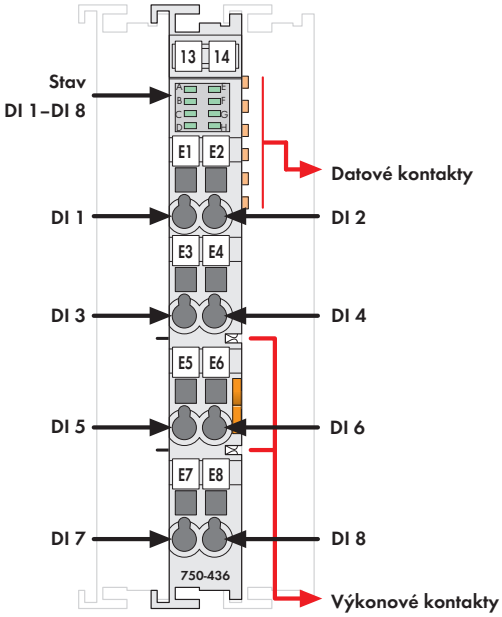
Označení shody	CE
Korejská certifikace	KC
Lodní stavitelství (varianty na dotázání)	ABS, BV, DNV, GL, KR, LR, NKK, PRS, RINA
cULus UL 508	
cULus ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4
TÜV 12.1297 X (Brazílie)	Ex nA IIC T4 Gc (750-43x)
TÜV 07 ATEX 554086 X	I M2 Ex d I Mb,
	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc,
	II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	
IECEx TUN 09.0001 X	Ex d I Mb,
	Ex nA IIC T4 Gc,
	Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	

Technické údaje

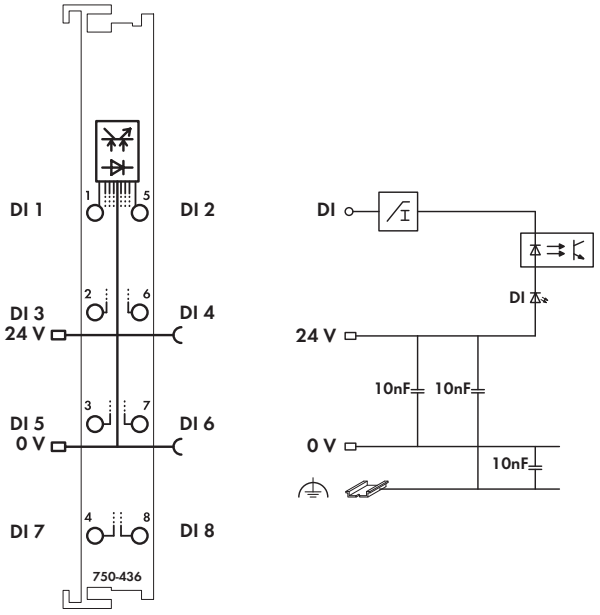
Počet vstupů	8
Příkon (interní)	17 mA
Napětí na výkonových kontaktech	DC 24 V (-25 % až +30 %)
Napětí signálu (0)	DC -3 V až +5 V
Napětí signálu (1)	DC 15–30 V
Vstupní filtr	3,0 ms (750-430 / 753-430)
	0,2 ms (750-431 / 753-431)
Vstupní proud typ.	2,8 mA
Oddělení potenciálu	500 V systém/napájení
Datová šířka interní	8 bitů
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,08 mm² ... 2,5 mm² / AWG 28 ... 14
Délky odizolování – řada 750/753	8 ... 9 mm / 0.33 in
	9 ... 10 mm / 0.37 in
Rozměry – šířka	12 mm
Hmotnost	48,5 g
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2, lodní stavitelství
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-4, lodní stavitelství

Osmikanálový binární vstupní modul DC 24 V

Jednovodičové připojení; spínání k minusu



Obr. řady 750 / dodávka bez Mini-WSB



Upozornění: Potisk kontaktních míst 1–8 neodpovídá obsazení kanálů.

Binární vstupní modul disponuje osmi kanály, přičemž jeho šířka činí pouze 12 mm. Shromažďuje řídicí signály z technologie, např. prostřednictvím senzorů.

Před každým vstupem je předřazen filtr potlačující rušení, přičemž byly integrovány různé časové konstanty.

Úrovně technologie a systému jsou galvanicky odděleny.

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
8 DI 24 V DC 3,0 ms	**750-436**	1
8 DI 24 V DC 0,2 ms	**750-437**	1
8 DI 24 V DC 3,0 ms (bez konektoru)	**753-436**	1
8 DI 24 V DC 0,2 ms (bez konektoru)	**753-437**	1

Příslušenství	Obj. č.	Bal. množ.
Konektor řady 753	**753-110**	25
Kódovací prvky	**753-150**	100
Systém rychlého označování Mini-WSB		
bez potisku	**248-501**	50
s potiskem	viz kapitolu 11	

Certifikace

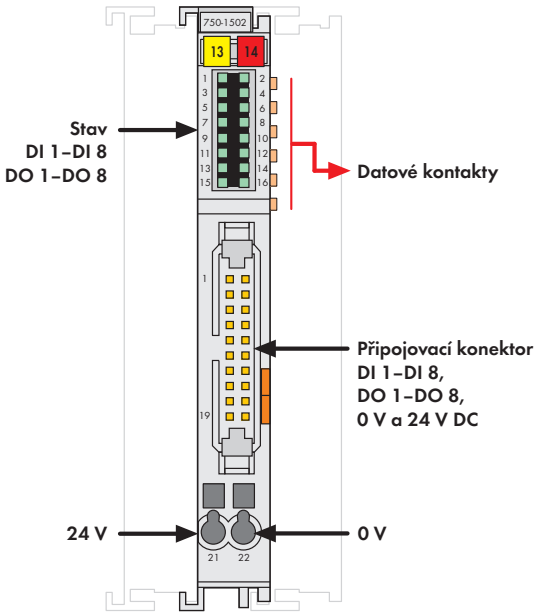
Označení shody	CE
Korejská certifikace	
Lodní stavitelství	ABS, BV, DNV, GL, KR, LR, NKK, PRS, RINA
UL 508	
ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4
TÜV 07 ATEX 554086 X	I M2 Ex d I Mb,
	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc,
	II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	
IECEx TUN 09.0001 X	Ex d I Mb,
	Ex nA IIC T4 Gc,
	Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	

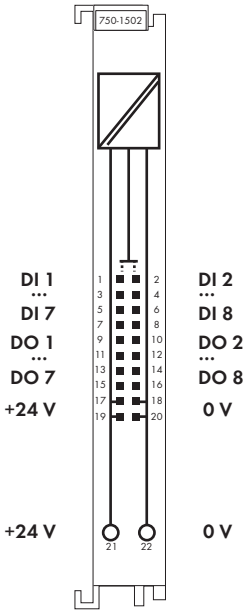
Technické údaje

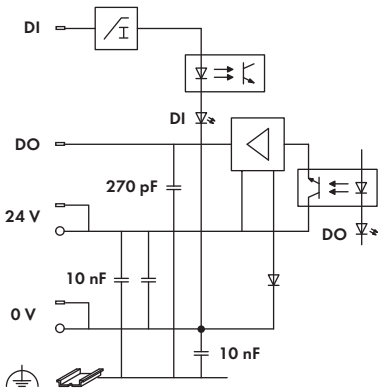
Počet vstupů	8
Příkon max. (interní)	13 mA
Napětí na výkonových kontaktech	DC 24 V (-25 % až +30 %)
Napětí signálu (0)	DC 15–30 V
Napětí signálu (1)	DC -3 V až +5 V
Vstupní filtr	3,0 ms (750-436 / 753-436)
	0,2 ms (750-437 / 753-437)
Vstupní proud typ.	2,8 mA
Oddělení potenciálu	500 V systém/napájení
Datová šířka interní	8 bitů in
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,08 mm² ... 2,5 mm² / AWG 28 ... 14
Délky odizolování – řada 750/753	8 ... 9 mm / 0.33 in
	9 ... 10 mm / 0.37 in
Rozměry – šířka	12 mm
Hmotnost	48,8 g
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2, lodní stavitelství
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-3, lodní stavitelství

Osmikanálový binární vstupní/výstupní modul DC 24 V

Plochý kabel, spínání k plusu







Dodávka bez Mini-WSB a plochého kabelu

Binární vstupní/výstupní modul disponuje osmi vstupy a osmi výstupy, přičemž jeho konstrukční šířka činí pouze 12 mm.

Snímá binární řídicí signály z technologie a řídicí signály z automatizačního zařízení předává připojeným akčním členům (např. elektromagnetickým ventilům, stykačům, snímačům, relé nebo jiným elektronickým prvkům).

Modul umožňuje 20pólovým plochým kabelem připojit elektronické moduly.

Napájecí napětí (24 V) pro moduly lze přivést přes dvě svorky CAGE CLAMP®.

Stav signálu každého kanálu je indikován zelenou stavovou LED diodou.

Úrovně technologie a systému jsou od sebe galvanicky odděleny.

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
8 DI 8 DO 24 V DC 0,5 A, plochý kabel	**750-1502**	1
Bez zpětného ovlivňování pro použití v bezpečnostních funkcích (viz příručku!)		

Příslušenství		Obj. č.	Bal. množ.
Systém rychlého označování Mini-WSB			
	bez potisku	**248-501**	50
	s potiskem	viz kapitolu 11	
Kabel a interface modul		viz kapitolu 11	

Certifikace

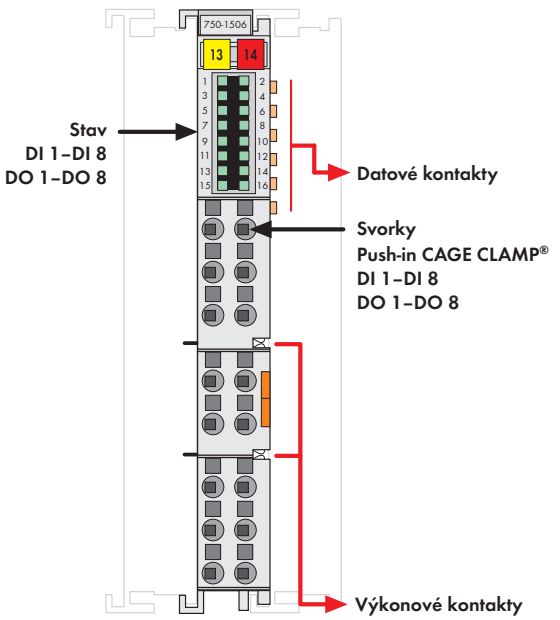
Označení shody	CE
Korejská certifikace	
Lodní stavitelství	ABS, BV, DNV, GL, KR, LR, NKK, PRS, RINA
UL 508	
ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4
TÜV 07 ATEX 554086 X	I M2 Ex d I Mb,
	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc,
	II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	
IECEx TUN 09.0001 X	Ex d I Mb,
	Ex nA IIC T4 Gc,
	Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	

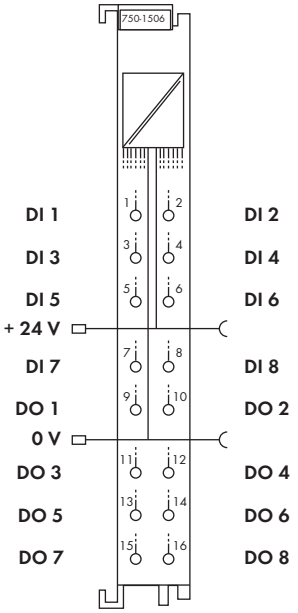
Technické údaje

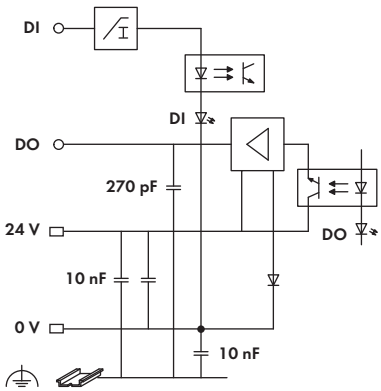
Binární vstupy	
Počet vstupů	8
Napětí signálu (0)	DC -3 V až +5 V
Napětí signálu (1)	DC +15 V až +30 V
Vstupní filtr	3,0 ms
Vstupní proud typ.	+0,6 mA (při DC -3 V až +5 V), +2,2 mA
	až +2,5 mA (při DC 15 V až +32 V)
Binární výstupy	
Počet výstupů	8
Druh zátěže	ohmická, indukční, zatížení světelným
	zdrojem
Max. frekvence spínání	1 kHz
Výstupní proud max.	0,5 A odolný proti zkratu
Příkon typ. (technologie)	16 mA
Všeobecné technické údaje	
Napájení	DC 24 V (-25 % až +30 %)
Příkon (interní)	30 mA
Oddělení potenciálu	500 V systém/technologie
Připojení vodiče	20pólová vidlicová svorkovnice /
	CAGE CLAMP®
Průřezy CAGE CLAMP®	0,08 mm² ... 2,5 mm² / AWG 28 ... 16
Délky odizolování	8 ... 9 mm / 0.33 in
Rozměry (mm) Š × V × H	12 × 73 × 100
	výška od horní hrany nosné lišty
Hmotnost	44 g
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2, lodní stavitelství
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-3, lodní stavitelství

Osmikanálový binární vstupní/výstupní modul DC 24 V

Spínání k plusu







Dodávka bez Mini-WSB

Binární vstupní/výstupní modul disponuje osmi vstupy a osmi výstupy, přičemž jeho konstrukční šířka činí pouze 12 mm.

Snímá binární řídicí signály z technologie a předává řídicí signály připojeným akčním členům (např. elektromagnetickým ventilům, stykačům, snímačům, relé nebo jiným elektronickým prvkům).

Modul je vybaven svorkami Push-in CAGE CLAMP®, díky čemuž umožňuje přímé
zasunutí plných vodičů.

Stav signálu každého kanálu je indikován zelenou stavovou LED diodou.

Úrovně technologie a systému jsou od sebe galvanicky odděleny.

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
8 DI 8 DO 24 V DC 0,5 A	**750-1506**	1
Bez zpětného ovlivňování pro použití v bezpečnostních funkcích (viz příručku!)		

Příslušenství	Obj. č.	Bal. množ.
Systém rychlého označování Mini-WSB		
bez potisku	**248-501**	50
s potiskem	viz kapitolu 11	
Ovládací nástroj, typ 1, břit (2,5 × 0,4) mm, s částečně izolovanou rukojetí	**210-719**	50

Certifikace

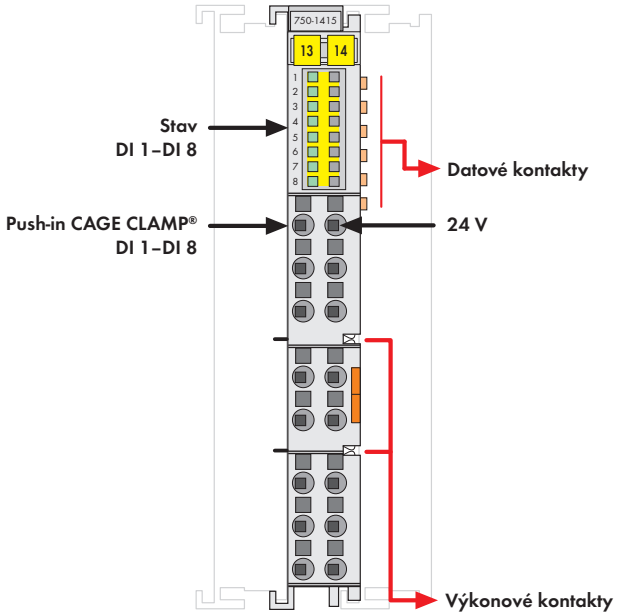
Označení shody	CE
Korejská certifikace	
Lodní stavitelství	ABS, BV, DNV, GL, KR, LR, NKK, PRS, RINA
UL 508	
ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4
TÜV 07 ATEX 554086 X	I M2 Ex d I Mb,
	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc,
	II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	
IECEx TUN 09.0001 X	Ex d I Mb,
	Ex nA IIC T4 Gc,
	Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	

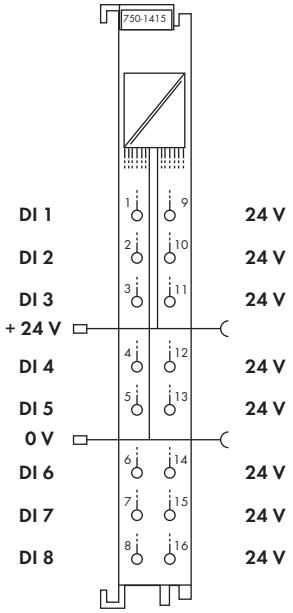
Technické údaje

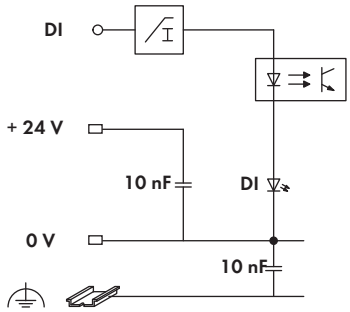
Binární vstupy	
Počet vstupů	8
Napětí signálu (0)	DC -3 V až +5 V
Napětí signálu (1)	DC +15 V až +30 V
Vstupní filtr	3,0 ms
Vstupní proud typ.	+0,6 mA (při DC -3 V až +5 V),
	+2,2 mA až +2,5 mA (při DC 15 V až +32 V)
Binární výstupy	
Počet výstupů	8
Druh zátěže	ohmická, indukční, zatížení světelným
	zdrojem
Max. frekvence spínání	1 kHz
Výstupní proud max.	0,5 A odolný proti zkratu
Příkon typ. (technologie)	16 mA
Všeobecné technické údaje	
Příkon (interní)	30 mA
Oddělení potenciálu	500 V systém/technologie
Připojení vodiče	Push-in CAGE CLAMP®
Průřezy	plné: 0,08 mm² ... 1,5 mm² /
	AWG 28 ... 16
	jemně laněné: 0,25 mm² ... 1,5 mm² /
	AWG 22 ... 16
Délky odizolování	8 ... 9 mm / 0.33 in
Rozměry – šířka	12 mm
Hmotnost	60 g
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2, lodní stavitelství
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-3, lodní stavitelství

Osmikanálový binární vstupní modul DC 24 V

Spínání k plusu; připojení 2 vodičů







Binární vstupní modul disponuje osmi kanály a technikou dvouvodičového připojení, přičemž jeho šířka činí pouze 12 mm.

Snímá binární řídicí signály z technologie, například z čidel, snímačů, spínačů nebo snímačů přiblížení.

Modul je vybaven svorkami Push-in CAGE CLAMP®, díky čemuž umožňuje přímé
zasunutí plných vodičů.
Před každým vstupním kanálem je předřazen RC filtr s časovou konstantou 3,0 ms, jenž potlačuje rušení.

Stav signálu každého kanálu je indikován zelenou stavovou LED diodou.
Úrovně technologie a systému jsou od sebe galvanicky odděleny.

K otevření svorek Push-in CAGE CLAMP® je potřeba ovládací nástroj s břitem 2,5 mm (210-719).

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
8 DI 24 V DC 3,0 ms, 2vodičové připojení	**750-1415**	1
8 DI 24 V DC 0,2 ms, 2vodičové připojení	**750-1416**	1

Příslušenství		Obj. č.	Bal. množ.
Systém rychlého označování Mini-WSB			
	bez potisku	**248-501**	50
	s potiskem	viz kapitolu 11	
Ovládací nástroj, typ 1, břit (2,5 × 0,4) mm, s částečně izolovanou rukojetí		**210-719**	50

Certifikace

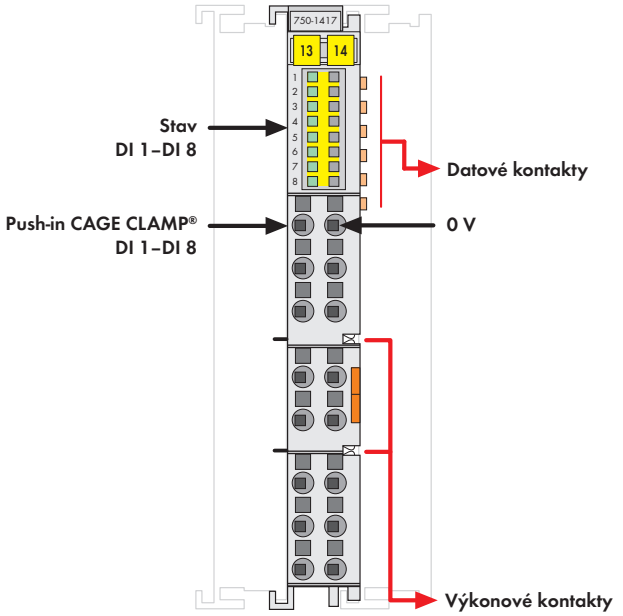
Označení shody	CE
Korejská certifikace	
Lodní stavitelství	ABS, BV, DNV, GL, KR, LR, NKK, PRS, RINA
cULus UL 508	
cULus ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4
TÜV 07 ATEX 554086 X	I M2 Ex d I Mb,
	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc,
	II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	
IECEx TUN 09.0001 X	Ex d I Mb,
	Ex nA IIC T4 Gc,
	Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	

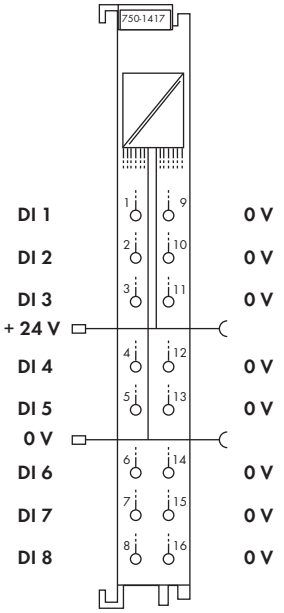
Technické údaje

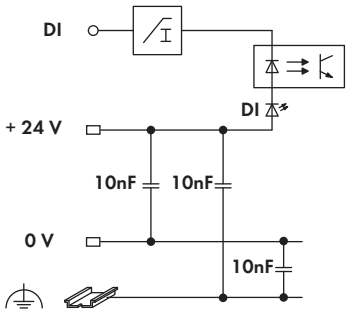
Počet vstupů	8
Příkon (interní)	6 mA
Příkon typ. (technologie)	2 mA
Napětí na výkonových kontaktech	DC 24 V (-25 % až +30 %)
Napětí signálu (0)	DC -3 V až +5 V (typ 1/3)
Napětí signálu (1)	DC +11 V až +30 V (typ 3)
Vstupní filtr	3,0 ms (750-1415)
	0,2 ms (750-1416)
Vstupní proud typ.	+1,6 mA (při DC -3 V až +5 V),
	+4,3 mA až +4,6 mA (při +11 V až +32 V)
Oddělení potenciálu	500 V systém/technologie
Připojení vodiče	Push-in CAGE CLAMP®
Průřezy	plné: 0,08 mm² ... 1,5 mm² /
	AWG 28 ... 16
	jemně laněné: 0,25 mm² ... 1,5 mm² /
	AWG 22 ... 16
Délky odizolování	8 ... 9 mm / 0.33 in
Rozměry – šířka	12 mm
Hmotnost	45 g
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2, lodní stavitelství
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-3, lodní stavitelství

Osmikanálový binární vstupní modul DC 24 V

Spínání k minusu; 2vodičové připojení







Binární vstupní modul disponuje osmi kanály a technikou dvouvodičového připojení, přičemž jeho šířka činí pouze 12 mm.

Snímá binární řídicí signály z technologie, například z čidel, snímačů, spínačů nebo snímačů přiblížení.

Modul je vybaven svorkami Push-in CAGE CLAMP®, díky čemuž umožňuje přímé
zasunutí plných vodičů.
Před každým vstupním kanálem je předřazen RC filtr s časovou konstantou 3,0/0,2 ms, jenž potlačuje rušení.

Stav signálu každého kanálu je indikován zelenou stavovou LED diodou. Úrovně technologie a systému jsou od sebe galvanicky odděleny.

K otevření svorek Push-in CAGE CLAMP® je potřeba ovládací nástroj s břitem 2,5 mm (210-719).

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
8 DI 24 V DC 3,0 ms, spínání k minusu, 2vodičové připojení	**750-1417**	1
8 DI 24 V DC 0,2 ms, spínání k minusu, 2vodičové připojení	**750-1418**	1

Příslušenství		Obj. č.	Bal. množ.
Systém rychlého označování Mini-WSB			
	bez potisku	**248-501**	50
	s potiskem	viz kapitolu 11	
Ovládací nástroj, typ 1, břit (2,5 × 0,4) mm, s částečně izolovanou rukojetí		**210-719**	50

Certifikace

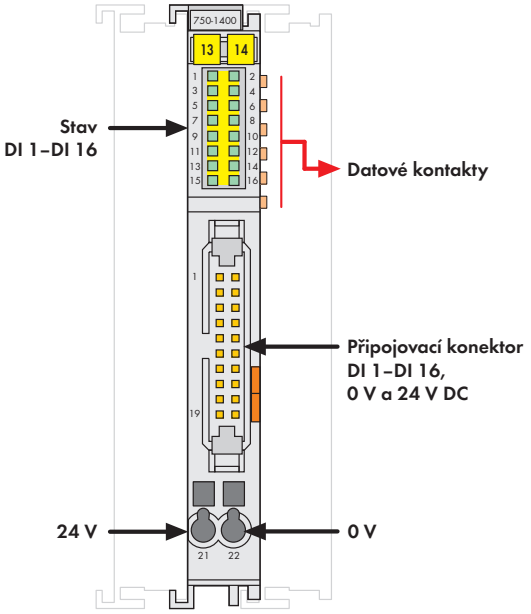
Označení shody	CE
Korejská certifikace	
Lodní stavitelství	ABS, BV, DNV, GL, KR, LR, NKK, PRS, RINA
UL 508	
ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4
TÜV 07 ATEX 554086 X	I M2 Ex d I Mb,
	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc,
	II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	
IECEx TUN 09.0001 X	Ex d I Mb,
	Ex nA IIC T4 Gc,
	Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	

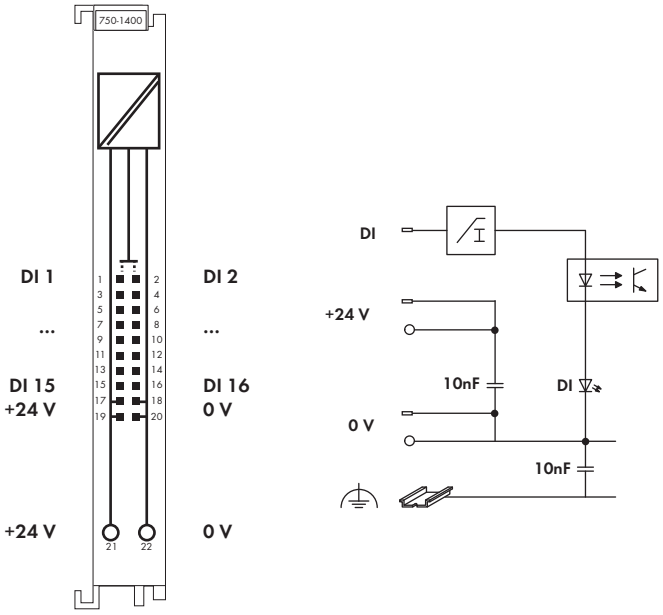
Technické údaje

Počet vstupů	8
Příkon (interní)	12 mA
Napětí na výkonových kontaktech	DC 24 V (-25 % až +30 %)
Napětí signálu (0)	DC (U_V - 5 V) ... U_V
Napětí signálu (1)	DC -3 V ... (U_V - 15 V)
Vstupní filtr	3,0 ms (750-1417)
	0,2 ms (750-1418)
Vstupní proud typ.	-0,6 mA (při DC -3 V až +5 V),
	-2,1 mA až -2,7 mA (při DC 15 V až +32 V)
Oddělení potenciálu	500 V systém/technologie
Připojení vodiče	Push-in CAGE CLAMP®
Průřezy	plné: 0,08 mm² ... 1,5 mm² /
	AWG 28 ... 16
	jemně laněné: 0,25 mm² ... 1,5 mm² /
	AWG 22 ... 16
Délky odizolování	8 ... 9 mm / 0.33 in
Rozměry – šířka	12 mm
Hmotnost	45,3 g
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2, lodní stavitelství
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-3, lodní stavitelství

Šestnáctikanálový binární vstupní modul DC 24 V

Plochý kabel, spínání k plusu





Dodávka bez Mini-WSB a plochého kabelu

Binární vstupní modul disponuje šestnácti kanály, přičemž jeho šířka činí pouze 12 mm.

Snímá binární řídicí signály z technologie, například z čidel, snímačů, spínačů nebo snímačů přiblížení.

Modul umožňuje 20pólovým plochým kabelem připojit elektronické moduly. Napájecí napětí (24 V) pro moduly lze přivést přes dvě svorky CAGE CLAMP®. Před každým vstupním kanálem je předřazen RC filtr s časovou konstantou 3,0 ms, jenž potlačuje rušení.

Stav signálu každého kanálu je indikován zelenou stavovou LED diodou.

Úrovně technologie a systému jsou od sebe galvanicky odděleny.

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
16 DI 24 V DC 3,0 ms, plochý kabel	**750-1400**	1

Příslušenství		Obj. č.	Bal. množ.
Systém rychlého označování Mini-WSB			
	bez potisku	**248-501**	50
	s potiskem	viz kapitolu 11	
Kabel a interface modul		viz kapitolu 11	

Certifikace

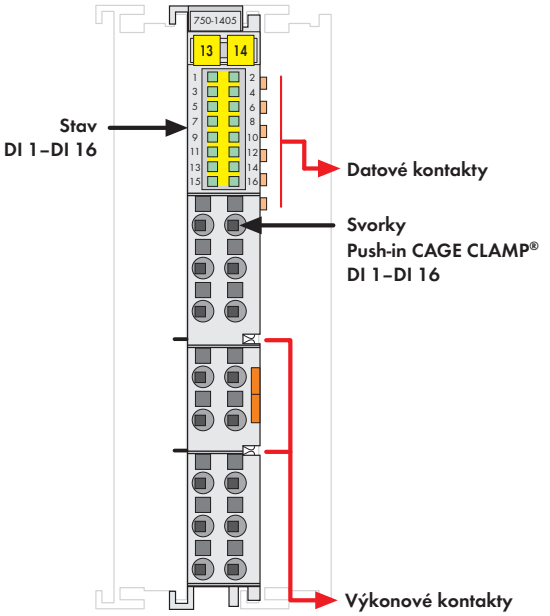
Označení shody	CE
Korejská certifikace	
Lodní stavitelství	ABS, BV, DNV, GL, KR, LR, NKK, PRS, RINA
UL 508	
ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4
TÜV 07 ATEX 554086 X	I M2 Ex d I Mb,
	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc,
	II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	
IECEx TUN 09.0001 X	Ex d I Mb,
	Ex nA IIC T4 Gc,
	Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	

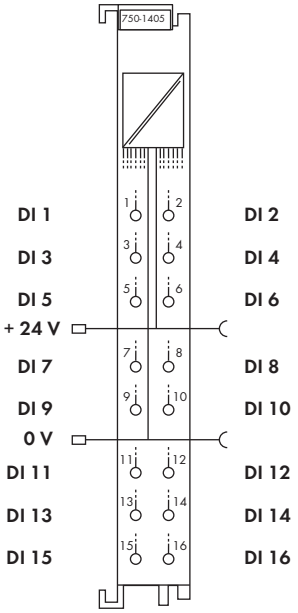
Technické údaje

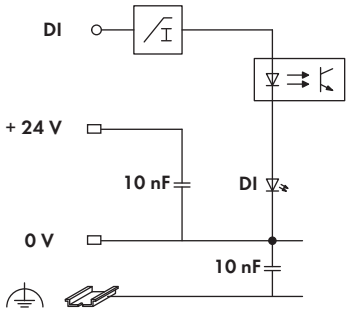
Počet vstupů	16
Příkon (interní)	25 mA
Napájení	DC 24 V (-25 % až +30 %)
Napětí signálu (0)	DC -3 V až +5 V
Napětí signálu (1)	DC +15 V až +30 V
Vstupní filtr	3,0 ms
Vstupní proud typ.	+0,6 mA (při DC -3 V až +5 V),
	+2,1 mA až +2,4 mA (při DC 15 V až +32 V)
Oddělení potenciálu	500 V systém/technologie
Připojení vodiče	20pólová vidlicová svorkovnice /
	CAGE CLAMP®
Průřezy CAGE CLAMP®	0,08 mm² ... 2,5 mm² / AWG 28 ... 16
Délky odizolování	8 ... 9 mm / 0.33 in
Rozměry (mm) Š × V × H	12 × 73 × 100
	výška od horní hrany nosné lišty
Hmotnost	42,6 g
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2, lodní stavitelství
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-3, lodní stavitelství

Šestnáctikanálový binární vstupní modul DC 24 V

Spínání k plusu







Dodávka bez Mini-WSB

Binární vstupní modul disponuje šestnácti kanály, přičemž jeho šířka činí pouze 12 mm.

Snímá binární řídicí signály z technologie, například z čidel, snímačů, spínačů nebo snímačů přiblížení.

Modul je vybaven svorkami Push-in CAGE CLAMP®, díky čemuž umožňuje přímé
zasunutí plných vodičů.
Před každým vstupním kanálem je předřazen RC filtr s časovou konstantou 3,0/0,2 ms, jenž potlačuje rušení.

Stav signálu každého kanálu je indikován zelenou stavovou LED diodou.
Úrovně technologie a systému jsou od sebe galvanicky odděleny.

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
16 DI 24 V DC 3,0 ms	**750-1405**	1
16 DI 24 V DC 0,2 ms	**750-1406**	1

Příslušenství		Obj. č.	Bal. množ.
Systém rychlého označování Mini-WSB			
	bez potisku	**248-501**	50
	s potiskem	viz kapitolu 11	
Ovládací nástroj, typ 1, břit (2,5 × 0,4) mm, s částečně izolovanou rukojetí		**210-719**	50

Certifikace

Označení shody	CE
Korejská certifikace	[1]
Lodní stavitelství	ABS, BV, DNV, GL, KR, LR, NKK, PRS, RINA
UL 508	
ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4
TÜV 07 ATEX 554086 X	I M2 Ex d I Mb,
	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc,
	II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	
IECEx TUN 09.0001 X	Ex d I Mb,
	Ex nA IIC T4 Gc,
	Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	

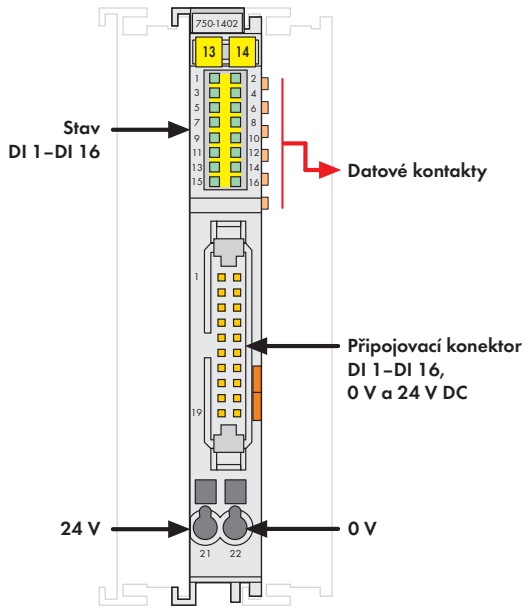
[1] neplatí pro 750-1406

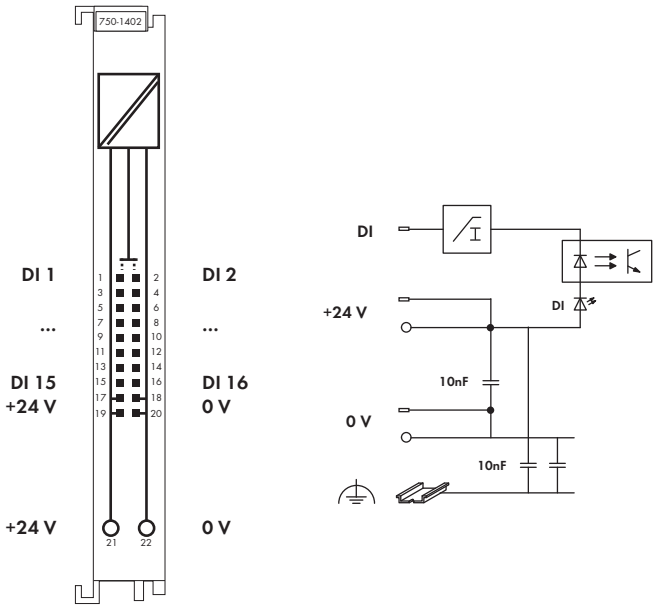
Technické údaje

Počet vstupů	16
Příkon (interní)	25 mA
Napětí na výkonových kontaktech	DC 24 V (-25 % až +30 %)
Napětí signálu (0)	DC -3 V až +5 V
Napětí signálu (1)	DC +15 V až +30 V
Vstupní filtr	3,0 ms (750-1405)
	0,2 ms (750-1406)
Vstupní proud typ.	+0,6 mA (při DC -3 V až +5 V),
	+2,1 mA až +2,4 mA (při DC 15 V až +32 V)
Oddělení potenciálu	500 V systém/technologie
Připojení vodiče	Push-in CAGE CLAMP®
Průřezy	plné: 0,08 mm² ... 1,5 mm² /
	AWG 28 ... 16
	jemně laněné: 0,25 mm² ... 1,5 mm² /
	AWG 22 ... 16
Délky odizolování	8 ... 9 mm / 0.33 in
Rozměry – šířka	12 mm
Hmotnost	60 g
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2, lodní stavitelství
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-3, lodní stavitelství

Šestnáctikanálový binární vstupní modul DC 24 V

Plochý kabel, spínání k minusu





Dodávka bez Mini-WSB a plochého kabelu

Binární vstupní modul disponuje šestnácti kanály, přičemž jeho šířka činí pouze 12 mm.

Snímá binární řídicí signály z technologie, například z čidel, snímačů, spínačů nebo snímačů přiblížení.

Modul umožňuje 20pólovým plochým kabelem připojit elektronické moduly. Napájecí napětí (24 V) pro moduly lze přivést přes dvě svorky CAGE CLAMP®.

Před každým vstupním kanálem je předřazen RC filtr s časovou konstantou 3,0 ms, jenž potlačuje rušení.

Stav signálu každého kanálu je indikován zelenou stavovou LED diodou.

Úrovně technologie a systému jsou od sebe galvanicky odděleny.

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
16 DI 24 V DC 3,0 ms, plochý kabel, spínání k minusu	**750-1402**	1

Příslušenství		Obj. č.	Bal. množ.
Systém rychlého označování Mini-WSB			
	bez potisku	**248-501**	50
	s potiskem	viz kapitolu 11	
Kabel a interface modul		viz kapitolu 11	

Certifikace

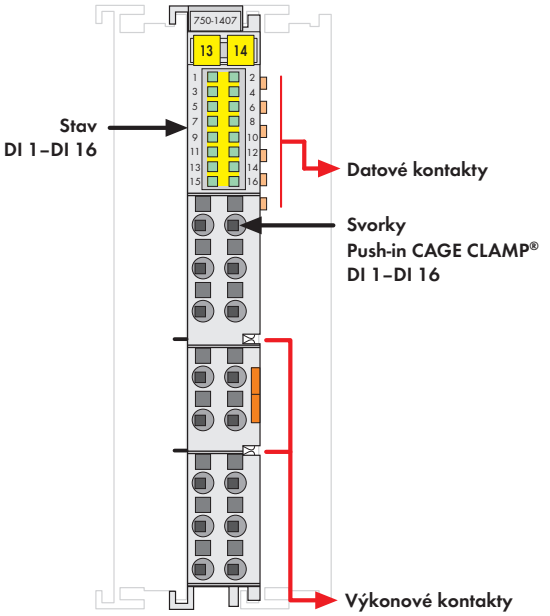
Označení shody	CE
Korejská certifikace	KC
Lodní stavitelství	ABS, BV, DNV, GL, KR, LR, NKK, PRS, RINA
cULus UL 508	
cULus ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4
TÜV 07 ATEX 554086 X	I M2 Ex d I Mb,
	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc,
	II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	
IECEx TUN 09.0001 X	Ex d I Mb,
	Ex nA IIC T4 Gc,
	Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	

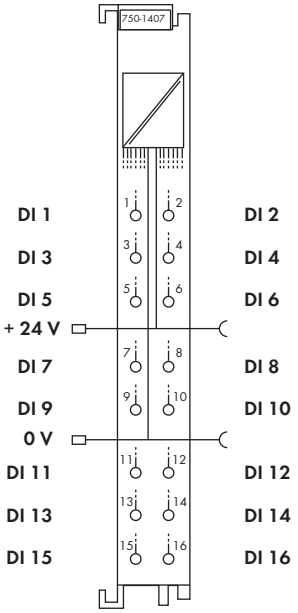
Technické údaje

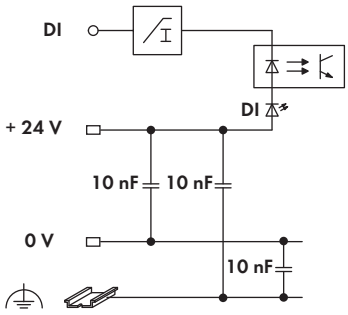
Počet vstupů	16
Příkon (interní)	25 mA
Napájení	DC 24 V (-25 % až +30 %)
Napětí signálu (0)	DC (U_V - 5 V) ... U_V
Napětí signálu (1)	DC -3 V ... (U_V - 15 V)
Vstupní filtr	3,0 ms
Vstupní proud typ.	-0,6 mA (při DC -3 V až +5 V),
	-2,1 mA až -2,4 mA (při DC 15 V až +32 V)
Oddělení potenciálu	500 V systém/technologie
Připojení vodiče	20pólová vidlicová svorkovnice /
	CAGE CLAMP®
Průřezy CAGE CLAMP®	0,08 mm² ... 2,5 mm² / AWG 28 ... 16
Délky odizolování	8 ... 9 mm / 0.33 in
Rozměry (mm) Š × V × H	12 × 73 × 100
	výška od horní hrany nosné lišty
Hmotnost	41,5 g
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2, lodní stavitelství
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-3, lodní stavitelství

Šestnáctikanálový binární vstupní modul DC 24 V

Spínání k minusu







Dodávka bez Mini-WSB

Binární vstupní modul disponuje šestnácti kanály, přičemž jeho šířka činí pouze 12 mm.

Snímá binární řídicí signály z technologie, například z čidel, snímačů, spínačů nebo snímačů přiblížení.

Modul je vybaven svorkami Push-in CAGE CLAMP®, díky čemuž umožňuje přímé
zasunutí plných vodičů.

Před každým vstupním kanálem je předřazen RC filtr s časovou konstantou 3,0 ms, jenž potlačuje rušení.

Stav signálu každého kanálu je indikován zelenou stavovou LED diodou.

Úrovně technologie a systému jsou od sebe galvanicky odděleny.

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
16 DI 24 V DC 3,0 ms, spínání k minusu	**750-1407**	1

Příslušenství	Obj. č.	Bal. množ.
Systém rychlého označování Mini-WSB		
bez potisku	**248-501**	50
s potiskem	viz kapitolu 11	
Ovládací nástroj, typ 1, břit (2,5 × 0,4) mm, s částečně izolovanou rukojetí	**210-719**	50

Certifikace

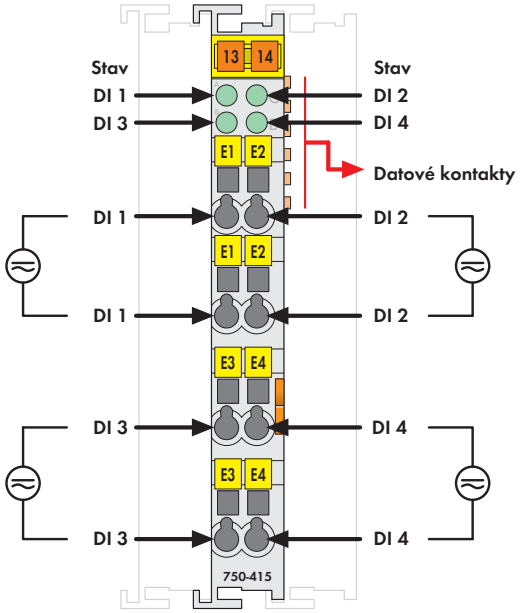
Označení shody	CE
Korejská certifikace	
Lodní stavitelství	ABS, BV, DNV, GL, KR, LR, NKK, PRS, RINA
UL 508	
ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4
TÜV 07 ATEX 554086 X	I M2 Ex d I Mb,
	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc,
	II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	
IECEx TUN 09.0001 X	Ex d I Mb,
	Ex nA IIC T4 Gc,
	Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	

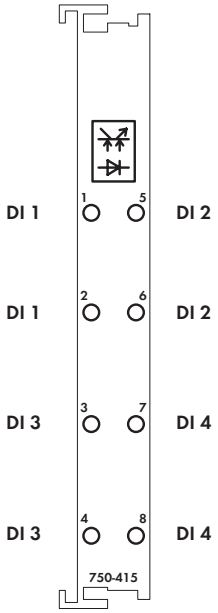
Technické údaje

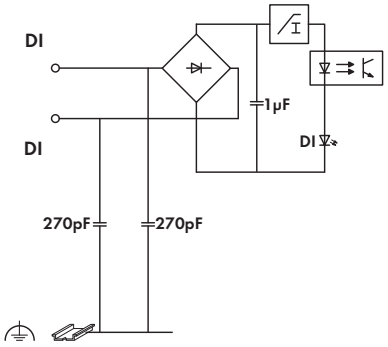
Počet vstupů	16
Příkon (interní)	25 mA
Napětí na výkonových kontaktech	DC 24 V (-25 % až +30 %)
Napětí signálu (0)	DC (U_V - 5 V) ... U_V
Napětí signálu (1)	DC -3 V ... (U_V - 15 V)
Vstupní filtr	3,0 ms
Vstupní proud typ.	-0,6 mA (při DC -3 V až +5 V),
	-2,1 mA až -2,4 mA (při DC 15 V až +32 V)
Oddělení potenciálu	500 V systém/technologie
Připojení vodiče	Push-in CAGE CLAMP®
Průřezy	plné: 0.08 mm² ... 1.5 mm² /
	AWG 28 ... 16
	jemně laněné: 0.25 mm² ... 1.5 mm² /
	AWG 22 ... 16
Délky odizolování	8 ... 9 mm / 0.33 in
Rozměry – šířka	12 mm
Hmotnost	60 g
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2, lodní stavitelství
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-3, lodní stavitelství

Čtyřkanálový binární vstupní modul AC/DC 24 V

Dvouvodičové připojení







Obr. řady 750 / dodávka bez Mini-WSB

Binární vstupní modul shromažďuje řídicí signály z technologie, např. prostřednictvím senzorů.

Pro provoz AC/DC jsou vstupy vybaveny můstkovým usměrňovačem, kondenzátorem a omezovačem proudu.

Za každým vstupem je zařazen filtr potlačující rušení s danou časovou konstantou.

Úrovně technologie a systému jsou od sebe galvanicky odděleny.

Všechny vstupy jsou vzájemně oddělené.

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
4 DI 24 V AC/DC 20 ms	**750-415**	1
4 DI 24 V AC/DC 20 ms (bez konektoru)	**753-415**	1

Příslušenství		Obj. č.	Bal. množ.
	**Konektor řady 753**	**753-110**	25
	Kódovací prvky	**753-150**	100
	**Systém rychlého označování Mini-WSB**		
	bez potisku	**248-501**	50
	s potiskem	viz kapitolu 11	

Certifikace

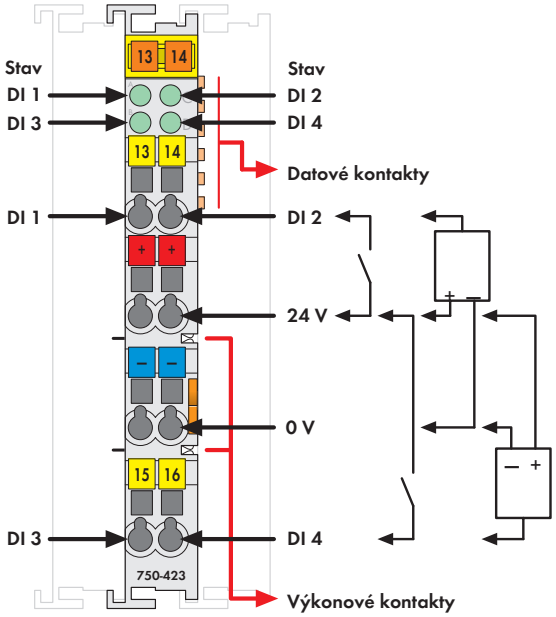
Označení shody	CE
Korejská certifikace	
Lodní stavitelství	ABS, BV, DNV, GL, KR, LR, NKK, PRS, RINA
cULus UL 508	
cULus ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4
TÜV 12.1297 X (Brazílie)	Ex nA IIC T4 Gc (750-415)
TÜV 07 ATEX 554086 X	I M2 Ex d I Mb,
	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc,
	II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	
IECEx TUN 09.0001 X	Ex d I Mb,
	Ex nA IIC T4 Gc,
	Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	

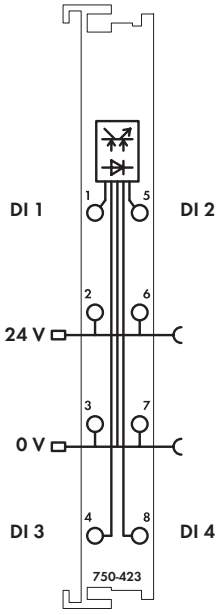
Technické údaje

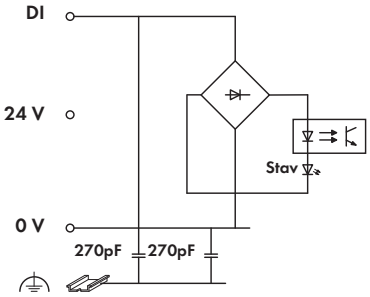
Počet vstupů	4
Příkon (interní)	10 mA
Napětí signálu (0)	DC -3 V až +5 V; AC 0–5 V
Napětí signálu (1)	DC 11–30 V; AC 10–27 V
Vstupní filtr	20 ms
Vstupní proud typ.	DC 7,5 mA; AC 9,5 mA
Oddělení potenciálu	500 V systém/napájení; 50 V kanál/kanál
Datová šířka interní	4 bity
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,08 mm² ... 2,5 mm² / AWG 28 ... 14
Délky odizolování – řada 750/753	8 ... 9 mm / 0.33 in
	9 ... 10 mm / 0.37 in
Rozměry – šířka	12 mm
Hmotnost	55,9 g
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2, lodní stavitelství
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-4, lodní stavitelství

Čtyřkanálový binární vstupní modul AC/DC 24 V

Připojení 2 až 3 vodičů; s výkonovými kontakty







Obr. řady 750 / dodávka bez Mini-WSB

Binární vstupní modul shromažďuje řídicí signály z technologie, např. prostřednictvím senzorů.

Před každým vstupem je předřazen filtr potlačující rušení s danou časovou konstantou.

Úrovně technologie a systému jsou galvanicky odděleny.

Pozor:
K napájení AC 24 V je nutné použít další napájecí modul!

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
4 DI 24 V AC/DC, 50 ms, výkonové kontakty	**750-423**	1
4 DI 24 V AC/DC, 50 ms, výkonové kontakty (bez konektoru)	**753-423**	1

Příslušenství		Obj. č.	Bal. množ.
	**Konektor řady 753**	**753-110**	25
	Kódovací prvky	**753-150**	100
	Systém rychlého označování Mini-WSB		
	bez potisku	**248-501**	50
	s potiskem	viz kapitolu 11	

Certifikace

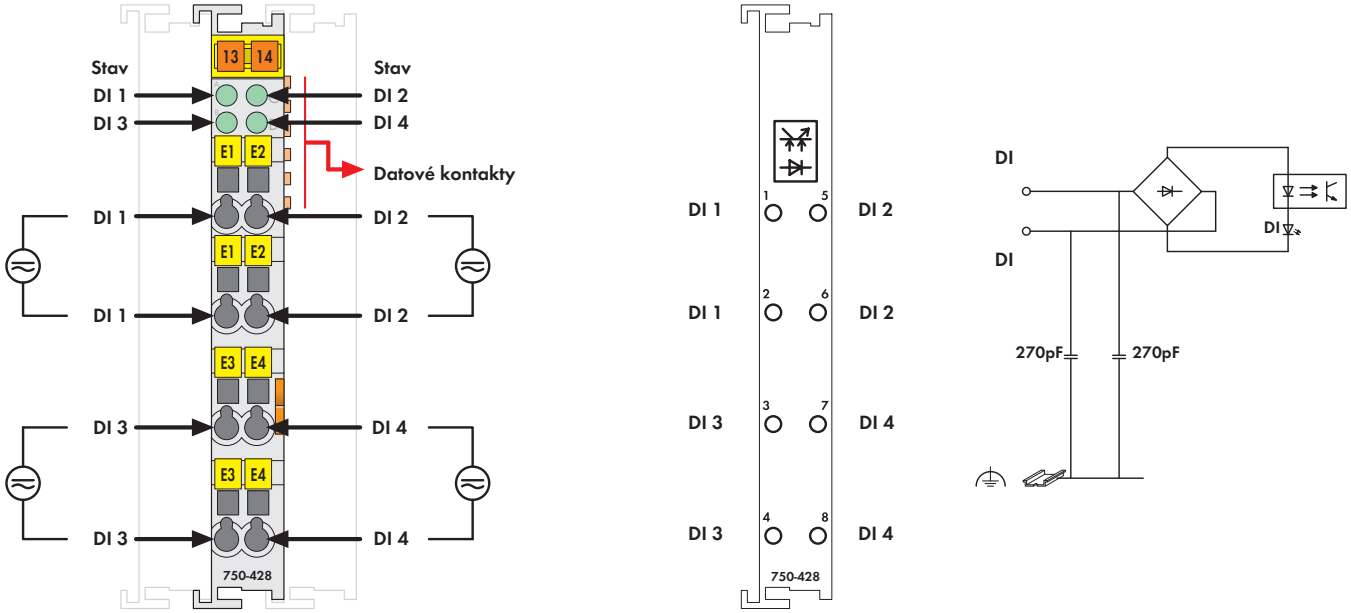
Označení shody	CE
Korejská certifikace	
Lodní stavitelství	ABS, BV, DNV, GL, KR, LR, NKK, PRS, RINA
UL 508	
ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4
TÜV 12.1297 X (Brazílie)	Ex nA IIC T4 Gc (750-423)
TÜV 07 ATEX 554086 X	I M2 Ex d I Mb,
	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc,
	II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	
IECEx TUN 09.0001 X	Ex d I Mb,
	Ex nA IIC T4 Gc,
	Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	

Technické údaje

Počet vstupů	4
Příkon (interní)	10 mA
Napětí na výkonových kontaktech	DC 24 V (-15 % až +20 %)
Napětí signálu (0)	DC -3 V až +5 V; AC 0–5 V
Napětí signálu (1)	DC 11–30 V; AC 10–27 V
Vstupní filtr	50 ms
Vstupní proud typ.	DC 7,5 mA; AC 9,5 mA
Oddělení potenciálu	500 V systém/napájení
Datová šířka interní	4 bity
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,08 mm² ... 2,5 mm² / AWG 28 ... 14
Délky odizolování – řada 750/753	8 ... 9 mm / 0.33 in
	9 ... 10 mm / 0.37 in
Rozměry – šířka	12 mm
Hmotnost	54,9 g
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2, lodní stavitelství
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-4, lodní stavitelství

Čtyřkanálový binární vstupní modul AC/DC 42 V

Dvouvodičové připojení



Obr. řady 750 / dodávka bez Mini-WSB

Binární vstupní modul shromažďuje řídicí signály z technologie, např. prostřednictvím senzorů.

Před každým vstupem je předřazen filtr potlačující rušení s danou časovou konstantou.

Úrovně technologie a systému jsou galvanicky odděleny.

Všechny vstupy vzájemně oddělené.

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
4 DI 42 V AC/DC 20 ms	**750-428**	1
4 DI 42 V AC/DC 20 ms (bez konektoru)	**753-428**	1

Příslušenství	Obj. č.	Bal. množ.
Konektor řady 753	**753-110**	25
Kódovací prvky	**753-150**	100
Systém rychlého označování Mini-WSB		
bez potisku	**248-501**	50
s potiskem	viz kapitolu 11	

Certifikace

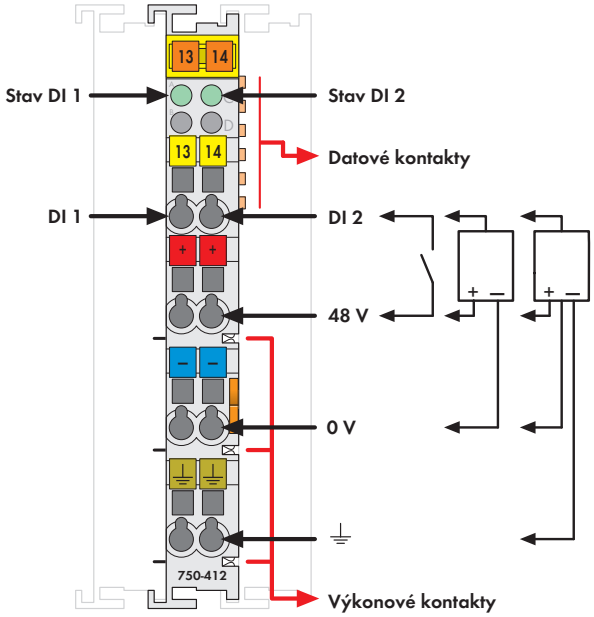
Označení shody	CE
Korejská certifikace	
UL 508	
ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4
TÜV 07 ATEX 554086 X	I M2 Ex d I Mb, II 3 G Ex nA IIC T4 Gc, II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	
IECEx TUN 09.0001 X	Ex d I Mb, Ex nA IIC T4 Gc, Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	

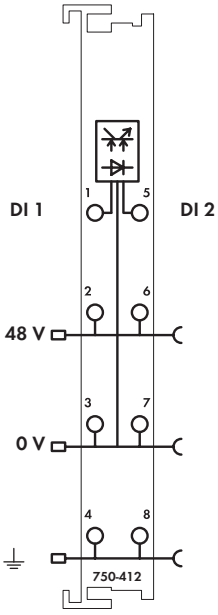
Technické údaje

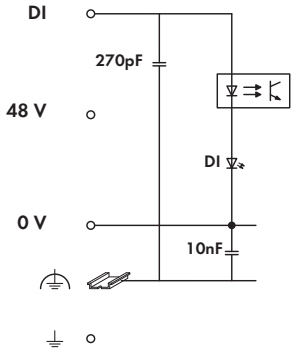
Počet vstupů	4
Příkon (interní)	5 mA
Napětí signálu (0)	DC -3 V až +10 V; AC 0–10 V
Napětí signálu (1)	DC 30 V až 53 V; AC 30–53 V
Vstupní filtr	20 ms
Vstupní proud typ.	DC 3,6 mA; AC 6,0 mA
Oddělení potenciálu	AC 500 V systém/napájení; AC 500 V
	kanál/kanál
Datová šířka interní	4 bity
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,08 mm² ... 2,5 mm² / AWG 28 ... 14
Délky odizolování – řada 750/753	8 ... 9 mm / 0.33 in
	9 ... 10 mm / 0.37 in
Rozměry – šířka	12 mm
Hmotnost	52,4 g
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-4

Dvoukanálový binární vstupní modul DC 48 V

Připojení 2 až 4 vodičů; spínání k plusu







Obr. řady 750 / dodávka bez Mini-WSB

Binární vstupní modul shromažďuje řídicí signály z technologie, např. prostřednictvím senzorů.

Modul je v provedení podporujícím čtyři vodiče, díky čemuž je možné přímo připojit senzory s kontaktem PE.

Před každým vstupem je předřazen filtr potlačující rušení s danou časovou konstantou.

Úrovně technologie a systému jsou galvanicky odděleny.

Pozor:
K napájení DC 48 V je nutné použít další napájecí modul!

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
2 DI 48 V DC 3,0 ms	**750-412**	1
2 DI 48 V DC 3,0 ms bez výkonových kontaktů	**750-412/000-001**	1
2 DI 48 V DC 3,0 ms (bez konektoru)	**753-412**	1

Příslušenství		Obj. č.	Bal. množ.
	**Konektor řady 753**	**753-110**	25
	Kódovací prvky	**753-150**	100
	**Systém rychlého označování Mini-WSB**		
	bez potisku	**248-501**	50
	s potiskem	viz kapitolu 11	

Certifikace

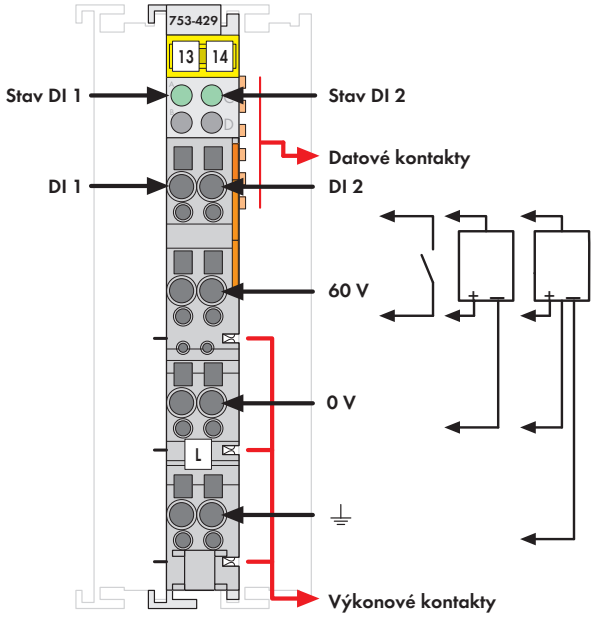
Označení shody	CE
Korejská certifikace	
UL 508	
ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4
TÜV 07 ATEX 554086 X	I M2 Ex d I Mb,
	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc,
	II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	
IECEx TUN 09.0001 X	Ex d I Mb,
	Ex nA IIC T4 Gc,
	Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	

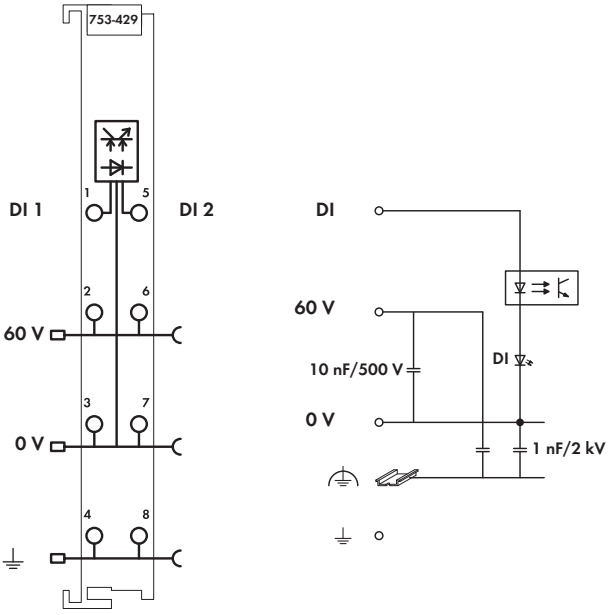
Technické údaje

Počet vstupů	2
Příkon (interní)	2,5 mA
Napětí na výkonových kontaktech	DC 48 V (-15 % až +20 %)
Napětí signálu (0)	DC -6 V až +10 V
Napětí signálu (1)	DC 34–60 V
Vstupní filtr	3,0 ms
Vstupní proud typ.	3,8 mA
Oddělení potenciálu	500 V systém/napájení
Datová šířka interní	2 bity
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,08 mm² ... 2,5 mm² / AWG 28 ... 14
Délky odizolování – řada 750/753	8 ... 9 mm / 0.33 in
	9 ... 10 mm / 0.37 in
Rozměry – šířka	12 mm
Hmotnost	46,5 g
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-4

Dvoukanálový binární vstupní modul DC 60 V

Připojení 2 až 4 vodičů; spínání k plusu





Dodávka bez Mini-WSB

Binární vstupní modul shromažďuje řídicí signály z technologie, např. prostřednictvím senzorů.

Modul je v provedení podporujícím čtyři vodiče, díky čemuž je možné přímo připojit senzory s kontaktem PE.

Před každým vstupem je předřazen filtr potlačující rušení s danou časovou konstantou.

Úrovně technologie a systému jsou galvanicky odděleny.

Pozor:
K napájení DC 60 V je nutné použít další napájecí modul (750-612)!

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
2 DI 60 V DC 3,0 ms (bez konektoru)	**753-429**	1

Příslušenství		Obj. č.	Bal. množ.
	**Konektor řady 753**	**753-110**	25
	Kódovací prvky	**753-150**	100
	Systém rychlého označování Mini-WSB		
	bez potisku	**248-501**	50
	s potiskem	viz kapitolu 11	

Certifikace

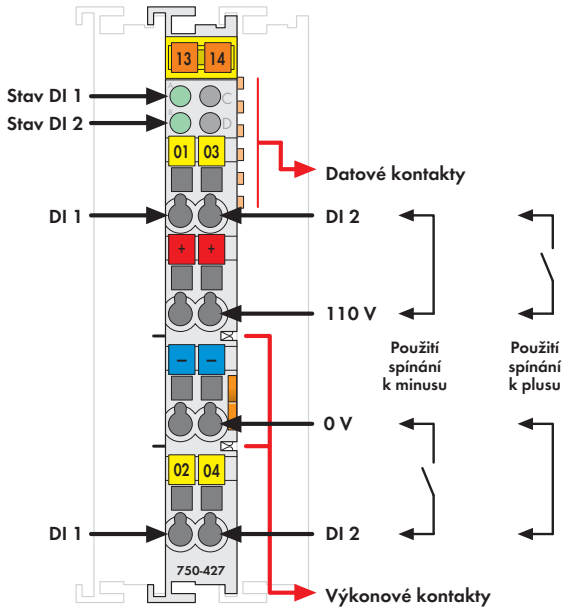
Označení shody	CE
cULus UL 508	
cULus ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4
TÜV 07 ATEX 554086 X	I M2 Ex d I Mb,
	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc,
	II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	
IECEx TUN 09.0001 X	Ex d I Mb,
	Ex nA IIC T4 Gc,
	Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	

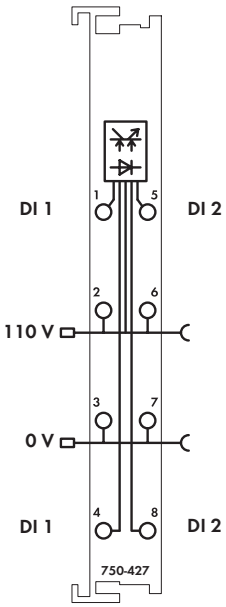
Technické údaje

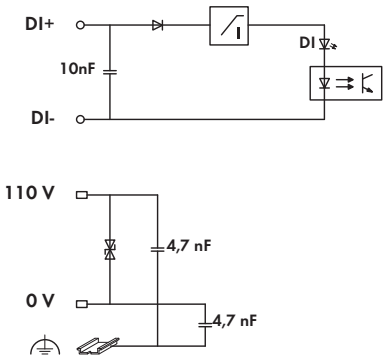
Počet vstupů	2
Příkon max. (interní)	2,5 mA
Napětí na výkonových kontaktech	DC 60 V (-20 % až +25 %)
Napětí signálu (0)	DC -7,5 V až +12 V
Napětí signálu (1)	DC 44–75 V
Vstupní filtr	3,0 ms
Vstupní proud typ.	2,9 ms
Oddělení potenciálu	500 V systém/technologie
Datová šířka interní	2 bity
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,08 mm² ... 2,5 mm² / AWG 28 ... 14
Délky odizolování	9 ... 10 mm / 0.37 in
Rozměry – šířka	12 mm
Hmotnost	50 g
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-4

Dvoukanálový binární vstupní modul DC 110 V

Možnost konfigurace, spínání k plusu nebo spínání k minusu







Obr. řady 750 / dodávka bez Mini-WSB

Binární vstupní modul shromažďuje řídicí signály z technologie, např. prostřednictvím senzorů.

Modul je vybaven dvěma kanály. Každý kanál lze používat se spínáním k plusu nebo se spínáním k minusu. Použití vstupů závisí na externím zapojení.

Úrovně technologie a systému jsou galvanicky odděleny.

Pozor:
K napájení DC 110 V je nutné použít další napájecí modul!

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
2 DI 110 V DC	**750-427**	1
2 DI 110 V DC (bez konektoru)	**753-427**	1

Příslušenství		Obj. č.	Bal. množ.
	**Konektor řady 753**	**753-110**	25
	Kódovací prvky	**753-150**	100
	Systém rychlého označování Mini-WSB		
	bez potisku	**248-501**	50
	s potiskem	viz kapitolu 11	

Certifikace

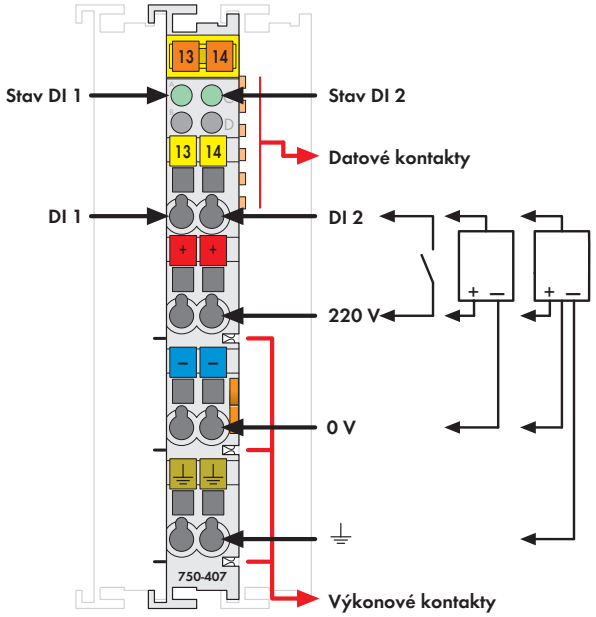
Označení shody	CE
Korejská certifikace	
UL 508	
ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4
TÜV 12.1297 X (Brazílie)	Ex nA IIC T4 Gc (750-427)
TÜV 07 ATEX 554086 X	I M2 Ex d I Mb,
	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc,
	II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	
IECEx TUN 09.0001 X	Ex d I Mb,
	Ex nA IIC T4 Gc,
	Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	

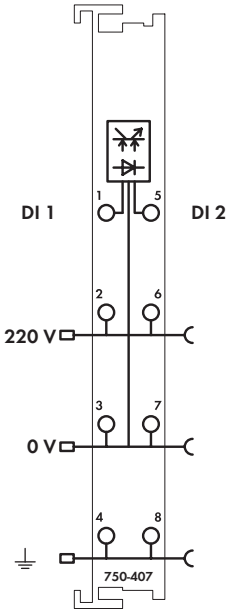
Technické údaje

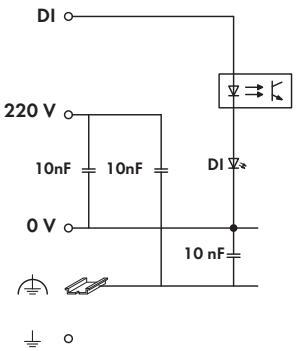
Počet vstupů	2
Příkon (interní)	2,5 mA
Napětí na výkonových kontaktech	DC 110 V (-20 % až +25 %)
Napětí signálu (0)	< 50 V
Napětí signálu (1)	> 70 V
Vstupní filtr	3,0 ms
Vstupní proud typ.	2,5 mA
Oddělení potenciálu	1,5 kV ef. (technologie/systém)*;
	* rázové napětí 2,5 kV;
	kategorie přepětí III
Datová šířka interní	2 bity
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,08 mm² ... 2,5 mm² / AWG 28 ... 14
Délky odizolování – řada 750/753	8 ... 9 mm / 0.33 in
	9 ... 10 mm / 0.37 in
Rozměry – šířka	12 mm
Hmotnost	48,3 g
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-3

Dvoukanálový binární vstupní modul DC 220 V

Připojení 2 až 4 vodičů; spínání k plusu







Dodávka bez Mini-WSB

Binární vstupní modul shromažďuje řídicí signály z technologie, např. prostřednictvím senzorů.

Modul je v provedení podporujícím čtyři vodiče, díky čemuž je možné přímo připojit senzory s kontaktem PE.

Před každým vstupem je předřazen filtr 3,0 ms potlačující rušení.

Úrovně technologie a systému jsou galvanicky odděleny.

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
2 DI 220 V DC 3,0 ms	**750-407**	1

Příslušenství		Obj. č.	Bal. množ.
Systém rychlého označování Mini-WSB			
	bez potisku	**248-501**	50
	s potiskem	viz kapitolu 11	

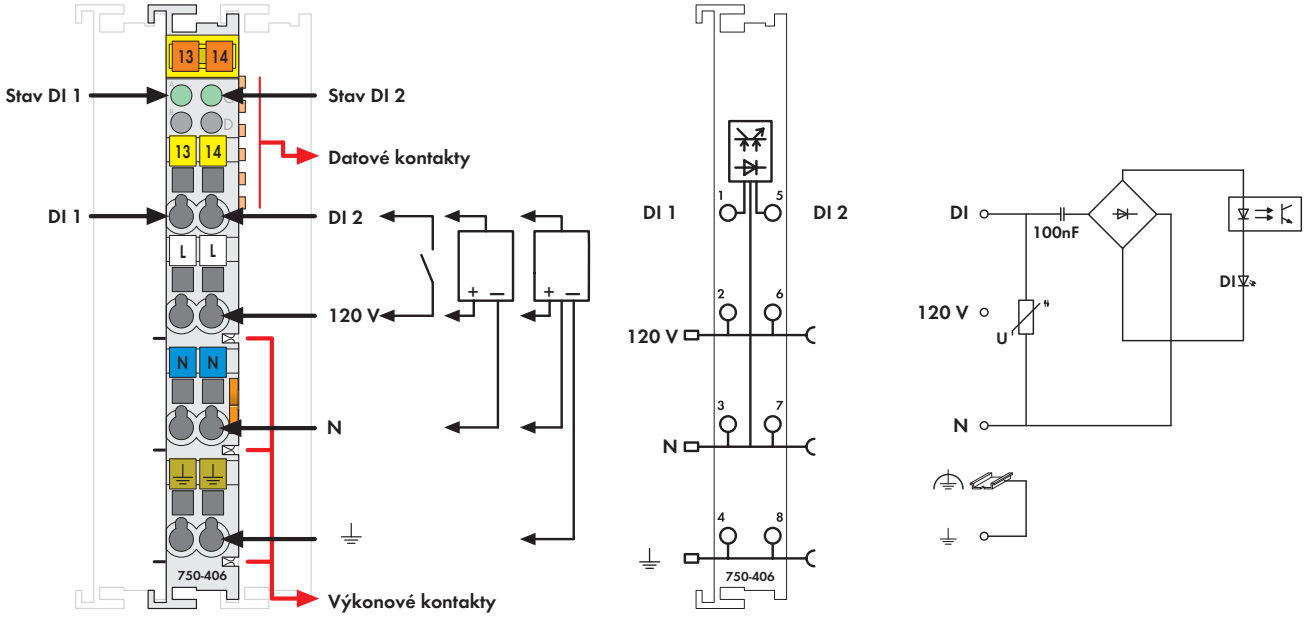
Certifikace

Označení shody	CE
Korejská certifikace	
UL 508	

Technické údaje	
Počet vstupů	2
Příkon (interní)	5 mA
Napětí na výkonových kontaktech	DC 220 V (-20 % až +25 %)
Napětí signálu (0)	DC -3 V až +100 V
Napětí signálu (1)	DC 160–286 V
Vstupní filtr	3,0 ms
Vstupní proud typ.	1,2 mA při 220 V
Oddělení potenciálu	2,5 kV systém/napájení
Datová šířka interní	2 bity
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,08 mm² ... 2,5 mm² / AWG 28 ... 14
Délky odizolování	8 ... 9 mm / 0.33 in
Rozměry – šířka	12 mm
Hmotnost	48 g
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-3

Dvoukanálový binární vstupní modul AC 120 V

Připojení 2 až 4 vodičů; spínání k plusu



Obr. řady 750 / dodávka bez Mini-WSB

Binární vstupní modul shromažďuje řídicí signály z technologie, např. prostřednictvím senzorů.

Modul je v provedení podporujícím čtyři vodiče, díky čemuž je možné přímo připojit senzory s kontaktem PE.

Úrovně technologie a systému jsou galvanicky odděleny.

Pozor:
K napájení AC 120 V je nutné použít další napájecí modul!

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
2 DI 120 V AC	**750-406**	1
2 DI 120 V AC (bez konektoru)	**753-406**	1

Příslušenství	Obj. č.	Bal. množ.
Konektor řady 753	**753-110**	25
Kódovací prvky	**753-150**	100
Systém rychlého označování Mini-WSB		
bez potisku	**248-501**	50
s potiskem	viz kapitolu 11	

Certifikace

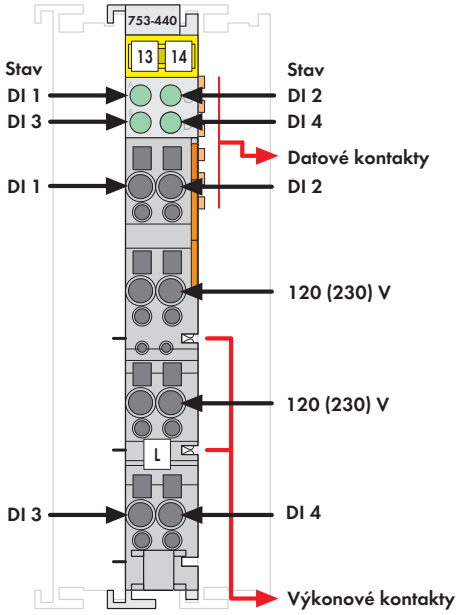
Označení shody	CE
Korejská certifikace	
Lodní stavitelství	ABS, BV, DNV, GL, KR, LR, NKK, PRS, RINA
UL 508	
ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4
TÜV 07 ATEX 554086 X	I M2 Ex d I Mb,
	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc,
	II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	
IECEx TUN 09.0001 X	Ex d I Mb,
	Ex nA IIC T4 Gc,
	Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	

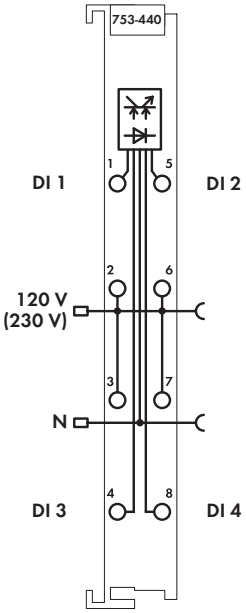
Technické údaje

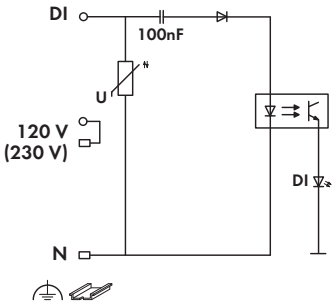
Počet vstupů	2
Příkon (interní)	2 mA
Napětí na výkonových kontaktech	AC 120 V (-15 % až +20 %);
	(± 20 % 1,5 s)
Napětí signálu (0)	AC 0–20 V
Napětí signálu (1)	AC 79 V ... 1,1 U_N
Vstupní filtr	10 ms
Vstupní proud typ.	4,5 mA
Vstupní frekvence	f (jmen.) ± 10 %;
	50 Hz ± 10 %;
	60 Hz ± 10 %
Oddělení potenciálu	1,5 kV ef. (technologie/systém)*;
	* rázové napětí 2,5 kV;
	kategorie přepětí III
Datová šířka interní	2 bity
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,08 mm² ... 2,5 mm² / AWG 28 ... 14
Délky odizolování – řada 750/753	8 ... 9 mm / 0.33 in
	9 ... 10 mm / 0.37 in
Rozměry – šířka	12 mm
Hmotnost	48,5 g
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2, lodní stavitelství
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-4, lodní stavitelství

Čtyřkanálový binární vstupní modul AC 120 (230) V

Připojení 2 vodičů; spínání k plusu







Dodávka bez Mini-WSB

Binární vstupní modul shromažďuje řídicí signály z technologie, např. prostřednictvím senzorů.

Modul disponuje čtyřmi vstupními kanály a umožňuje dvouvodičovou technikou přímo připojit čtyři senzory.

Úrovně technologie a systému jsou galvanicky odděleny.

Pozor:
K napájení AC 120 (230) V je nutné použít další napájecí modul!

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
4 DI AC 120 (230) V 10 ms (bez konektoru)	**753-440**	1

Příslušenství		Obj. č.	Bal. množ.
	**Konektor řady 753**	**753-110**	25
	Kódovací prvky	**753-150**	100
	Systém rychlého označování Mini-WSB		
	bez potisku	**248-501**	50
	s potiskem	viz kapitolu 11	

Certifikace

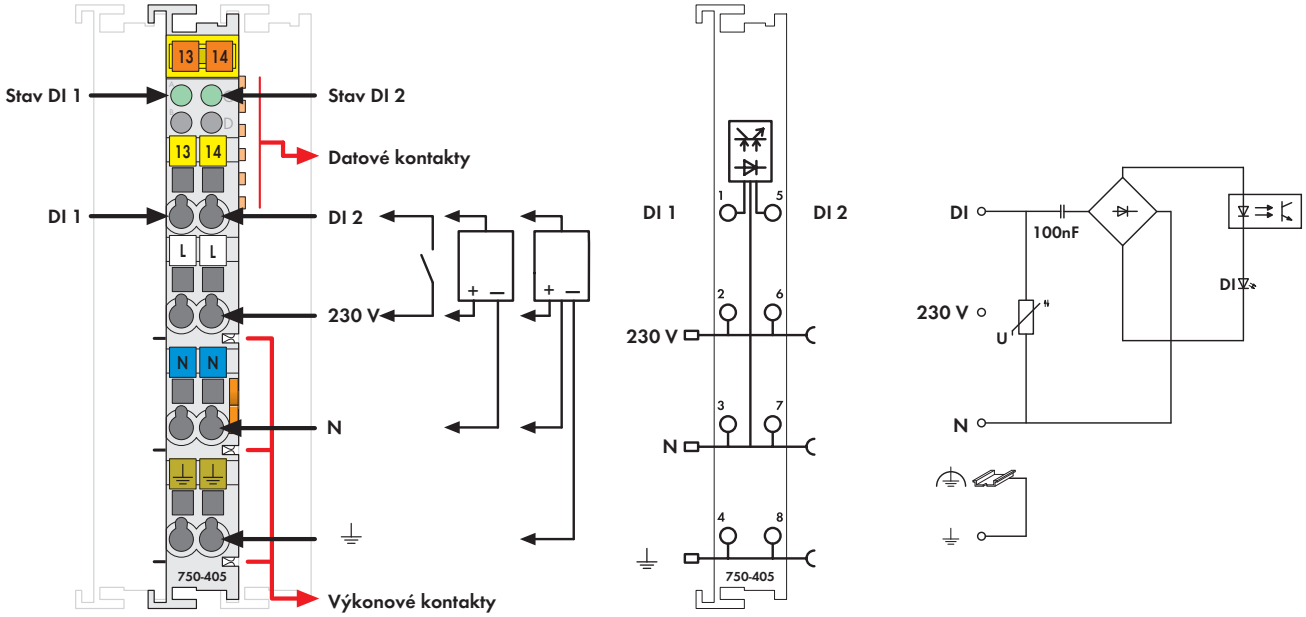
Označení shody	CE
Korejská certifikace	
UL 508	
ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4
TÜV 07 ATEX 554086 X	I M2 Ex d I Mb, II 3 G Ex nA IIC T4 Gc, II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	
IECEx TUN 09.0001 X	Ex d I Mb, Ex nA IIC T4 Gc, Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	

Technické údaje

Počet vstupů	4
Příkon (interní)	15 mA
Napětí na výkonových kontaktech	AC 90–230 V (-15 % až +10 %)
Napětí signálu (0)	AC 0–40 V
Napětí signálu (1)	AC 79–230 V (-15 % až +10 %)
Vstupní filtr	10 ms
Přepěťová ochrana	AC 275 V (varistor)
Vstupní proud typ.	2,3 mA při 120 V; 4,7 mA při 230 V
Vstupní frekvence	f (jmen.) ± 10 %; 50 Hz ± 10 % při 230 V; 60 Hz ± 10 % při 120 V
Oddělení potenciálu	1,5 kV ef. (technologie/systém)*; * rázové napětí 2,5 kV; kategorie přepětí III
Datová šířka interní	4 bity
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,08 mm² ... 2,5 mm² / AWG 28 ... 14
Délky odizolování	9 ... 10 mm / 0.37 in
Rozměry – šířka	12 mm
Hmotnost	43,5 g
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-4

Dvoukanálový binární vstupní modul AC 230 V

Připojení 2 až 4 vodičů; spínání k plusu



Obr. řady 750 / dodávka bez Mini-WSB

Binární vstupní modul shromažďuje řídicí signály z technologie, např. prostřednictvím senzorů.

Modul je v provedení podporujícím čtyři vodiče, díky čemuž je možné přímo připojit senzory s kontaktem PE.

Úrovně technologie a systému jsou galvanicky odděleny.

Pozor:
K napájení AC 230 V je nutné použít další napájecí modul!

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
2 DI 230 V AC	**750-405**	1
2 DI 230 V AC (bez konektoru)	**753-405**	1

Příslušenství	Obj. č.	Bal. množ.
Konektor řady 753	**753-110**	25
Kódovací prvky	**753-150**	100
Systém rychlého označování Mini-WSB		
bez potisku	**248-501**	50
s potiskem	viz kapitolu 11	

Certifikace

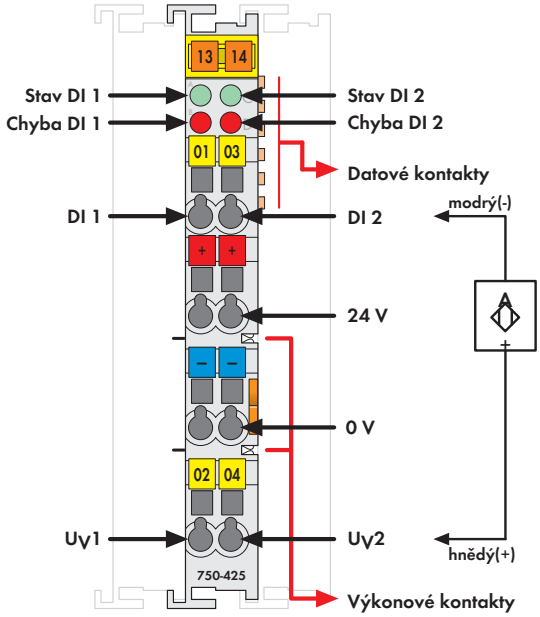
Označení shody	CE
Korejská certifikace	
Lodní stavitelství	ABS, BV, DNV, GL, KR, LR, NKK, PRS, RINA
UL 508	
ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4
TÜV 07 ATEX 554086 X	I M2 Ex d I Mb,
	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc,
	II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	
IECEx TUN 09.0001 X	Ex d I Mb,
	Ex nA IIC T4 Gc,
	Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	

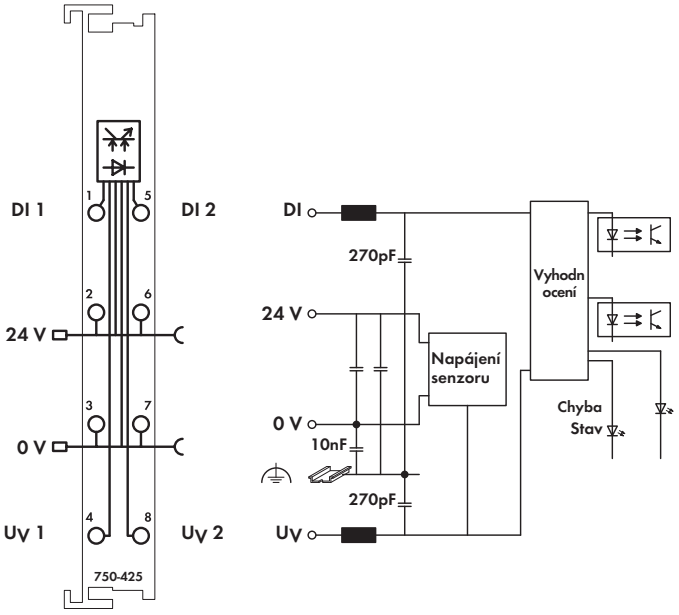
Technické údaje

Počet vstupů	2
Příkon (interní)	2 mA
Napětí na výkonových kontaktech	AC 230 V (-15 % až +20 %);
	(± 20 % 1,5 s)
Napětí signálu (0)	AC 0–40 V
Napětí signálu (1)	AC 164 V ... 1,1 U_N
Vstupní filtr	10 ms
Vstupní proud typ.	6,5 mA
Vstupní frekvence	f (jmen.) ± 10 %;
	50 Hz ± 10 %;
	60 Hz ± 10 %
Oddělení potenciálu	1,5 kV ef. (technologie/systém)*;
	* rázové napětí 2,5 kV;
	kategorie přepětí III
Datová šířka interní	2 bity
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,08 mm² ... 2,5 mm² / AWG 28 ... 14
Délky odizolování – řada 750/753	8 ... 9 mm / 0.33 in
	9 ... 10 mm / 0.37 in
Rozměry – šířka	12 mm
Hmotnost	48,7 g
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2, lodní stavitelství
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-4, lodní stavitelství

Dvoukanálový binární vstupní modul NAMUR

Snímač přiblížení dle DIN EN 60947-5-6





Obr. řady 750 / dodávka bez Mini-WSB

Binární vstupní modul shromažďuje řídicí signály ze snímačů přiblížení NAMUR (dle DIN 60947-5-6) v technologii.

Napájení senzorů probíhá po kanálech zdrojem napětí 8,2 V odolným proti zkratu. V případě zkratu a přerušení vedení se pro každý kanál generuje hlášení poruchy v podobě 1 bitu v paměti obrazu dat a prostřednictvím červené LED diody.

Zelená LED dioda signalizuje stav vstupu:
- Proud signálu (0) LED dioda nesvítí
- Proud signálu (1) LED dioda svítí

Úrovně technologie a systému jsou galvanicky odděleny.

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
2 DI NAMUR	**750-425**	1
2 DI NAMUR (bez konektoru)	**753-425**	1

Příslušenství		Obj. č.	Bal. množ.
	**Konektor řady 753**	**753-110**	25
	Kódovací prvky	**753-150**	100
	**Systém rychlého označování Mini-WSB**		
	bez potisku	**248-501**	50
	s potiskem	viz kapitolu 11	

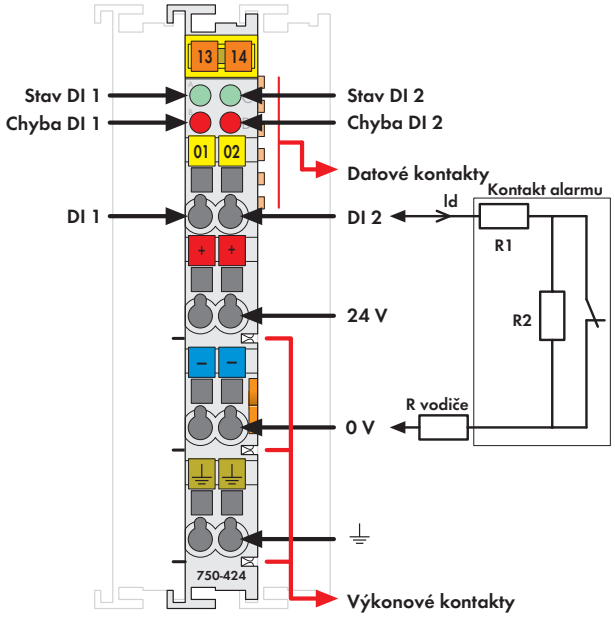
Certifikace

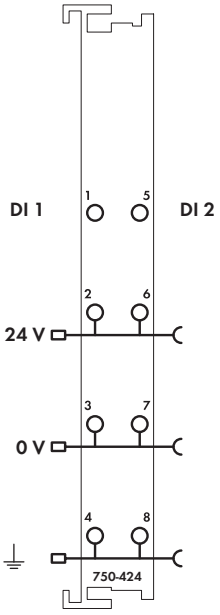
Označení shody	CE
Korejská certifikace	
Lodní stavitelství	ABS, BV, DNV, GL, KR, LR, NKK, PRS, RINA
cULus UL 508	
cULus ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4
TÜV 12.1297 X (Brazílie)	Ex nA IIC T4 Gc (750-425)
TÜV 07 ATEX 554086 X	I M2 Ex d I Mb,
	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc,
	II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	
IECEx TUN 09.0001 X	Ex d I Mb,
	Ex nA IIC T4 Gc,
	Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	

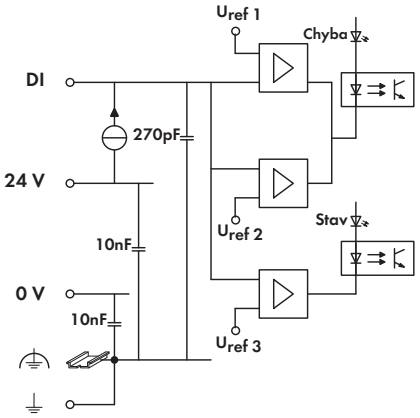
Technické údaje

Počet vstupů	2
Příkon typ. (interní)	5 mA
Napětí na výkonových kontaktech	DC 24 V (-25 % až +30 %)
Proud signálu (0)	≤ 1,2 mA
Proud signálu (1)	≥ 2,1 mA
Vstupní filtr	3,0 ms
Hystereze spínání	0,2 mA
Napětí naprázdno	DC 8,2 V
Vstupní odpor	1 kΩ
Délka vstupního impulzu	≥ 5 ms
Pauza vstupního impulzu	≥ 3 ms
Zkratový proud	≤ 8,2 mA
Kontrola zkratu	> 6,5 mA
Kontrola přerušení vedení	< 0,2 mA
Napájení senzoru U_V	DC 8,2 V
Oddělení potenciálu	500 V systém/napájení
Datová šířka interní	4 bity vstupní, z toho 2 bity data; 2 bity chyba (zkrat / přerušení vedení)
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,08 mm² ... 2,5 mm² / AWG 28 ... 14
Délky odizolování – řada 750/753	8 ... 9 mm / 0.33 in 9 ... 10 mm / 0.37 in
Rozměry – šířka	12 mm
Hmotnost	49,3 g
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2, lodní stavitelství
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-4, lodní stavitelství

Signalizace vniknutí







Obr. řady 750 / dodávka bez Mini-WSB

Modul je proveden jako proudová smyčka. Díky tomu lze signalizační (okenní) kontakty monitorovat s pevným poměrem odporů (R1, R2).

Modul hlásí stav připojeného kontaktu pomocí LED diod a stavových bitů v paměťovém místě procesoru.

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
2 DI 24 V DC, signalizace vniknutí	**750-424**	1
2 DI 24 V DC, signalizace vniknutí (bez konektoru)	**753-424**	1

Příslušenství		Obj. č.	Bal. množ.
	**Konektor řady 753**	**753-110**	25
	Kódovací prvky	**753-150**	100
	**Systém rychlého označování Mini-WSB**		
	bez potisku	**248-501**	50
	s potiskem	viz kapitolu 11	

Certifikace

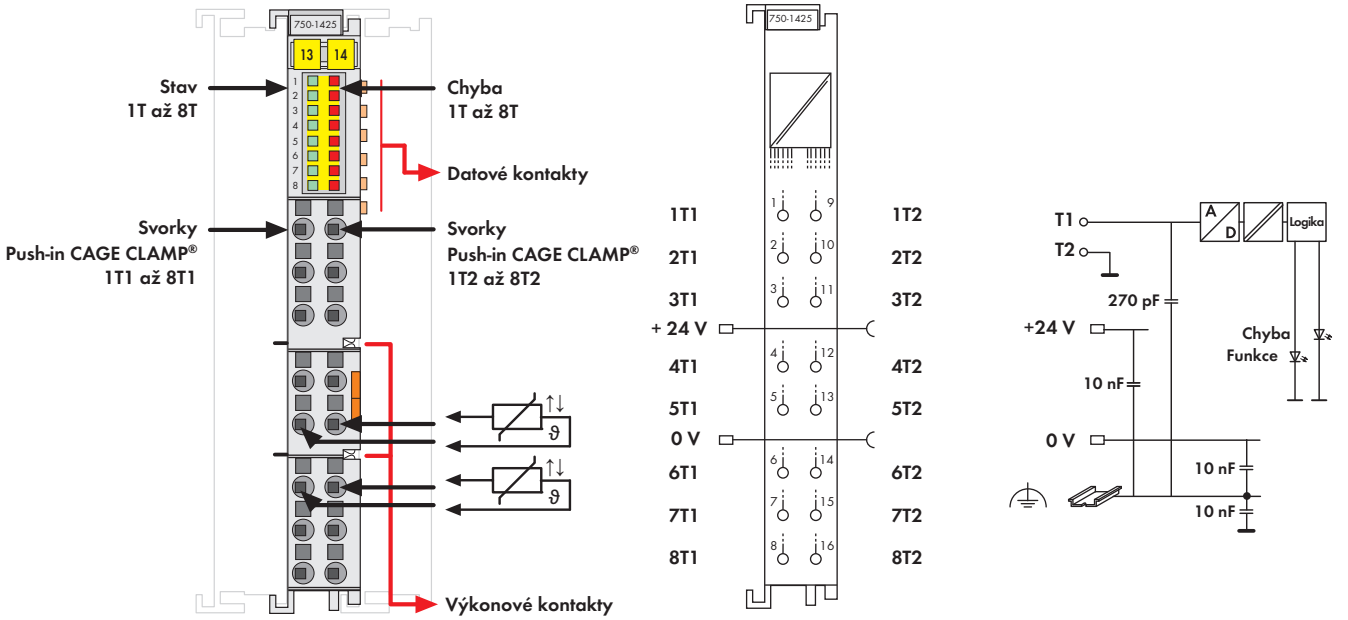
Označení shody	CE
Korejská certifikace	KC
Lodní stavitelství	ABS, BV, DNV, GL, KR, LR, NKK, PRS, RINA
cULus UL 508	
cULus ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4
TÜV 12.1297 X (Brazílie)	Ex nA IIC T4 Gc (750-424)
TÜV 07 ATEX 554086 X	I M2 Ex d I Mb,
	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc,
	II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	
IECEx TUN 09.0001 X	Ex d I Mb,
	Ex nA IIC T4 Gc,
	Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	

Technické údaje

Počet vstupů	2
Příkon typ. (interní)	6 mA
Příkon max. (technologie)	16 mA/24 V DC
Napětí na výkonových kontaktech	DC 24 V (-25 % až +30 %)
Proud smyčky typ. (Id)	1 mA
R1	1,5 kΩ (± 5 %)
R2	2,2 kΩ (± 5 %)
Odpor vedení (R wire) max.	200 Ω
Oddělení potenciálu	500 V systém/napájení
Datová šířka interní	4 bity
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,08 mm² ... 2,5 mm² / AWG 28 ... 14
Délky odizolování – řada 750/753	8 ... 9 mm / 0.33 in
	9 ... 10 mm / 0.37 in
Rozměry – šířka	12 mm
Hmotnost	48,6 g
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2, lodní stavitelství
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-4, lodní stavitelství

Osmikanálový modul PTC

Připojení PTC termistorů dle DIN 44081/44082



Modul PTC disponuje při šířce pouhých 12 mm osmi kanály k připojení PTC termistorů dle normy DIN 44081 a DIN 44082, sloužících k monitorování teploty motorů, strojů nebo ložisek apod. (ochrana před přetížením).
Ke každému kanálu lze sériově připojit až šest PTC termistorů. Při překročení jmenovité aktivační teploty (ϑnat) se v procesní mapě vstupů modulu nastaví příslušný bit. U každého kanálu se dále monitoruje přerušení vodiče a zkrat; v případě chyby se v procesní mapě rovněž nastaví příslušný bit. Pro indikaci nadměrné teploty nebo chyb zapojení je modul na každém kanálu vybaven zelenou a červenou stavovou LED diodou.
Úrovně technologie a systému jsou od sebe galvanicky odděleny.
K otevření svorek Push-in CAGE CLAMP® je potřeba ovládací nástroj s břitem 2,5 mm (210-719).

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
8DI PTC	**750-1425**	1

Příslušenství		Obj. č.	Bal. množ.
Systém rychlého označování Mini-WSB			
	bez potisku	**248-501**	50
	s potiskem	viz kapitolu 11	
Ovládací nástroj, typ 1, břit (2,5 × 0,4) mm, s částečně izolovanou rukojetí		**210-719**	50

Certifikace

Označení shody	CE
Lodní stavitelství	GL

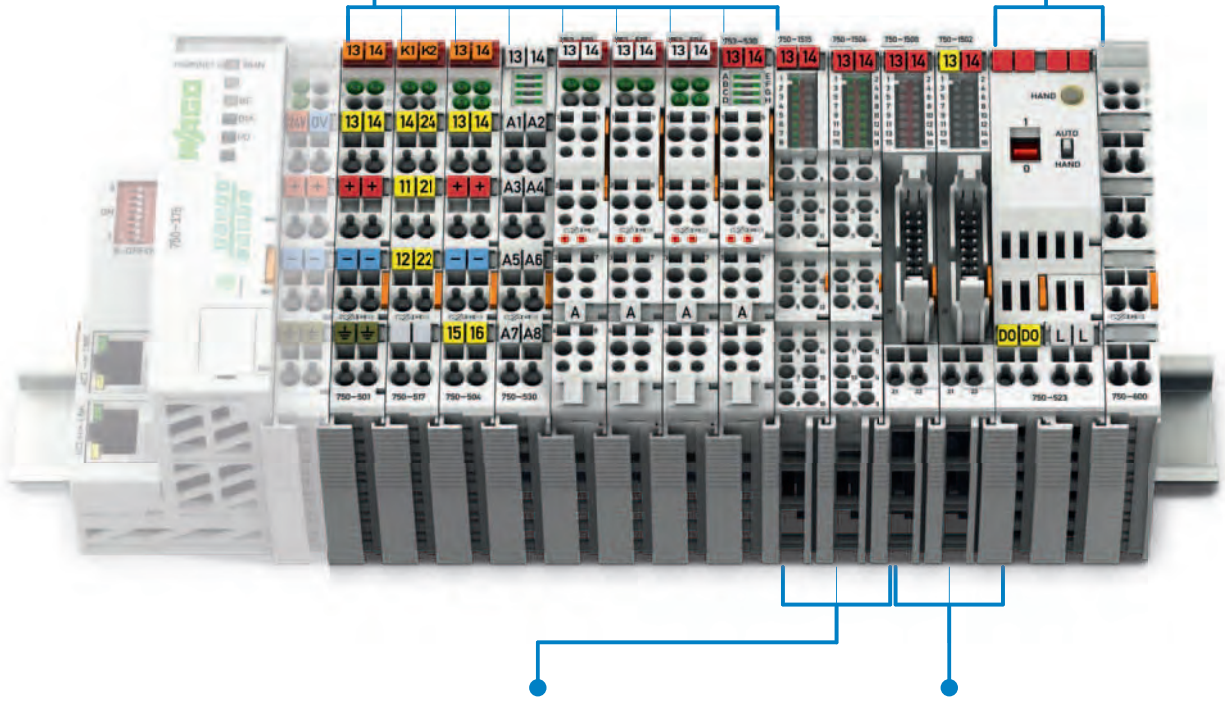
Technické údaje

Počet vstupů	8
Napájení	systémovým napětím DC 5 V
Příkon typ. (interní)	52 mA
Příkon P max.	260 mW
Připojení čidla	pomocí dvou vodičů;
	napětí senzoru: ≤ 2,5 V / ≤ 7,5 V
	(závisí na hodnotě odporu);
	proud senzoru: ≤ 1 mA;
	počet PTC na kanál: max. 6 ks v sérii;
	aktivační hodnota (stavový bit „1“ po „0“):
	R ≥ 3 kΩ;
	návratová hodnota (stavový bit „0“ po „1“):
	≤ 1,5 kΩ;
	hystereze: R = 1,5 kΩ;
	hodnota přerušení vodiče: R ≥ 8 kΩ;
	hodnota zkratu: R ≤ 20 Ω
Vstupní filtr	100 ms
Oddělení potenciálu	500 V systém/technologie
Datová šířka	16 b (stav)
Připojení vodiče	Push-in CAGE CLAMP®
Průřezy	plné: 0.08 mm² ... 1.5 mm² /
	AWG 28 ... 16
	jemně laněné: 0.25 mm² ... 1.5 mm² /
	AWG 22 ... 16
Délky odizolování	8 ... 9 mm / 0.33 in
Rozměry – šířka	12 mm
Hmotnost	60,2 g
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2, lodní stavitelství
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-4, lodní stavitelství

Binární výstupní moduly

Konstrukční provedení pouzdra řady 750/753	
Rozměry (mm) Š × V × H:	12 × 65 × 100 (výška od horní hrany nosné lišty)
Připojovací technika:	CAGE CLAMP®
Průřezy:	0,08 mm² až 2,5 mm² / AWG 28 až 14
Délka odizolování:	Řada 750: 8 až 9 mm / 0,33" Řada 753: 9 až 10 mm / 0,37"

Speciální pouzdro řady 750	
Rozměry (mm) Š × V × H:	24 × 65 × 100 (výška od horní hrany nosné lišty)



Konstrukční provedení pouzdra řady 750 s pružinami Push-in CAGE CLAMP® (až 16 kontaktních míst)	
Připojovací technika:	Push-in CAGE CLAMP®
Průřezy:	Plné: 0,08 mm² až 2,5 mm² / AWG 28 až 16 Jemně laněné: 0,25 mm² až 1,5 mm² / AWG 22 až 16
Délka odizolování:	8 ... 9 mm / 0,33"

Konstrukční provedení pouzdra řady 750 s připojením pro plochý kabel	
Rozměry (mm) Š × V × H:	12 × 73 × 100 (výška od horní hrany nosné lišty)
Připojovací technika:	20pólová vidlicová svorkovnice / CAGE CLAMP®





PROFIsafe

Přehled modulárních I/O systémů

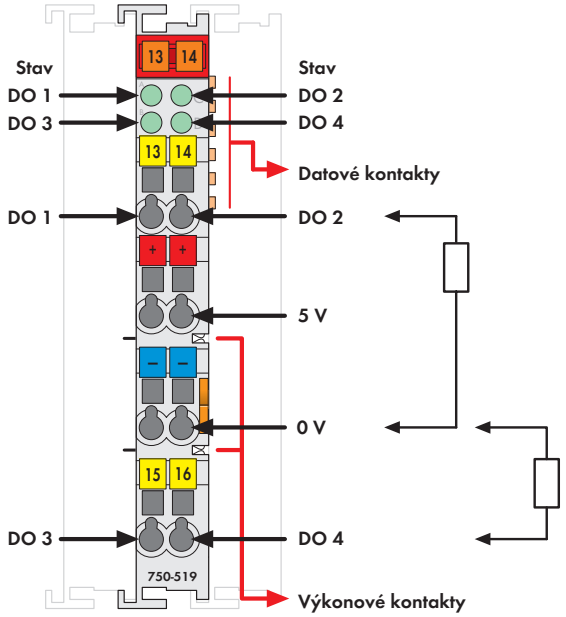
Binární výstupy

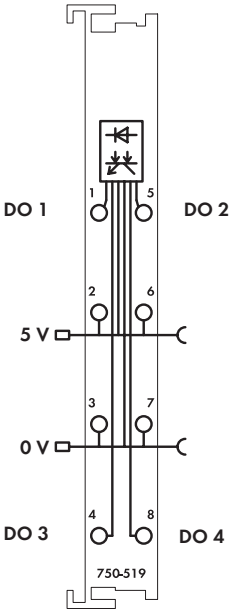
Funkce	1kanálový DO	2kanálový DO	4kanálový DO	8kanálový DO	8kanálový DIO	16kanálový DO	Popis	Obj. číslo			Strana
								Standardní	/T Provozní teplota –20 °C až +60 °C	Konektorové provedení	
DC 5 V			■				Spínání k plusu	750-519			220
DC 5/12 V				■			(DC 5 až 14 V) 1 A, odolný proti zkratu, spínání k plusu	750-534		753-534	221
DC 24 V		■					0,5 A, odolný proti zkratu, spínání k plusu	750-501		753-501	222
		■					0,5 A, odolný proti zkratu, spínání k plusu, bez zpětného ovlivnění	750-501/000-800			222
		■					2,0 A, odolný proti zkratu, spínání k plusu	750-502		753-502	223
		■					2,0 A, odolný proti zkratu, spínání k plusu, bez zpětného ovlivnění	750-502/000-800			223
		■					0,5 A s diagnostikou, odolný proti zkratu, spínání k plusu	750-506		753-506	224
		■					0,5 A s diagnostikou, odolný proti zkratu, spínání k plusu, bez zpětného ovlivnění	750-506/000-800			224
		■					2,0 A s diagnostikou, odolný proti zkratu, spínání k plusu	750-508		753-508	225
		■					2,0 A s diagnostikou, odolný proti zkratu, spínání k plusu, bez zpětného ovlivnění	750-508/000-800			225
			■				0,5 A, odolný proti zkratu, spínání k plusu	750-504	750-504/025-000	753-504	226
			■				0,5 A, odolný proti zkratu, spínání k plusu, bez zpětného ovlivnění	750-504/000-800	750-504/025-800		226
			■				(2vodičový) 0,5 A, odolný proti zkratu, spínání k plusu	750-531		753-531	227
			■				(2vodičový) 0,5 A, odolný proti zkratu, spínání k plusu, bez zpětného ovlivnění	750-531/000-800			227
			■				Odolný proti zkratu, spínání k minusu	750-516		753-516	228
			■				(2vodičový) 0,5 A s diagnostikou, odolný proti zkratu, spínání k plusu	750-532			229
				■			0,5 A, odolný proti zkratu, spínání k plusu	750-530	750-530/025-000	753-530	230
				■			0,5 A, odolný proti zkratu, spínání k minusu	750-536		753-536	231
				■			0,5 A s diagnostikou, odolný proti zkratu, spínání k plusu	750-537		753-537	232
				■			0,5 A, 2vodičové připojení	750-1515			235
				■			0,5 A, spínání k minusu, 2vodičové připojení	750-1516			236
					■		0,5 A, spínání k plusu, plochý kabel	750-1502			233
					■		0,5 A, spínání k plusu	750-1506			234
						■	0,5 A, spínání k plusu, plochý kabel	750-1500			237
						■	0,5 A, spínání k plusu	750-1504			238
						■	0,5 A, spínání k minusu, plochý kabel	750-1501			239
						■	0,5 A, spínání k minusu	750-1505			240
AC120/230 V			■				(AC 120 až 230 V) 0,25 A, spínání k plusu			753-540	241
AC/DC 230 V		■					0,3 A, polovodičové zátěžové relé	750-509		753-509	242
AC 230 V		■					0,5 A, polovodičové zátěžové relé (3 A < 30 ms)	750-522			243
Relé		■					2 přepínací kontakty, bez potenciálu, AC 125 V, 0,5 A	750-514		753-514	244
		■					2 přepínací kontakty, bez potenciálu, AC 230 V, 1 A	750-517		753-517	245
		■					2 spínací kontakty, společný potenciál, AC 230 V, 2 A	750-512		753-512	246
		■					2 spínací kontakty, bez potenciálu, AC 230 V, 2 A	750-513		753-513	247
		■					2 spínací kontakty, bez potenciálu, AC 230 V, 2 A, bez výkonových kontaktů	750-513/000-001			247
	■						Relé s ruční obsluhou, bez potenciálu, 1 spínací kontakt, AC 230 V, 16 A	750-523			248

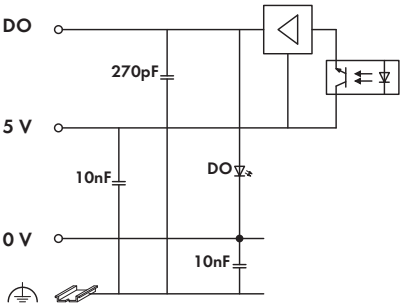
Funkční bezpečnost	Viz kapitolu 4.8
Ex i	Viz kapitolu 4.9

Čtyřkanálový binární výstupní modul DC 5 V

Odolný proti zkratu; spínání k plusu







Dodávka bez Mini-WSB

Prostřednictvím binárního výstupního modulu se připojeným akčním členům předávají řídicí signály z automatizačního zařízení.

Všechny výstupy jsou v provedení odolném proti zkratu.

Úrovně technologie a systému jsou galvanicky odděleny.

Pozor:
K napájení DC 5 V je nutné použít další napájecí modul!

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
4 DO 5 V DC 20 mA	**750-519**	1 [1]

[1] Možnost dodat také jednotlivé kusy

Příslušenství	Obj. č.	Bal. množ.
Systém rychlého označování Mini-WSB		
bez potisku	**248-501**	50
s potiskem	viz kapitolu 11	

Certifikace

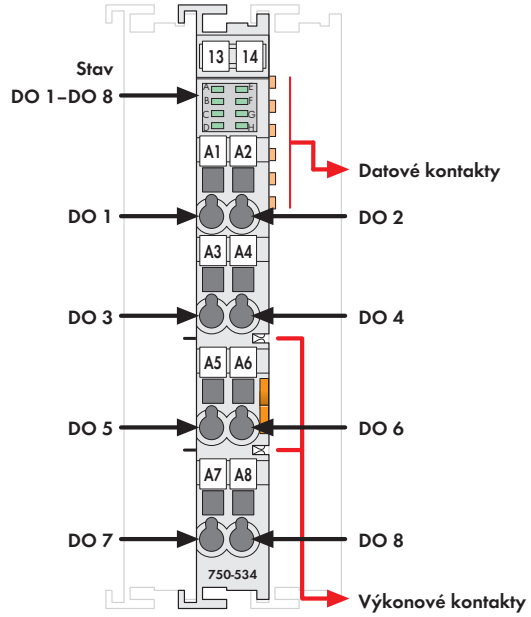
Označení shody	CE
Korejská certifikace	
UL 508	
ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4
DEKRA 11 ATEX 0203 X	II 3 G Ex nA II T4

Technické údaje

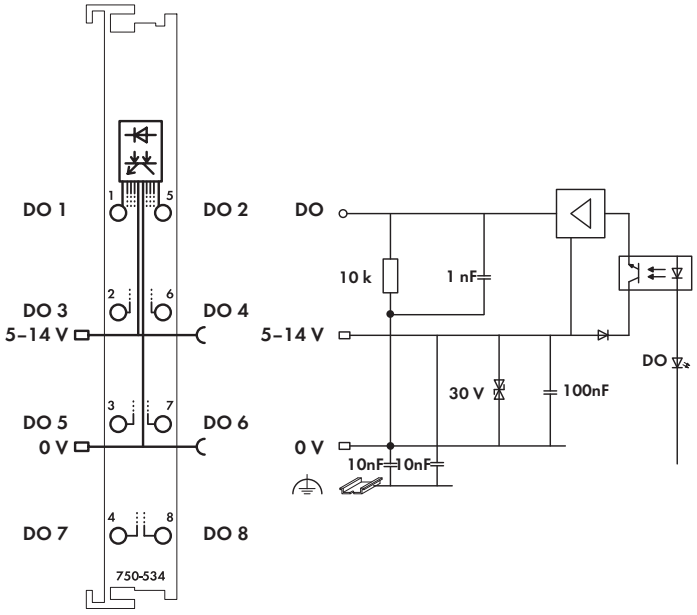
Počet výstupů	4
Příkon max. (interní)	10 mA
Napětí na výkonových kontaktech	DC 5 V
Druh zátěže	ohmická, indukční, zatížení světelným zdrojem
Max. frekvence spínání	5 kHz
Výstupní proud max.	20 mA, odolný proti zkratu
Příkon typ. (technologie)	14 mA
Oddělení potenciálu	500 V systém/napájení
Datová šířka interní	4 bity
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,08 mm² ... 2,5 mm² / AWG 28 ... 14
Délky odizolování	8 ... 9 mm / 0.33 in
Rozměry – šířka	12 mm
Hmotnost	492,3 g
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-4

Osmikanálový binární výstupní modul DC 5–14 V

Odolný proti zkratu; spínání k plusu



Obr. řady 750 / dodávka bez Mini-WSB



Upozornění: Potisk kontaktních míst 1–8 neodpovídá obsazení kanálů.

Binární výstupní modul disponuje osmi kanály, přičemž jeho šířka činí pouze 12 mm.

Prostřednictvím modulu se připojeným akčním členům předávají řídicí signály z automatizačního zařízení.

Všechny výstupy jsou v provedení odolném proti zkratu.

Úrovně technologie a systému jsou galvanicky odděleny.

Pozor:
K napájení DC 5–14 V je nutné použít další napájecí modul!

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
8 DO DC 5 (14) V 1 A	**750-534**	1
8 DO DC 5 (14) V 1 A (bez konektoru)	**753-534**	1

Příslušenství	Obj. č.	Bal. množ.
Konektor řady 753	**753-110**	25
Kódovací prvky	**753-150**	100
Systém rychlého označování Mini-WSB		
bez potisku	**248-501**	50
s potiskem	viz kapitolu 11	

Certifikace

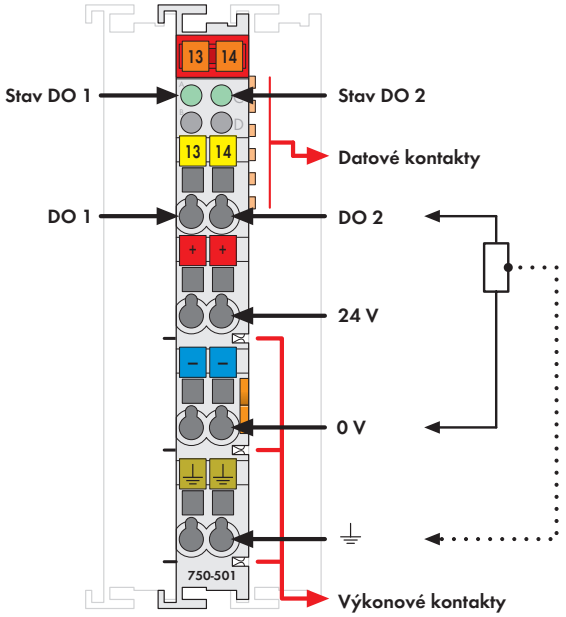
Označení shody	CE
Korejská certifikace	
Lodní stavitelství	GL
UL 508	
ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4
TÜV 07 ATEX 554086 X	I M2 Ex d I Mb,
	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc,
	II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	
IECEx TUN 09.0001 X	Ex d I Mb,
	Ex nA IIC T4 Gc,
	Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	

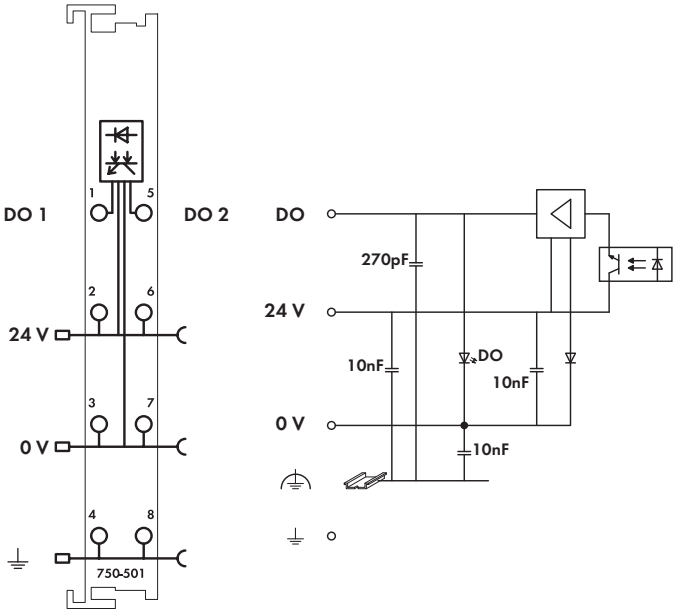
Technické údaje

Počet výstupů	8
Příkon (interní)	20 mA
Napětí na výkonových kontaktech	DC 5–14 V (-15 % až +20 %)
Druh zátěže	ohmická, indukční
Max. frekvence spínání	2 kHz
Výstupní proud	1 A, odolný proti zkratu
Absorbovatelná energie W max.	
(jednorázové vypnutí)	0,26 J; L max. = 2 × W max. / I^2
Příkon typ. (technologie)	25 mA / modul + zátěž
Oddělení potenciálu	500 V systém/napájení
Datová šířka interní	8 bitů
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,08 mm² ... 2,5 mm² / AWG 28 ... 14
Délky odizolování – řada 750/753	8 ... 9 mm / 0.33 in
	9 ... 10 mm / 0.37 in
Rozměry – šířka	12 mm
Hmotnost	51 g
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61131-2, lodní stavitelství
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61131-2, lodní stavitelství

Dvoukanálový binární výstupní modul DC 24 V

Odolný proti zkratu; spínání k plusu





Obr. řady 750 / dodávka bez Mini-WSB

Prostřednictvím binárního výstupního modulu se připojeným akčním členům předávají řídicí signály z automatizačního zařízení.

Všechny výstupy jsou v provedení odolném proti zkratu.

Modul je v provedení podporujícím čtyři vodiče, díky čemuž je možné přímo připojit akční členy s kontaktem PE.

Úrovně technologie a systému jsou galvanicky odděleny.

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
2 DO 24 V DC 0,5 A	**750-501**	1
2 DO 24 V DC 0,5 A/R*	**750-501/000-800**	1
* /R: Bez zpětného ovlivňování pro použití v bezpečnostních funkcích (viz příručku!)		
2 DO 24 V DC 0,5 A (bez konektoru)	**753-501**	1

Příslušenství	Obj. č.	Bal. množ.
Konektor řady 753	**753-110**	25
Kódovací prvky	**753-150**	100
Systém rychlého označování Mini-WSB		
bez potisku	**248-501**	50
s potiskem	viz kapitolu 11	

Certifikace

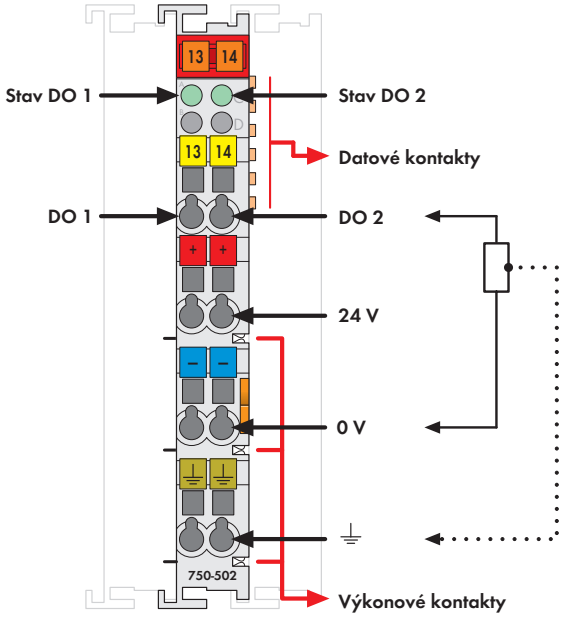
Označení shody	CE
Korejská certifikace	
Lodní stavitelství (varianty na dotázání)	ABS, BV, DNV, GL, KR, LR, NKK, PRS, RINA
UL 508	
ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4
TÜV 07 ATEX 554086 X	I M2 Ex d I Mb,
	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc,
	II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	
IECEx TUN 09.0001 X	Ex d I Mb,
	Ex nA IIC T4 Gc,
	Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	

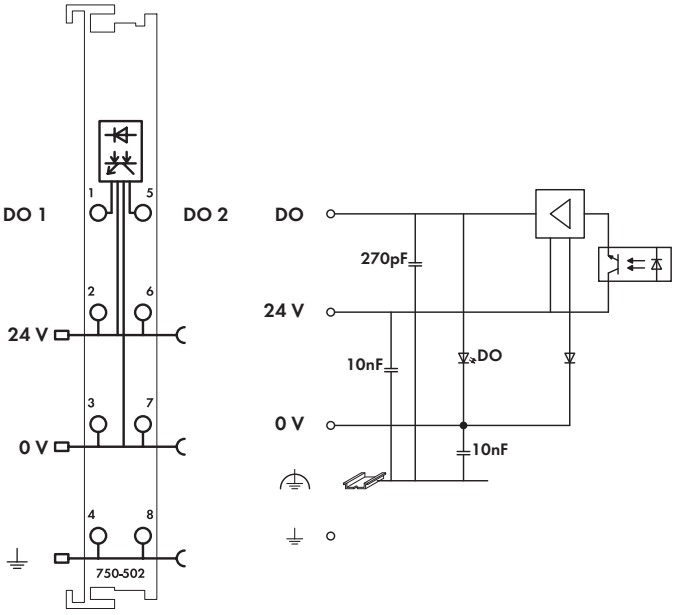
Technické údaje

Počet výstupů	2
Příkon (interní)	3,5 mA
Napětí na výkonových kontaktech	DC 24 V (-25 % až +30 %)
Druh zátěže	ohmická, indukční, zatížení světelným zdrojem
Max. frekvence spínání	5 kHz
Výstupní proud max.	0,5 A
Absorbovatelná energie W max.	
(jednorázové vypnutí)	0,5 J; L max. = 2 × W max. / I^2
Příkon typ. (technologie)	15 mA / modul + zátěž
Oddělení potenciálu	500 V systém/napájení
Datová šířka interní	2 bity
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,08 mm² ... 2,5 mm² / AWG 28 ... 14
Délky odizolování – řada 750/753	8 ... 9 mm / 0.33 in
	9 ... 10 mm / 0.37 in
Rozměry – šířka	12 mm
Hmotnost	47,4 g
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2, lodní stavitelství
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-4, lodní stavitelství

Dvoukanálový binární výstupní modul DC 24 V

Odolný proti zkratu; spínání k plusu





Obr. řady 750 / dodávka bez Mini-WSB

Prostřednictvím binárního výstupního modulu se připojeným akčním členům předávají řídicí signály z automatizačního zařízení.

Všechny výstupy jsou v provedení odolném proti zkratu.

Modul je v provedení podporujícím čtyři vodiče, díky čemuž je možné přímo připojit akční členy s kontaktem PE.

Úrovně technologie a systému jsou galvanicky odděleny.

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
2 DO 24 V DC 2,0 A	**750-502**	1
2 DO 24 V DC 2,0 A/R*	**750-502/000-800**	1
* /R: Bez zpětného ovlivňování pro použití v bezpečnostních funkcích (viz příručku!)		
2 DO 24 V DC 2,0 A (bez konektoru)	**753-502**	1

Příslušenství		Obj. č.	Bal. množ.
	**Konektor řady 753**	**753-110**	25
	Kódovací prvky	**753-150**	100
	Systém rychlého označování Mini-WSB		
	bez potisku	**248-501**	50
	s potiskem	viz kapitolu 11	

Certifikace

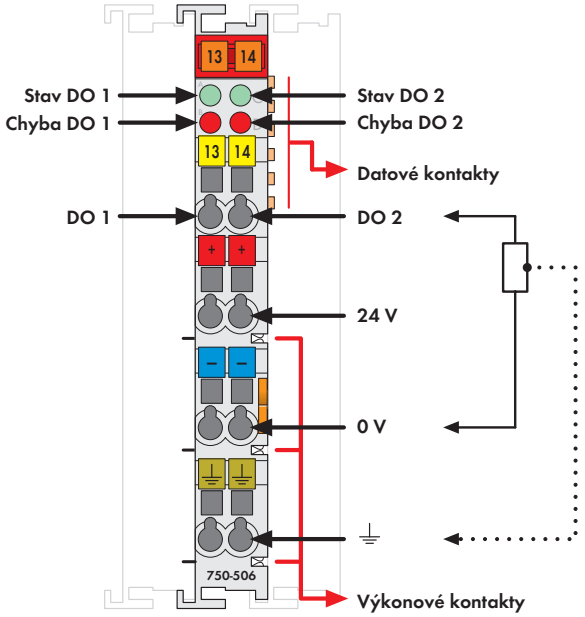
Označení shody	CE
Korejská certifikace	
Lodní stavitelství (varianty na dotázání)	ABS, BV, DNV, GL, KR, LR, NKK, PRS, RINA
cULus UL 508	
cULus ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4
TÜV 07 ATEX 554086 X	I M2 Ex d I Mb, II 3 G Ex nA IIC T4 Gc, II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	
IECEx TUN 09.0001 X	Ex d I Mb, Ex nA IIC T4 Gc, Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	

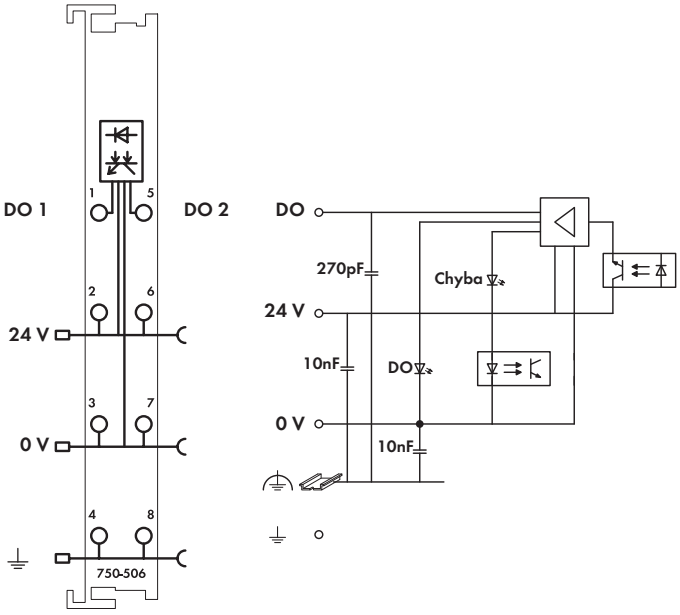
Technické údaje

Počet výstupů	2
Příkon (interní)	3,5 mA
Napětí na výkonových kontaktech	DC 24 V (-25 % až +30 %)
Druh zátěže	ohmická, indukční, zatížení světelným zdrojem
Max. frekvence spínání	2,5 kHz
Výstupní proud max.	2 A
Omezení zkratů typ. PWM	35 A (44 A peak)
Absorbovatelná energie W max. (jednorázové vypnutí)	1,7 J; L max. = 2 × W max. / I^2
Příkon typ. (technologie)	15 mA / modul + zátěž
Oddělení potenciálu	500 V systém/napájení
Datová šířka interní	2 bity
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,08 mm² ... 2,5 mm² / AWG 28 ... 14
Délky odizolování – řada 750/753	8 ... 9 mm / 0.33 in 9 ... 10 mm / 0.37 in
Rozměry – šířka	12 mm
Hmotnost	51,5 g
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2, lodní stavitelství
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-4, lodní stavitelství

Dvoukanálový binární výstupní modul DC 24 V

Odolný proti zkratu; spínání k plusu; s diagnostikou





Obr. řady 750 / dodávka bez Mini-WSB

Prostřednictvím binárního výstupního modulu se připojeným akčním členům předávají řídicí signály z automatizačního zařízení.

Všechny výstupy jsou v provedení odolném proti zkratu.

I/O modul detekuje přetížení, zkrat a přerušení vedení.
Stav se přenáší do komunikačního modulu a indikuje pomocí LED diod.

I/O modul je v provedení podporujícím čtyři vodiče, díky čemuž je možné přímo připojit akční členy s kontaktem PE.

Úrovně technologie a systému jsou galvanicky odděleny.

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
2 DO 24 V DC 0,5 A / diagnostika	**750-506**	1
2 DO 24 V DC 0,5 A / diagnostika/R*	**750-506/000-800**	1
* /R: Bez zpětného ovlivňování pro použití v bezpečnostních funkcích (viz příručku!)		
2 DO 24 V DC 0,5 A / diagnostika (bez konektoru)	**753-506**	1

Příslušenství	Obj. č.	Bal. množ.
Konektor řady 753	**753-110**	25
Kódovací prvky	**753-150**	100
Systém rychlého označování Mini-WSB		
bez potisku	**248-501**	50
s potiskem	viz kapitolu 11	

Certifikace

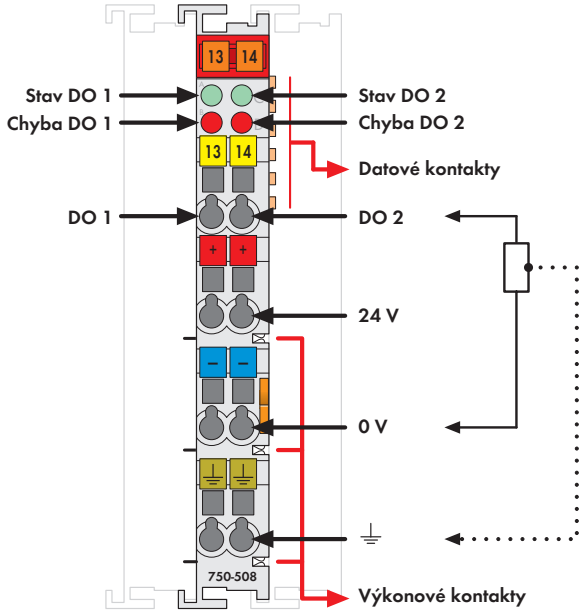
Označení shody	CE
Korejská certifikace	
UL 508	
ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4
TÜV 07 ATEX 554086 X	I M2 Ex d I Mb,
	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc,
	II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	
IECEx TUN 09.0001 X	Ex d I Mb,
	Ex nA IIC T4 Gc,
	Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	

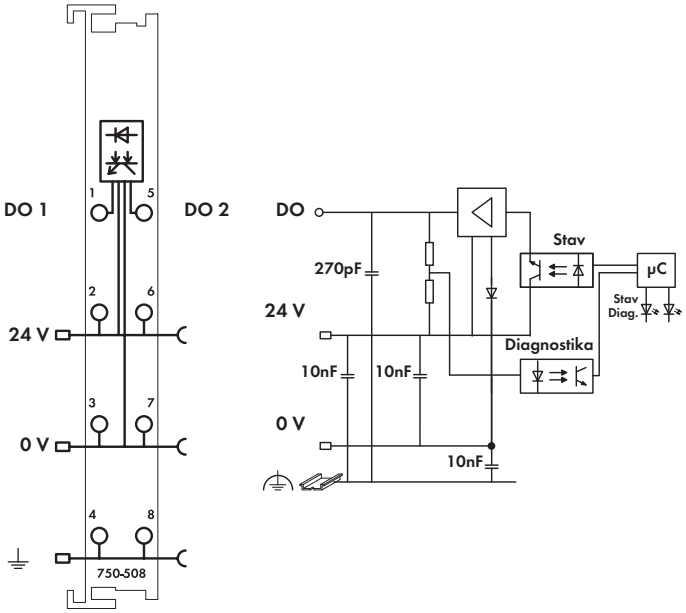
Technické údaje

Počet výstupů	2
Příkon (interní)	15 mA
Napětí na výkonových kontaktech	DC 24 V (-15 % až +20 %)
Druh zátěže	ohmická, indukční, zatížení světelným zdrojem
Max. frekvence spínání	5 kHz
Ochrana proti přepólování	ne
Výstupní proud max.	0,5 A
Omezení zkratů typ. PWM	1,5 A
Detekce chodu naprázdno	< 9,5 mA
Diagnostika	chod naprázdno, zkrat, přetížení
Absorbovatelná energie W max.	
(jednorázové vypnutí)	0,2 J; L max. = 2 × W max. / I^2
Příkon typ. (technologie)	15 mA / modul + zátěž
Oddělení potenciálu	500 V systém/napájení
Datová šířka interní	4 bity in, 4 bity out
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,08 mm² ... 2,5 mm² / AWG 28 ... 14
Délky odizolování – řada 750/753	8 ... 9 mm / 0.33 in
	9 ... 10 mm / 0.37 in
Rozměry – šířka	12 mm
Hmotnost	48,2 g
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-4

Dvoukanálový binární výstupní modul DC 24 V

Odolný proti zkratu; spínání k plusu; s diagnostikou





Obr. řady 750 / dodávka bez Mini-WSB

Prostřednictvím binárního výstupního modulu se připojeným akčním členům předávají řídicí signály z automatizačního zařízení.

Všechny výstupy jsou v provedení odolném proti zkratu.

I/O modul detekuje přetížení, zkrat a přerušení vedení.
Stav se přenáší do komunikačního modulu a indikuje pomocí LED diod.

I/O modul je v provedení podporujícím čtyři vodiče, díky čemuž je možné přímo připojit akční členy s kontaktem PE.

Úrovně technologie a systému jsou galvanicky odděleny.

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
2 DO 24 V DC 2,0 A / diagnostika	**750-508**	1 [1]
2 DO 24 V DC 2,0 A / diagnostika/R*	**750-508/000-800**	1
* /R: Bez zpětného ovlivňování pro použití v bezpečnostních funkcích (viz příručku!)		
2 DO 24 V DC 2,0 A / diagnostika (bez konektoru)	**753-508**	1

[1] Možnost dodat také jednotlivé kusy

Příslušenství	Obj. č.	Bal. množ.
Konektor řady 753	**753-110**	25
Kódovací prvky	**753-150**	100
Systém rychlého označování Mini-WSB		
bez potisku	**248-501**	50
s potiskem	viz kapitolu 11	

Certifikace

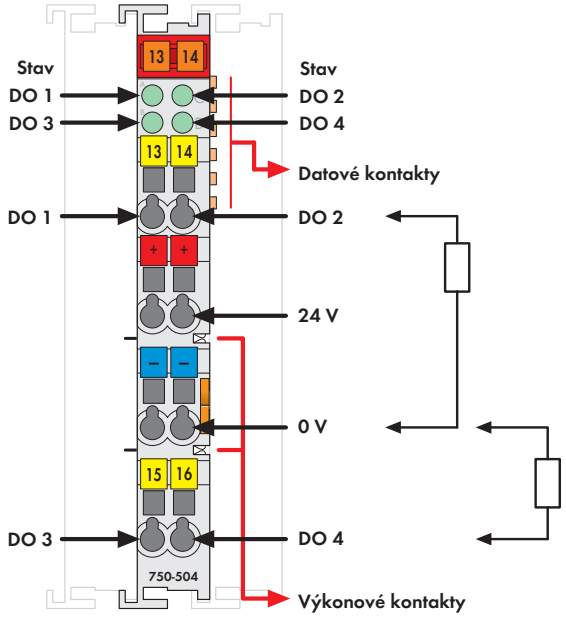
Označení shody	CE
Korejská certifikace	
Lodní stavitelství (varianty na dotázání)	ABS, BV, DNV, GL, KR, LR, NKK, PRS, RINA
UL 508	
ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4
TÜV 07 ATEX 554086 X	I M2 Ex d I Mb, II 3 G Ex nA IIC T4 Gc, II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	
IECEx TUN 09.0001 X	Ex d I Mb, Ex nA IIC T4 Gc, Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	

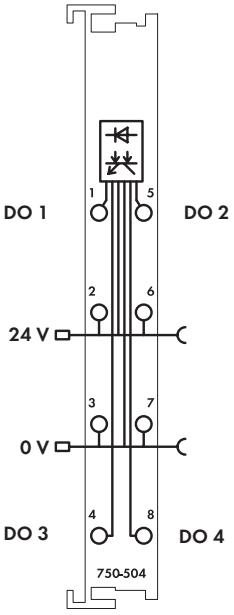
Technické údaje

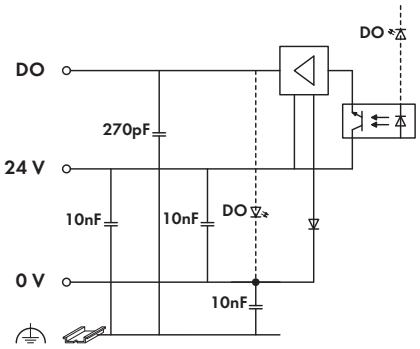
Počet výstupů	2
Příkon (interní)	14 mA
Napětí na výkonových kontaktech	DC 24 V (-25 % až +30 %)
Druh zátěže	ohmická, indukční, zatížení světelným zdrojem
Max. frekvence spínání	1 kHz
Ochrana proti přepólování	ano
Výstupní proud max.	2 A
Omezení zkratů typ. PWM	15 A / 2 s
Detekce chodu naprázdno	< 0,2 mA
Diagnostika	chod naprázdno, zkrat, přetížení
Příkon typ. (technologie)	7 mA / modul + zátěž
Oddělení potenciálu	500 V systém/napájení
Datová šířka interní	2 bity in, 2 bity out
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,08 mm² ... 2,5 mm² / AWG 28 ... 14
Délky odizolování – řada 750/753	8 ... 9 mm / 0.33 in 9 ... 10 mm / 0.37 in
Rozměry – šířka	12 mm
Hmotnost	48,7 g
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2, lodní stavitelství
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-3, lodní stavitelství

Čtyřkanálový binární výstupní modul DC 24 V

Odolný proti zkratu; spínání k plusu







Obr. řady 750 / dodávka bez Mini-WSB

Prostřednictvím binárního výstupního modulu se připojeným akčním členům předávají řídicí signály z automatizačního zařízení.

Všechny výstupy jsou v provedení odolném proti zkratu.

Úrovně technologie a systému jsou galvanicky odděleny.

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
4 DO 24 V DC 0,5 A	**750-504**	1
4 DO 24 V DC 0,5 A/R*	**750-504/000-800**	1
4 DO 24 V DC 0,5 A/T	**750-504/025-000**	1
(provozní teplota -20 °C až +60 °C)		
4 DO 24 V DC 0,5 A/T/R*	**750-504/025-800**	1
(provozní teplota -20 °C až +60 °C)		
4 DO 24 V DC 0,5 A (bez konektoru)	**753-504**	1
* /R: Bez zpětného ovlivňování pro použití v bezpečnostních funkcích (viz příručku!)		

Příslušenství	Obj. č.	Bal. množ.
Konektor řady 753	**753-110**	25
Kódovací prvky	**753-150**	100
Systém rychlého označování Mini-WSB		
bez potisku	**248-501**	50
s potiskem	viz kapitolu 11	

Certifikace

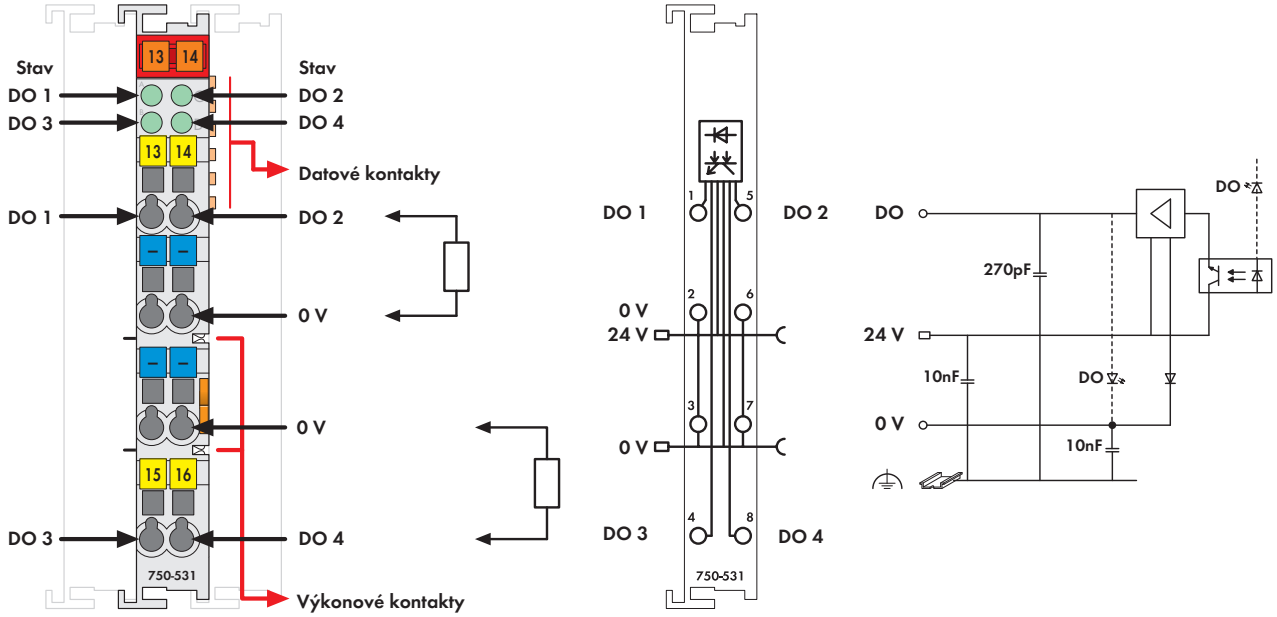
Označení shody	CE
Korejská certifikace	
Lodní stavitelství (varianty na dotázání)	ABS, BV, DNV, GL, KR, LR, NKK, PRS, RINA
UL 508	
ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4
TÜV 07 ATEX 554086 X	I M2 Ex d I Mb,
	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc,
	II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	
IECEx TUN 09.0001 X	Ex d I Mb,
	Ex nA IIC T4 Gc,
	Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	

Technické údaje

Počet výstupů	4
Příkon (interní)	10 mA
Napětí na výkonových kontaktech	DC 24 V (-25 % až +30 %)
Druh zátěže	ohmická, indukční, zatížení světelným zdrojem
Max. frekvence spínání	1 kHz
Výstupní proud max.	0,5 A odolný proti zkratu
Absorbovatelná energie W max.	
(jednorázové vypnutí)	0,3 J; L max. = 2 × W max. / I^2
Příkon typ. (technologie)	30 mA / modul + zátěž
Oddělení potenciálu	500 V systém/napájení
Datová šířka interní	4 bity
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,08 mm² ... 2,5 mm² / AWG 28 ... 14
Délky odizolování – řada 750/753	8 ... 9 mm / 0.33 in
	9 ... 10 mm / 0.37 in
Rozměry – šířka	12 mm
Hmotnost	49,8 g
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2, lodní stavitelství
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-4, lodní stavitelství

Čtyřkanálový binární výstupní modul DC 24 V

Připojení 2 vodičů; odolný proti zkratu; spínání k plusu



Obr. řady 750 / dodávka bez Mini-WSB

Prostřednictvím binárního výstupního modulu se připojeným akčním členům předávají řídicí signály z automatizačního zařízení.

Modul disponuje čtyřmi výstupními kanály a umožňuje dvouvodičovou technikou přímo připojit čtyři akční členy, neboť je vybaven čtyřmi svorkami 0 V.

Všechny výstupy jsou v provedení odolném proti zkratu.

Úrovně technologie a systému jsou galvanicky odděleny.

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
4 DO 24 V DC 0,5 A / 2vodič.	**750-531**	1
4 DO 24 V DC 0,5 A / 2vodič./R*	**750-531/000-800**	1
* /R: Bez zpětného ovlivňování pro použití v bezpečnostních funkcích (viz příručku!)		
4 DO 24 V DC 0,5 A / 2vodič. (bez konektoru)	**753-531**	1

Příslušenství		Obj. č.	Bal. množ.
	**Konektor řady 753**	**753-110**	25
	Kódovací prvky	**753-150**	100
	Systém rychlého označování Mini-WSB		
	bez potisku	**248-501**	50
	s potiskem	viz kapitolu 11	

Certifikace

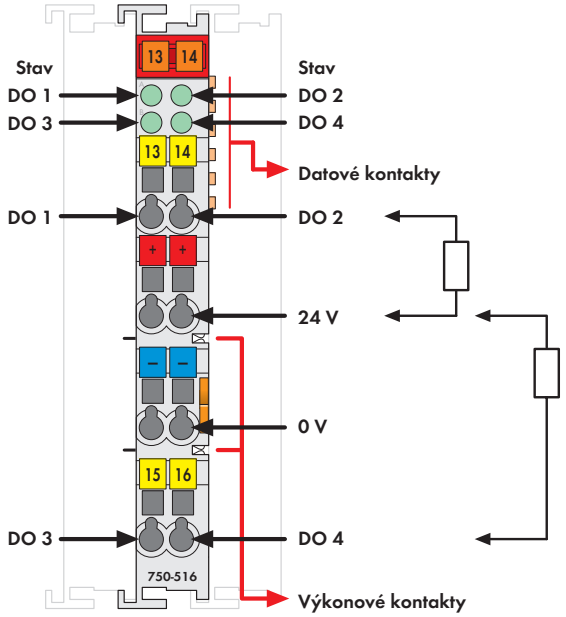
Označení shody	CE
Korejská certifikace	KC
Lodní stavitelství (varianty na dotázání)	ABS, BV, DNV, GL, KR, LR, NKK, PRS, RINA
cULus UL 508	
cULus ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4
TÜV 07 ATEX 554086 X	I M2 Ex d I Mb, II 3 G Ex nA IIC T4 Gc, II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	
IECEx TUN 09.0001 X	Ex d I Mb, Ex nA IIC T4 Gc, Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	

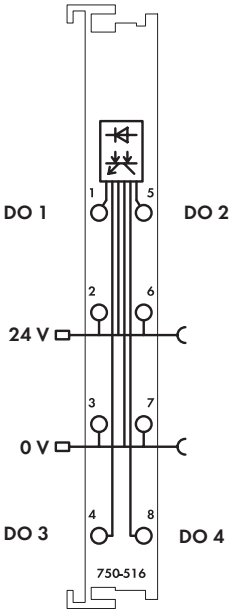
Technické údaje

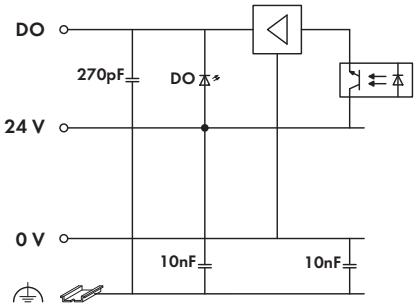
Počet výstupů	4
Příkon max. (interní)	10 mA
Napětí na výkonových kontaktech	DC 24 V (-25 % až +30 %)
Druh zátěže	ohmická, indukční, zatížení světelným zdrojem
Max. frekvence spínání	1 kHz
Ochrana proti přepólování	ano
Výstupní proud max.	0,5 A odolný proti zkratu
Absorbovatelná energie W max. (jednorázové vypnutí)	0,3 J; L max. = 2 × W max. / I^2
Příkon typ. (technologie)	30 mA / modul + zátěž
Oddělení potenciálu	500 V systém/napájení
Datová šířka interní	4 bity out
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,08 mm² ... 2,5 mm² / AWG 28 ... 14
Délky odizolování – řada 750/753	8 ... 9 mm / 0.33 in 9 ... 10 mm / 0.37 in
Rozměry – šířka	12 mm
Hmotnost	48,5 g
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2, lodní stavitelství
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-4, lodní stavitelství

Čtyřkanálový binární výstupní modul DC 24 V

Odolný proti zkratu; spínání k minusu







Obr. řady 750 / dodávka bez Mini-WSB

Prostřednictvím binárního výstupního modulu se připojeným akčním členům předávají řídicí signály z automatizačního zařízení.

Všechny výstupy jsou v provedení odolném proti zkratu.

Úrovně technologie a systému jsou galvanicky odděleny.

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
4 DO 24 V DC 0,5 A / spínání k minusu	**750-516**	1
4 DO 24 V DC 0,5 A / spínání k minusu (bez konektoru)	**753-516**	1

Příslušenství		Obj. č.	Bal. množ.
	**Konektor řady 753**	**753-110**	25
	Kódovací prvky	**753-150**	100
	Systém rychlého označování Mini-WSB		
	bez potisku	**248-501**	50
	s potiskem	viz kapitolu 11	

Certifikace

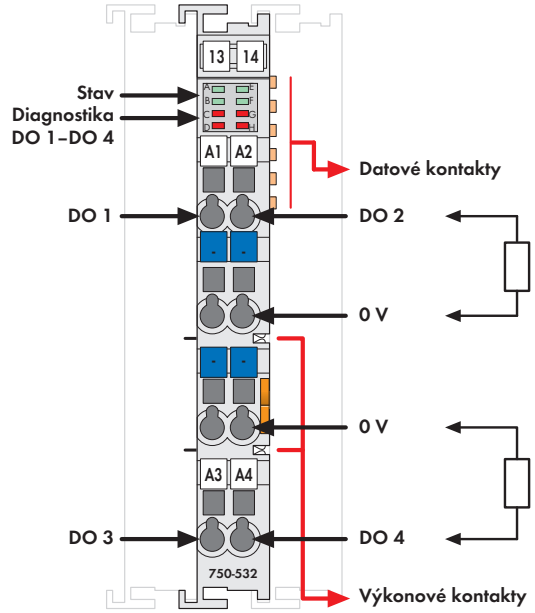
Označení shody	CE
Korejská certifikace	KC
Lodní stavitelství	–
UL 508	
ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4
TÜV 12.1297 X (Brazílie)	Ex nA IIC T4 Gc (750-516)
TÜV 07 ATEX 554086 X	I M2 Ex d I Mb,
	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc,
	II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	
IECEx TUN 09.0001 X	Ex d I Mb,
	Ex nA IIC T4 Gc,
	Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	

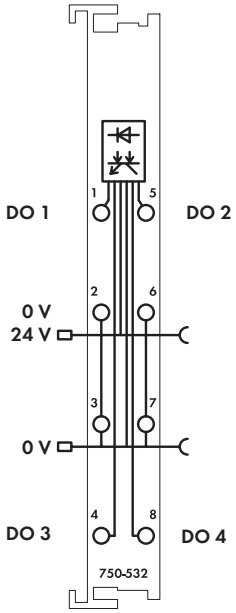
Technické údaje

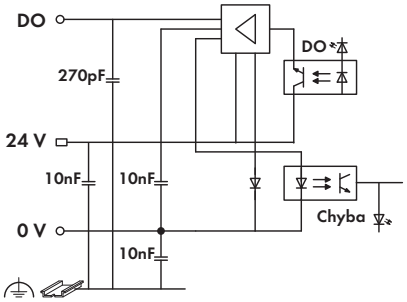
Počet výstupů	4
Příkon (interní)	7 mA
Napětí na výkonových kontaktech	DC 24 V (-25 % až +30 %)
Druh zátěže	ohmická, indukční, zatížení světelným zdrojem
Max. frekvence spínání	5 kHz
Výstupní proud max.	0,5 A odolný proti zkratu
Absorbovatelná energie W max.	
(jednorázové vypnutí)	0,55 J; L max. = 2 × W max. / I^2
Příkon typ. (technologie)	30 mA / modul + zátěž
Oddělení potenciálu	500 V systém/napájení
Datová šířka interní	4 bity
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,08 mm² ... 2,5 mm² / AWG 28 ... 14
Délky odizolování – řada 750/753	8 ... 9 mm / 0.33 in
	9 ... 10 mm / 0.37 in
Rozměry – šířka	12 mm
Hmotnost	48,4 g
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2, lodní stavitelství
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-4, lodní stavitelství

Čtyřkanálový binární výstupní modul DC 24 V

Odolný proti zkratu; spínání k plusu; s diagnostikou







Dodávka bez Mini-WSB

Prostřednictvím binárního výstupního modulu se připojeným akčním členům předávají řídicí signály z automatizačního zařízení.

Všechny výstupy jsou v provedení odolném proti zkratu.

I/O modul detekuje přetížení, zkrat a přerušení vedení.
Stav se přenáší do komunikačního modulu a indikuje pomocí LED diod.

Úrovně technologie a systému jsou galvanicky odděleny.

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
4 DO 24 V DC 0,5 A, diagnostika	**750-532**	1

Příslušenství	Obj. č.	Bal. množ.
Systém rychlého označování Mini-WSB		
bez potisku	**248-501**	50
s potiskem	viz kapitolu 11	

Certifikace

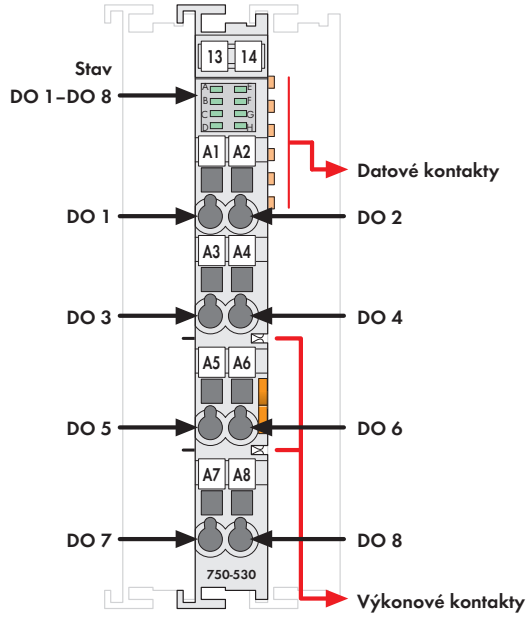
Označení shody	CE
Korejská certifikace	
Lodní stavitelství	ABS, BV, DNV, GL, KR, LR, NKK, PRS, RINA
UL 508	
ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4
TÜV 07 ATEX 554086 X	I M2 Ex d I Mb,
	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc,
	II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	
IECEx TUN 09.0001 X	Ex d I Mb,
	Ex nA IIC T4 Gc,
	Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	

Technické údaje

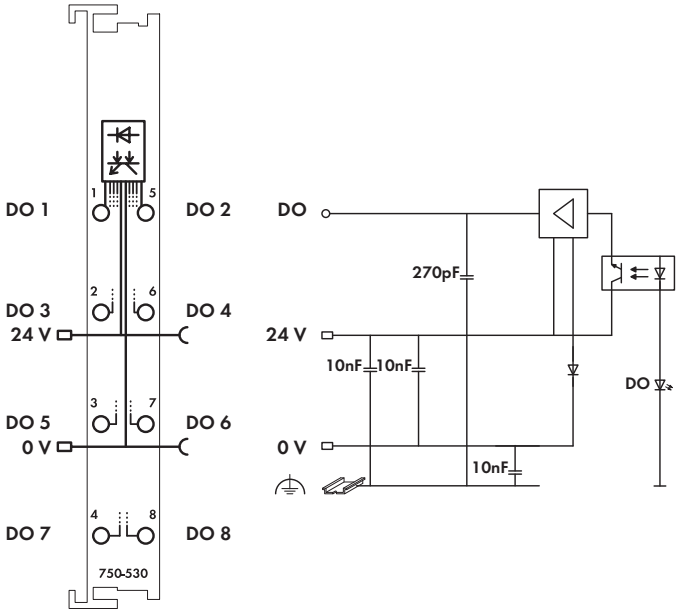
Počet výstupů	4
Příkon max. (interní)	10 mA
Napětí na výkonových kontaktech	DC 24 V (-25 % až +30 %)
Druh zátěže	ohmická, indukční, zatížení světelným zdrojem
Max. frekvence spínání	2 kHz
Ochrana proti přepólování	ano
Výstupní proud	0,5 A, odolný proti zkratu
Omezení zkratů typ. PWM	6 A
Detekce chodu naprázdno	< 0,9 mA
Diagnostika	chod naprázdno, zkrat, přetížení
Absorbovatelná energie W max. (jednorázové vypnutí)	0,125 J; L max. = 2 × W max. / I^2
Příkon typ. (technologie)	13 mA / modul + zátěž
Oddělení potenciálu	500 V systém/napájení
Datová šířka interní	4 bity out, 4 bity in (diagnostika)
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,08 mm² ... 2,5 mm² / AWG 28 ... 14
Délky odizolování	8 ... 9 mm / 0.33 in
Rozměry – šířka	12 mm
Hmotnost	48,9 g
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2, lodní stavitelství
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-3, lodní stavitelství

Osmikanálový binární výstupní modul DC 24 V

Odolný proti zkratu; spínání k plusu



Obr. řady 750 / dodávka bez Mini-WSB



Upozornění: Potisk kontaktních míst 1–8 neodpovídá obsazení kanálů.

Binární výstupní modul disponuje osmi kanály, přičemž jeho šířka činí pouze 12 mm.
Prostřednictvím modulu se připojeným akčním členům předávají řídicí signály z automatizačního zařízení.

Všechny výstupy jsou v provedení odolném proti zkratu.

Úrovně technologie a systému jsou galvanicky odděleny.

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
8 DO 24 V DC 0,5 A	**750-530**	1
8 DO 24 V DC 0,5 A/T	**750-530/025-000**	1
(provozní teplota -20 °C až +60 °C)		
8 DO 24 V DC 0,5 A (bez konektoru)	**753-530**	1

Příslušenství	Obj. č.	Bal. množ.
Konektor řady 753	**753-110**	25
Kódovací prvky	**753-150**	100
Systém rychlého označování Mini-WSB		
bez potisku	**248-501**	50
s potiskem	viz kapitolu 11	

Certifikace

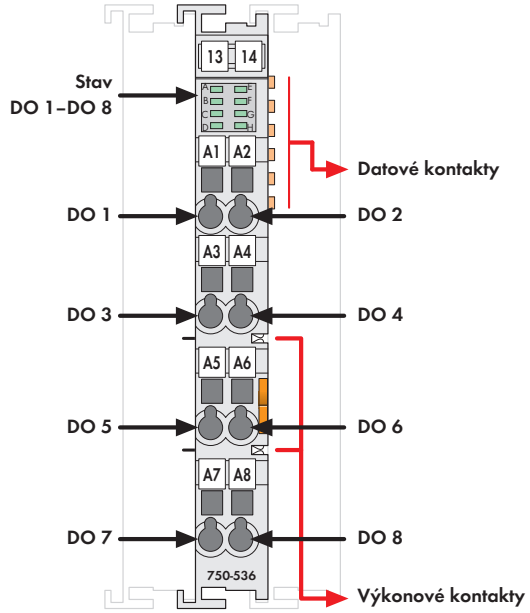
Označení shody	CE
Korejská certifikace	KC
Lodní stavitelství (varianty na dotázání)	ABS, BV, DNV, GL, KR, LR, NKK, PRS, RINA
cULus UL 508	
cULus ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4
TÜV 12.1297 X (Brazílie)	Ex nA IIC T4 Gc (750-530)
TÜV 07 ATEX 554086 X	I M2 Ex d I Mb,
	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc,
	II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	
IECEx TUN 09.0001 X	Ex d I Mb,
	Ex nA IIC T4 Gc,
	Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	

Technické údaje

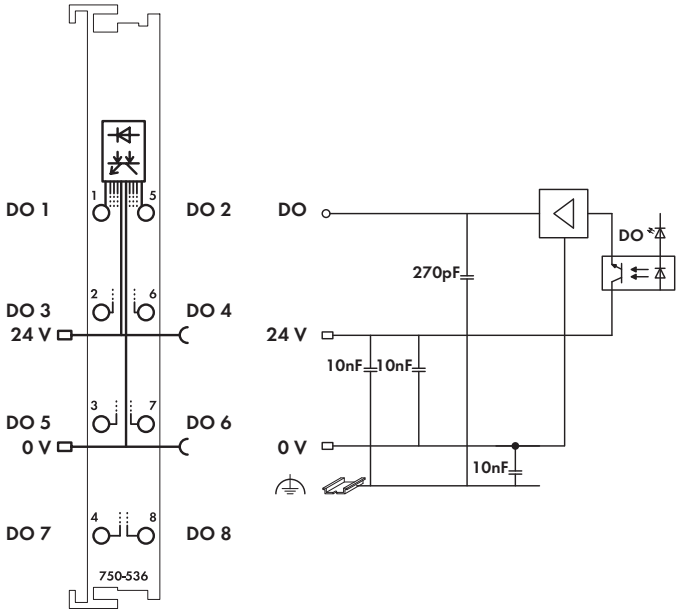
Počet výstupů	8
Příkon (interní)	25 mA
Napětí na výkonových kontaktech	DC 24 V (-25 % až +30 %)
Druh zátěže	ohmická, indukční, zatížení světelným zdrojem
Max. frekvence spínání	2 kHz
Výstupní proud max.	0,5 A odolný proti zkratu
Absorbovatelná energie W max.	
(jednorázové vypnutí)	0,9 J; L max. = 2 × W max. / I^2
Příkon typ. (technologie)	15 mA / modul + zátěž
Oddělení potenciálu	500 V systém/napájení
Datová šířka interní	8 bitů
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,08 mm² ... 2,5 mm² / AWG 28 ... 14
Délky odizolování – řada 750/753	8 ... 9 mm / 0.33 in
	9 ... 10 mm / 0.37 in
Rozměry – šířka	12 mm
Hmotnost	49,8 g
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2, lodní stavitelství
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-4, lodní stavitelství

Osmikanálový binární výstupní modul DC 24 V

Odolný proti zkratu; spínání k minusu



Obr. řady 750 / dodávka bez Mini-WSB



Upozornění: Potisk kontaktních míst 1–8 neodpovídá obsazení kanálů.

Binární výstupní modul disponuje osmi kanály, přičemž jeho šířka činí pouze 12 mm.
Prostřednictvím modulu se připojeným akčním členům předávají řídicí signály z automatizačního zařízení.

Všechny výstupy jsou v provedení odolném proti zkratu.

Úrovně technologie a systému jsou galvanicky odděleny.

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
8 DO 24 V DC 0,5 A	**750-536**	1
8 DO 24 V DC 0,5 A (bez konektoru)	**753-536**	1

Příslušenství		Obj. č.	Bal. množ.
	**Konektor řady 753**	**753-110**	25
	Kódovací prvky	**753-150**	100
	**Systém rychlého označování Mini-WSB**		
	bez potisku	**248-501**	50
	s potiskem	viz kapitolu 11	

Certifikace

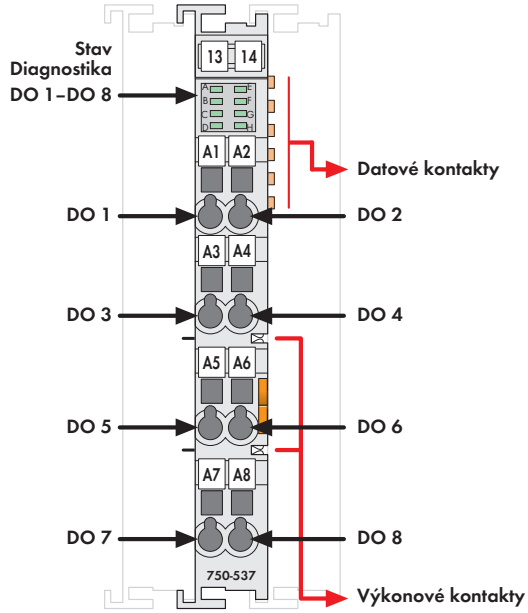
Označení shody	CE
Korejská certifikace	KC
Lodní stavitelství	ABS, BV, DNV, GL, KR, LR, NKK, PRS, RINA
cULus UL 508	
cULus ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4
TÜV 07 ATEX 554086 X	I M2 Ex d I Mb, II 3 G Ex nA IIC T4 Gc, II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	
IECEx TUN 09.0001 X	Ex d I Mb, Ex nA IIC T4 Gc, Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	

Technické údaje

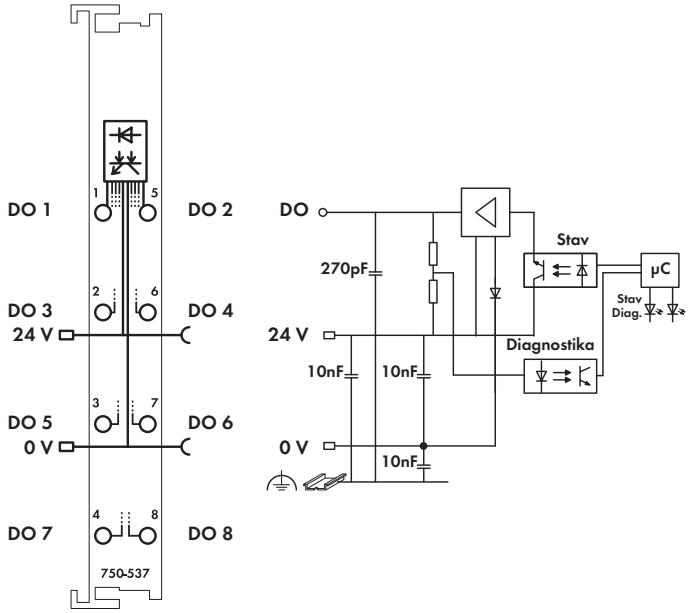
Počet výstupů	8
Příkon max. (interní)	25 mA
Napětí na výkonových kontaktech	DC 24 V (-25 % až +30 %)
Druh zátěže	ohmická, indukční, zatížení světelným zdrojem
Max. frekvence spínání	2 kHz
Výstupní proud	0,5 A, odolný proti zkratu
Ochrana proti přepólování	ano
Absorbovatelná energie W max. (jednorázové vypnutí)	0,5 J; L max. = 2 × W max. / I^2
Příkon typ. (technologie)	12 mA / modul + zátěž
Oddělení potenciálu	500 V systém/napájení
Datová šířka interní	8 bitů out
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,08 mm² ... 2,5 mm² / AWG 28 ... 14
Délky odizolování – řada 750/753	8 ... 9 mm / 0.33 in 9 ... 10 mm / 0.37 in
Rozměry – šířka	12 mm
Hmotnost	49,6 g
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2, lodní stavitelství
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-3, lodní stavitelství

Osmikanálový binární výstupní modul DC 24 V

Odolný proti zkratu; spínání k plusu; s diagnostikou



Dodávka bez Mini-WSB



Upozornění: Potisk kontaktních míst 1–8 neodpovídá obsazení kanálů.

Prostřednictvím binárního výstupního modulu se připojeným akčním členům předávají řídicí signály z automatizačního přístroje.

Všechny výstupy jsou v provedení odolném proti zkratu.

I/O modul detekuje přetížení, zkrat a přerušení vedení.
Stav se přenáší do komunikačního modulu a indikuje pomocí LED diod.

Modul disponuje osmi výstupními kanály a umožňuje připojit osm akčních členů.

Úrovně technologie a systému jsou galvanicky odděleny.

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
8 DO 24 V DC 0,5 A, diagnostika	**750-537**	1
8 DO 24 V DC 0,5 A, diagnostika (bez konektoru)	**753-537**	1

Příslušenství		Obj. č.	Bal. množ.
	**Konektor řady 753**	**753-110**	25
	Kódovací prvky	**753-150**	100
	Systém rychlého označování Mini-WSB		
	bez potisku	**248-501**	50
	s potiskem	viz kapitolu 11	

Certifikace

Označení shody	CE
Korejská certifikace	KC
Lodní stavitelství	ABS, BV, DNV, GL, KR, LR, NKK, PRS, RINA
UL 508	
ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4
TÜV 07 ATEX 554086 X	I M2 Ex d I Mb, II 3 G Ex nA IIC T4 Gc, II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	
IECEx TUN 09.0001 X	Ex d I Mb, Ex nA IIC T4 Gc, Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	

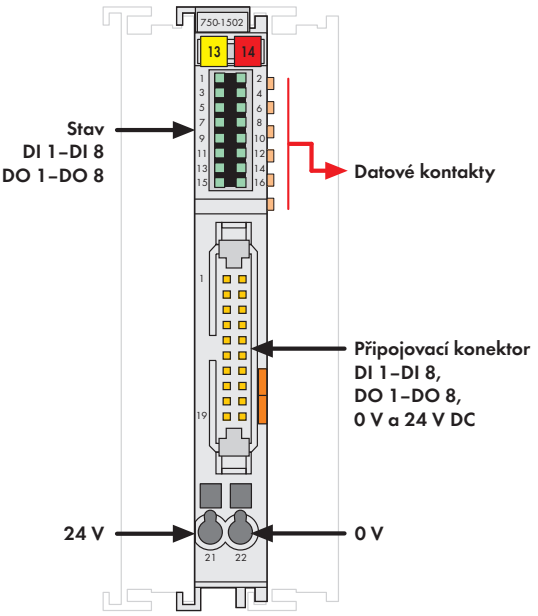
[1] neplatí pro 753-537

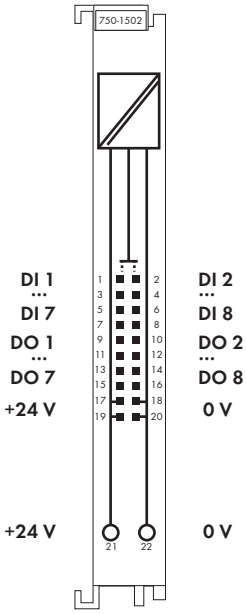
Technické údaje

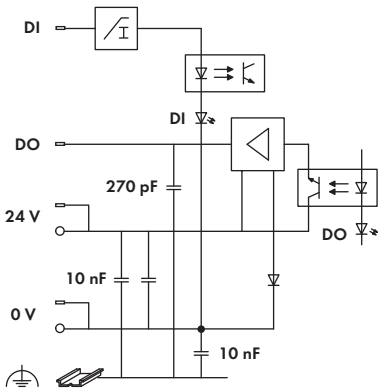
Počet výstupů	8
Příkon max. (interní)	50 mA
Napětí na výkonových kontaktech	DC 24 V (-25 % až +30 %)
Druh zátěže	ohmická, indukční, zatížení světelným zdrojem
Max. frekvence spínání	1 kHz
Ochrana proti přepólování	ano
Výstupní proud	0,5 A, odolný proti zkratu
Omezení zkratů typ. PWM	12 A
Detekce chodu naprázdno	< 0,1 mA
Diagnostika	chod naprázdno, zkrat, přetížení
Absorbovatelná energie W max. (jednorázové vypnutí)	0,1 J; L max. = 2 × W max. / I^2
Příkon typ. (technologie)	16 mA / modul + zátěž
Oddělení potenciálu	500 V systém/napájení
Datová šířka interní	8 bitů out, 8 bitů in (diagnostika)
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,08 mm² ... 2,5 mm² / AWG 28 ... 14
Délky odizolování – řada 750/753	8 ... 9 mm / 0.33 in 9 ... 10 mm / 0.37 in
Rozměry – šířka	12 mm
Hmotnost	51,9 g
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2, lodní stavitelství
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-3, lodní stavitelství

Osmikanálový binární vstupní/výstupní modul DC 24 V

Plochý kabel, spínání k plusu







Dodávka bez Mini-WSB a plochého kabelu

Binární vstupní/výstupní modul disponuje osmi vstupy a osmi výstupy, přičemž jeho konstrukční šířka činí pouze 12 mm.

Snímá binární řídicí signály z technologie a řídicí signály z automatizačního zařízení předává připojeným akčním členům (např. elektromagnetickým ventilům, stykačům, snímačům, relé nebo jiným elektronickým prvkům).

Modul umožňuje 20pólovým plochým kabelem připojit elektronické moduly.

Napájecí napětí (24 V) pro moduly lze přivést přes dvě svorky CAGE CLAMP®.

Stav signálu každého kanálu je indikován zelenou stavovou LED diodou.

Úrovně technologie a systému jsou od sebe galvanicky odděleny.

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
8 DI 8 DO 24 V DC 0,5 A, plochý kabel	**750-1502**	1
Bez zpětného ovlivňování pro použití v bezpečnostních funkcích (viz příručku!)		

Příslušenství		Obj. č.	Bal. množ.
Systém rychlého označování Mini-WSB			
	bez potisku	**248-501**	50
	s potiskem	viz kapitolu 11	
Kabel a interface modul		viz kapitolu 11	

Certifikace

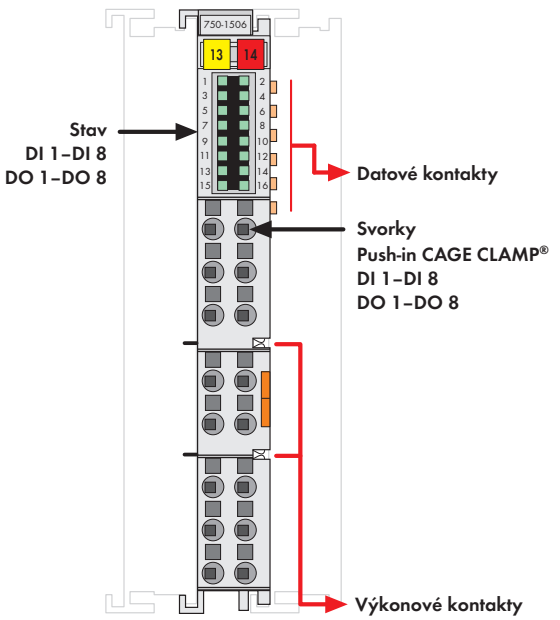
Označení shody	CE
Korejská certifikace	
Lodní stavitelství	ABS, BV, DNV, GL, KR, LR, NKK, PRS, RINA
UL 508	
ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4
TÜV 07 ATEX 554086 X	I M2 Ex d I Mb,
	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc,
	II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	
IECEx TUN 09.0001 X	Ex d I Mb,
	Ex nA IIC T4 Gc,
	Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	

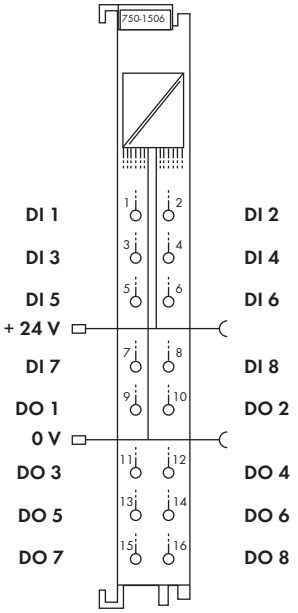
Technické údaje

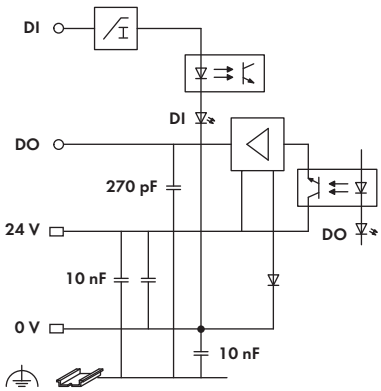
Binární vstupy	
Počet vstupů	8
Napětí signálu (0)	DC -3 V až +5 V
Napětí signálu (1)	DC +15 V až +30 V
Vstupní filtr	3,0 ms
Vstupní proud typ.	+0,6 mA (při DC -3 V až +5 V),
	+2,2 mA až +2,5 mA (při DC 15 V až +32 V)
Binární výstupy	
Počet výstupů	8
Druh zátěže	ohmická, indukční, zatížení světelným
	zdrojem
Max. frekvence spínání	1 kHz
Výstupní proud max.	0,5 A odolný proti zkratu
Příkon typ. (technologie)	16 mA
Všeobecné technické údaje	
Napájení	DC 24 V (-25 % až +30 %)
Příkon (interní)	30 mA
Oddělení potenciálu	500 V systém/technologie
Připojení vodiče	20pólová vidlicová svorkovnice /
	CAGE CLAMP®
Průřezy CAGE CLAMP®	0,08 mm² ... 2,5 mm² / AWG 28 ... 16
Délky odizolování	8 ... 9 mm / 0.33 in
Rozměry (mm) Š × V × H	12 × 73 × 100
	výška od horní hrany nosné lišty
Hmotnost	44 g
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2, lodní stavitelství
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-3, lodní stavitelství

Osmikanálový binární vstupní/výstupní modul DC 24 V

Spínání k plusu







Dodávka bez Mini-WSB

Binární vstupní/výstupní modul disponuje osmi vstupy a osmi výstupy, přičemž jeho konstrukční šířka činí pouze 12 mm.

Snímá binární řídicí signály z technologie a předává řídicí signály připojeným akčním členům (např. elektromagnetickým ventilům, stykačům, snímačům, relé nebo jiným elektronickým prvkům).

Modul je vybaven svorkami Push-in CAGE CLAMP®, díky čemuž umožňuje přímé
zasunutí plných vodičů.

Stav signálu každého kanálu je indikován zelenou stavovou LED diodou.

Úrovně technologie a systému jsou od sebe galvanicky odděleny.

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
8 DI 8 DO 24 V DC 0,5 A	**750-1506**	1
Bez zpětného ovlivňování pro použití v bezpečnostních funkcích (viz příručku!)		

Příslušenství	Obj. č.	Bal. množ.
Systém rychlého označování Mini-WSB		
bez potisku	**248-501**	50
s potiskem	viz kapitolu 11	
Ovládací nástroj, typ 1, břit (2,5 × 0,4) mm, s částečně izolovanou rukojetí	**210-719**	50

Certifikace

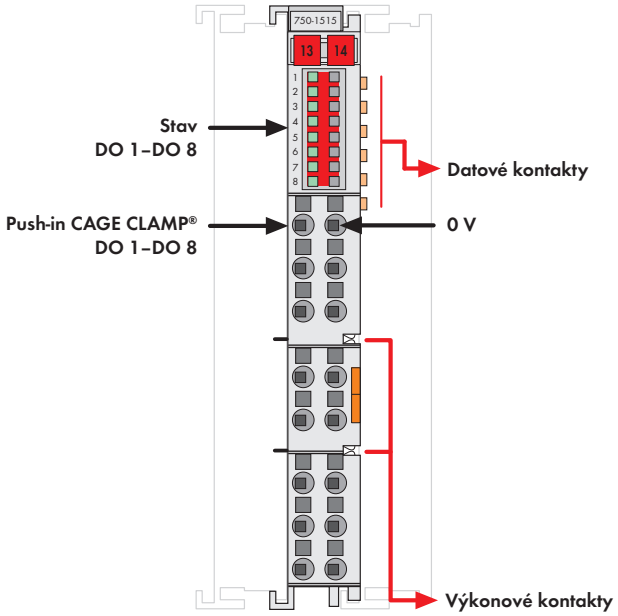
Označení shody	CE
Korejská certifikace	
Lodní stavitelství	ABS, BV, DNV, GL, KR, LR, NKK, PRS, RINA
UL 508	
ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4
TÜV 07 ATEX 554086 X	I M2 Ex d I Mb, II 3 G Ex nA IIC T4 Gc, II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	
IECEx TUN 09.0001 X	Ex d I Mb, Ex nA IIC T4 Gc, Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	

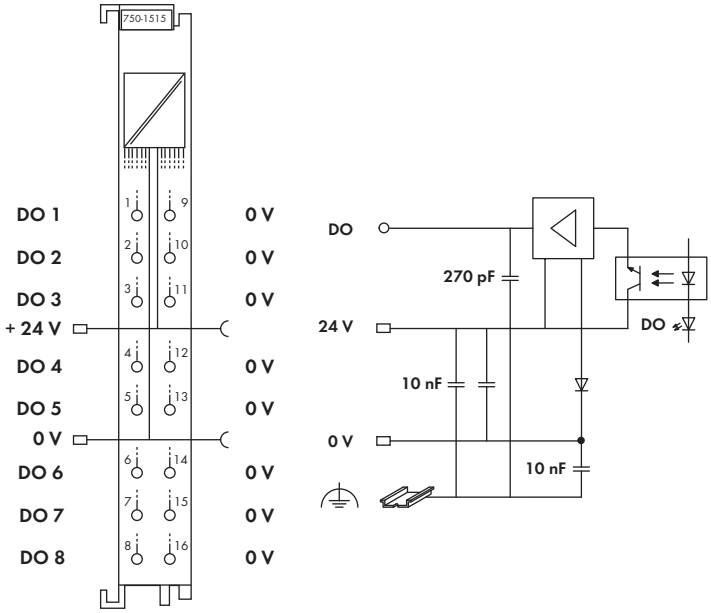
Technické údaje

Binární vstupy	
Počet vstupů	8
Napětí signálu (0)	DC -3 V až +5 V
Napětí signálu (1)	DC +15 V až +30 V
Vstupní filtr	3,0 ms
Vstupní proud typ.	+0,6 mA (při DC -3 V až +5 V), +2,2 mA až +2,5 mA (při DC 15 V až +32 V)
Binární výstupy	
Počet výstupů	8
Druh zátěže	ohmická, indukční, zatížení světelným zdrojem
Max. frekvence spínání	1 kHz
Výstupní proud max.	0,5 A odolný proti zkratu
Příkon typ. (technologie)	16 mA
Všeobecné technické údaje	
Příkon (interní)	30 mA
Oddělení potenciálu	500 V systém/technologie
Připojení vodiče	Push-in CAGE CLAMP®
Průřezy	plné: 0,08 mm² ... 1,5 mm² / AWG 28 ... 16 jemně laněné: 0,25 mm² ... 1,5 mm² / AWG 22 ... 16
Délky odizolování	8 ... 9 mm / 0.33 in
Rozměry – šířka	12 mm
Hmotnost	60 g
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2, lodní stavitelství
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-3, lodní stavitelství

Osmikanálový binární výstupní modul DC 24 V

Spínání k plusu; připojení 2 vodičů





Binární výstupní modul disponuje osmi kanály a technikou dvouvodičového připojení, přičemž jeho šířka činí pouze 12 mm.

Binární řídicí signály z automatizačního zařízení předává připojeným akčním členům (např. elektromagnetickým ventilům, stykačům, snímačům, relé nebo jiným elektronickým prvkům).

Modul je vybaven svorkami Push-in CAGE CLAMP®, díky čemuž umožňuje přímé
zasunutí plných vodičů.
Stav signálu každého kanálu je indikován zelenou stavovou LED diodou.

Úrovně technologie a systému jsou od sebe galvanicky odděleny.
K otevření svorek Push-in CAGE CLAMP® je potřeba ovládací nástroj s břitem 2,5 mm (210-719).

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
8 DO 24 V DC 0,5 A, 2vodičové připojení	**750-1515**	1
Bez zpětného ovlivňování pro použití v bezpečnostních funkcích (viz příručku!)		

Příslušenství	Obj. č.	Bal. množ.
Systém rychlého označování Mini-WSB		
bez potisku	**248-501**	50
s potiskem	viz kapitolu 11	
Ovládací nástroj, typ 1, břit (2,5 × 0,4) mm, s částečně izolovanou rukojetí	**210-719**	50

Certifikace

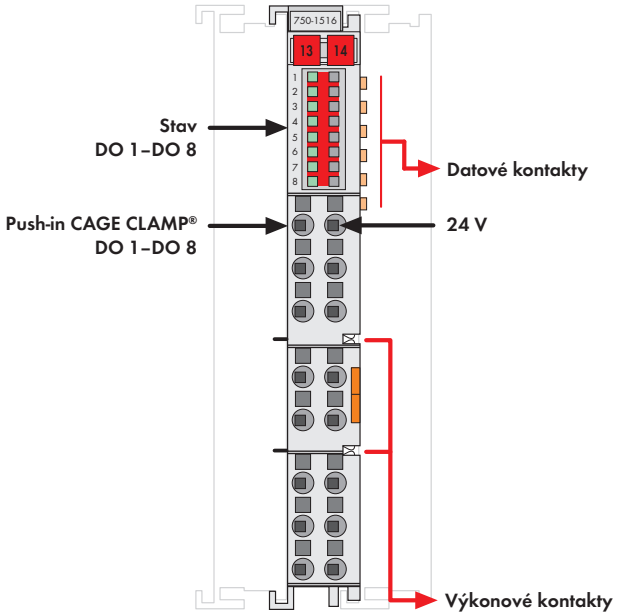
Označení shody	CE
Korejská certifikace	
Lodní stavitelství	ABS, BV, DNV, GL, KR, LR, NKK, PRS, RINA
UL 508	
ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4
TÜV 07 ATEX 554086 X	I M2 Ex d I Mb, II 3 G Ex nA IIC T4 Gc, II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	
IECEx TUN 09.0001 X	Ex d I Mb, Ex nA IIC T4 Gc, Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	

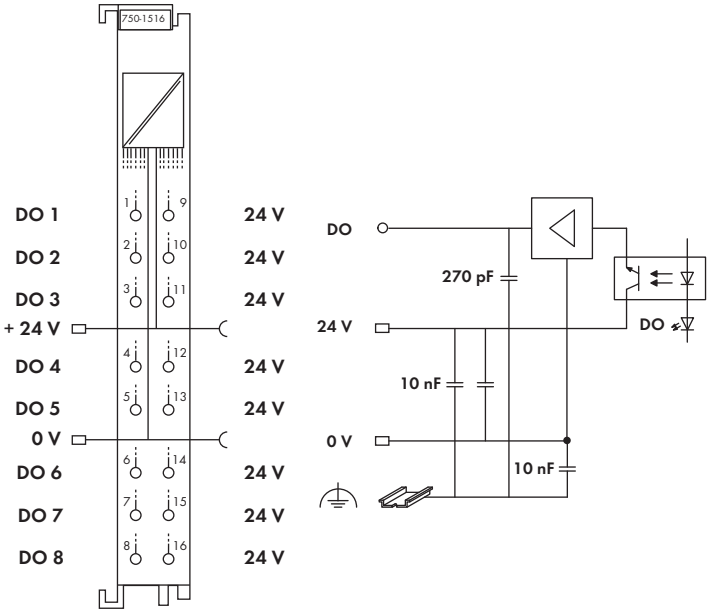
Technické údaje

Počet výstupů	8
Příkon max. (interní)	20 mA
Napětí na výkonových kontaktech	DC 24 V (-25 % až +30 %)
Druh zátěže	ohmická, indukční, zatížení světelným zdrojem
Max. frekvence spínání	1 kHz
Výstupní proud max.	0,5 A, odolný proti zkratu
Příkon typ. (technologie)	15 mA
Oddělení potenciálu	500 V systém/technologie
Připojení vodiče	Push-in CAGE CLAMP®
Průřezy	plné: 0,08 mm² ... 1,5 mm² / AWG 28 ... 16
	jemně laněné: 0,25 mm² ... 1,5 mm² / AWG 22 ... 16
Délky odizolování	8 ... 9 mm / 0.33 in
Rozměry – šířka	12 mm
Hmotnost	48 g
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2, lodní stavitelství
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-3, lodní stavitelství

Osmikanálový binární výstupní modul DC 24 V

Spínání k minusu; 2vodičové připojení





Binární výstupní modul disponuje osmi kanály a technikou dvouvodičového připojení, přičemž jeho šířka činí pouze 12 mm.

Binární řídicí signály z automatizačního zařízení předává připojeným akčním členům (např. elektromagnetickým ventilům, stykačům, snímačům, relé nebo jiným elektronickým prvkům).

Modul je vybaven svorkami Push-in CAGE CLAMP®, díky čemuž umožňuje přímé
zasunutí plných vodičů.

Stav signálu každého kanálu je indikován zelenou stavovou LED diodou.

Úrovně technologie a systému jsou od sebe galvanicky odděleny.

K otevření svorek Push-in CAGE CLAMP® je potřeba ovládací nástroj s břitem 2,5 mm (210-719).

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
8 DO 24 V DC 0,5 A, spínání k minusu, 2vodičové připojení	**750-1516**	1
Bez zpětného ovlivňování pro použití v bezpečnostních funkcích (viz příručku!)		

Příslušenství	Obj. č.	Bal. množ.
Systém rychlého označování Mini-WSB		
bez potisku	**248-501**	50
s potiskem	viz kapitolu 11	
Ovládací nástroj, typ 1, břit (2,5 × 0,4) mm, s částečně izolovanou rukojetí	**210-719**	50

Certifikace

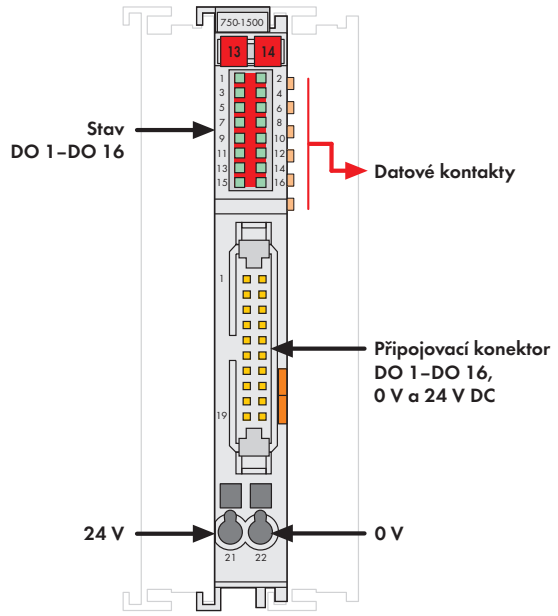
Označení shody	CE
Korejská certifikace	
Lodní stavitelství	ABS, BV, DNV, GL, KR, LR, NKK, PRS, RINA
UL 508	
ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4
TÜV 07 ATEX 554086 X	I M2 Ex d I Mb,
	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc,
	II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	
IECEx TUN 09.0001 X	Ex d I Mb,
	Ex nA IIC T4 Gc,
	Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	

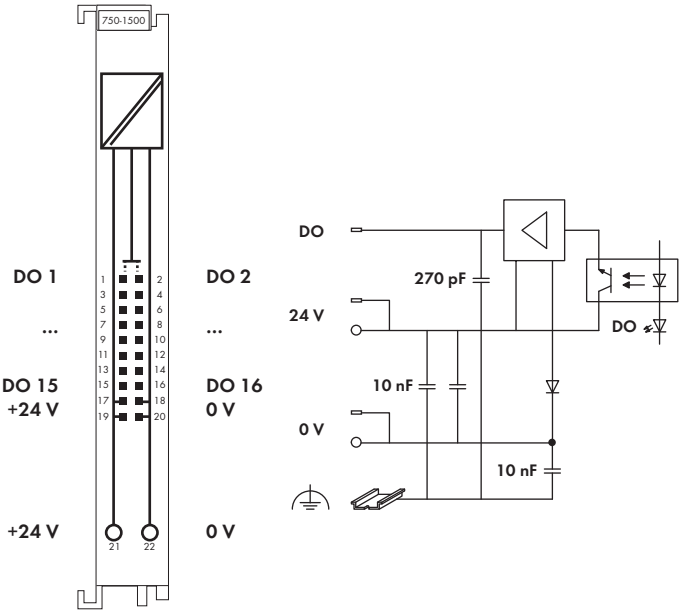
Technické údaje

Počet výstupů	8
Příkon max. (interní)	20 mA
Napětí na výkonových kontaktech	DC 24 V (-25 % až +30 %)
Druh zátěže	ohmická, indukční, zatížení světelným zdrojem
Max. frekvence spínání	1 kHz
Výstupní proud max.	0,5 A, odolný proti zkratu
Příkon typ. (technologie)	8 mA
Oddělení potenciálu	500 V systém/technologie
Připojení vodiče	Push-in CAGE CLAMP®
Průřezy	plné: 0,08 mm² ... 1,5 mm² / AWG 28 ... 16
	jemně laněné: 0,25 mm² ... 1,5 mm² / AWG 22 ... 16
Délky odizolování	8 ... 9 mm / 0.33 in
Rozměry – šířka	12 mm
Hmotnost	48 g
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2, lodní stavitelství
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-3, lodní stavitelství

Šestnáctikanálový binární výstupní modul DC 24 V

Plochý kabel, spínání k plusu





Dodávka bez Mini-WSB a plochého kabelu

Binární výstupní modul disponuje šestnácti kanály, přičemž jeho šířka činí pouze 12 mm.

Binární řídicí signály z automatizačního zařízení předává připojeným akčním členům (např. elektromagnetickým ventilům, stykačům, snímačům, relé nebo jiným elektronickým prvkům).

Modul umožňuje 20pólovým plochým kabelem připojit elektronické moduly.

Napájecí napětí (24 V) pro moduly lze přivést přes dvě svorky CAGE CLAMP®.

Stav signálu každého kanálu je indikován zelenou stavovou LED diodou.

Úrovně technologie a systému jsou od sebe galvanicky odděleny.

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
16 DO 24 V DC 0,5 A, plochý kabel	**750-1500**	1
Bez zpětného ovlivňování pro použití v bezpečnostních funkcích (viz příručku!)		

Příslušenství	Obj. č.	Bal. množ.
Systém rychlého označování Mini-WSB		
 bez potisku	**248-501**	50
s potiskem	viz kapitolu 11	
Kabel a interface modul	viz kapitolu 11	

Certifikace

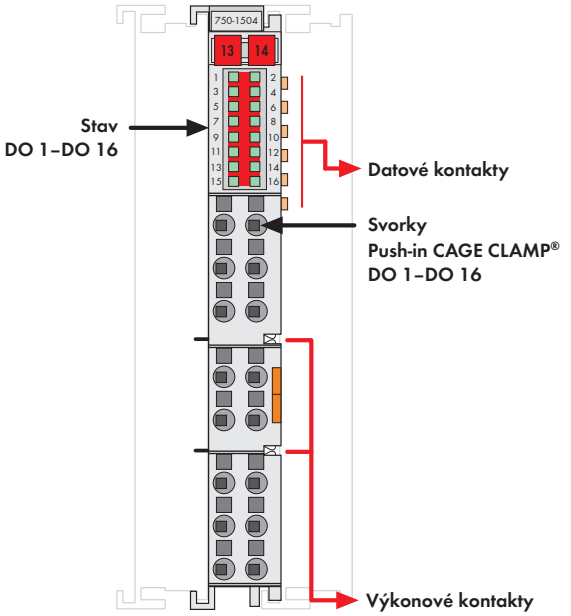
Označení shody	CE
Korejská certifikace	
Lodní stavitelství	ABS, BV, DNV, GL, KR, LR, NKK, PRS, RINA
UL 508	
ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4
TÜV 07 ATEX 554086 X	I M2 Ex d I Mb,
	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc,
	II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	
IECEx TUN 09.0001 X	Ex d I Mb,
	Ex nA IIC T4 Gc,
	Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	

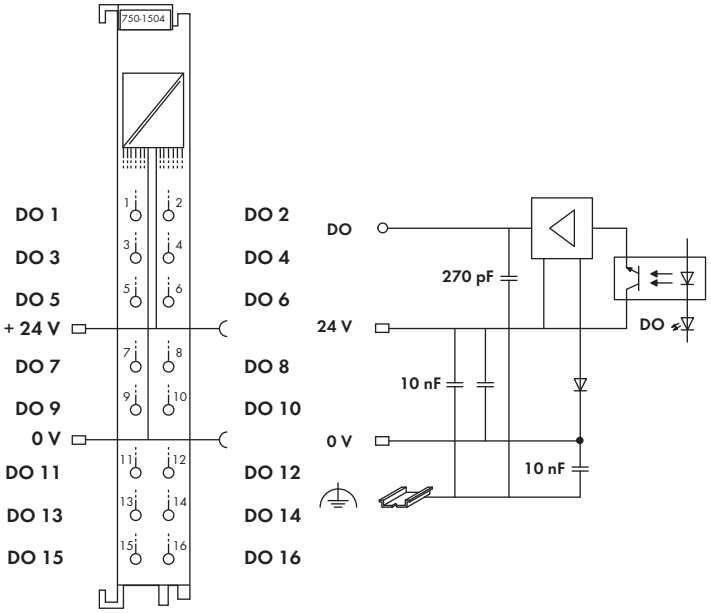
Technické údaje

Počet výstupů	16
Příkon max. (interní)	40 mA
Napájení	DC 24 V (-25 % až +30 %)
Druh zátěže	ohmická, indukční, zatížení světelným zdrojem
Max. frekvence spínání	1 kHz
Výstupní proud max.	0,5 A odolný proti zkratu
Příkon typ. (technologie)	29 mA
Oddělení potenciálu	500 V systém/technologie
Připojení vodiče	20pólová vidlicová svorkovnice / CAGE CLAMP®
Průřezy CAGE CLAMP®	0,08 mm² ... 2,5 mm² / AWG 28 ... 16
Délky odizolování	8 ... 9 mm / 0.33 in
Rozměry (mm) Š × V × H	12 × 73 × 100
	výška od horní hrany nosné lišty
Hmotnost	46,1 g
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2, lodní stavitelství
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-3, lodní stavitelství

Šestnáctikanálový binární výstupní modul DC 24 V

Spínání k plusu





Dodávka bez Mini-WSB

Binární výstupní modul disponuje šestnácti kanály, přičemž jeho šířka činí pouze 12 mm.

Binární řídicí signály z automatizačního zařízení předává připojeným akčním členům (např. elektromagnetickým ventilům, stykačům, snímačům, relé nebo jiným elektronickým prvkům).

Modul je vybaven svorkami Push-in CAGE CLAMP®, díky čemuž umožňuje přímé zasunutí plných vodičů.

Stav signálu každého kanálu je indikován zelenou stavovou LED diodou.

Úrovně technologie a systému jsou od sebe galvanicky odděleny.

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
16 DO 24 V DC 0,5 A	**750-1504**	1
Bez zpětného ovlivňování pro použití v bezpečnostních funkcích (viz příručku!)		

Příslušenství	Obj. č.	Bal. množ.
Systém rychlého označování Mini-WSB		
bez potisku	**248-501**	50
s potiskem	viz kapitolu 11	
Ovládací nástroj, typ 1, břit (2,5 × 0,4) mm, s částečně izolovanou rukojetí	**210-719**	50

Certifikace

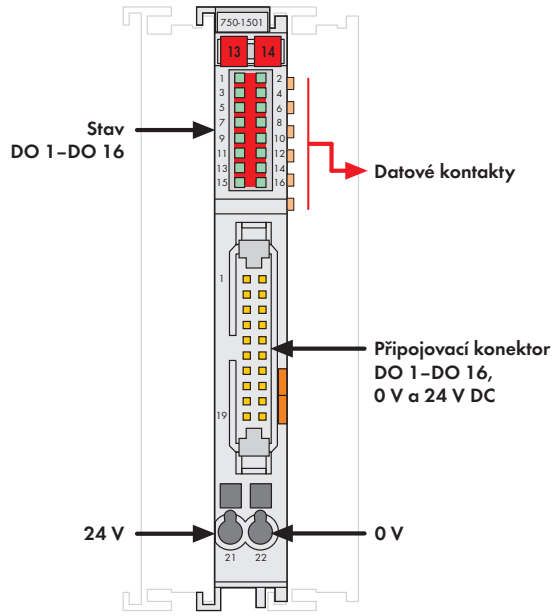
Označení shody	CE
Korejská certifikace	
Lodní stavitelství	ABS, BV, DNV, GL, KR, LR, NKK, PRS, RINA
UL 508	
ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4
TÜV 07 ATEX 554086 X	I M2 Ex d I Mb, II 3 G Ex nA IIC T4 Gc, II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	
IECEx TUN 09.0001 X	Ex d I Mb, Ex nA IIC T4 Gc, Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	

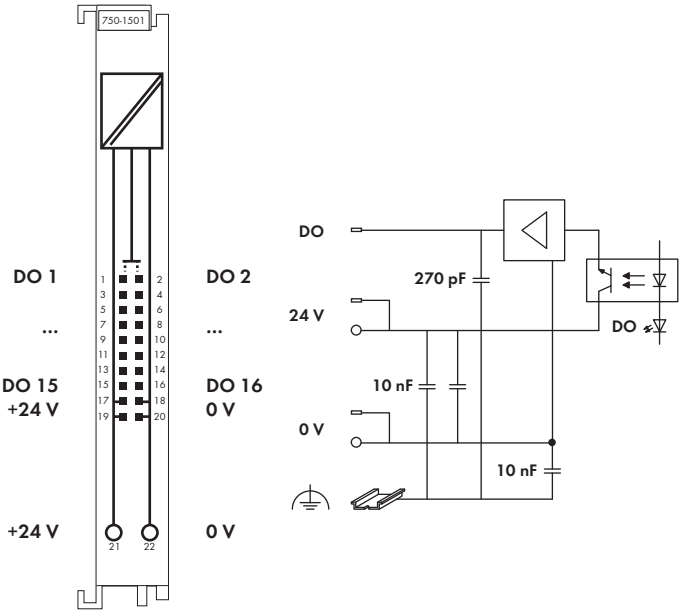
Technické údaje

Počet výstupů	16
Příkon max. (interní)	40 mA
Napětí na výkonových kontaktech	DC 24 V (-25 % až +30 %)
Druh zátěže	ohmická, indukční, zatížení světelným zdrojem
Max. frekvence spínání	1 kHz
Výstupní proud max.	0,5 A odolný proti zkratu
Příkon typ. (technologie)	29 mA
Oddělení potenciálu	500 V systém/technologie
Připojení vodiče	Push-in CAGE CLAMP®
Průřezy	plné: 0,08 mm² ... 1,5 mm² / AWG 28 ... 16
	jemně laněné: 0,25 mm² ... 1,5 mm² / AWG 22 ... 16
Délky odizolování	8 ... 9 mm / 0.33 in
Rozměry – šířka	12 mm
Hmotnost	60 g
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2, lodní stavitelství
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-3, lodní stavitelství

Šestnáctikanálový binární výstupní modul DC 24 V

Plochý kabel, spínání k minusu





Dodávka bez Mini-WSB a plochého kabelu

Binární výstupní modul disponuje šestnácti kanály, přičemž jeho šířka činí pouze 12 mm.

Binární řídicí signály z automatizačního zařízení předává připojeným akčním členům (např. elektromagnetickým ventilům, stykačům, snímačům, relé nebo jiným elektronickým prvkům).

Modul umožňuje 20pólovým plochým kabelem připojit elektronické moduly.

Napájecí napětí (24 V) pro moduly lze přivést přes dvě svorky CAGE CLAMP®.

Stav signálu každého kanálu je indikován zelenou stavovou LED diodou.

Úrovně technologie a systému jsou od sebe galvanicky odděleny.

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
16 DO 24 V DC 0,5 A, plochý kabel, spínání k minusu	**750-1501**	1
Bez zpětného ovlivňování pro použití v bezpečnostních funkcích (viz příručku!)		

Příslušenství		Obj. č.	Bal. množ.
Systém rychlého označování Mini-WSB			
	bez potisku	**248-501**	50
	s potiskem	viz kapitolu 11	
Kabel a interface modul		viz kapitolu 11	

Certifikace

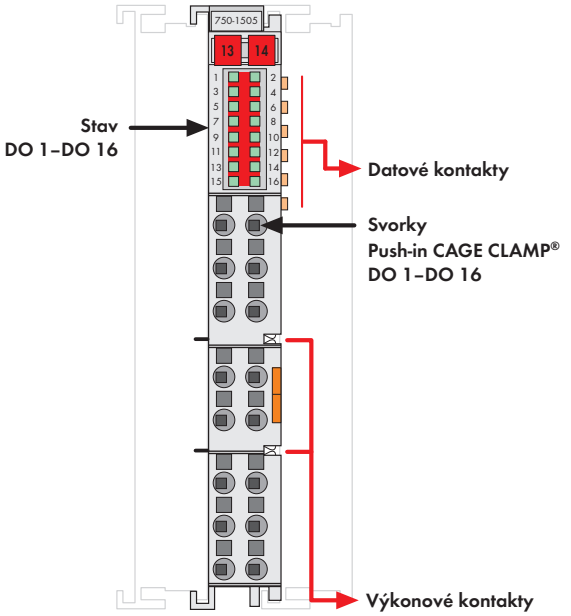
Označení shody	CE
Korejská certifikace	KC
Lodní stavitelství	ABS, BV, DNV, GL, KR, LR, NKK, PRS, RINA
cULus UL 508	
cULus ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4
TÜV 07 ATEX 554086 X	I M2 Ex d I Mb, II 3 G Ex nA IIC T4 Gc, II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	
IECEx TUN 09.0001 X	Ex d I Mb, Ex nA IIC T4 Gc, Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	

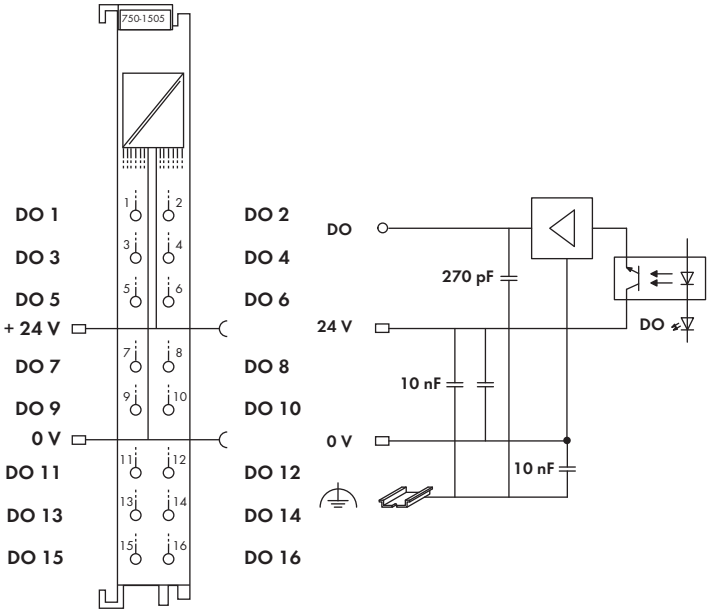
Technické údaje

Počet výstupů	16
Příkon max. (interní)	40 mA
Napájení	DC 24 V (-25 % až +30 %)
Druh zátěže	ohmická, indukční, zatížení světelným zdrojem
Max. frekvence spínání	1 kHz
Výstupní proud max.	0,5 A odolný proti zkratu
Příkon typ. (technologie)	11 mA
Oddělení potenciálu	500 V systém/technologie
Připojení vodiče	20pólová vidlicová svorkovnice / CAGE CLAMP®
Průřezy CAGE CLAMP®	0,08 mm² ... 2,5 mm² / AWG 28 ... 16
Délky odizolování	8 ... 9 mm / 0.33 in
Rozměry (mm) Š × V × H	12 × 73 × 100
	výška od horní hrany nosné lišty
Hmotnost	43,5 g
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2, lodní stavitelství
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-3, lodní stavitelství

Šestnáctikanálový binární výstupní modul DC 24 V

Spínání k minusu





Dodávka bez Mini-WSB

Binární výstupní modul disponuje šestnácti kanály, přičemž jeho šířka činí pouze 12 mm.

Binární řídicí signály z automatizačního přístroje předává připojeným akčním členům (např. elektromagnetickým ventilům, stykačům, snímačům, relé nebo jiným prvkům generujícím elektrickou zátěž).

Modul je vybaven svorkami Push-in CAGE CLAMP®, díky čemuž umožňuje přímé zasunutí plných vodičů.

Stav signálu každého kanálu je indikován zelenou stavovou LED diodou.

Úrovně technologie a systému jsou od sebe galvanicky odděleny.

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
16 DO 24 V DC 0,5 A, spínání k minusu	**750-1505**	1
Bez zpětného ovlivňování pro použití v bezpečnostních funkcích (viz příručku!)		

Příslušenství	Obj. č.	Bal. množ.
Systém rychlého označování Mini-WSB		
bez potisku	**248-501**	50
s potiskem	viz kapitolu 11	
Ovládací nástroj, typ 1, břit (2,5 × 0,4) mm, s částečně izolovanou rukojetí	**210-719**	50

Certifikace

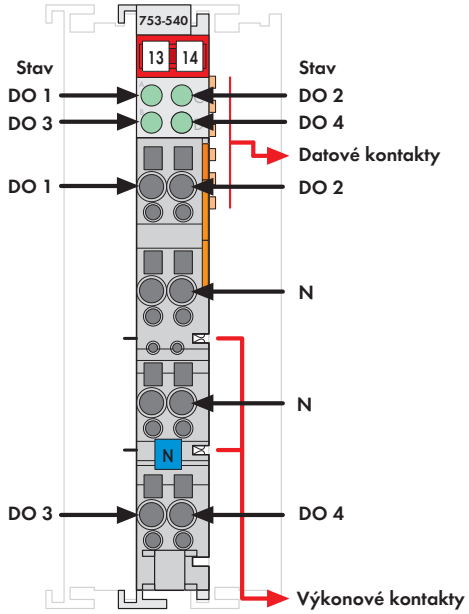
Označení shody	CE
Korejská certifikace	
Lodní stavitelství	ABS, BV, DNV, GL, KR, LR, NKK, PRS, RINA
UL 508	
ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4
TÜV 07 ATEX 554086 X	I M2 Ex d I Mb, II 3 G Ex nA IIC T4 Gc, II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	
IECEx TUN 09.0001 X	Ex d I Mb, Ex nA IIC T4 Gc, Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	

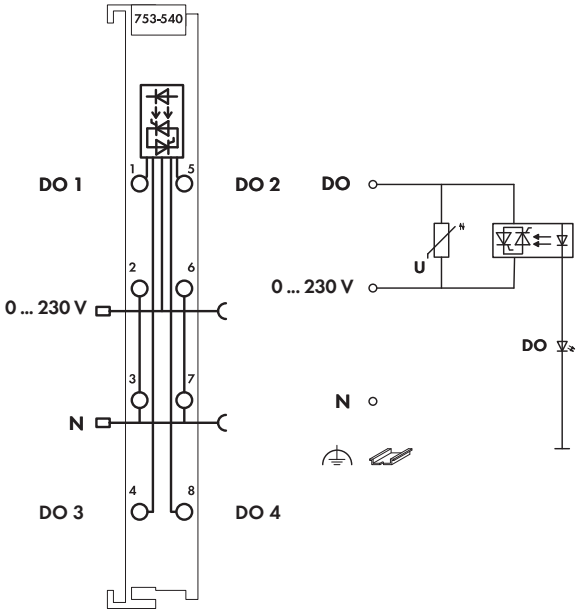
Technické údaje

Počet výstupů	16
Příkon max. (interní)	40 mA
Napětí na výkonových kontaktech	DC 24 V (-25 % až +30 %)
Druh zátěže	ohmická, indukční, zatížení světelným zdrojem
Max. frekvence spínání	1 kHz
Výstupní proud max.	0,5 A odolný proti zkratu
Příkon typ. (technologie)	11 mA
Oddělení potenciálu	500 V systém/technologie
Připojení vodiče	Push-in CAGE CLAMP®
Průřezy	plné: 0,08 mm² ... 1,5 mm² / AWG 28 ... 16
	jemně laněné: 0,25 mm² ... 1,5 mm² / AWG 22 ... 16
Délky odizolování	8 ... 9 mm / 0.33 in
Rozměry – šířka	12 mm
Hmotnost	60 g
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2, lodní stavitelství
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-3, lodní stavitelství

Čtyřkanálový binární výstupní modul AC 120 (230) V

Odolný proti zkratu; spínání k plusu





Dodávka bez Mini-WSB

Prostřednictvím binárního výstupního modulu se připojeným akčním členům předávají řídicí signály z automatizačního zařízení.

Modul disponuje čtyřmi výstupními kanály a umožňuje připojit čtyři akční členy.

Stav signálu je indikován LED diodou.

Úrovně technologie a systému jsou galvanicky odděleny.

Pozor:
K napájení AC 120 (230) V je nutné použít další napájecí modul!

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
4 DO AC 120 (230) V 0,25 A (bez konektoru)	**753-540**	1

Příslušenství		Obj. č.	Bal. množ.
	**Konektor řady 753**	**753-110**	25
	Kódovací prvky	**753-150**	100
	Systém rychlého označování Mini-WSB		
	bez potisku	**248-501**	50
	s potiskem	viz kapitolu 11	

Certifikace

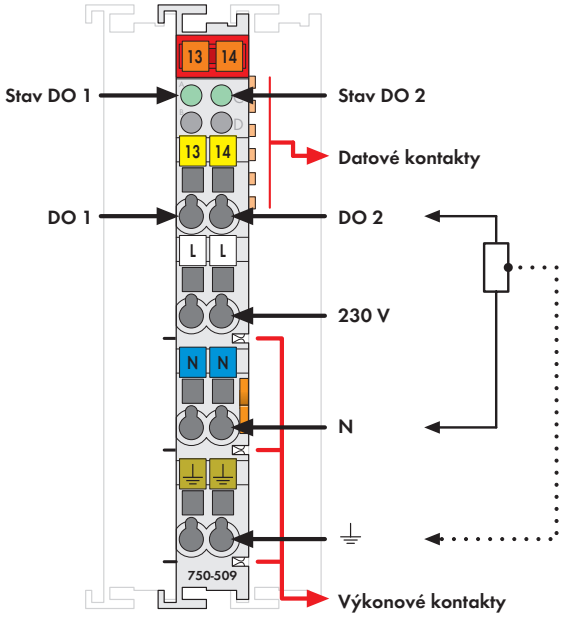
Označení shody	CE
UL 508	
ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4
TÜV 07 ATEX 554086 X	I M2 Ex d I Mb,
	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc,
	II 3 D Ex tc IIIC T135 °C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	
IECEx TUN 09.0001 X	Ex d I Mb,
	Ex nA IIC T4 Gc,
	Ex tc IIIC T135 °C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	

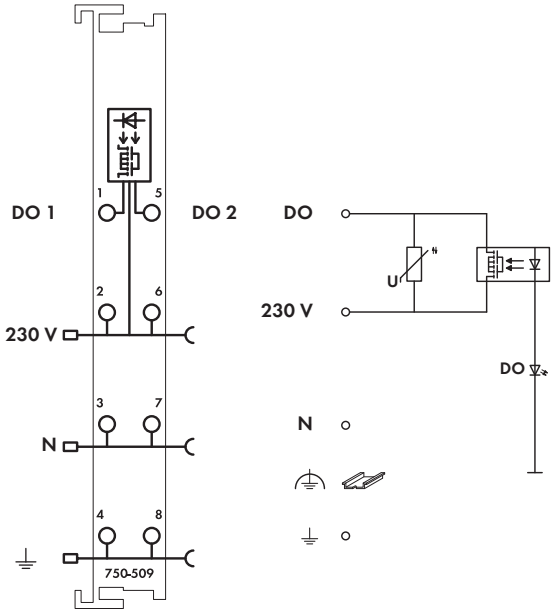
Technické údaje

Počet výstupů	4
Příkon (interní)	18 mA
Napětí na výkonových kontaktech	AC 0–230 V (+10 %)
Přepěťová ochrana	AC 275 V (varistor)
Druh zátěže	ohmická, indukční
Zkratový proud	max. 10 A (16 ms)
Reakční doba / doba odpadu max.	10 ms při 50 Hz (spínání při průchodu nulou)
Rozdíl napětí ON L-DO max.	1,2 V
Výstupní proud	0,25 A, odolný proti zkratu
Oddělení potenciálu	1,5 kV ef. (technologie/systém)*;
	* rázové napětí 2,5 kV;
	kategorie přepětí III
Datová šířka interní	4 bity
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,08 mm² ... 2,5 mm² / AWG 28 ... 14
Délky odizolování	9 ... 10 mm / 0.37 in
Rozměry – šířka	12 mm
Hmotnost	42,3 g
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-4

Dvoukanálový binární výstupní modul AC/DC 230 V

Polovodičové zátěžové relé 0,3 A





Obr. řady 750 / dodávka bez Mini-WSB

Prostřednictvím binárního výstupního modulu se připojeným akčním členům předávají řídicí signály z automatizačního zařízení.

Polovodičový výstup se ovládá pomocí interního systémového napětí, přičemž je zajištěno galvanické oddělení.
Potřebné napájení zajišťují výkonové kontakty.

Stav signálu je indikován LED diodou.

Modul je v provedení podporujícím čtyři vodiče, díky čemuž je možné přímo připojit akční členy s kontaktem PE.

Pozor:
K napájení AC/DC 230 V je nutné použít další napájecí modul!

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
2 DO 230 V AC 0,3 A / SSR	**750-509**	1
2 DO 230 V AC 0,3 A / SSR (bez konektoru)	**753-509**	1

Příslušenství		Obj. č.	Bal. množ.
	**Konektor řady 753**	**753-110**	25
	Kódovací prvky	**753-150**	100
	**Systém rychlého označování Mini-WSB**		
	bez potisku	**248-501**	50
	s potiskem	viz kapitolu 11	

Certifikace

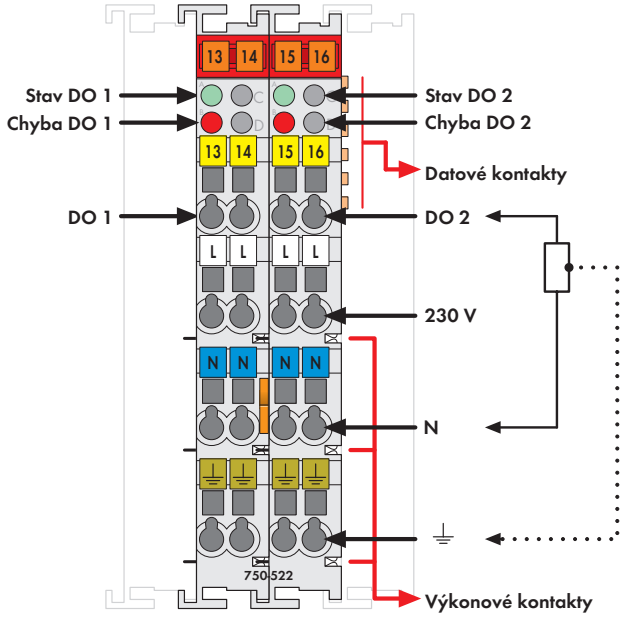
Označení shody	CE
Korejská certifikace	
Lodní stavitelství	ABS, BV, DNV, GL, KR, LR, NKK, PRS, RINA
UL 508	
ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4
TÜV 07 ATEX 554086 X	I M2 Ex d I Mb, II 3 G Ex nA IIC T4 Gc, II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	
IECEx TUN 09.0001 X	Ex d I Mb, Ex nA IIC T4 Gc, Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	

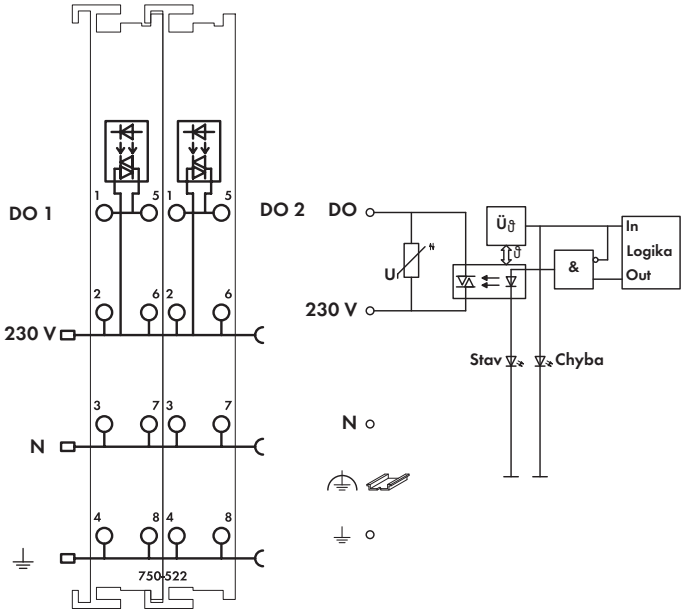
Technické údaje

Počet výstupů	2
Příkon (interní)	10 mA
Max. spínací napětí	AC/DC 0–230 V
Spínací proud	300 mA
Rázový proud	0,5 A (20 s); 1,5 A (0,1 s)
Max. frekvence spínání	5 Hz (24 V 0,3 A DF = 50 %); 0,5 Hz (230 V 0,3 A DF = 50 %)
Reakční doba typ.	4 ms
Reakční doba max.	10 ms
Doba odpadu typ.	0,1 ms
Doba odpadu max.	3 ms
Vnitřní odpor typ.	2,1 Ω
Vnitřní odpor max.	3,2 Ω
Přepěťová ochrana	AC 275 V (varistor)
Oddělení potenciálu	1,5 kV ef. (technologie/systém)*; * rázové napětí 2,5 kV; kategorie přepětí III
Datová šířka interní	2 bity
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,08 mm² ... 2,5 mm² / AWG 28 ... 14
Délky odizolování – řada 750/753	8 ... 9 mm / 0.33 in 9 ... 10 mm / 0.37 in
Rozměry – šířka	12 mm
Hmotnost	51,8 g
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2, lodní stavitelství
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-4, lodní stavitelství

Dvoukanálový binární výstupní modul AC 230 V

Polovodičové zátěžové relé 3,0 A na 30 s





Dodávka bez Mini-WSB

Binární výstupní modul ovládá akční členy prostřednictvím polovodičových výstupů.
Řídicí signály z nadřazeného řídicího systému přijímá I/O modul prostřednictvím komunikačního modulu.

Výstupy se ovládají pomocí interního systémového napětí, přičemž je zajištěno galvanické oddělení.
Výstupy se spínají při průchodu nulou (zero cross).
Napájení výstupního obvodu zajišťují výkonové kontakty.

Každý výstup je vybaven vlastní ochranou proti přetížení, realizovanou pomocí tepelné pojistky. Dojde-li k přetížení, I/O modul příslušný výstup deaktivuje. Jakmile výstupní obvod vychladne, výstup se opět aktivuje. Přetížení je v mapování obrazu vstupů/výstupů signalizováno chybovým bitem.

Modul je v provedení podporujícím čtyři vodiče, díky čemuž je možné přímo připojit akční členy s kontaktem PE.

Pozor:
K napájení AC 230 V je nutné použít další napájecí modul!

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
2 DO 230 V AC 3,0 A / 30 s / SSR	**750-522**	1

Příslušenství		Obj. č.	Bal. množ.
Systém rychlého označování Mini-WSB			
	bez potisku	**248-501**	50
	s potiskem	viz kapitolu 11	

Certifikace

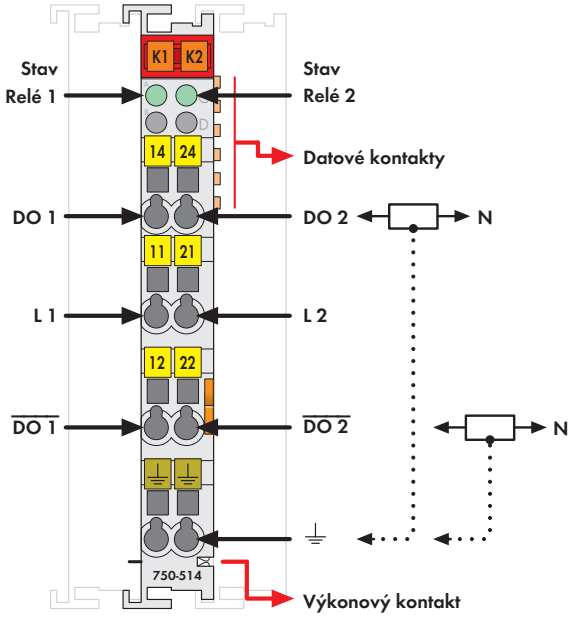
Označení shody	CE
Korejská certifikace	KC
cULus UL 508	
cULus ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4
TÜV 12.1297 X (Brazílie)	Ex nA IIC T4 Gc
TÜV 07 ATEX 554086 X	I M2 Ex d I Mb,
	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc,
	II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	
IECEx TUN 09.0001 X	Ex d I Mb,
	Ex nA IIC T4 Gc,
	Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	

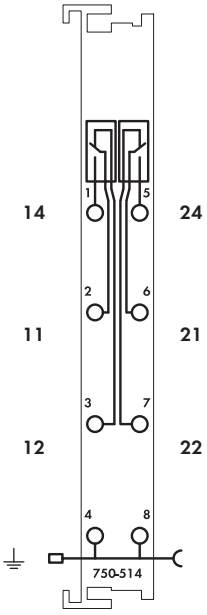
Technické údaje

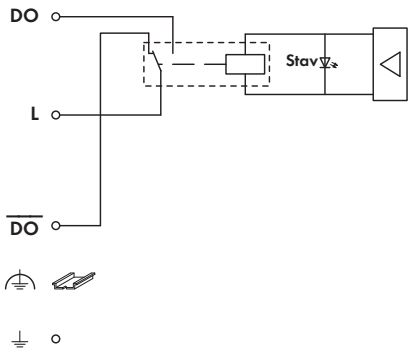
Počet výstupů	2 spínací kontakty
Příkon typ. (interní)	40 mA
Max. spínací napětí	AC 35–230 V
Spínací proud (jmen.)	0,5 A / kanál
Min. spínací proud	50 mA
Max. spínací proud	3 A (doba zapnutí < 30 s) na kanál při
	zapínacím cyklu v délce 1 hodiny
Rázový proud	18 A (100 ms); 30 A (10 ms)
Max. frekvence spínání	50 Hz
Přepěťová ochrana	AC 275 V (varistor)
Rychlost spínání typ.	1,65 ms
Rychlost spínání max.	15 ms
Svodový proud typ. (off)	< 2,3 mA
Oddělení potenciálu	3 kV systém/napájení
Datová šířka interní	2 bity in, 2 bity out
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,08 mm² ... 2,5 mm² / AWG 28 ... 14
Délky odizolování	8 ... 9 mm / 0.33 in
Rozměry – šířka	24 mm
Hmotnost	107,3 g
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-4

Dvoukanálový reléový výstupní modul AC 125 V, DC 30 V

Bez potenciálu; 2 přepínací kontakty







Obr. řady 750 / dodávka bez Mini-WSB

Prostřednictvím binárního výstupního modulu se připojeným akčním členům předávají řídicí signály z automatizačního zařízení.

K ovládání relé se používá interní systémové napětí.

Kontakty jsou uspořádány bez potenciálu.

Stav relé signalizuje LED dioda.

K modulu je možné přímo připojit akční členy s kontaktem PE.

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
2 DO 125 V AC 0,5 A / relé 2 CO / bez potenciálu	**750-514**	1
2 DO 125 V AC 0,5 A / relé 2 CO / bez potenciálu (bez konektoru)	**753-514**	1

Příslušenství	Obj. č.	Bal. množ.
Konektor řady 753	**753-110**	25
Kódovací prvky	**753-150**	100
Systém rychlého označování Mini-WSB		
bez potisku	**248-501**	50
s potiskem	viz kapitolu 11	

Certifikace

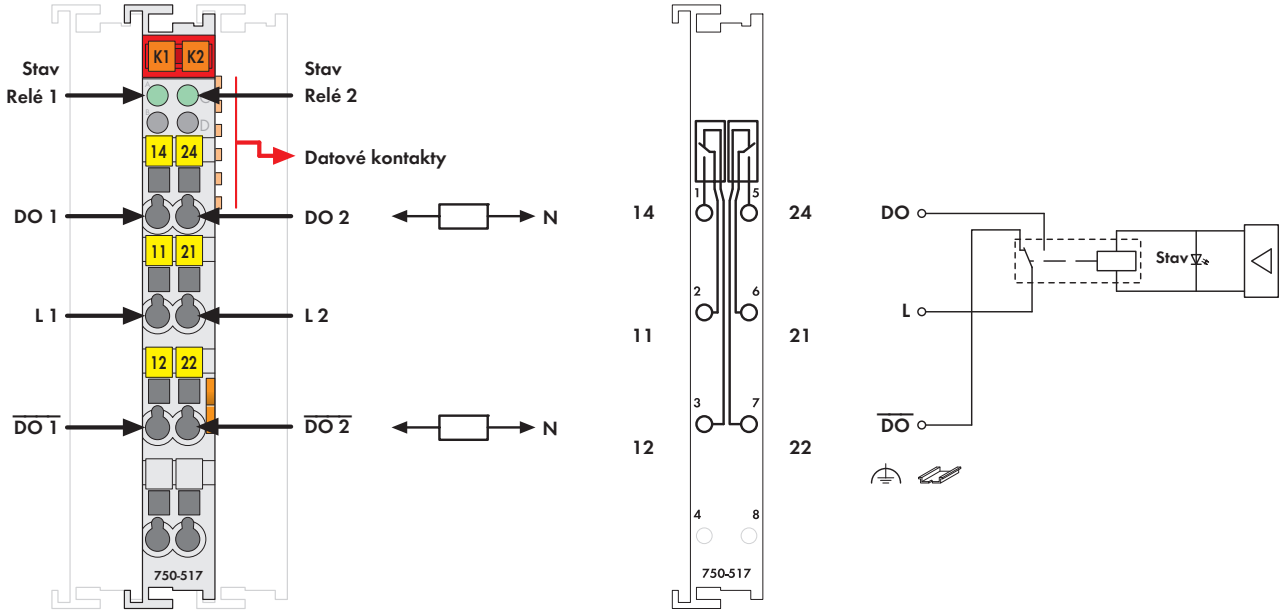
Označení shody	CE
Korejská certifikace	
Lodní stavitelství	ABS, BV, DNV, GL, KR, LR, NKK, PRS, RINA
UL 508	

Technické údaje

Počet výstupů	2 přepínací kontakty
Příkon typ. (interní)	70 mA
Max. spínací napětí	AC 125 V / DC 30 V
Spínací výkon	62,5 VA / 30 W
Min. spínací proud	DC 0,01 mA / 10 mV
Max. spínací proud	AC 0,5 A / DC 1 A
Max. frekvence spínání	20 / min.
Reakční doba max.	4 ms
Doba odpadu max.	4 ms
Materiál kontaktů	slitina stříbra, pozlacená
Min. počet mechanických spojovacích cyklů	1×10^8
Min. počet elektrických spojovacích cyklů	1×10^5 (AC 0,5 A / 125 V);
	2×10^5 (DC 1 A / 30 V)
Oddělení potenciálu	1,5 kV ef. (technologie/systém)*;
	* rázové napětí 2,5 kV;
	kategorie přepětí III
Datová šířka interní	2 bity
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,08 mm² ... 2,5 mm² / AWG 28 ... 14
Délky odizolování – řada 750/753	8 ... 9 mm / 0.33 in
	9 ... 10 mm / 0.37 in
Rozměry – šířka	12 mm
Hmotnost	49,4 g
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2, lodní stavitelství
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-4, lodní stavitelství

Dvoukanálový reléový výstupní modul AC 230 V, 1,0 A

Bez potenciálu; 2 přepínací kontakty



Obr. řady 750 / dodávka bez Mini-WSB

Prostřednictvím binárního výstupního modulu se připojeným akčním členům předávají řídicí signály z automatizačního zařízení.

K ovládání relé se používá interní systémové napětí.

Kontakty jsou uspořádány bez potenciálu.

Stav relé signalizuje LED dioda.

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
2 DO 230 V AC 1,0 A / relé 2 CO / bez potenciálu	**750-517**	1
2 DO 230 V AC 1,0 A / relé 2 CO / bez potenciálu (bez konektoru)	**753-517**	1

Příslušenství		Obj. č.	Bal. množ.
	**Konektor řady 753**	**753-110**	25
	Kódovací prvky	**753-150**	100
	Systém rychlého označování Mini-WSB		
	bez potisku	**248-501**	50
	s potiskem	viz kapitolu 11	

Certifikace

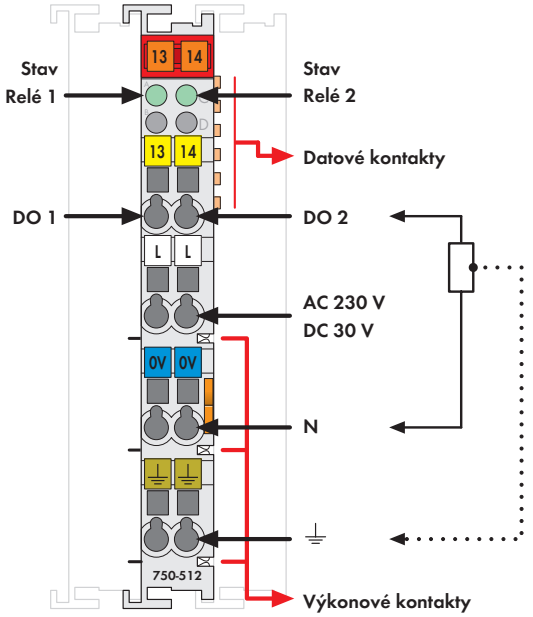
Označení shody	CE
Korejská certifikace	KC
Lodní stavitelství	ABS, BV, DNV, GL, KR, LR, NKK, PRS, RINA
cULus UL 508	
cULus ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4
TÜV 07 ATEX 554086 X	I M2 Ex d I Mb,
	II 3 G Ex nA nC IIC T4 Gc,
	II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	
IECEx TUN 09.0001 X	Ex d I Mb,
	Ex nA nC IIC T4 Gc,
	Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	

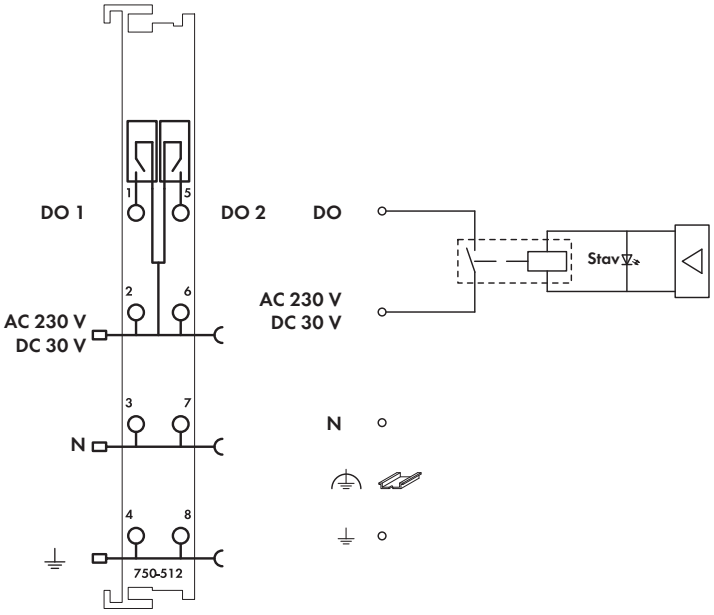
Technické údaje

Počet výstupů	2 přepínací kontakty
Příkon max. (interní)	90 mA
Max. spínací napětí	AC 250 V / DC 300 V
Min. spínací proud	100 mA (12 V DC)
Max. spínací proud	AC 1 A, DC 1 A / 40 V,
	DC 0,15 A / DC 300 V
Max. frekvence spínání	6 / min. (při jmen. zatížení)
Reakční doba max.	8 ms
Doba odpadu max.	4 ms
Materiál kontaktů	slitina stříbra
Min. počet mechanických spojovacích cyklů	5×10^6 (180 spínacích cyklů / min.)
Min. počet elektrických spojovacích cyklů	1×10^6 (AC 1 A / 250 V) (odporové zatížení)
Oddělení potenciálu	1,5 kV ef. (technologie/systém)*;
	* rázové napětí 2,5 kV;
	kategorie přepětí III
Datová šířka interní	2 bity
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,08 mm² ... 2,5 mm² / AWG 28 ... 14
Délky odizolování – řada 750/753	8 ... 9 mm / 0.33 in
	9 ... 10 mm / 0.37 in
Rozměry – šířka	12 mm
Hmotnost	53,3 g
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2, lodní stavitelství
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-4, lodní stavitelství

Dvoukanálový reléový výstupní modul AC 230 V, DC 30 V

Společný potenciál; 2 spínací kontakty





Obr. řady 750 / dodávka bez Mini-WSB

Prostřednictvím binárního výstupního modulu se připojeným akčním členům předávají řídicí signály z automatizačního zařízení.

K ovládání relé se používá interní systémové napětí.

Výkonové kontakty jsou propojeny se svorkami N a spínaným výstupním napětím (možno připojit DC nebo AC napětí).

Stav relé signalizuje LED dioda.

Modul je v provedení podporujícím čtyři vodiče, díky čemuž je možné přímo připojit akční členy s kontaktem PE.

Pozor:
K napájení AC 250 V / DC 30 V je nutné použít další napájecí modul!

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
2 DO 230 V AC 2,0 A / relé 2 NO	**750-512**	1
2 DO 230 V AC 2,0 A / relé 2 NO (bez konektoru)	**753-512**	1

Příslušenství	Obj. č.	Bal. množ.
Konektor řady 753	**753-110**	25
Kódovací prvky	**753-150**	100
Systém rychlého označování Mini-WSB		
bez potisku	**248-501**	50
s potiskem	viz kapitolu 11	

Certifikace

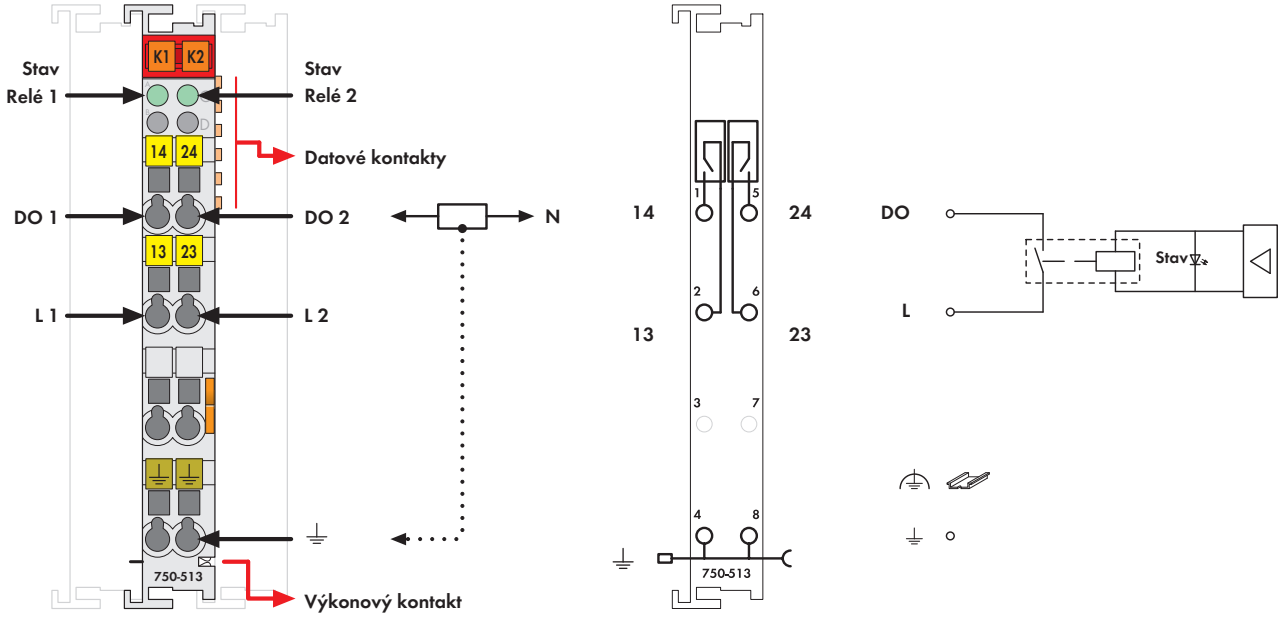
Označení shody	CE
Korejská certifikace	
Lodní stavitelství	ABS, BV, DNV, GL, KR, LR, NKK, PRS, RINA
UL 508	
ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4
TÜV 07 ATEX 554086 X	I M2 Ex d I Mb,
	II 3 G Ex nA nC IIC T4 Gc,
	II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	
IECEx TUN 09.0001 X	Ex d I Mb,
	Ex nA nC IIC T4 Gc,
	Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	

Technické údaje

Počet výstupů	2 spínací kontakty
Příkon max. (interní)	100 mA
Max. spínací napětí	AC 250 V / DC 30 V
Spínací výkon	500 VA / 60 W (čistě odporové zatížení)
	cos φ max. = 0,4; L/R max. = 7 ms
Min. spínací proud	10 mA / 5 V DC
Max. spínací proud	AC / DC 2 A
Max. frekvence spínání	30 / min. (při jmen. zatížení)
Reakční doba max.	10 ms
Doba odskoku typ.	1,2 ms
Doba odpadu max.	10 ms
Materiál kontaktů	slitina stříbra
Min. počet mechanických spojovacích cyklů	2×10^7
Min. počet elektrických spojovacích cyklů	3×10^5 (AC 2 A / 250 V);
	resp. (DC 2 A / 30 V)
Oddělení potenciálu	1,5 kV ef. (technologie/systém)*;
	* rázové napětí 2,5 kV;
	kategorie přepětí III
Datová šířka interní	2 bity
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,08 mm² ... 2,5 mm² / AWG 28 ... 14
Délky odizolování – řada 750/753	8 ... 9 mm / 0.33 in
	9 ... 10 mm / 0.37 in
Rozměry – šířka	12 mm
Hmotnost	54,5 g
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2, lodní stavitelství
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-4, lodní stavitelství

Dvoukanálový reléový výstupní modul AC 230 V, DC 30 V

Bez potenciálu; 2 spínací kontakty



Obr. řady 750 / dodávka bez Mini-WSB

Prostřednictvím binárního výstupního modulu se připojeným akčním členům předávají řídicí signály z automatizačního zařízení.

K ovládání relé se používá interní systémové napětí.

Kontakty relé jsou vzájemně izolované.

Stav relé signalizuje LED dioda.

K modulu je možné přímo připojit akční členy s kontaktem PE.

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
2 DO 230 V AC 2,0 A / relé 2 NO / bez potenciálu	**750-513**	1
2 DO 230 V AC 2,0 A / relé 2 NO / bez potenciálu / bez výkonových kontaktů	**750-513/000-001**	1
2 DO 230 V AC 2,0 A / relé 2 NO / bez potenciálu (bez konektoru)	**753-513**	1

Příslušenství	Obj. č.	Bal. množ.
Konektor řady 753	**753-110**	25
Kódovací prvky	**753-150**	100
Systém rychlého označování Mini-WSB		
bez potisku	**248-501**	50
s potiskem	viz kapitolu 11	

Certifikace

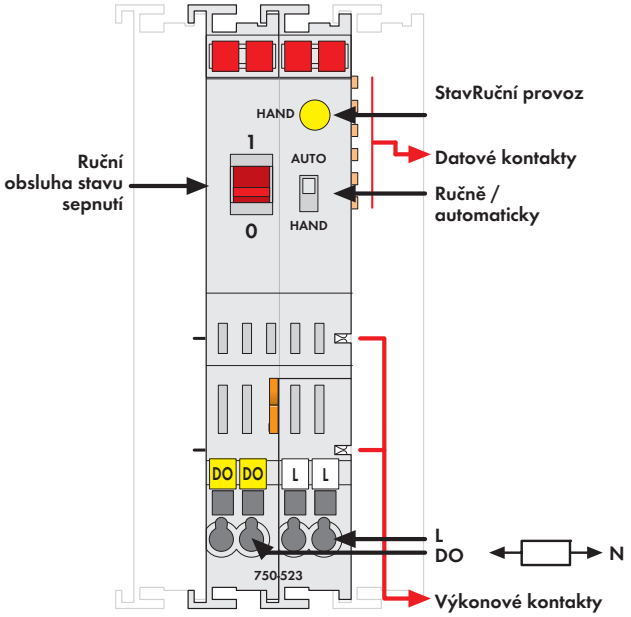
Označení shody	CE
Korejská certifikace	
Lodní stavitelství (varianty na dotázání)	ABS, BV, DNV, GL, KR, LR, NKK, PRS, RINA
UL 508	
ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4
TÜV 07 ATEX 554086 X	I M2 Ex d I Mb, II 3 G Ex nA nC IIC T4 Gc, II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	
IECEx TUN 09.0001 X	Ex d I Mb, Ex nA nC IIC T4 Gc, Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	

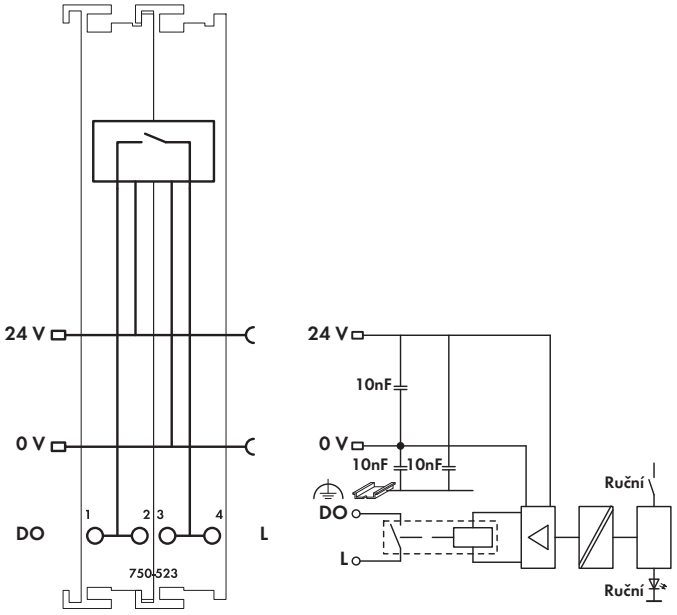
Technické údaje

Počet výstupů	2 spínací kontakty
Příkon max. (interní)	100 mA
Max. spínací napětí	AC 250 V / DC 30 V
Spínací výkon	500 VA / 60 W cos φ max. = 0,4; L/R max. = 7 ms
Min. spínací proud	10 mA / 5 V DC
Max. spínací proud	AC / DC 2 A
Max. frekvence spínání	30 / min. (při jmen. zatížení)
Reakční doba max.	10 ms
Doba odskoku typ.	1,2 ms
Doba odpadu max.	10 ms
Materiál kontaktů	slitina stříbra
Min. počet mechanických spojovacích cyklů	2×10^7
Min. počet elektrických spojovacích cyklů	3×10^5 (AC 2 A / 250 V); resp. (DC 2 A / 30 V)
Oddělení potenciálu	1,5 kV ef. (technologie/systém)*; * rázové napětí 2,5 kV; kategorie přepětí III
Datová šířka interní	2 bity
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,08 mm² ... 2,5 mm² / AWG 28 ... 14
Délky odizolování – řada 750/753	8 ... 9 mm / 0.33 in 9 ... 10 mm / 0.37 in
Rozměry – šířka	12 mm
Hmotnost	51,7 g
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2, lodní stavitelství
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-4, lodní stavitelství

Jednokanálový reléový výstupní modul AC 230 V, 16 A

Bez potenciálu; 1 spínací kontakt; bistabilní; ruční obsluha

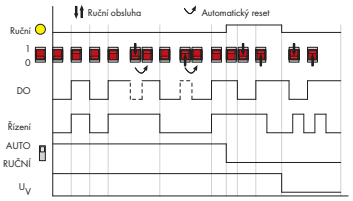




Dodávka bez Mini-WSB

Pomocí reléového modulu se spíná připojený akční člen. K ovládání relé je potřeba napájení 24 V přes výkonové kontakty.
Stav sepnutí relé vždy indikuje spínač (1/0) k ruční obsluze. Provozní režim je možné nastavit přepínačem ručního a automatického režimu. Provozní režim indikuje LED dioda a přenáší se jako stavový bit do mapování obrazu vstupů/výstupů.
Hand: ovládání cívky je přerušeno. Ovládání pouze červeným ručním ovládacím spínačem.
Auto: ovládání relé prostřednictvím řídicího systému. Ruční změny stavu provedené ručním ovládacím spínačem řídicí systém po uplynutí méně než 500 ms resetuje.
Ruční obsluhu lze ke spínání akčního členu využít i bez napájení 24 V.

Relé odpovídá jak mezinárodním standardům dle norem IEC a DIN EN 61810 část 1 / VDE 0435 část 201, tak požadavkům na krátkodobý nadproud a odolnost proti zkratu dle IEC a EN 61036/61037.



Popis	Obj. č.	Bal. množ.
1 DO 230 V AC 16 A relé 1a / bez potenciálu	**750-523**	1

Příslušenství		Obj. č.	Bal. množ.
Systém rychlého označování Mini-WSB			
	bez potisku	**248-501**	50
	s potiskem	viz kapitolu 11	

Certifikace

Označení shody	CE
Korejská certifikace	
Lodní stavitelství	ABS, BV, DNV, GL, KR, LR, NKK, PRS, RINA
UL 508	

Technické údaje

Spínatelné světelné zdroje – 100 000 spínacích cyklů / 30 000 spínacích cyklů	
Žárovky	1,25 kW / 2,5 kW
Zářivky bez kompenzace	1,2 kW / 2,5 kW
Zářivky s paralelní komp.	650 W / 70 µF / 1,3 kW / 140 µF
Zářivky v dvojitém zapojení	2 × 1,2 kW / 2 × 2,5 kW
Halogenové žárovky (AC 230 V)	1,2 kW / 2,5 kW
Nízkonapěťová halogenová žárovka s trafem	500 VA / 500 VA
Rtuťové/sodíkové výbojky bez kompenzace	1 kW / 2 kW
Rtuťové/sodíkové výbojky s paralelní kompenzací	1 kW / 70 µF / 2 kW / 140 µF
Světelné zdroje Dulux bez kompenzace	800 W / 1,6 kW
Světelné zdroje Dulux s paralelní kompenzací	560 W / 70 µF / 1,1 kW / 140 µF

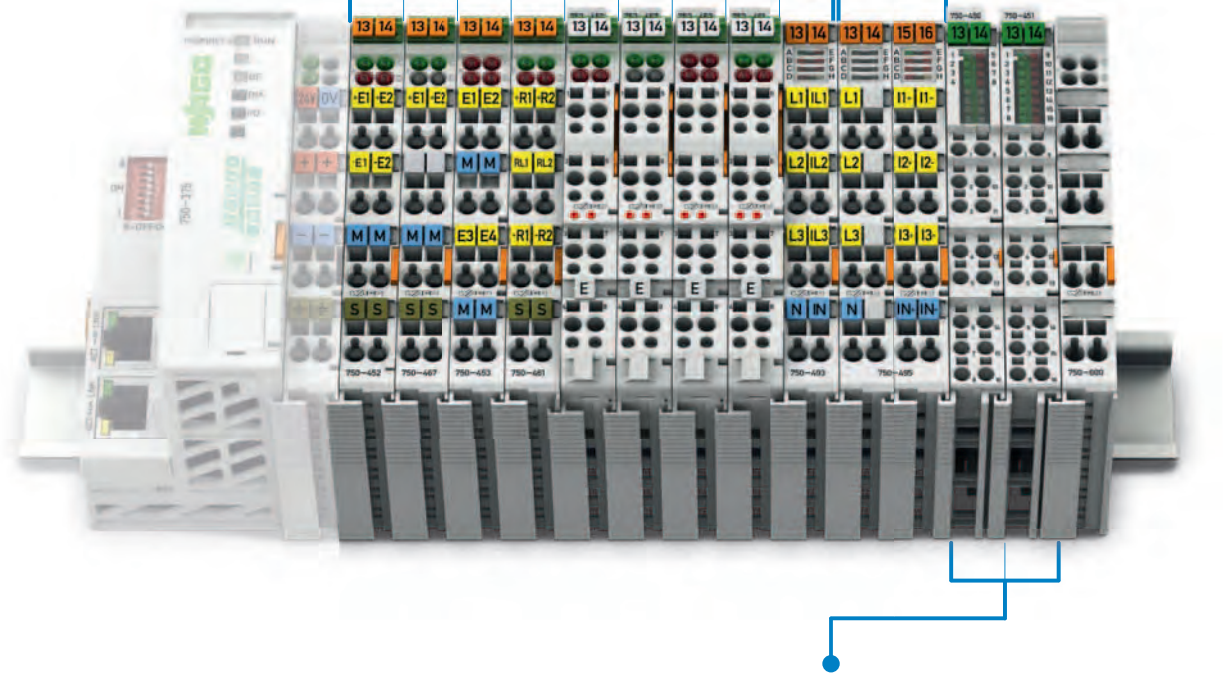
Technické údaje

Počet výstupů	1 spínací kontakt
Příkon max. (interní)	5 mA
Max. spínací napětí	AC 440 V
Spínací výkon	max. 5 kVA
Max. spínací proud	AC 16 A
Materiál kontaktů	AgSnO2
Mechanická životnost	10^6
Příkon max. (technologie)	80 mAs (impulzní proud)
Oddělení potenciálu	1,5 kV ef. (technologie/systém)*;
	* návrhové rázové napětí 2,5 kV;
	kategorie přepětí III
Datová šířka	2 bity in (stav „ruční režim“, -);
	2 bity out (DO, -)
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,08 mm² ... 2,5 mm² / AWG 28 ... 14
Délky odizolování	8 ... 9 mm / 0.33 in
Rozměry – šířka	24 mm
Hmotnost	123,7 g
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2, lodní stavitelství
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-3, lodní stavitelství

Analogové vstupní moduly

Konstrukční provedení pouzdra řady 750/753	
Rozměry (mm) Š × V × H:	12 × 65 × 100 (výška od horní hrany nosné lišty)
Připojovací technika:	CAGE CLAMP®
Průřezy:	0,08 mm² až 2,5 mm² / AWG 28 až 14
Délka odizolování:	Řada 750: 8 až 9 mm / 0,33" Řada 753: 9 až 10 mm / 0,37"

Konstrukční provedení pouzdra řady 750, dvojitá konstrukční šířka	
Rozměry (mm) Š × V × H:	24 × 65 × 100 (výška od horní hrany nosné lišty)



Konstrukční provedení pouzdra řady 750 s pružinami Push-in CAGE CLAMP® (až 16 kontaktních míst)	
Připojovací technika:	Push-in CAGE CLAMP®
Průřezy:	Plné: 0,08 mm² až 2,5 mm² / AWG 28 až 16 Jemně laněné: 0,25 mm² až 1,5 mm² / AWG 22 až 16
Délka odizolování:	8 ... 9 mm / 0,33"



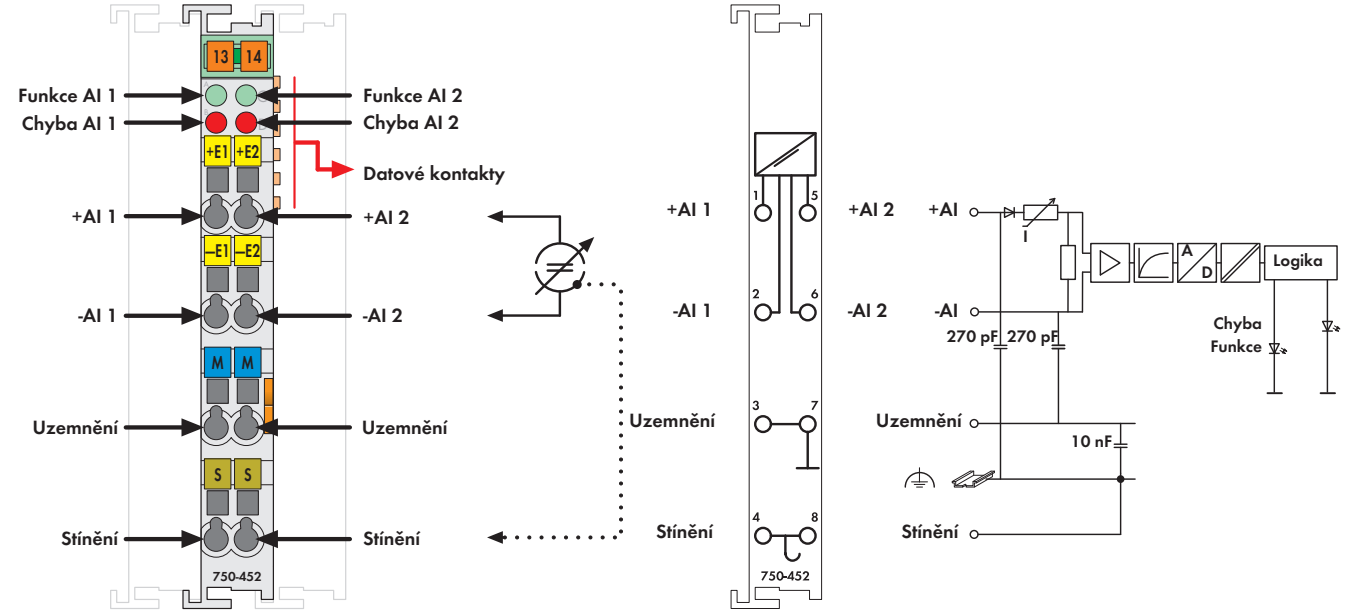
Přehled modulárních I/O systémů

Analogové vstupy

Funkce	1kanálový AI	2kanálový AI	4kanálový AI	8kanálový AI	Popis	Objednací číslo				Strana
						Standardní	Formát dat přizpůsobený řídicímu systému / S5, resp. /S7	/T Provozní teplota -20 °C až +60 °C	Konektorové provedení	
0–20 mA		■			Rozdílový vstup	750-452	750-452/000-200		753-452	252
		■			Asymetrický vstup	750-465	750-465/000-200	750-465/025-000	753-465	253
		■			Asymetrický vstup, odolný proti zkratu Asymetrický vstup, odolný proti zkratu, 60 Hz	750-470 750-470/005-000				254
		■			Asymetrický vstup, 16bitový	750-472	750-472/000-200		753-472	255
		■			Asymetrický vstup, 16bitový, 60 Hz	750-472/005-000				255
		■			Symetrický měřicí vstup	750-480			753-480	256
		■			Symetrický měřicí vstup, synchronní	750-480/000-001				256
			■		Asymetrický vstup	750-453			753-453	259
4–20 mA		■			Rozdílový vstup	750-454	750-454/000-200	750-454/025-000	753-454	252
		■			Asymetrický vstup	750-466	750-466/000-200	750-466/025-000	753-466	253
		■			Asymetrický vstup, odolný proti zkratu Asymetrický vstup, odolný proti zkratu, 60 Hz	750-473 750-473/005-000				254
		■			Asymetrický vstup, 16bitový	750-474	750-474/000-200		753-474	255
		■			Asymetrický vstup, 16bitový, 60 Hz	750-474/005-000				255
		■			Symetrický měřicí vstup	750-492			753-492	257
		■			Asymetrický vstup, 16bitový, HART	750-482	750-482/000-300	750-482/025-000	753-482	258
			■		Asymetrický vstup	750-455		750-455/025-000	753-455	259
0–1 A		■			Rozdílový vstup	750-475			753-475	260
0–5 A		■			Rozdílový vstup	750-475/020-000				260
± 10 V		■			Rozdílový vstup	750-456	750-456/000-200		753-456	261
		■			Symetrický měřicí vstup	750-479			753-479	262
		■			Symetrický měřicí vstup, synchronní	750-479/000-001				262
		■			Asymetrický vstup, 16bitový	750-476	750-476/000-200		753-476	263
		■			Asymetrický vstup, 16bitový, 60 Hz	750-476/005-000				263
			■		Asymetrický vstup	750-457		750-457/025-000	753-457	267
0–10 V		■			Rozdílový vstup	750-477			753-477	264
		■			Asymetrický vstup	750-467	750-467/000-200		753-467	265
		■			Asymetrický vstup, 16bitový	750-478			753-478	263
		■			Asymetrický vstup, 16bitový, 60 Hz	750-478/005-000				263
			■		Asymetrický vstup	750-468	750-468/000-200	750-468/025-000		266
			■		Asymetrický vstup	750-459			753-459	267
0–30 V		■			Symetrický měřicí vstup	750-483			753-483	268
Odporová čidla		■			Pt100 / RTD / NTC 20 kΩ	750-461	750-461/000-200	750-461/025-000	753-461	269
		■			Pt100 / volně konfigurovatelný	750-461/003-000			753-461/003-000	269
		■			NTC 20k	750-461/020-000				269
		■			Měření odporu – další varianty	750-461/000-00x				269
			■		Pt100/RTD Pt 1000 / RTD Ni 1000 TK6180 / RTD	750-460 750-460/000-003 750-460/000-005				270
			■		4AI RTD (automatizace budov)	750-463				271
		■	■		RTD, volně konfigurovatelné	750-464				272
			■		NTC, volně konfigurovatelné	750-464/020-000				272
			■		4AI RTD, volně konfigurovatelné	750-450				273
				■	8AI RTD, volně konfigurovatelné	750-451				274
Termočlánky		■			K/diagnostika	750-469	750-469/000-200		753-469	275
		■			J/diagnostika	750-469/000-006	750-469/000-206			275
		■			Volně konfigurovatelný	750-469/003-000				275
		■			S/; T/; ± 120 mV/; E/; L/diagnostika	750-469/000-00x				275
Analogové speciální funkce	■				Tenzometrické můstky (DMS) Tenzometrické můstky (DMS), 125 ms	750-491 750-491/000-001				276
		■			Modul k měření třífázového výkonu (1 A) Modul k měření třífázového výkonu (5 A)	750-493 750-493/000-001				277
		■			Modul k měření třífázového výkonu (480 V / 1 A)	750-494		750-494/025-000		278
		■			Modul k měření třífázového výkonu (480 V / 5 A)	750-494/000-001		750-494/025-001		278
		■			Modul k měření třífázového výkonu (690 V / 1 A) Modul k měření třífázového výkonu (690 V / 5 A) Modul k měření třífázového výkonu (690 V / RC)	750-495 750-495/000-001 750-495/000-002				279
Ex i										Viz kapitolu 4.9

Dvoukanálový analogový vstupní modul 0/4–20 mA

Rozdílový vstup



Obr. řady 750 / dodávka bez Mini-WSB

Analogový vstupní modul zpracovává signály normalizované velikosti 0/4–20 mA.

Vstupní signál se na úroveň systému přenáší pomocí 12bitového převodníku s galvanickým oddělením.

K napájení se používá systémové napětí.

Vstupní kanály modulu představují symetrické vstupy.

Stíněná svorka vede přímo na nosnou lištu.

Popis	Obj. č.	Bal. množ.Ba
2 AI 0–20 mA, symetrický vstup	**750-452**	1
2 AI 4–20 mA, symetrický vstup	**750-454**	1
2 AI 0–20 mA, symetrický vstup / S5 [1]	**750-452/000-200**	1
2 AI 4–20 mA, symetrický vstup/EM	**750-454/000-003**	1
2 AI 4–20 mA, symetrický vstup/EM/T	**750-454/025-003**	1
(provozní teplota -20 °C až +60 °C)		
2 AI 4–20 mA, symetrický vstup / S5 [1]	**750-454/000-200**	1
2 AI 4–20 mA, symetrický vstup / T	**750-454/025-000**	1
2 AI 0–20 mA, symetrický vstup (bez konektoru)	**753-452**	1
2 AI 4–20 mA, symetrický vstup (bez konektoru)	**753-454**	1
(provozní teplota -20 °C až +60 °C)		

[1] Formát dat přizpůsobený řídicímu systému S5 s funkčním modulem 250

Příslušenství	Obj. č.	Bal. množ.
Konektor řady 753	**753-110**	25
Kódovací prvky	**753-150**	100
Systém rychlého označování Mini-WSB		
bez potisku	**248-501**	50
s potiskem	viz kapitolu 11	

Certifikace

Označení shody	CE
Korejská certifikace	[1]
Lodní stavitelství (varianty na dotázání)	ABS, BV, DNV, GL, KR, LR, NKK, PRS, RINA
UL 508	
ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4
TÜV 07 ATEX 554086 X	I M2 Ex d I Mb,
	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc,
	II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	
IECEx TUN 09.0001 X	Ex d I Mb,
	Ex nA IIC T4 Gc,
	Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	

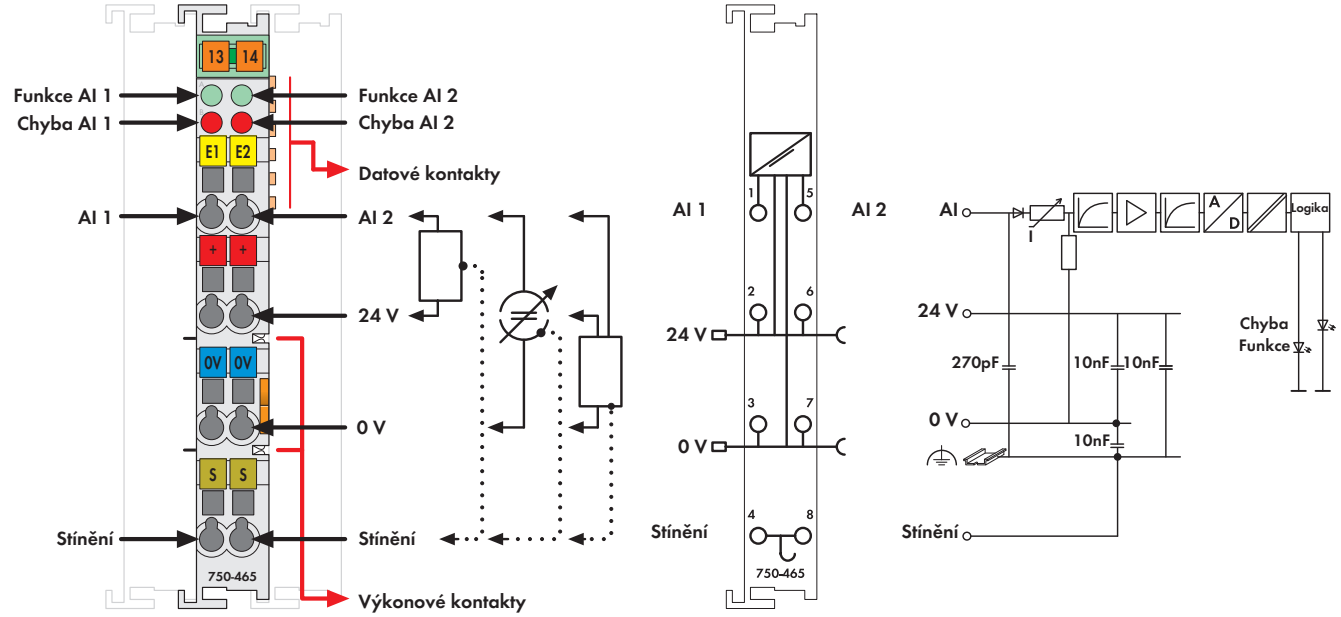
[1] neplatí pro 750-454/000-003, .../025-003

Technické údaje

Počet vstupů	2
Napájení	systémovým napětím DC/DC
Příkon typ. (interní)	70 mA
Souhlasné napětí max.	DC 35 V
Proud signálu	0–20 mA (750-452 / 753-452)
	4–20 mA (750-454 / 753-454)
	3,8–20,5 mA (750-454/...-003)
Vstupní odpor	< 220 Ω / 20 mA
Rozlišení	12 bitů
Doba převodu typ.	2 ms
Chyba měření 25 °C	< ± 0,2 % z koncové hodnoty stupnice
Teplotní koeficient	< ± 0,01 % / K z koncové hodnoty
	stupnice
Oddělení potenciálu	500 V systém/napájení
Datová šířka	2 × 16 bitů data;
	2 × 8 bitů řízení/stav (volitelně)
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,08 mm² ... 2,5 mm² / AWG 28 ... 14
Délky odizolování – řada 750/753	8 ... 9 mm / 0.33 in
	9 ... 10 mm / 0.37 in
Rozměry – šířka	12 mm
Hmotnost	51 g
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2, lodní stavitelství
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-4, lodní stavitelství

Dvoukanálový analogový vstupní modul 0/4–20 mA

Asymetrický vstup



Obr. řady 750 / dodávka bez Mini-WSB

Úkolem analogového vstupního modulu je napájet měřicí převodníky v technologii a přenášet hodnoty s galvanickým oddělením do sběrnicového systému.

Napájecí napětí 24 V pro technologii se přivádí přes výkonové kontakty.

Stíněné připojení vede přímo na nosnou lištu.

Tento modul zajišťuje napájení dvouvodičových měřicích převodníků bez vlastního napájení.

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
2 AI 0–20 mA, asymetrický vstup	**750-465**	1
2 AI 4–20 mA, asymetrický vstup	**750-466**	1
2 AI 0–20 mA, asymetrický vstup S5 [1]	**750-465/000-200**	1
2 AI 0–20 mA, asymetrický vstup / T	**750-465/025-000**	1
(provozní teplota -20 °C až +60 °C)		
2 AI 4–20 mA, asymetrický vstup/EM	**750-466/000-003**	1
2 AI 4–20 mA, asymetrický vstup S5 [1]	**750-466/000-200**	1
2 AI 4–20 mA, asymetrický vstup / T	**750-466/025-000**	1
(provozní teplota -20 °C až +60 °C)		
2 AI 0–20 mA, asymetrický vstup (bez konektoru)	**753-465**	1
2 AI 4–20 mA, asymetrický vstup (bez konektoru)	**753-466**	1
[1] Formát dat přizpůsobený řídicímu systému S5 s funkčním modulem 250		

Příslušenství		Obj. č.	Bal. množ.
	**Konektor řady 753**	**753-110**	25
	Kódovací prvky	**753-150**	100
	Systém rychlého označování Mini-WSB		
	bez potisku	**248-501**	50
	s potiskem	viz kapitolu 11	

Certifikace

Označení shody	CE
Korejská certifikace	KC [1]
UL 508	
ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4
TÜV 07 ATEX 554086 X	I M2 Ex d I Mb,
	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc,
	II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	
IECEx TUN 09.0001 X	Ex d I Mb,
	Ex nA IIC T4 Gc,
	Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	

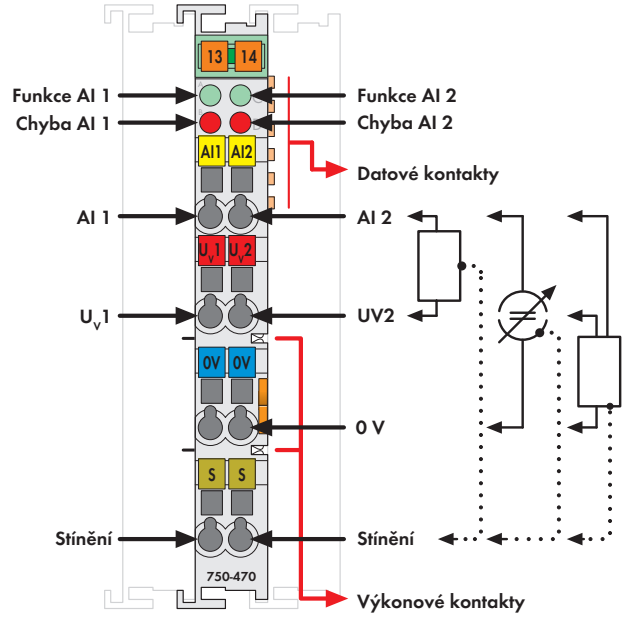
[1] neplatí pro750-466/000-003

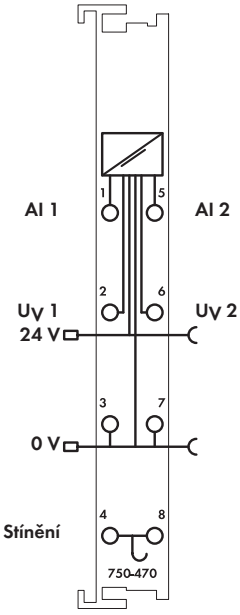
Technické údaje

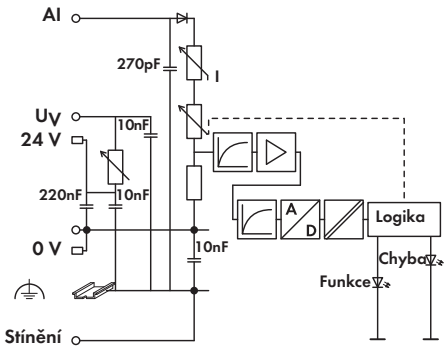
Počet vstupů	2
Napájení	systémovým napětím DC/DC
Příkon (interní)	75 mA
Vstupní napětí max.	10 V
Proud signálu	0–20 mA (750-465 / 753-465)
	4–20 mA (750-466 / 753-466)
	3,8–20,5 mA (750-466/000-003)
Vstupní odpor	< 220 Ω / 20 mA
Rozlišení	12 bitů
Doba převodu typ.	2 ms
Chyba měření 25 °C	< ± 0,2 % z koncové hodnoty stupnice
Teplotní koeficient	< ± 0,01 % / K z koncové hodnoty
	stupnice
Oddělení potenciálu	500 V systém/napájení
Datová šířka	2 × 16 bitů data;
	2 × 8 bitů řízení/stav (volitelně)
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,08 mm² ... 2,5 mm² / AWG 28 ... 14
Délky odizolování – řada 750/753	8 ... 9 mm / 0.33 in
	9 ... 10 mm / 0.37 in
Rozměry – šířka	12 mm
Hmotnost	36,2 g
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-4

Dvoukanálový analogový vstupní modul 0/4–20 mA

Asymetrický vstup, odolný proti zkratu







Dodávka bez Mini-WSB

Analogový vstupní modul zpracovává signály normalizované velikosti 0/4–20 mA.

Vstupní signál se na úroveň systému přenáší pomocí 12bitového převodníku s galvanickým oddělením.

Napájecí napětí 24 V pro technologii se přivádí přes výkonové kontakty.

Stíněné připojení vede přímo na nosnou lištu.

Tento modul zajišťuje napájení dvouvodičových měřicích převodníků bez vlastního napájení odolné proti zkratu.

Zkrat na napájení je indikován jako chyba a sděluje se nadřízenému řídicímu systému.

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
2 AI 0–20 mA, asymetrický vstup, ochrana proti zkratu	**750-470**	1
2 AI 0–20 mA, asymetrický vstup, ochrana proti zkratu, 60 Hz	**750-470/005-000**	1
2 AI 4–20 mA, asymetrický vstup, ochrana proti zkratu	**750-473**	1
2 AI 4–20 mA, asymetrický vstup, ochrana proti zkratu, 60 Hz	**750-473/005-000**	1

Příslušenství		Obj. č.	Bal. množ.
Systém rychlého označování Mini-WSB			
	bez potisku	**248-501**	50
	s potiskem	viz kapitolu 11	

Certifikace

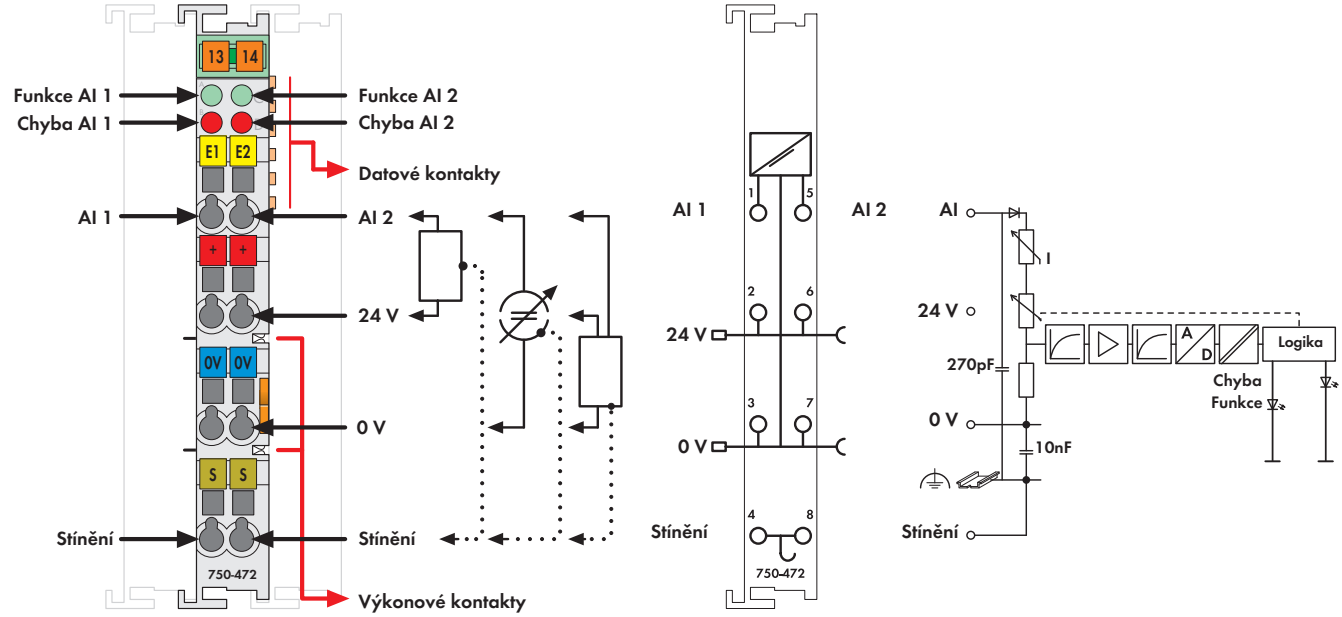
Označení shody	CE
Korejská certifikace	
Lodní stavitelství (varianty na dotázání)	ABS, BV, DNV, GL, KR, LR, NKK, PRS, RINA
UL 508	
ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4
TÜV 07 ATEX 554086 X	I M2 Ex d I Mb,
	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc,
	II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	
IECEx TUN 09.0001 X	Ex d I Mb,
	Ex nA IIC T4 Gc,
	Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	

Technické údaje

Počet vstupů	2
Napájení	systémovým napětím DC/DC
Příkon typ. (interní)	100 mA
Proud signálu	0–20 mA (750-470)
	4–20 mA (750-473)
Vstupní napětí	nelineární – s ochranou proti přetížení,
	U = 1,2 V + 100 Ω × I naměř.
Vstupní odpor typ.	< 160 Ω / 20 mA
Rozlišení	12 bitů
Doba převodu typ.	80 ms
Chyba měření 25 °C	< ± 0,1 % z koncové hodnoty stupnice
Teplotní koeficient	< ± 0,01 % / K z koncové hodnoty
	stupnice
Oddělení potenciálu	500 V technologie/systém
Datová šířka	2 × 16 bitů data;
	2 × 8 bitů řízení/stav (volitelně)
Vstupní filtr	50 Hz (750-470, 750-473)
	60 Hz (750-470/005-000, 750-473/005-000)
Potlačení rušení při vzorkovací frekvenci	< -100 dB
Potlačení rušení nad vzorkovací frekvencí	
	< -40 dB
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,08 mm² ... 2,5 mm² / AWG 28 ... 14
Délky odizolování	8 ... 9 mm / 0.33 in
Rozměry – šířka	12 mm
Hmotnost	55,5 g
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2, lodní stavitelství
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-3, lodní stavitelství

Dvoukanálový analogový vstupní modul 0/4–20 mA

Asymetrický vstup



Obr. řady 750 / dodávka bez Mini-WSB

Úkolem analogového vstupního modulu je napájet měřicí převodníky v technologii a přenášet hodnoty s galvanickým oddělením do sběrnicového systému.

Napájecí napětí 24 V pro technologii se přivádí přes výkonové kontakty.

Stíněné připojení vede přímo na nosnou lištu.

Ochrana proti přetížení přepíná měřicí vstup od proudu cca 25 mA do vysokoohmového stavu. Vysokoohmový stav se automaticky vypíná při návratu do běžného rozsahu měření.

Tento modul zajišťuje napájení dvouvodičových měřicích převodníků bez vlastního napájení.

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
2 AI 0–20 mA, 16 bitů, asymetrický vstup	**750-472**	1
2 AI 4–20 mA, 16 bitů, asymetrický vstup	**750-474**	1
2 AI 0–20 mA, 16 bitů, asymetrický vstup, S5 [1]	**750-472/000-200**	1
2 AI 0–20 mA, 16 bitů, asymetrický vstup, 60 Hz	**750-472/005-000**	1
2 AI 4–20 mA, 16 bitů, asymetrický vstup, S5 [1]	**750-474/000-200**	1
2 AI 4–20 mA, 16 bitů, asymetrický vstup, 60 Hz	**750-474/005-000**	1
2 AI 0–20 mA, 16 bitů, asymetrický vstup (bez konektoru)	**753-472**	1
2 AI 4–20 mA, 16 bitů, asymetrický vstup (bez konektoru)	**753-474**	1

[1] Formát dat přizpůsobený řídicímu systému S5 s funkčním modulem 250

Příslušenství	Obj. č.	Bal. množ.
Konektor řady 753	**753-110**	25
Kódovací prvky	**753-150**	100
Systém rychlého označování Mini-WSB		
bez potisku	**248-501**	50
s potiskem	viz kapitolu 11	

Certifikace

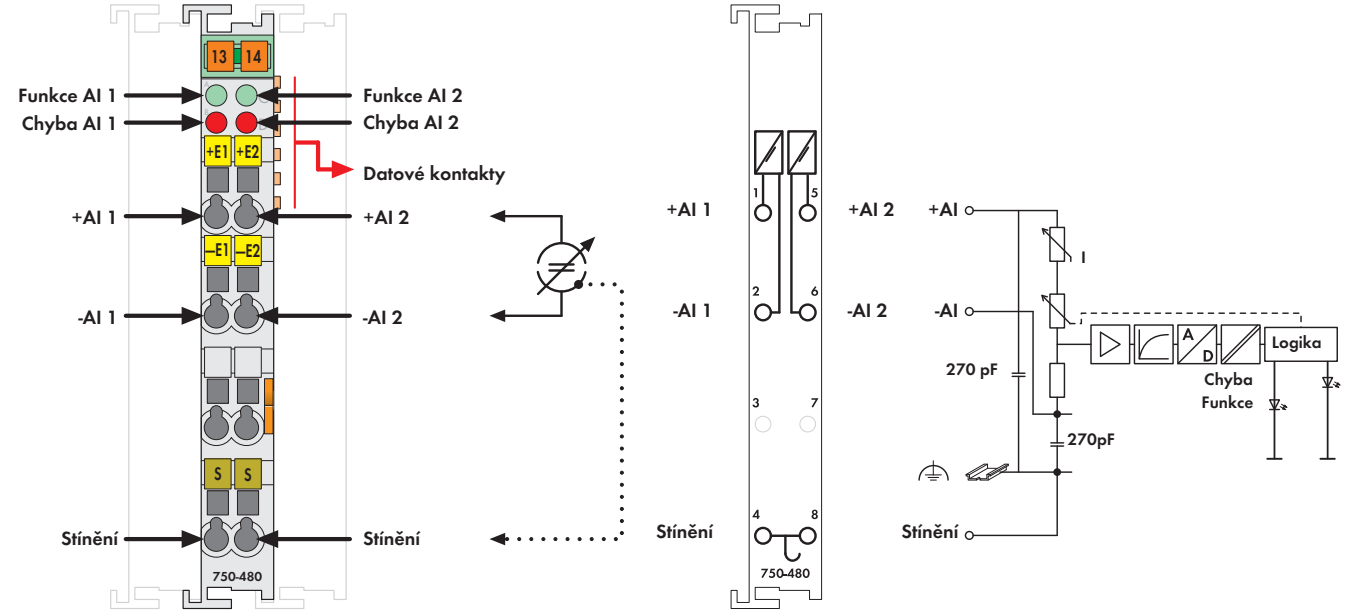
Označení shody	CE
Korejská certifikace	
Lodní stavitelství (varianty na dotázání)	ABS, BV, DNV, GL, KR, LR, NKK, PRS, RINA
cULus UL 508	
cULus ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4
TÜV 12.1297 X (Brazílie)	Ex nA IIC T4 Gc (750-472, -474)
TÜV 07 ATEX 554086 X	I M2 Ex d I Mb,
	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc,
	II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	
IECEx TUN 09.0001 X	Ex d I Mb,
	Ex nA IIC T4 Gc,
	Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	

Technické údaje

Počet vstupů	2
Napájení	systémovým napětím DC/DC
Příkon (interní)	75 mA
Vstupní napětí max.	24 V
Vstupní napětí	nelineární – s ochranou proti přetížení,
	U = 1,2 V + 160 Ω × I naměř.
Proud signálu	0–20 mA (750-472 / 753-472)
	4–20 mA (750-474 / 753-474)
Vstupní odpor	220 Ω / 20 mA
Přepěťová ochrana	30 V, zabezpečení proti přepólování
Rozlišení	15 bitů
Doba převodu typ.	80 ms
Vstupní filtr	50 Hz
Potlačení rušení při vzorkovací frekvenci	< -100 dB
Potlačení rušení nad vzorkovací frekvencí	
	< -40 dB
Chyba měření 25 °C	< ± 0,1 % z koncové hodnoty stupnice
Teplotní koeficient	< ± 0,01 % / K z koncové hodnoty
	stupnice
Oddělení potenciálu	500 V systém/napájení
Datová šířka	2 × 16 bitů data;
	2 × 8 bitů řízení/stav (volitelně)
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,08 mm² ... 2,5 mm² / AWG 28 ... 14
Délky odizolování – řada 750/753	8 ... 9 mm / 0.33 in
	9 ... 10 mm / 0.37 in
Rozměry – šířka	12 mm
Hmotnost	55,5 g
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2, lodní stavitelství
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-4, lodní stavitelství

Dvoukanálový analogový vstupní modul 0–20 mA

Rozdílový měřicí vstup



Obr. řady 750 / dodávka bez Mini-WSB

Dvoukanálový analogový vstupní modul zpracovává diferenční signály velikosti 0–20 mA.
Vstupní signál se na úroveň systému přenáší pomocí 13bitového převodníku.
Jednotlivé kanály jsou navzájem galvanicky odděleny.
K napájení se používá systémové napětí.
Stíněné připojení vede přímo na nosnou lištu.

- Sběr naměřených hodnot: synchronizovaně v rámci modulu
- Překročení/nedosažení rozsahu měření: stavový bajt a LED dioda
- Metoda převodu: SAR (Successive Approximation Register)
- Provozní režim: průběžné vzorkování (přednastavení)
- Ochranné zařízení: nelineární omezení

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
2 AI 0–20 mA, symetrický měřicí vstup	**750-480**	1
2 AI 0–20 mA, symetrický měřicí vstup, synchronní	**750-480/000-001**	1
Odchylné technické údaje viz text		
2 AI 0–20 mA, symetrický měřicí vstup (bez konektoru)	**753-480**	1

Příslušenství	Obj. č.	Bal. množ.
Konektor řady 753	**753-110**	25
Kódovací prvky	**753-150**	100
Systém rychlého označování Mini-WSB		
bez potisku	**248-501**	50
s potiskem	viz kapitolu 11	

Certifikace

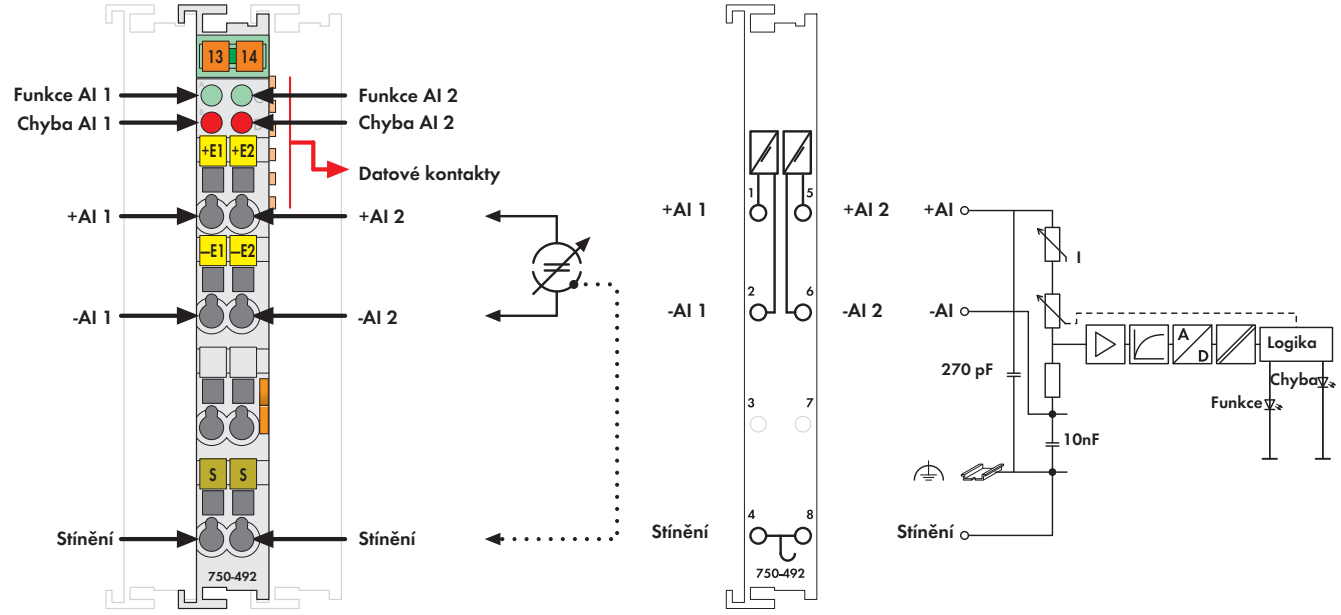
Označení shody	CE
Korejská certifikace	
UL 508	
ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4
TÜV 12.1297 X (Brazílie)	Ex nA IIC T4 Gc (750-480)
TÜV 07 ATEX 554086 X	I M2 Ex d I Mb,
	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc,
	II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	
IECEx TUN 09.0001 X	Ex d I Mb,
	Ex nA IIC T4 Gc,
	Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	

Technické údaje

Počet vstupů	2, vzájemně galvanicky oddělené
Napájení	systémovým napětím DC/DC
Příkon typ. (interní)	80 mA
Proud signálu	0–20 mA
Vstupní odpor	< 270 Ω / 20 mA
Vstupní filtr	dolní propust 1. řádu, f_G = 5 kHz
Rozlišení A/D převodníku	14 b
Monotónnost (bez chybových kódů)	ano
Rozlišení naměřené hodnoty	13 bitů
Hodnota LSB (Least Significant Bit)	2,4 µA
Chyba měření 25 °C	≤ ± 0,05 % z koncové hodnoty stupnice
Teplotní koeficient	< ± 0,01 % / K z koncové hodnoty stupnice
Chyba měření	≤ 0,4 % v celém rozsahu teplot ≤ 0,1 % z koncové hodnoty (nelineárnost)
Přeslechový útlum	≥ 80 dB
Doba opakování snímání	1 ms
Zpoždění snímání (modul)	1 ms
Zpoždění snímání (kanál/kanál)	≤ 1 µs
Doba snímání	≤ 5 µs
Přípustné trvalé přetížení	30 V
Odolnost proti napětí	DC 500 V kanál/kanál, resp. kanál/systém
Datová šířka	2 × 16 bitů data; 2 × 8 bitů řízení/stav (volitelně)
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,08 mm² ... 2,5 mm² / AWG 28 ... 14
Délky odizolování – řada 750/753	8 ... 9 mm / 0.33 in; 9 ... 10 mm / 0.37 in
Rozměry – šířka	12 mm
Hmotnost	51 g
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-4

Dvoukanálový analogový vstupní modul 4–20 mA

Rozdílový měřicí vstup



Obr. řady 750 / dodávka bez Mini-WSB

Dvoukanálový analogový vstupní modul zpracovává diferenční signály velikosti 4–20 mA.

Vstupní signál se na úroveň systému přenáší pomocí 13bitového převodníku. Jednotlivé kanály jsou navzájem galvanicky odděleny.

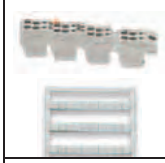
K napájení se používá systémové napětí.

Stíněné připojení vede přímo na nosnou lištu.

- Sběr naměřených hodnot: synchronizovaně v rámci modulu
- Překročení/nedosažení rozsahu měření: stavový bajt a LED dioda
- Metoda převodu: SAR (Successive Approximation Register)
- Provozní režim: průběžné vzorkování (přednastavení)
- Ochranné zařízení: nelineární omezení

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
2 AI 4–20 mA, symetrický měřicí vstup (bez konektoru)	**750-492**	1
2 AI 4–20 mA, symetrický měřicí vstup (bez konektoru)	**753-492**	1

Příslušenství



	Obj. č.	Bal. množ.
Konektor řady 753	**753-110**	25
Kódovací prvky	**753-150**	100
Systém rychlého označování Mini-WSB		
bez potisku	**248-501**	50
s potiskem	viz kapitolu 11	

Certifikace

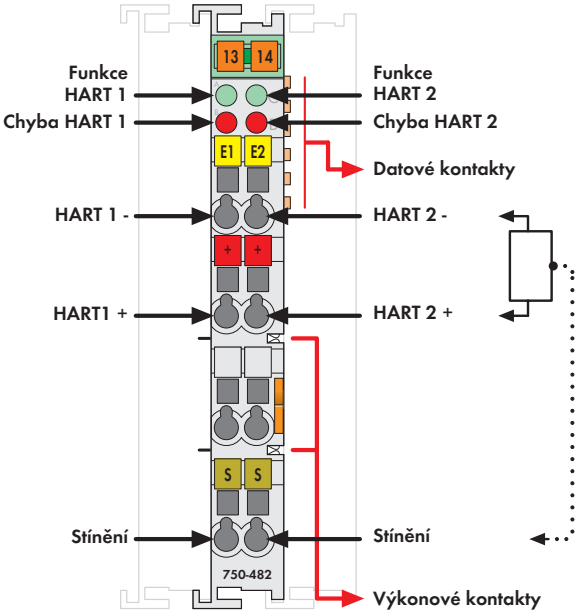
Označení shody	CE
Korejská certifikace	KC
cULus UL 508	
cULus ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4
TÜV 12.1297 X (Brazílie)	Ex nA IIC T4 Gc (750-492)
TÜV 07 ATEX 554086 X	I M2 Ex d I Mb,
	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc,
	II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	
IECEx TUN 09.0001 X	Ex d I Mb,
	Ex nA IIC T4 Gc,
	Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	

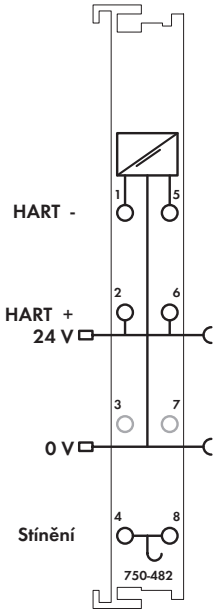
Technické údaje

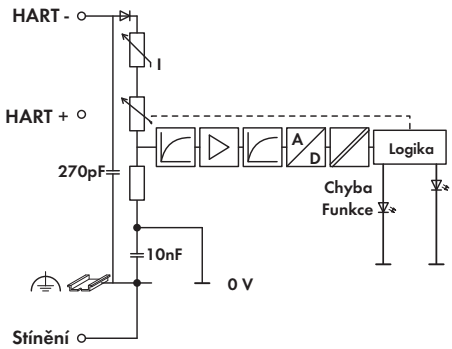
Počet vstupů	2, vzájemně galvanicky oddělené
Napájení	systémovým napětím DC/DC
Příkon typ. (interní)	80 mA
Proud signálu	4–20 mA
Vstupní odpor	< 270 Ω / 20 mA
Vstupní filtr	dolní propust 1. řádu, f_G = 5 kHz
Rozlišení A/D převodníku	14 b
Monotónnost (bez chybových kódů)	ano
Rozlišení naměřené hodnoty	13 bitů
Hodnota LSB (Least Significant Bit)	2,4 µA
Chyba měření 25 °C	≤ ± 0,05 % z koncové hodnoty stupnice
Teplotní koeficient	< ± 0,01 % / K z koncové hodnoty stupnice
Chyba měření	≤ 0,4 % v celém rozsahu teplot ≤ 0,1 % z koncové hodnoty (nelineárnost)
Přeslechový útlum	≥ 80 dB
Doba opakování snímání	1 ms
Zpoždění snímání (modul)	1 ms
Zpoždění snímání (kanál/kanál)	≤ 1 µs
Doba snímání	≤ 5 µs
Přípustné trvalé přetížení	30 V
Odolnost proti napětí	DC 500 V kanál/kanál, resp. kanál/systém
Datová šířka	2 × 16 bitů data; 2 × 8 bitů řízení/stav (volitelně)
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,08 mm² ... 2,5 mm² / AWG 28 ... 14
Délky odizolování – řada 750/753	8 ... 9 mm / 0.33 in 9 ... 10 mm / 0.37 in
Rozměry – šířka	12 mm
Hmotnost	54 g
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-4

Dvoukanálový analogový vstupní modul 4–20 mA HART

Asymetrický vstup







Obr. řady 750 / dodávka bez Mini-WSB

Úkolem analogového vstupního modulu je napájet měřicí převodníky v technologii a přenášet hodnoty s galvanickým oddělením do sběrnicového systému.

Napájecí napětí 24 V pro technologii se přivádí přes výkonové kontakty. Stíněné připojení vede přímo na nosnou lištu. Ochrana proti přetížení přepíná měřicí vstup od proudu cca 25 mA do vysokoohmového stavu. Vysokoohmový stav se automaticky vypíná při návratu do běžného rozsahu měření. Tento modul zajišťuje napájení dvouvodičových měřicích převodníků bez vlastního napájení.

Pro každý kanál lze v cyklickém obrazu proměnných komunikačního, resp. procesorového modulu mapovat (možnost parametrizace) až čtyři vedlejší proměnné HART, (PV, SV, TV, QV). Pro komunikaci, s připojenými inteligentními zařízeními pro procesní instrumentaci protokolem HART, lze protokol HART mapovat v cyklickém obrazu proměnných komunikačního, resp. procesorového modulu (možnost parametrizace).
Pro některé (programovatelné) komunikační moduly jsou k dispozici ovladače zařízení FDT/DTM, jež umožňují HART toolrouting s připojeným zařízením HART.

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
2 AI 4–20 mA, 12 bitů, asymetrický vstup, HART	**750-482**	1
2 AI 4–20 mA, 12 bitů, asymetrický vstup, HART S7[1]	**750-482/000-300**	1
[1] Formát dat přizpůsobený řídicímu systému S7		
2 AI 4–20 mA, 12 bitů, asymetrický vstup, HART / T	**750-482/025-000**	1
(provozní teplota -20 °C až +60 °C)		
2 AI 4–20 mA, 12 bitů, asymetrický vstup, HART (bez konektoru)	**753-482**	1

Příslušenství	Obj. č.	Bal. množ.
PROFIBUS/HART gateway DTM	**759-360**	1
PROFIBUS/HART gateway DTM	**759-360**	1
Konektor řady 753	**753-110**	25
Kódovací prvky	**753-150**	100
Systém rychlého označování Mini-WSB		
bez potisku	**248-501**	50
s potiskem	viz kapitolu 11	

Certifikace

Označení shody	CE
Korejská certifikace	[1]
UL 508	
ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4
TÜV 07 ATEX 554086 X	I M2 Ex d I Mb,
	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc,
	II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	
IECEx TUN 09.0001 X	Ex d I Mb,
	Ex nA IIC T4 Gc,
	Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	

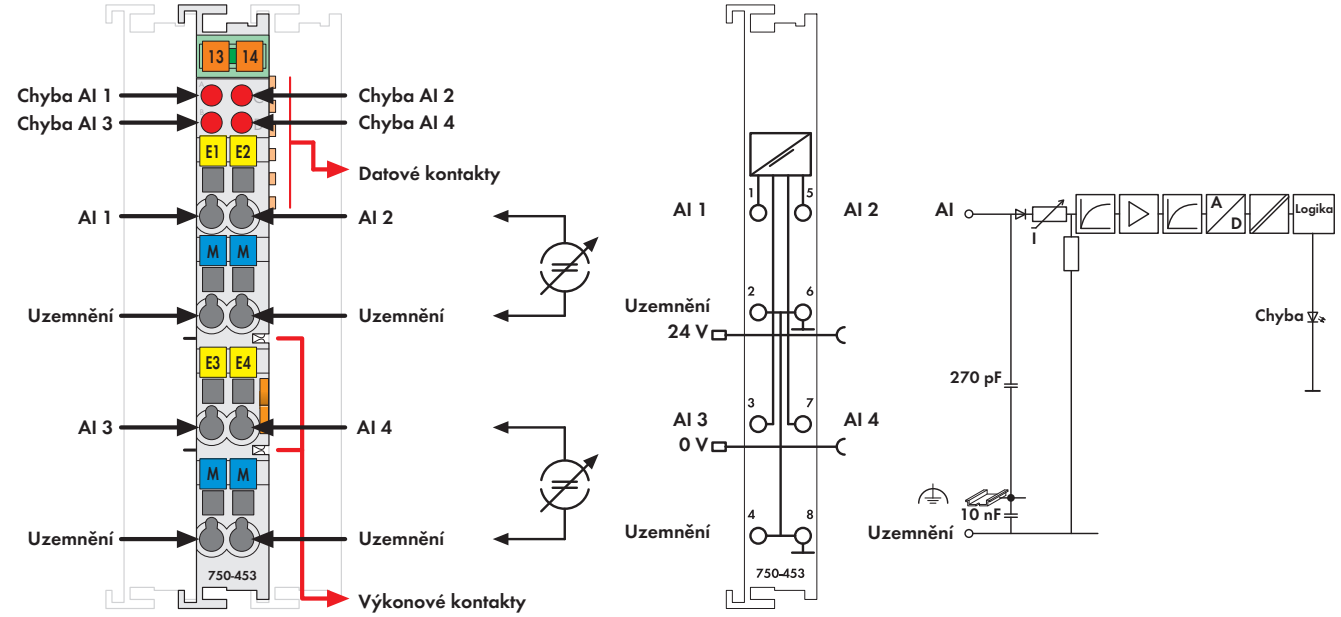
[1] neplatí pro 750-482/000-300

Technické údaje

Počet vstupů	2
Napájení	systémovým napětím DC/DC, ~10 mA bez napájení senzoru
Příkon (interní)	< 65 mA
Vstupní napětí max.	24 V
Pokles vstupního napětí	(I naměř. < 28 mA): nelineární – s ochranou proti přetížení, U = 0,9 V + 270 Ω × I naměř.
Proud signálu	4–20 mA
Detekce přerušení drátu	I naměř. < 3,10 mA
Rozpoznání zkratu	I naměř. > 22 mA
Přepěťová ochrana	30 V, zabezpečení proti přepólování
Doba převodu typ.	10 ms
Vstupní filtr	možnost parametrizace
Rozlišení A/D převodníku	12 b
Chyba měření 25 °C	0,1 % z koncové hodnoty (nelineárnost)
Teplotní koeficient	< ± 0,01 % / K z koncové hodnoty stupnice
Oddělení potenciálu	500 V systém/napájení
Datová šířka	2 × 2 bajty data; 2 × 2 bajty data + 2n × 4 bajty data (n = počet vedlejších proměnných); 2 × 2 bajty + 6 bajtů mailbox
Diagnostika	přerušení drátu, překročení rozsahu
Připojení čidla	dva vodiče
Počet zařízení HART na kanál	1 zařízení (SingleDrop, nikoli MultiDrop)
Počet modemů HART na kanál	1 modem (bez multiplexu)
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,08 mm² ... 2,5 mm² / AWG 28 ... 14
Délky odizolování – řada 750/753	8 ... 9 mm / 0.33 in; 9 ... 10 mm / 0.37 in
Rozměry – šířka	12 mm
Hmotnost	53 g
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-3

Čtyřkanálový analogový vstupní modul 0/4–20 mA

Asymetrický vstup



Obr. řady 750 / dodávka bez Mini-WSB

Analogový vstupní modul zpracovává signály normalizované velikosti 0/4–20 mA.

Vstupní signál se na úroveň systému přenáší pomocí 12bitového převodníku s galvanickým oddělením.

K napájení se používá interní systémové napětí.

Vstupní kanály modulu mají společný uzemňovací potenciál.

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
4 AI 0–20 mA, asymetrický vstup	**750-453**	1
4 AI 4–20 mA, asymetrický vstup	**750-455**	1
4 AI 4–20 mA, asymetrický vstup / T (provozní teplota -20 °C až +60 °C)	**750-455/025-000**	1
4 AI 0–20 mA, asymetrický vstup (bez konektoru)	**753-453**	1
4 AI 4–20 mA, asymetrický vstup (bez konektoru)	**753-455**	1

Příslušenství		Obj. č.	Bal. množ.
	**Konektor řady 753**	**753-110**	25
	Kódovací prvky	**753-150**	100
	Systém rychlého označování Mini-WSB		
	bez potisku	**248-501**	50
	s potiskem	viz kapitolu 11	

Certifikace

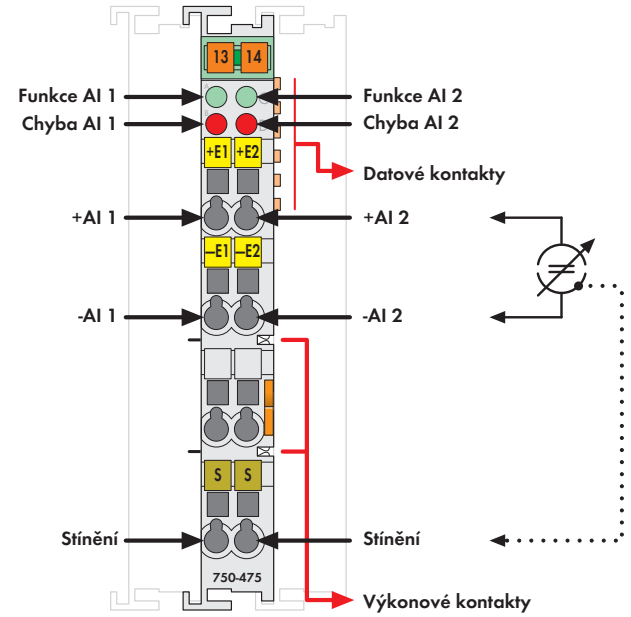
Označení shody	CE
Korejská certifikace	
Lodní stavitelství (varianty na dotázání)	ABS, BV, DNV, GL, KR, LR, NKK, PRS, RINA
UL 508	
ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4
TÜV 07 ATEX 554086 X	I M2 Ex d I Mb, II 3 G Ex nA IIC T4 Gc, II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	
IECEx TUN 09.0001 X	Ex d I Mb, Ex nA IIC T4 Gc, Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	

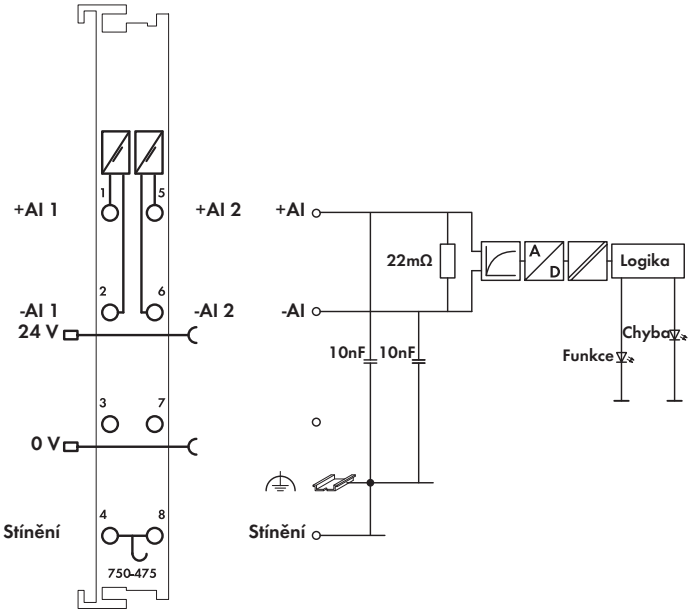
Technické údaje

Počet vstupů	4
Napájení	systémovým napětím DC/DC
Příkon (interní)	65 mA
Vstupní napětí max.	32 V
Proud signálu	0–20 mA (750-453 / 753-453) 4–20 mA (750-455 / 753-455)
Vstupní odpor	< 100 Ω / 20 mA
Rozlišení	12 bitů
Doba převodu typ.	10 ms
Chyba měření 25 °C	< ± 0,1 % z koncové hodnoty stupnice
Teplotní koeficient	< ± 0,01 % / K z koncové hodnoty stupnice
Oddělení potenciálu	500 V systém/napájení
Datová šířka	4 × 16 bitů data; 4 × 8 bitů řízení/stav (volitelně)
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,08 mm² ... 2,5 mm² / AWG 28 ... 14
Délky odizolování – řada 750/753	8 ... 9 mm / 0.33 in 9 ... 10 mm / 0.37 in
Rozměry – šířka	12 mm
Hmotnost	51 g
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2, lodní stavitelství
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-4, lodní stavitelství

Dvoukanálový analogový vstupní modul AC/DC 0–1 A

Rozdílový vstup





Obr. řady 750 / dodávka bez Mini-WSB

Analogový vstupní modul zpracovává proud AC a DC v rozsahu od 0 do 1 A ef.

Měří se efektivní hodnota proudu s rozlišením 100 µA.

Maximální hodnota proudu nesmí překročit 2 A.
Oba měřicí kanály jsou vzájemně galvanicky odděleny.
Vstupní signál se na úroveň systému přenáší s galvanickým oddělením.

K napájení se používá systémové napětí.
Vstupní kanály modulu představují symetrické vstupy.
Stíněné připojení vede přímo na nosnou lištu.

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
2 AI 0–1 A AC/DC, symetrický vstup	**750-475**	1
2 AI 0–5 A AC/DC, symetrický vstup	**750-475/020-000**	1
Odchylné technické údaje viz text		
2 AI 0–1 A AC/DC, symetrický vstup (bez konektoru)	**753-475**	1

Příslušenství		Obj. č.	Bal. množ.
	**Konektor řady 753**	**753-110**	25
	Kódovací prvky	**753-150**	100
	Systém rychlého označování Mini-WSB		
	bez potisku	**248-501**	50
	s potiskem	viz kapitolu 11	

Certifikace

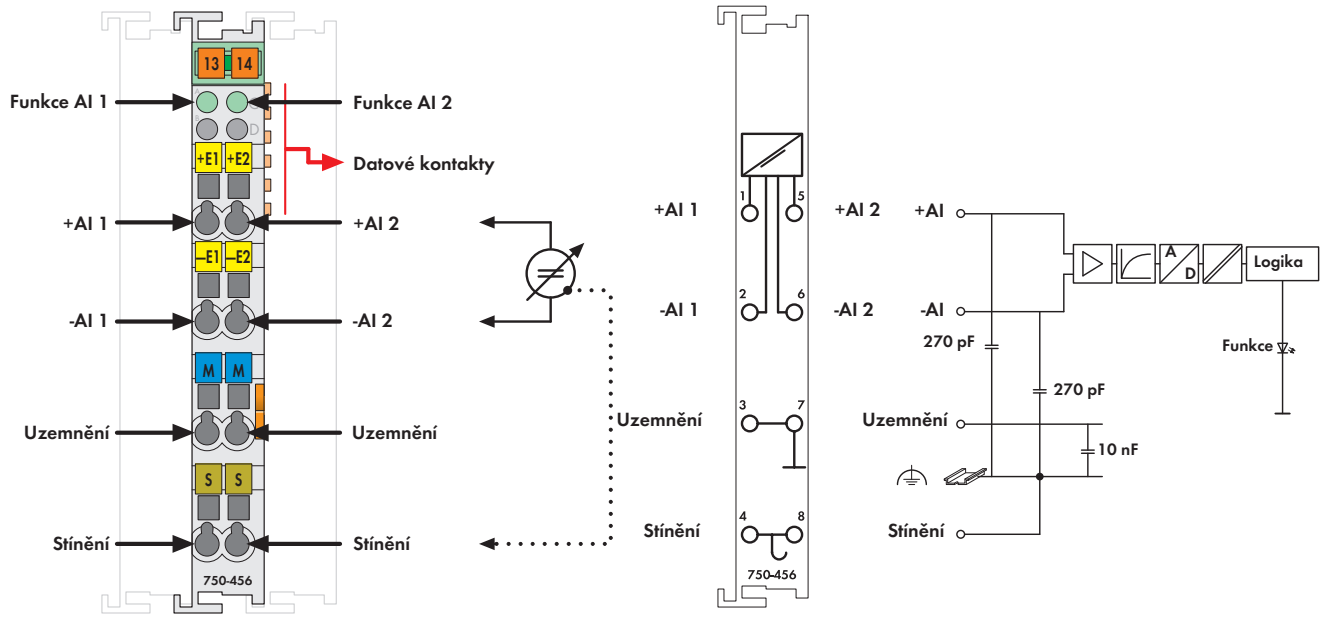
Označení shody	CE
Korejská certifikace	
Lodní stavitelství (varianty na dotázání)	ABS, BV, DNV, GL, KR, LR, NKK, PRS, RINA
cULus UL 508	
cULus ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4
TÜV 12.1297 X (Brazílie)	Ex nA IIC T4 Gc (750-475)
TÜV 07 ATEX 554086 X	I M2 Ex d I Mb,
	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc,
	II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	
IECEx TUN 09.0001 X	Ex d I Mb,
	Ex nA IIC T4 Gc,
	Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	

Technické údaje

Počet vstupů	2
Napájení	systémovým napětím DC/DC
Příkon (interní)	80 mA
Vstupní napětí max.	24 V AC/DC (-20 % až +20 %)
Proud signálu	0–1 A ef. (maximální hodnota 2,0 A)
Zatížitelnost	22 mΩ
Rozlišení	16 bitů interní (1 LSB = 100 µA)
Doba převodu	200 ms
Chyba měření 25 °C	< ± 0,1 % z koncové hodnoty stupnice
Teplotní koeficient	< ± 110 ppm/K z koncové hodnoty stupnice
Chyba měření v celém rozsahu teplot	≤ ± 0,6 % z koncové hodnoty stupnice
Odolnost proti napětí	DC 500 V kanál/kanál, resp. kanál/systém
Napětí na výkonových kontaktech	DC 24 V
Datová šířka	2 × 16 bitů data;
	2 × 8 bitů řízení/stav (volitelně)
Přepočet	0,0 A odpovídá 0x0000;
	DC 2,0 A odpovídá 0x4E20
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,08 mm² ... 2,5 mm² / AWG 28 ... 14
Délky odizolování – řada 750/753	8 ... 9 mm / 0.33 in
	9 ... 10 mm / 0.37 in
Rozměry – šířka	12 mm
Hmotnost	47 g
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2, lodní stavitelství
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-4, lodní stavitelství

Dvoukanálový analogový vstupní modul ±10 V

Rozdílový vstup



Obr. řady 750 / dodávka bez Mini-WSB

Analogový vstupní modul zpracovává signály normalizované velikosti ±10 V.

Vstupní signál se na úroveň systému přenáší pomocí 12bitového převodníku s galvanickým oddělením.

K napájení se používá interní systémové napětí.

Vstupní kanály modulu představují symetrické vstupy.

Stíněné připojení vede přímo na nosnou lištu.

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
2 AI ±10 V DC	**750-456**	1
2 AI ±10 V DC, S5 [1]	**750-456/000-200**	1
2 AI ±10 V DC (bez konektoru)	**753-456**	1

[1] Formát dat přizpůsobený řídicímu systému S5 s funkčním modulem 250

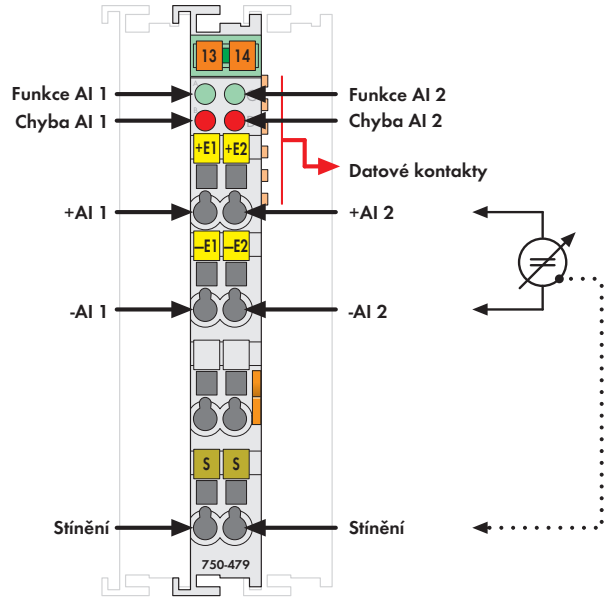
Příslušenství		Obj. č.	Bal. množ.
	**Konektor řady 753**	**753-110**	25
	Kódovací prvky	**753-150**	100
	Systém rychlého označování Mini-WSB		
	bez potisku	**248-501**	50
	s potiskem	viz kapitolu 11	

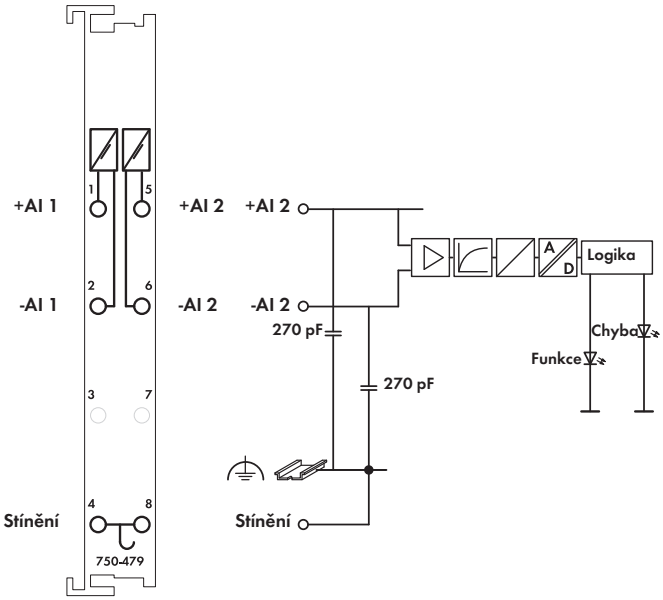
Certifikace	
Označení shody	CE
Korejská certifikace	KC
Lodní stavitelství (varianty na dotázání)	ABS, BV, DNV, GL, KR, LR, NKK, PRS, RINA
cULus UL 508	
cULus ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4
TÜV 07 ATEX 554086 X	I M2 Ex d I Mb,
	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc,
	II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	
IECEx TUN 09.0001 X	Ex d I Mb,
	Ex nA IIC T4 Gc,
	Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	

Technické údaje	
Počet vstupů	2
Napájení	systémovým napětím DC/DC
Příkon typ. (interní)	80 mA
Souhlasné napětí max.	35 V
Napětí signálu	± 10 V
Vnitřní odpor	typ. 570 kΩ
Rozlišení	12 bitů
Doba převodu typ.	2 ms
Chyba měření 25 °C	< ± 0,2 % z koncové hodnoty stupnice
Teplotní koeficient	< ± 0,015 % / K z koncové hodnoty stupnice
Oddělení potenciálu	500 V systém/napájení
Datová šířka	2 × 16 bitů data; 2 × 8 bitů řízení/stav (volitelně)
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,08 mm² ... 2,5 mm² / AWG 28 ... 14
Délky odizolování – řada 750/753	8 ... 9 mm / 0.33 in 9 ... 10 mm / 0.37 in
Rozměry – šířka	12 mm
Hmotnost	53,5 g
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2, lodní stavitelství
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-4, lodní stavitelství

Dvoukanálový analogový vstupní modul ±10 V

Rozdílový měřicí vstup





Obr. řady 750 / dodávka bez Mini-WSB

Dvoukanálový analogový vstupní modul zpracovává diferenční signály velikosti DC ±10 V.
Vstupní signál se na úroveň systému přenáší s rozlišením 13 bitů plus znaménko. Jednotlivé kanály jsou navzájem galvanicky odděleny.
K napájení se používá systémové napětí.
Stíněné připojení vede přímo na nosnou lištu.

- Sběr naměřených hodnot: synchronizovaně v rámci modulu
- Překročení/nedosažení rozsahu měření: stavový bajt a LED dioda
- Metoda převodu: SAR (Successive Approximation Register)
- Provozní režim: průběžné vzorkování (přednastavení)
- Ochranné zařízení: RC člen

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
2 AI ±10 V DC, symetrický měřicí vstup	**750-479**	1
2 AI ±10 V DC, symetrický měřicí vstup, synchronní	**750-479/000-001**	1
Odchylné technické údaje viz text		
2 AI ±10 V DC, symetrický měřicí vstup (bez konektoru)	**753-479**	1

Příslušenství	Obj. č.	Bal. množ.
Konektor řady 753	**753-110**	25
Kódovací prvky	**753-150**	100
Systém rychlého označování Mini-WSB		
bez potisku	**248-501**	50
s potiskem	viz kapitolu 11	

Certifikace

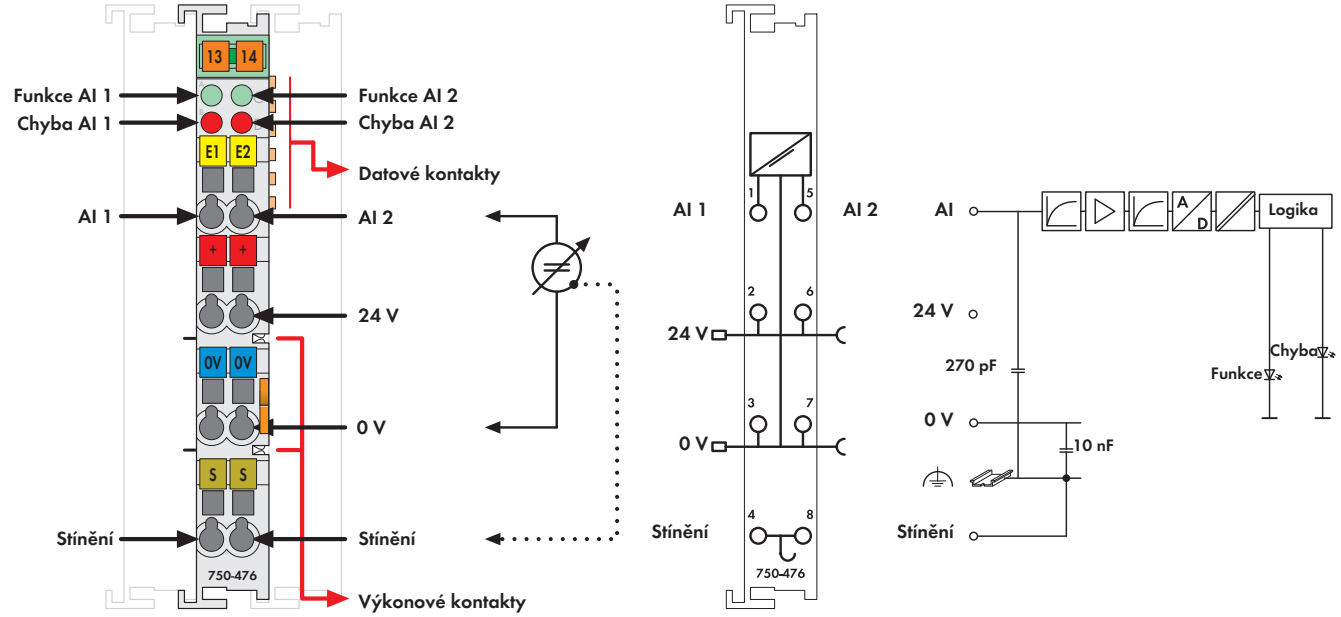
Označení shody	CE
Korejská certifikace	
Lodní stavitelství (varianty na dotázání)	ABS, BV, DNV, GL, KR, LR, NKK, PRS, RINA
UL 508	
ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4
TÜV 12.1297 X (Brazílie)	Ex nA IIC T4 Gc (750-479)
TÜV 07 ATEX 554086 X	I M2 Ex d I Mb,
	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc,
	II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	
IECEx TUN 09.0001 X	Ex d I Mb,
	Ex nA IIC T4 Gc,
	Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	

Technické údaje

Počet vstupů	2, vzájemně galvanicky oddělené
Napájení	systémovým napětím DC/DC
Příkon (interní)	100 mA
Napětí signálu	± 10 V
Vnitřní odpor	1 MΩ
Vstupní filtr	dolní propust 1. řádu, f_G = 5 kHz
Rozlišení A/D převodníku	14 b
Monotónnost (bez chybových kódů)	ano
Rozlišení naměřené hodnoty	13 bitů plus znaménko
Hodnota LSB (Least Significant Bit)	1,2 mV
Chyba měření 25 °C	≤ ± 0,05 % z koncové hodnoty stupnice
Teplotní koeficient	< ± 0,01 % / K z koncové hodnoty stupnice
Chyba měření	≤ 0,4 % v celém rozsahu teplot ≤ 0,1 % z koncové hodnoty (nelineárnost)
Přeslechový útlum	≥ 80 dB
Doba opakování snímání	1 ms
Zpoždění snímání (modul)	1 ms
Zpoždění snímání (kanál/kanál)	≤ 1 µs
Doba snímání	≤ 5 µs
Přípustné trvalé přetížení	60 V
Odolnost proti napětí	DC 500 V kanál/kanál, resp. kanál/systém
Datová šířka	2 × 16 bitů data; 2 × 8 bitů řízení/stav (volitelně)
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,08 mm² ... 2,5 mm² / AWG 28 ... 14
Délky odizolování – řada 750/753	8 ... 9 mm / 0.33 in; 9 ... 10 mm / 0.37 in
Rozměry – šířka	12 mm
Hmotnost	54,5 g
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2, lodní stavitelství
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-4, lodní stavitelství

Dvoukanálový analogový vstupní modul ±10 V / 0–10 V

Asymetrický vstup



Obr. řady 750 / dodávka bez Mini-WSB

Analogový vstupní modul zpracovává signály normalizované velikosti ±10 V.

Vstupní signál se na úroveň systému přenáší s rozlišením 16 bitů, a to s galvanickým oddělením.

K napájení se používá interní systémové napětí.

Vstupní kanály modulu mají společný uzemňovací potenciál.

Napájecí napětí 24 V pro zařízení pro procesní instrumentaci se přivádí přes výkonové kontakty.

Stíněné připojení vede přímo na nosnou lištu.

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
2 AI ±10 V DC, 16 bitů, asymetrický vstup	**750-476**	1
2 AI ±10 V DC, 16 bitů, asymetrický vstup, 60 Hz, S5-466	**750-476/000-200**	1
2 AI ±10 V DC, 16 bitů, asymetrický vstup, 60 Hz	**750-476/005-000**	1
2 AI 0–10 V DC, 16 bitů, asymetrický vstup	**750-478**	1
2 AI 0–10 V DC, 16 bitů, asymetrický vstup, 60 Hz	**750-478/005-000**	1
2 AI ±10 V DC, 16 bitů, asymetrický vstup (bez konektoru)	**753-476**	1
2 AI 0–10 V DC, 16 bitů, asymetrický vstup (bez konektoru)	**753-478**	1

Příslušenství		Obj. č.	Bal. množ.
	**Konektor řady 753**	**753-110**	25
	Kódovací prvky	**753-150**	100
	Systém rychlého označování Mini-WSB		
	bez potisku	**248-501**	50
	s potiskem	viz kapitolu 11	

Certifikace

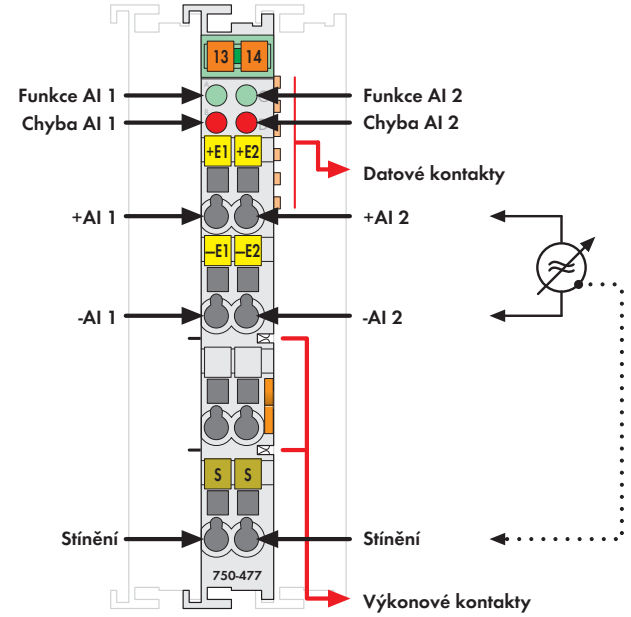
Označení shody	CE
Korejská certifikace	KC
Lodní stavitelství (varianty na dotázání)	ABS, BV, DNV, GL, KR, LR, NKK, PRS, RINA
cULus UL 508	
cULus ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4
TÜV 12.1297 X (Brazílie)	Ex nA IIC T4 Gc (750-476, -478)
TÜV 07 ATEX 554086 X	I M2 Ex d I Mb,
	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc,
	II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	
IECEx TUN 09.0001 X	Ex d I Mb,
	Ex nA IIC T4 Gc,
	Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	

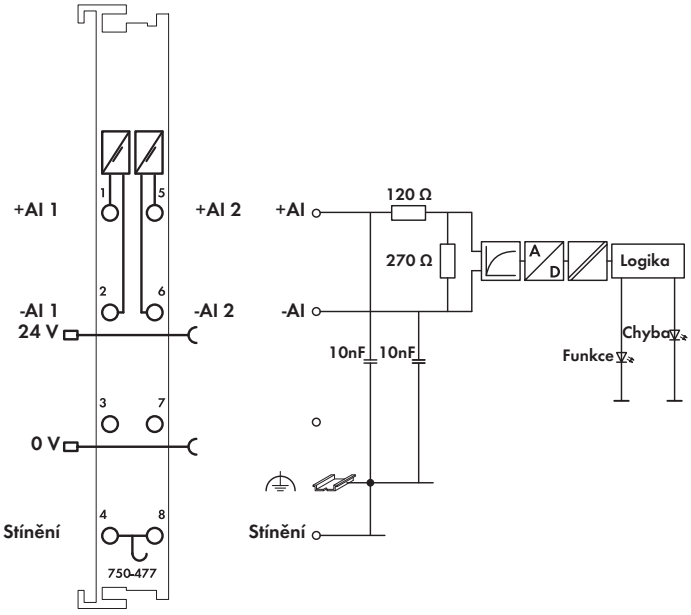
Technické údaje

Počet vstupů	2
Napájení	systémovým napětím DC/DC
Příkon (interní)	75 mA
Vstupní napětí max.	24 V
Napětí signálu	± 10 V (750-476 / 753-476)
	0–10 V (750-478 / 753-478)
Vnitřní odpor	130 kΩ
Rozlišení	15 bitů plus znaménko
Doba převodu typ.	80 ms
Vstupní filtr	50 Hz
Potlačení rušení při vzorkovací frekvenci	< -100 dB
Potlačení rušení nad vzorkovací frekvencí	< -40 dB
Chyba měření 25 °C	< ± 0,1 % z koncové hodnoty stupnice
Teplotní koeficient	< ± 0,01 % / K z koncové hodnoty
	stupnice
Oddělení potenciálu	500 V systém/napájení
Datová šířka	2 × 16 bitů data;
	2 × 8 bitů řízení/stav (volitelně)
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,08 mm² ... 2,5 mm² / AWG 28 ... 14
Délky odizolování – řada 750/753	8 ... 9 mm / 0.33 in
	9 ... 10 mm / 0.37 in
Rozměry – šířka	12 mm
Hmotnost	52,7 g
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2, lodní stavitelství
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-4, lodní stavitelství

Dvoukanálový analogový vstupní modul AC/DC 0–10 V

Rozdílový vstup





Obr. řady 750 / dodávka bez Mini-WSB

Analogový vstupní modul zpracovává napětí AC a DC v rozsahu od 0 do 10 V ef.

Měří se efektivní hodnota napětí s rozlišením 1 mV.

Maximální hodnota napětí nesmí překročit 20 V.
Oba měřicí kanály jsou vzájemně galvanicky odděleny.
Vstupní signál se na úroveň systému přenáší s galvanickým oddělením.

K napájení se používá systémové napětí.
Vstupní kanály modulu představují symetrické vstupy.
Stíněné připojení vede přímo na nosnou lištu.

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
2 AI 0–10 V AC/DC, symetrický vstup	**750-477**	1
2 AI 0–10 V AC/DC, symetrický vstup (bez konektoru)	**753-477**	1

Příslušenství		Obj. č.	Bal. množ.
	**Konektor řady 753**	**753-110**	25
	Kódovací prvky	**753-150**	100
	**Systém rychlého označování Mini-WSB**		
	bez potisku	**248-501**	50
	s potiskem	viz kapitolu 11	

Certifikace

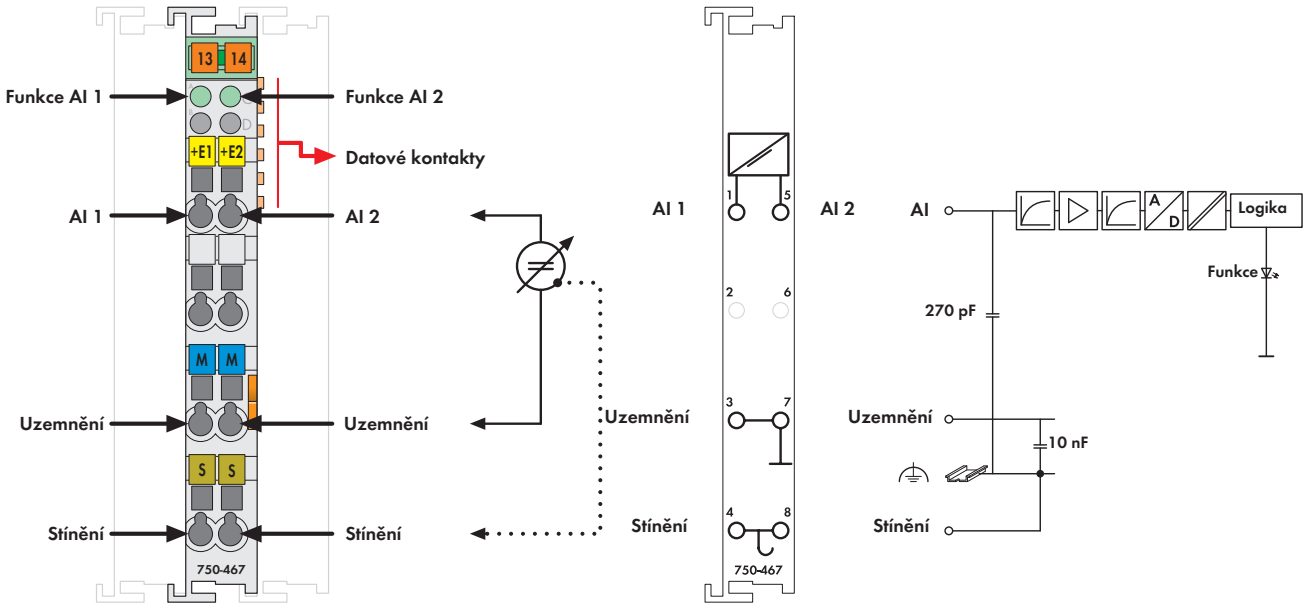
Označení shody	CE
Korejská certifikace	
UL 508	
ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4
TÜV 07 ATEX 554086 X	I M2 Ex d I Mb,
	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc,
	II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	
IECEx TUN 09.0001 X	Ex d I Mb,
	Ex nA IIC T4 Gc,
	Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	

Technické údaje

Počet vstupů	2
Napájení	systémovým napětím DC/DC
Příkon (interní)	80 mA
Napětí signálu	0–10 V ef. (maximální hodnota 20 V)
Vnitřní odpor	120 kΩ
Rozlišení	16 bitů interní (1 LSB = 1 mV)
Doba převodu	200 ms
Chyba měření 25 °C	< ± 0,1 % z koncové hodnoty stupnice
Teplotní koeficient	< ± 110 ppm/K z koncové hodnoty stupnice
Chyba měření v celém rozsahu teplot	≤ ± 0,6 % z koncové hodnoty stupnice
Odolnost proti napětí	DC 500 V kanál/kanál, resp. kanál/systém
Napětí na výkonových kontaktech	DC 24 V
Datová šířka	2 × 16 bitů data;
	2 × 8 bitů řízení/stav (volitelně)
Přepočet	0,0 V odpovídá 0x0000; DC 20 V
	odpovídá 0x4E20
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,08 mm² ... 2,5 mm² / AWG 28 ... 14
Délky odizolování – řada 750/753	8 ... 9 mm / 0.33 in
	9 ... 10 mm / 0.37 in
Rozměry – šířka	12 mm
Hmotnost	50,3 g
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-4

Dvoukanálový analogový vstupní modul 0–10 V

Asymetrický vstup



Obr. řady 750 / dodávka bez Mini-WSB

Analogový vstupní modul zpracovává signály normalizované velikosti 0–10 V.

Vstupní signál se na úroveň systému přenáší pomocí 12bitového převodníku s galvanickým oddělením.

K napájení se používá interní systémové napětí.

Vstupní kanály modulu mají společný uzemňovací potenciál.

Stíněné připojení vede přímo na nosnou lištu.

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
2 AI 0–10 V DC, asymetrický vstup	**750-467**	1
2 AI 0–10 V DC, asymetrický vstup, S5 [2]	**750-467/000-200**	1
2 AI 0–10 V DC, asymetrický vstup (bez konektoru)	**753-467**	1

[2] Formát dat přizpůsobený řídicímu systému S5 s funkčním modulem 250

Příslušenství		Obj. č.	Bal. množ.
	**Konektor řady 753**	**753-110**	25
	Kódovací prvky	**753-150**	100
	Systém rychlého označování Mini-WSB		
	bez potisku	**248-501**	50
	s potiskem	viz kapitolu 11	

Certifikace

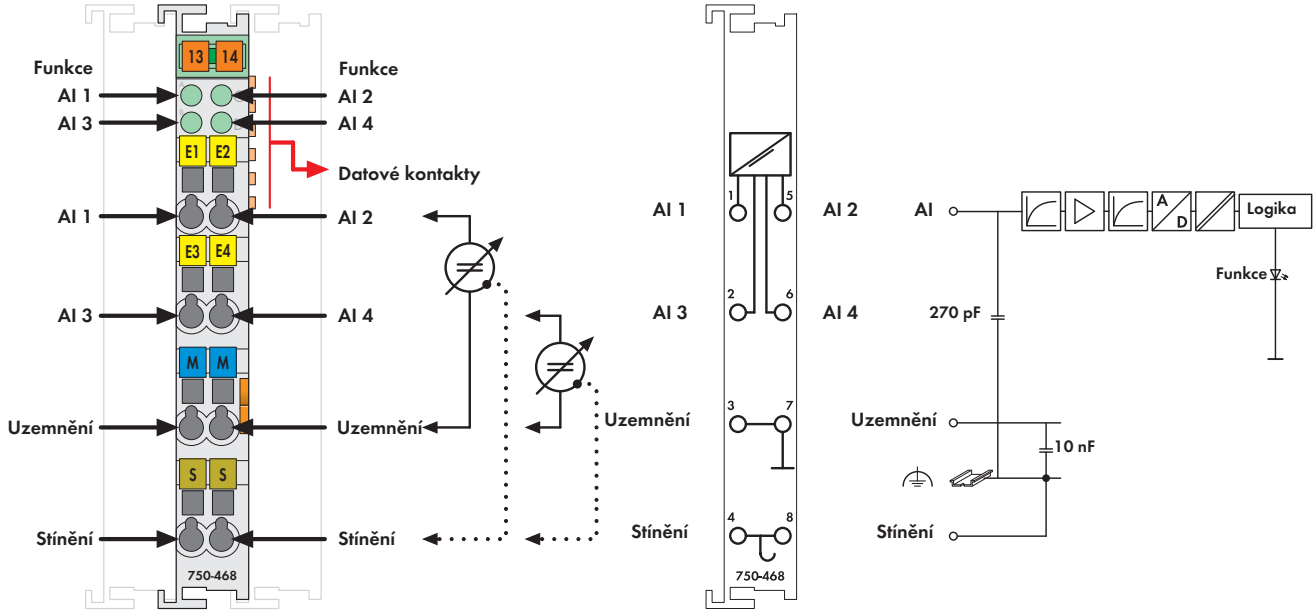
Označení shody	CE
Korejská certifikace	KC
cULus UL 508	
cULus ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4
TÜV 07 ATEX 554086 X	I M2 Ex d I Mb, II 3 G Ex nA IIC T4 Gc, II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	
IECEx TUN 09.0001 X	Ex d I Mb, Ex nA IIC T4 Gc, Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	

Technické údaje

Počet vstupů	2
Napájení	systémovým napětím DC/DC
Příkon typ. (interní)	60 mA
Vstupní napětí max.	35 V
Napětí signálu	0–10 V
Vnitřní odpor	130 kΩ
Rozlišení	12 bitů
Doba převodu typ.	2 ms
Chyba měření 25 °C	< ± 0,2 % z koncové hodnoty stupnice
Teplotní koeficient	< ± 0,01 % / K z koncové hodnoty stupnice
Oddělení potenciálu	500 V systém/napájení
Datová šířka	2 × 16 bitů data; 2 × 8 bitů řízení/stav (volitelně)
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,08 mm² ... 2,5 mm² / AWG 28 ... 14
Délky odizolování – řada 750/753	8 ... 9 mm / 0.33 in 9 ... 10 mm / 0.37 in
Rozměry – šířka	12 mm
Hmotnost	48,5 g
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-4

Čtyřkanálový analogový vstupní modul 0–10 V

Asymetrický vstup



Dodávka bez Mini-WSB

Analogový vstupní modul zpracovává signály normalizované velikosti 0–10 V.

Vstupní signál se na úroveň systému přenáší pomocí 12bitového převodníku s galvanickým oddělením.

K napájení se používá interní systémové napětí.

Vstupní kanály modulu mají společný uzemňovací potenciál.

Stíněné připojení vede přímo na nosnou lištu.

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
4 AI 0–10 V DC, asymetrický vstup	**750-468**	1
4 AI 0–10 V DC, asymetrický vstup, S5 [1]	**750-468/000-200**	1
2 AI 0–10 V DC, asymetrický vstup / T	**750-468/025-000**	1
(provozní teplota -20 °C až +60 °C)		

[1] Formát dat přizpůsobený řídicímu systému S5 s funkčním modulem 250

Příslušenství	Obj. č.	Bal. množ.
Systém rychlého označování Mini-WSB		
bez potisku	**248-501**	50
s potiskem	viz kapitolu 11	

Certifikace

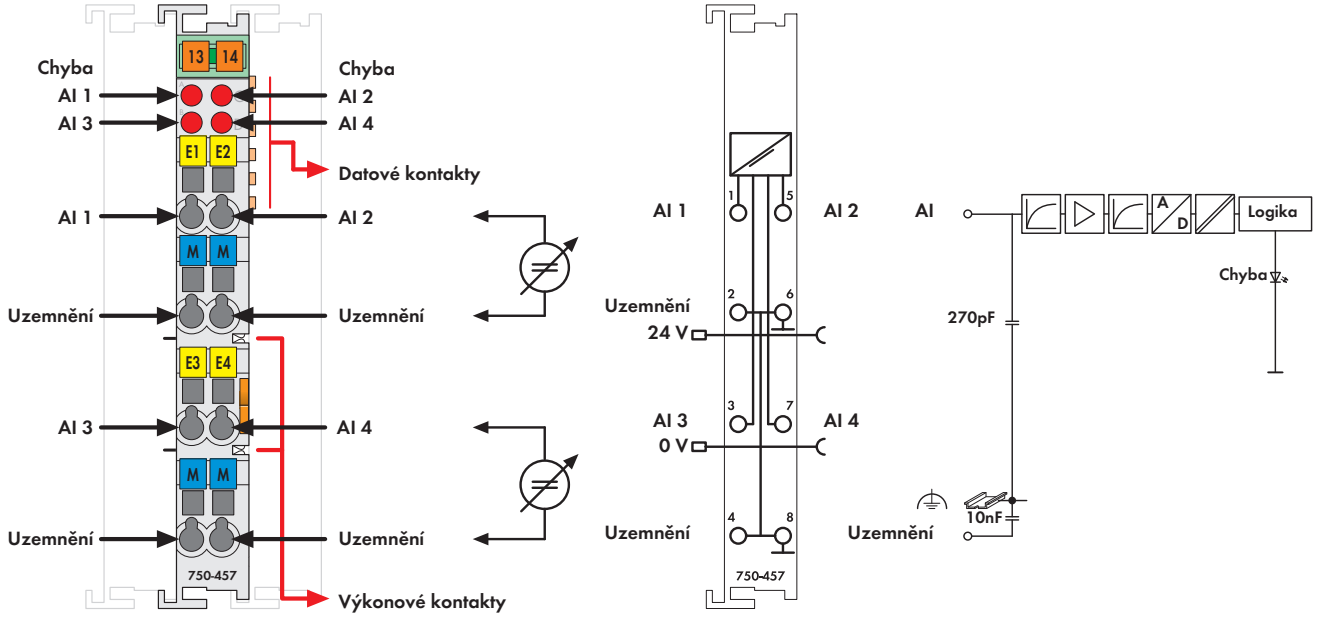
Označení shody	CE
Korejská certifikace	
Lodní stavitelství (varianty na dotázání)	ABS, BV, DNV, GL, KR, LR, PRS, RINA
UL 508	
ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4
TÜV 07 ATEX 554086 X	I M2 Ex d I Mb,
	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc,
	II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	
IECEx TUN 09.0001 X	Ex d I Mb,
	Ex nA IIC T4 Gc,
	Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	

Technické údaje

Počet vstupů	4
Napájení	systémovým napětím DC/DC
Příkon typ. (interní)	60 mA
Vstupní napětí max.	35 V
Napětí signálu	0–10 V
Vnitřní odpor	133 kΩ
Rozlišení	12 bitů
Doba převodu typ.	4 ms
Chyba měření 25 °C	< ± 0,2 % z koncové hodnoty stupnice
Teplotní koeficient	< ± 0,01 % / K z koncové hodnoty stupnice
Oddělení potenciálu	500 V systém/napájení
Datová šířka	4 × 16 bitů data; 4 × 8 bitů řízení/stav (volitelně)
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,08 mm² ... 2,5 mm² / AWG 28 ... 14
Délky odizolování	8 ... 9 mm / 0.33 in
Rozměry – šířka	12 mm
Hmotnost	52,5 g
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2, lodní stavitelství
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-4, lodní stavitelství

Čtyřkanálový analogový vstupní modul ±10 V / 0–10 V

Asymetrický vstup



Obr. řady 750 / dodávka bez Mini-WSB

Analogový vstupní modul zpracovává signály normalizované velikosti ±10 V.

Vstupní signál se na úroveň systému přenáší pomocí 12bitového převodníku s galvanickým oddělením.

K napájení se používá interní systémové napětí.

Vstupní kanály modulu mají společný uzemňovací potenciál.

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
4 AI ±10 V DC, asymetrický vstup	**750-457**	1
4 AI 0–10 V DC, asymetrický vstup	**750-459**	1
4 AI ±10 V DC, asymetrický vstup / T (provozní teplota -20 °C až +60 °C)	**750-457/025-000**	1
4 AI ±10 V DC, asymetrický vstup (bez konektoru)	**753-457**	1
4 AI 0–10 V DC, asymetrický vstup (bez konektoru)	**753-459**	1

Příslušenství		Obj. č.	Bal. množ.
	**Konektor řady 753**	**753-110**	25
	Kódovací prvky	**753-150**	100
	**Systém rychlého označování Mini-WSB**		
	bez potisku	**248-501**	50
	s potiskem	viz kapitolu 11	

Certifikace

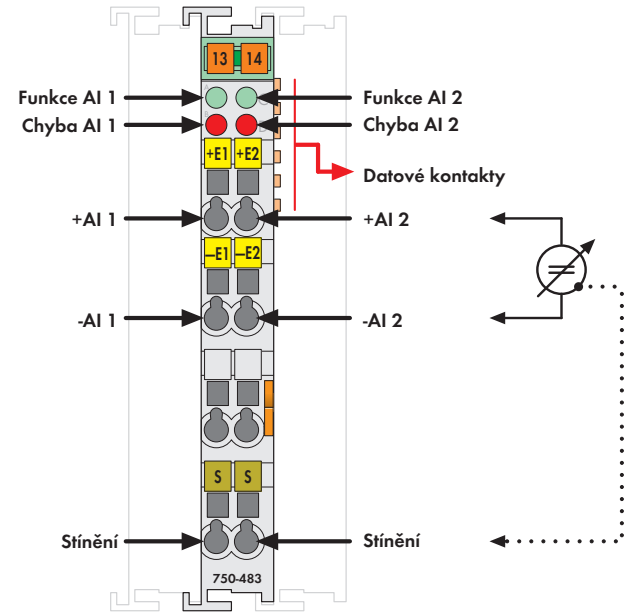
Označení shody	CE
Korejská certifikace	
Lodní stavitelství (varianty na dotázání)	ABS, BV, DNV, GL, KR, LR, NKK, PRS, RINA
UL 508	
ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4
TÜV 07 ATEX 554086 X	I M2 Ex d I Mb, II 3 G Ex nA IIC T4 Gc, II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	
IECEx TUN 09.0001 X	Ex d I Mb, Ex nA IIC T4 Gc, Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	

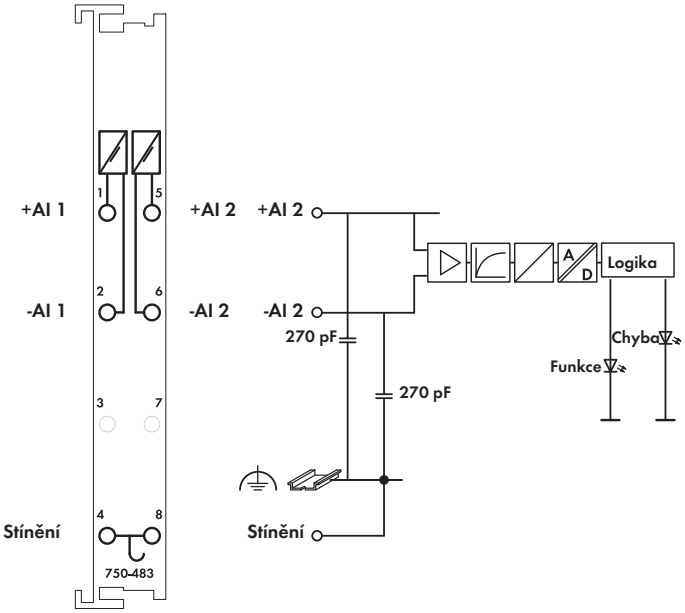
Technické údaje

Počet vstupů	4
Napájení	systémovým napětím DC/DC
Příkon (interní)	65 mA
Vstupní napětí max.	± 40 V
Napětí signálu	± 10 V (750-457 / 753-457) 0–10 V (750-459 / 753-459)
Vstupní odpor	> 100 kΩ
Rozlišení	12 bitů
Doba převodu typ.	10 ms
Chyba měření 25 °C	< ± 0,1 % z koncové hodnoty stupnice
Teplotní koeficient	< ± 0,01 % / K z koncové hodnoty stupnice
Oddělení potenciálu	500 V systém/napájení
Datová šířka	4 × 16 bitů data; 4 × 8 bitů řízení/stav (volitelně)
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,08 mm² ... 2,5 mm² / AWG 28 ... 14
Délky odizolování – řada 750/753	8 ... 9 mm / 0.33 in 9 ... 10 mm / 0.37 in
Rozměry – šířka	12 mm
Hmotnost	51 g
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2, lodní stavitelství
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-4, lodní stavitelství

Dvoukanálový analogový vstupní modul 0–30 V

Rozdílový měřicí vstup





Obr. řady 750 / dodávka bez Mini-WSB

Dvoukanálový analogový vstupní modul zpracovává diferenční signály velikosti DC 0–30 V.

Vstupní signál se na úroveň systému přenáší pomocí 14bitového převodníku. Jednotlivé kanály jsou navzájem galvanicky odděleny.

K napájení se používá systémové napětí.

Stíněné připojení vede přímo na nosnou lištu.

- Sběr naměřených hodnot: synchronizovaně v rámci modulu
- Překročení/nedosažení rozsahu měření: stavový bajt a LED dioda
- Metoda převodu: SAR (Successive Approximation Register)
- Provozní režim: průběžné vzorkování (přednastavení)
- Ochranné zařízení: RC člen

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
2 AI 0–30 V DC, symetrický měřicí vstup	**750-483**	1
2 AI 0–30 V DC, symetrický měřicí vstup (bez konektoru)	**753-483**	1

Příslušenství	Obj. č.	Bal. množ.
Konektor řady 753	**753-110**	25
Kódovací prvky	**753-150**	100
Systém rychlého označování Mini-WSB		
bez potisku	**248-501**	50
s potiskem	viz kapitolu 11	

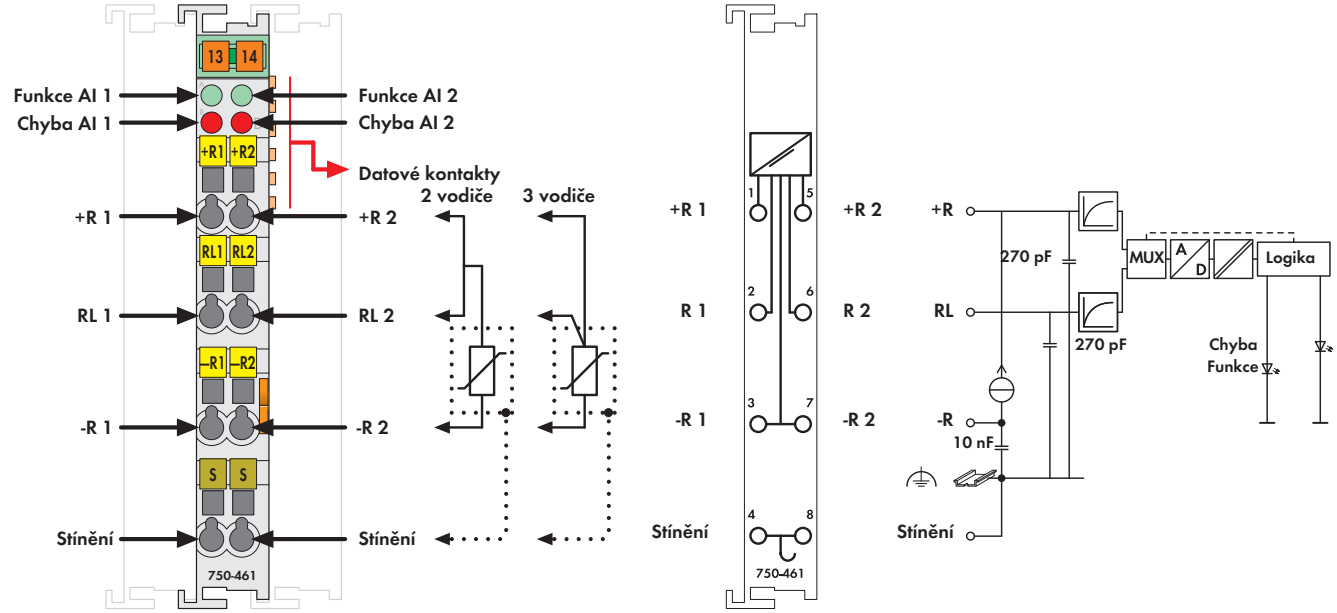
Certifikace

Označení shody	CE
Korejská certifikace	
Lodní stavitelství	ABS, BV, DNV, GL, KR, LR, NKK, PRS, RINA
UL 508	
ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4
TÜV 07 ATEX 554086 X	I M2 Ex d I Mb,
	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc,
	II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	
IECEx TUN 09.0001 X	Ex d I Mb,
	Ex nA IIC T4 Gc,
	Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	

Technické údaje

Počet vstupů	2, vzájemně galvanicky oddělené
Napájení	systémovým napětím DC/DC
Příkon typ. (interní)	80 mA
Napětí signálu	0–30 V
Vnitřní odpor	1 MΩ
Vstupní filtr	dolní propust 1. řádu, f_G = 5 kHz
Rozlišení A/D převodníku	14 b
Monotónnost (bez chybových kódů)	ano
Rozlišení naměřené hodnoty	14 bitů
Hodnota LSB (Least Significant Bit)	1,8 mV
Chyba měření 25 °C	≤ ± 0,05 % z koncové hodnoty stupnice
Teplotní koeficient	< ± 0,01 % / K z koncové hodnoty stupnice
Chyba měření	≤ 0,4 % v celém rozsahu teplot ≤ 0,1 % z koncové hodnoty (nelineárnost)
Přeslechový útlum	≥ 80 dB
Doba opakování snímání	1 ms
Zpoždění snímání (modul)	1 ms
Zpoždění snímání (kanál/kanál)	≤ 1 µs
Doba snímání	≤ 5 µs
Přípustné trvalé přetížení	60 V
Odolnost proti napětí	DC 500 V kanál/kanál, resp. kanál/systém
Datová šířka	2 × 16 bitů data; 2 × 8 bitů řízení/stav (volitelně)
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,08 mm² ... 2,5 mm² / AWG 28 ... 14
Délky odizolování – řada 750/753	8 ... 9 mm / 0.33 in; 9 ... 10 mm / 0.37 in
Rozměry – šířka	12 mm
Hmotnost	55 g
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2, lodní stavitelství
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-4, lodní stavitelství

Dvoukanálový analogový vstupní modul pro odporová čidla



Obr. řady 750 / dodávka bez Mini-WSB

Vstupní modul umožňuje přímo připojit odporová čidla Pt.

Připojení může být provedeno dvouvodičovou nebo třívodičovou technikou.

Linearizaci v celém rozsahu teplot zajišťuje I/O modul. Zkrat, přerušení vedení čidla a překročení rozsahu signalizuje červená LED dioda k indikaci chyb.

Zelená LED dioda indikuje provozní pohotovost a bezchybnou komunikaci s komunikačním modulem.

Stíněné připojení vede přímo na nosnou lištu.

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
2 AI Pt 100/RTD	**750-461**	1
2 AI, měření odporu 10R-1k2	**750-461/000-002**	1
2 AI Pt 1000/RTD	**750-461/000-003**	1
2 AI Ni 100/RTD	**750-461/000-004**	1
2 AI Ni 1000 TK6180/RTD	**750-461/000-005**	1
2 AI, měření odporu 10R-5k0	**750-461/000-007**	1
2 AI Ni 1000 TK5000/RT	**750-461/000-009**	1
2AI Pt 100/RTD S5 [1]	**750-461/000-200**	1
2 AI Pt 100 / volně konfigurovatelný	**750-461/003-000**	1
2 AI NTC 20k	**750-461/020-000**	1
Odchylné technické údaje viz text		
2 AI Pt 100/RTD/T	**750-461/025-000**	1
(provozní teplota -20 °C až +60 °C)		
2 AI Pt 100/RTD (bez konektoru)	**753-461**	1
2 AI Pt 100 / volně konfigurovatelný (bez konektoru)	**753-461/003-000**	1

[1] Formát dat přizpůsobený řídicímu systému S5 s funkčním modulem 250

Certifikace

Označení shody	CE
Korejská certifikace	KC [1]
Lodní stavitelství (varianty na dotázání)	ABS, BV, DNV, GL, KR, LR, NKK, PRS, RINA
cULus UL 508	
cULus ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4
TÜV 07 ATEX 554086 X	I M2 Ex d I Mb,
	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc,
	II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	
IECEx TUN 09.0001 X	Ex d I Mb,
	Ex nA IIC T4 Gc,
	Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	

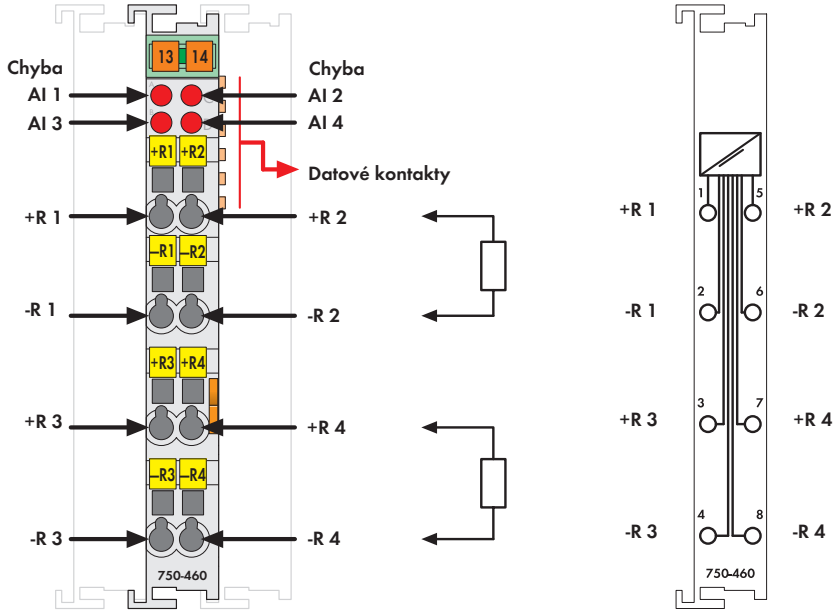
[1] neplatí pro 750-461/020-000

Technické údaje

Počet vstupů	2
Napájení	systémovým napětím DC/DC
Příkon typ. (interní)	80 mA
Druhy čidel	Pt100 (základní verze), volitelně lze
	objednat varianty pro Pt200, Pt500,
	Pt1000, Ni 100, Ni 120, Ni 1000,
	měření odporu
Připojení čidla	tři vodiče (přednastavení) nebo dva vodiče
Rozsah teplot	-200 °C až +850 °C (Pt),
	-60 °C až +250 °C (Ni)
Rozlišení (v celém rozsahu)	0,1 °C
Doba převodu	320 ms (na kanál)
Prodleva reakce max.	4 s
Chyba měření 25 °C	< ± 0,2 % z koncové hodnoty stupnice
Teplotní koeficient	< ± 0,01 % / K z koncové hodnoty
	stupnice
Oddělení potenciálu	500 V systém/napájení
Měřený proud typ.	0,5 mA
Datová šířka	2 × 16 bitů data;
	2 × 8 bitů řízení/stav (volitelně)
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,08 mm² ... 2,5 mm² / AWG 28 ... 14
Délky odizolování – řada 750/753	8 ... 9 mm / 0.33 in
	9 ... 10 mm / 0.37 in
Rozměry – šířka	12 mm
Hmotnost	52,5 g
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2, lodní stavitelství
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-4, lodní stavitelství

Příslušenství	Obj. č.	Bal. množ.
Konektor řady 753	**753-110**	25
Kódovací prvky	**753-150**	100
Systém rychlého označování Mini-WSB	viz kapitolu 11	

Čtyřkanálový analogový vstupní modul pro odporová čidla



Dodávka bez Mini-WSB

Vstupní modul umožňuje přímo připojit odporová čidla Pt.

Připojení může být provedeno pouze dvouvodičovou technikou.

Linearizaci v celém rozsahu teplot zajišťuje I/O modul. Zkrat, přerušení vedení čidla a překročení rozsahu signalizuje červená LED dioda k indikaci chyb.

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
4 AI Pt 100/RTD	**750-460**	1 [1)]
4 AI, Pt 1000/RTD	**750-460/000-003**	1
4 AI Ni 1000 TK6180/RTD	**750-460/000-005**	1

Příslušenství		Obj. č.	Bal. množ.
Systém rychlého označování Mini-WSB			
	bez potisku	**248-501**	50
	s potiskem	viz kapitolu 11	

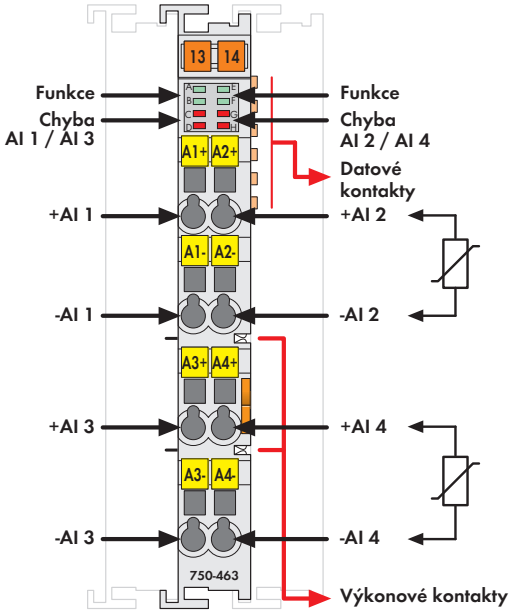
Certifikace

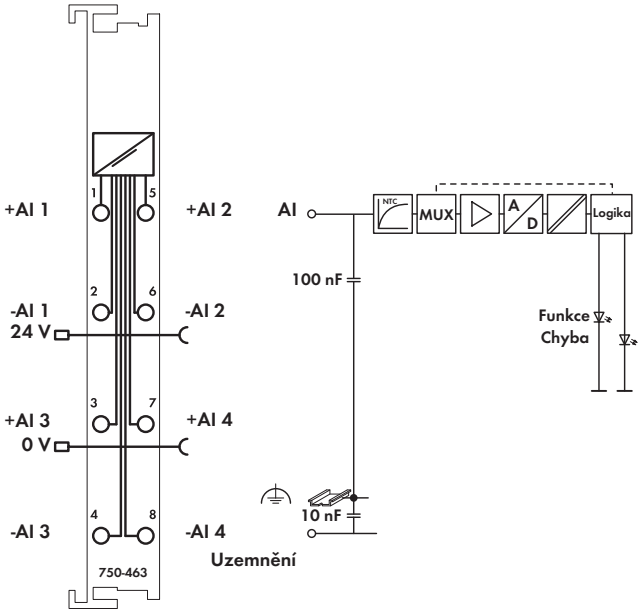
Označení shody	CE
Korejská certifikace	
UL 508	

Technické údaje

Počet vstupů	4
Napájení	systémovým napětím DC/DC
Příkon max. (interní)	65 mA
Druhy čidel	Pt100 (základní verze), volitelně lze
	objednat varianty pro Pt1000 a Ni 1000
Připojení čidla	dva vodiče
Rozsah teplot	-200 °C až +850 °C (Pt),
	-60 °C až +250 °C (Ni)
Rozlišení (v celém rozsahu)	0,1 °C
Doba převodu	250 ms
Chyba měření 25 °C	< ± 0,2 % z koncové hodnoty stupnice
Teplotní koeficient	< ± 0,01 % / K z koncové hodnoty
	stupnice
Oddělení potenciálu	400 V systém/napájení
Měřený proud typ.	0,5 mA
Datová šířka	4 × 16 bitů data;
	4 × 8 bitů řízení/stav (volitelně)
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,08 mm² ... 2,5 mm² / AWG 28 ... 14
Délky odizolování	8 ... 9 mm / 0.33 in
Rozměry – šířka	12 mm
Hmotnost	51,5 g
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-4

Čtyřkanálový analogový vstupní modul pro odporová čidla, rozsah teplot: -30 °C až +150 °C





Dodávka bez Mini-WSB

Vstupní modul umožňuje přímo připojit vybraná odporová čidla Pt a Ni.
Provozovat se dá výhradně jako čtyřkanálový modul (dvouvodičová technika).
Rozsah teplot je omezen na -30 °C až +150 °C.
Linearizaci v celém rozsahu teplot zajišťuje I/O modul. Zkrat, přerušení vedení čidla a překročení rozsahu signalizuje červená LED dioda k indikaci chyb.
Modul je možné volně konfigurovat pomocí nástroje WAGO-I/O-CHECK a souborů GSD.
Vyznačuje se rozmanitými možnostmi nastavení a vysokou přesností.

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
4 AI RTD / -30 °C až +150 °C	**750-463**	1

Příslušenství	Obj. č.	Bal. množ.
Systém rychlého označování Mini-WSB		
bez potisku	**248-501**	50
s potiskem	viz kapitolu 11	

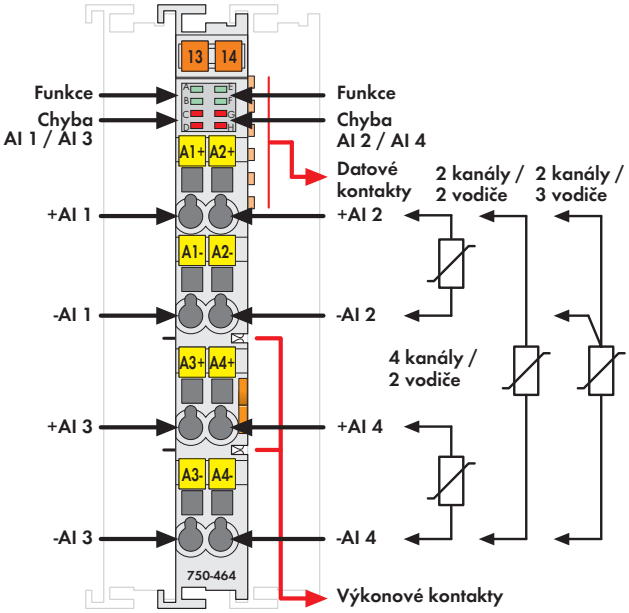
Certifikace

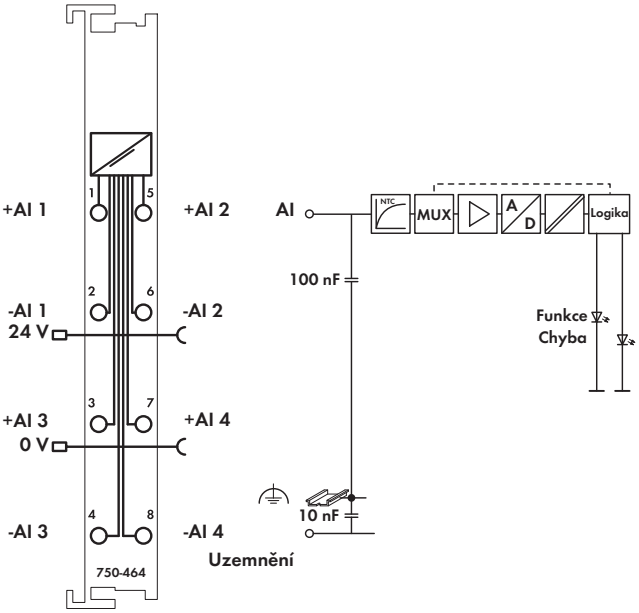
Označení shody	CE
Korejská certifikace	KC
TÜV 07 ATEX 554086 X	I M2 Ex d I Mb,
	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc,
	II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	
IECEx TUN 09.0001 X	Ex d I Mb,
	Ex nA IIC T4 Gc,
	Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	

Technické údaje

Počet vstupů	4
Napájení	systémovým napětím DC/DC
Příkon typ. (interní)	50 mA
Druhy čidel	Pt1000 (přednastavení), Ni1000, Ni1000
	TK5000, KTY81 110, KTY81 210
Připojení čidla	dvouvodičové připojení
Rozsah teplot	-30 °C až +150 °C
Rozlišení (v celém rozsahu)	0,1 °C
Rychlost opakování měření (standardní)	1.1 s
Rychlost opakování měření (2 kanály / 2 vodiče)	0.63 s
Prodleva reakce max.	4 s
Chyba měření 25 °C	≤ 0,5 K v rozsahu teplot od -30 °C do +150 °C
Teplotní koeficient	≤ 20 ppm/K
Oddělení potenciálu	500 V systém/napájení
Měřený proud typ.	≤ 350 µA
Datová šířka	4 × 16 bitů data;
	4 × 8 bitů řízení/stav (volitelně)
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,08 mm² ... 2,5 mm² / AWG 28 ... 14
Délky odizolování	8 ... 9 mm / 0.33 in
Rozměry – šířka	12 mm
Hmotnost	50,6 g
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-1, EN 61000-6-2
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-3

Dvoukanálový/čtyřkanálový analogový vstupní modul pro odporová čidla





Dodávka bez Mini-WSB

Vstupní modul umožňuje přímo jak připojit odporová čidla Pt a Ni, tak i potenciometry.
Provozovat se dá jako dvoukanálový (dvouvodičová a třívodičová technika), nebo jako čtyřkanálový (dvouvodičová technika) modul.
Linearizaci v celém rozsahu teplot zajišťuje I/O modul. Zkrat, přerušení vedení čidla a překročení rozsahu signalizuje červená LED dioda k indikaci chyb.
Modul je možné volně konfigurovat pomocí nástroje WAGO-I/O-CHECK a souborů GSD.

Vyznačuje se rozmanitými možnostmi nastavení a vysokou přesností.

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
2/4 AI RTD, volně konfigurovatelný	**750-464**	1
4 AI NTC, volně konfigurovatelné	**750-464/020-000**	1
Odchylné technické údaje viz text		

Příslušenství	Obj. č.	Bal. množ.
WAGO-I/O-CHECK	**759-302**	1
Systém rychlého označování Mini-WSB		
bez potisku	**248-501**	50
s potiskem	viz kapitolu 11	

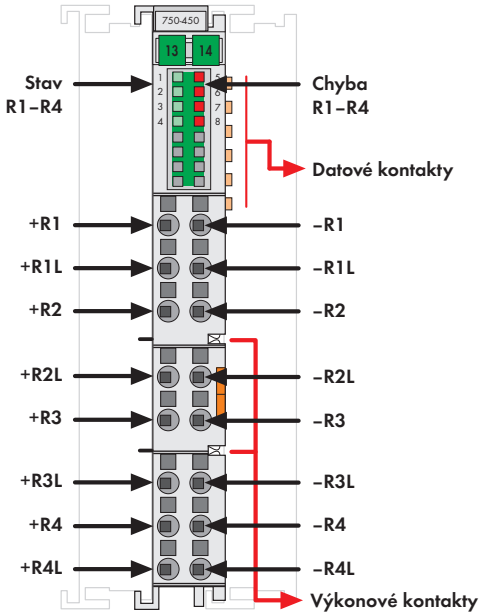
Certifikace

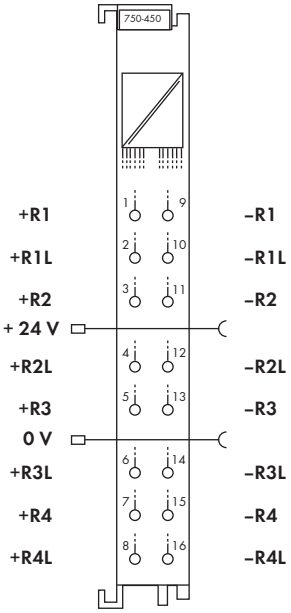
Označení shody	CE
Korejská certifikace	
Lodní stavitelství (varianty na dotázání)	ABS, BV, DNV, GL, KR, LR, NKK, PRS, RINA
UL 508	
ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4
TÜV 07 ATEX 554086 X	I M2 Ex d I Mb,
	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc,
	II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	
IECEx TUN 09.0001 X	Ex d I Mb,
	Ex nA IIC T4 Gc,
	Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	

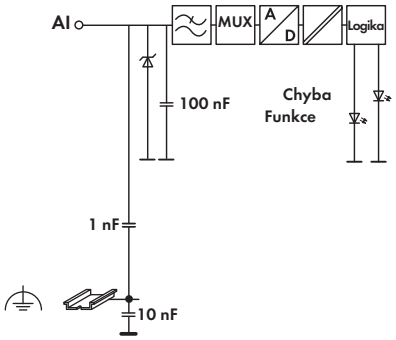
Technické údaje

Počet vstupů	2 / 4 (přednastavení)
Napájení	systémovým napětím DC/DC
Příkon typ. (interní)	50 mA
Druhy čidel	Pt100 (přednastavení), Pt200, Pt500, Pt1000,
	Ni 100, Ni 120, Ni 1000, potenciometr (jen
	dvoukanálový provoz), 10 ohmů až
	1,2 kiloohmu, 10 ohmů až 5 kiloohmů
Připojení čidla	dva vodiče (přednastavení), tři vodiče
	(provoz se dvěma kanály)
Rozsah teplot	-200 °C až +850 °C (Pt100),
	-60 °C až +300 °C (Ni 100, Ni 1000),
	-60 °C až +250 °C (Ni 1000 TK5000),
	-80 °C až +260 °C (Ni 120)
Rozlišení (v celém rozsahu)	0,1 °C
Rychlost opakování měření (standardní)	1.1 s
Rychlost opakování měření (2 kanály / 2	
vodiče)	0.63 s
Prodleva reakce max.	4 s
Chyba měření 25 °C	≤ 1 K v celém rozsahu teplot,
	≤ 0,5 K v omezeném rozsahu teplot*
	*-30 °C až +120 °C, Pt 1000
Teplotní koeficient	≤ 20 ppm/K
Oddělení potenciálu	500 V systém/napájení
Měřený proud typ.	≤ 350 µA
Datová šířka	4 (2) × 16 bitů data;
	4 (2) × 8 bitů řízení/stav (volitelně)
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,08 mm² ... 2,5 mm² / AWG 28 ... 14
Délky odizolování	8 ... 9 mm / 0.33 in
Rozměry – šířka	12 mm
Hmotnost	50,6 g
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-1, EN 61000-6-2,
	lodní stavitelství
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-3, lodní stavitelství

Čtyřkanálový analogový vstupní modul pro odporová čidla







Dodávka bez Mini-WSB

Vstupní modul umožňuje přímo připojit odporová čidla Pt a Ni, jakož i potenciometry.
Připojení odporových senzorů přitom může být provedeno dvou-, tří- nebo čtyřvodičovou technikou. Potenciometry se připojují třívodičově.
Linearizaci v celém rozsahu teplot zajišťuje I/O modul. Zkrat nebo přerušení kabelu senzoru a překročení (či nedosažení) rozsahu měření signalizuje červená LED dioda chyby. Nepoužívané kanály je možné deaktivovat.

I/O modul je možné volně konfigurovat pomocí nástroje WAGO-I/O-CHECK a souborů GSD.
Vyznačuje se rozmanitými možnostmi nastavení a vysokou přesností.

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
4 AI RTD, volně konfigurovatelné	**750-450**	1

Příslušenství	Obj. č.	Bal. množ.
Systém rychlého označování Mini-WSB		
bez potisku	**248-501**	50
s potiskem	viz kapitolu 11	
Ovládací nástroj, typ 1, břit (2,5 × 0,4) mm, s částečně izolovanou rukojetí	**210-719**	50

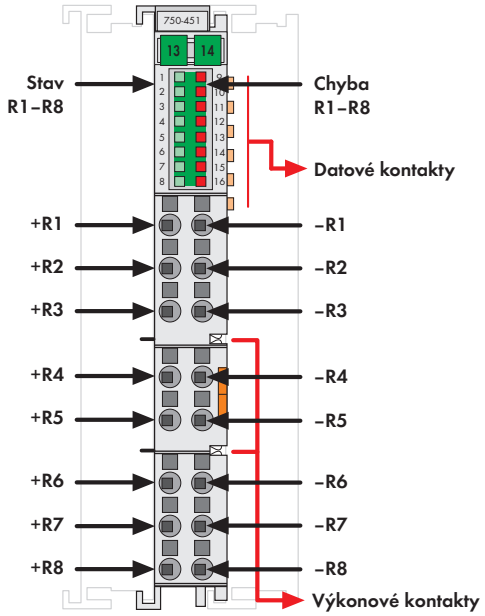
Certifikace

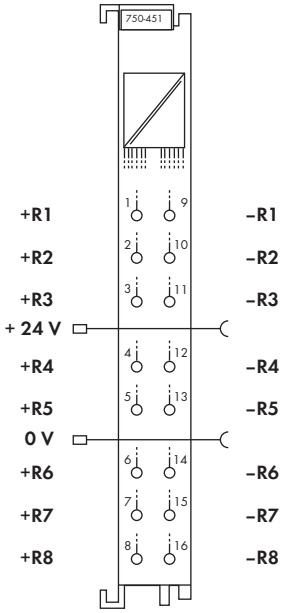
Označení shody	CE

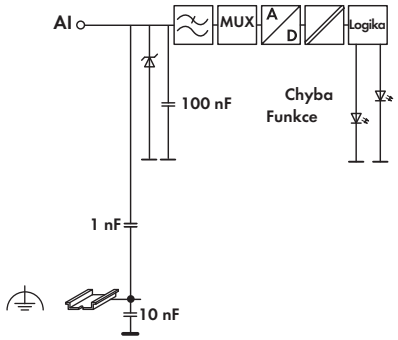
Technické údaje

Počet vstupů	4
Napájení	systémovým napětím DC/DC
Příkon typ. (interní)	85 mA
Druhy čidel	Pt100 (přednastavení), Pt200, Pt500, Pt1000, Ni100, Ni120, Ni1000 (TK6180 + TK5000), potenciometr, 0 Ω až 1,2 kΩ, 0 Ω až 5 kΩ
Připojení čidla	dva vodiče (přednastavení), 3/4 vodiče
Rozsah teplot	–200 °C až +850 °C (Pt100, Pt200, Pt500, Pt1000), –60 °C až +250 °C (Ni100, Ni1000), –80 °C až +260 °C (Ni120)
Rozlišení	0,1 °C (v celém rozsahu); 0,01 °C (–50 °C až 150 °C; Pt1000, Ni 1000)
Doba převodu	na každém kanálu: ≤ 100 ms (2-/4vodičové připojení), ≤ 200 ms (3vodičové připojení)
Prodleva reakce max.	3 s
Chyba měření 25 °C	≤ ±0,6 K (Pt100, Pt200, Pt500, Ni100, Ni120); ≤ ±0,2 K (Pt1000, Ni1000); ≤ ±0,3–0,7 Ω při měření odporu
Oddělení potenciálu	500 V systém/napájení
Měřený proud typ.	≤ 350 µA
Datová šířka	4 × 16 bitů data; 4 × 8 bitů řízení/stav (volitelně)
Připojení vodiče	Push-in CAGE CLAMP®
Průřezy	plné: 0,08 mm² ... 1,5 mm² / AWG 28 ... 16; jemně laněné: 0,25 mm² ... 1,5 mm² / AWG 22 ... 16
Délky odizolování	8 ... 9 mm / 0.33 in
Rozměry – šířka	12 mm
Hmotnost	49,2 g
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-1, EN 61000-6-2
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-3

Osmikanálový analogový vstupní modul pro odporová čidla







Dodávka bez Mini-WSB

Vstupní modul umožňuje přímo připojit odporová čidla Pt a Ni. Připojení přitom může být provedeno dvouvodičovou technikou. Linearizaci v celém rozsahu teplot zajišťuje I/O modul. Zkrat nebo přerušení kabelu senzoru a překročení (či nedosažení) rozsahu měření signalizuje červená LED dioda chyby. Nepoužívané kanály je možné deaktivovat. I/O modul je možné volně konfigurovat pomocí nástroje WAGO-I/O-CHECK a souborů GSD.

Vyznačuje se rozmanitými možnostmi nastavení a vysokou přesností.

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
8 AI RTD, volně konfigurovatelné	**750-451**	1

Příslušenství	Obj. č.	Bal. množ.
Systém rychlého označování Mini-WSB		
bez potisku	**248-501**	50
s potiskem	viz kapitolu 11	
Ovládací nástroj, typ 1, břit (2,5 × 0,4) mm, s částečně izolovanou rukojetí	**210-719**	50

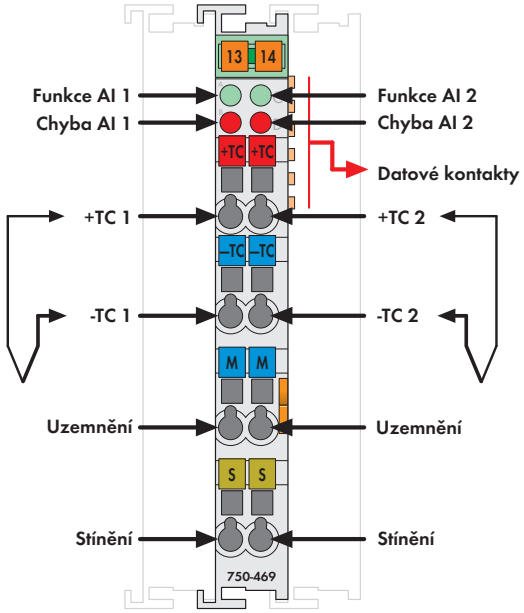
Certifikace

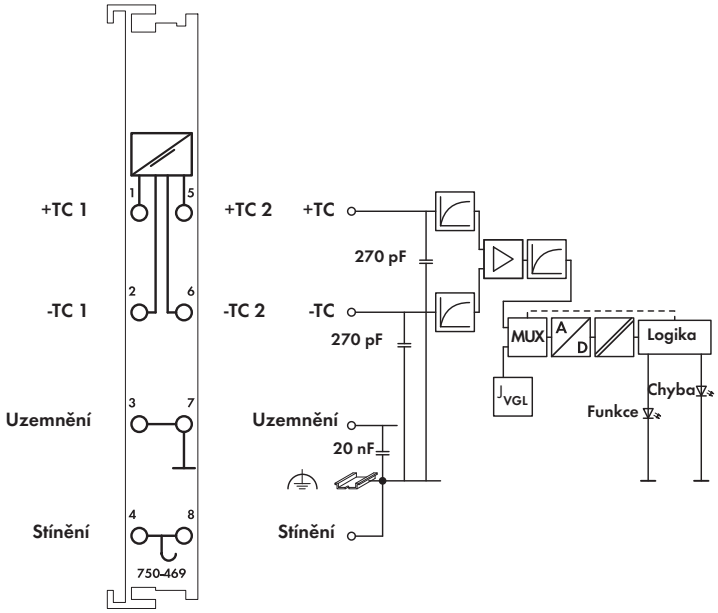
Označení shody	CE

Technické údaje

Počet vstupů	8
Napájení	systémovým napětím DC/DC
Příkon typ. (interní)	110 mA
Druhy čidel	Pt100 (přednastavení), Pt200, Pt500, Pt1000, Ni100, Ni120, Ni1000 (TK6180 + TK5000), potenciometr, 0 Ω až 1,2 kΩ, 0 Ω až 5 kΩ
Připojení čidla	2 vodiče
Rozsah teplot	–200 °C až +850 °C (Pt100, Pt200, Pt500, Pt1000), –60 °C až +250 °C (Ni100, Ni1000), –80 °C až +260 °C (Ni120)
Rozlišení	0,1 °C (v celém rozsahu); 0,01 °C (–50 °C až 150 °C; Pt1000, Ni1000)
Doba převodu	na každém kanálu: ≤ 100 ms
Prodleva reakce max.	3 s
Chyba měření 25 °C	≤ ±0,6 K (Pt100, Pt200, Pt500, Ni100, Ni120); ≤ ±0,2 K (Pt1000, Ni1000); ≤ ±0,3 Ω při měření odporu
Oddělení potenciálu	500 V systém/napájení
Měřený proud typ.	≤ 350 µA
Datová šířka	8 × 16 bitů data; 8 × 8 bitů řízení/stav (volitelně)
Připojení vodiče	Push-in CAGE CLAMP®
Průřezy	plné: 0,08 mm² ... 1,5 mm² / AWG 28 ... 18; jemně laněné: 0,25 mm² ... 1,5 mm² / AWG 22 ... 16
Délky odizolování	8 ... 9 mm / 0.33 in
Rozměry – šířka	12 mm
Hmotnost	48,8 g
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-1, EN 61000-6-2
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-3

Dvoukanálový analogový vstupní modul pro termočlánky





Obr. řady 750 / dodávka bez Mini-WSB

Vstupní modul umožňuje přímo připojit dva termočlánky. Provoz uzemněných čidel je možný díky vnitřnímu galvanickému oddělení.
Linearizaci v celém rozsahu teplot zajišťuje I/O modul.
Ke kompenzaci chybného napětí na kontaktním místě v rozsahu 0–55 °C se prostřednictvím porovnávacího měření provádí kompenzace teploty studeného konce.

Přerušení vedení signalizuje červená LED dioda k indikaci chyb. Zelená LED dioda indikuje provozní pohotovost a bezchybnou komunikaci s komunikačním modulem.
Stíněné připojení vede přímo na nosnou lištu.

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
2 AI, termočlánek / K / diagnostika	**750-469**	1
2 AI, termočlánek / S / diagnostika	**750-469/000-001**	1
2 AI, termočlánek / T / diagnostika	**750-469/000-002**	1
2 AI ±120 mV, diagnostika	**750-469/000-003**	1
2 AI, termočlánek / J / diagnostika	**750-469/000-006**	1
2 AI, termočlánek / E / diagnostika	**750-469/000-008**	1
2 AI, termočlánek / L / diagnostika	**750-469/000-012**	1
2 AI, termočlánek / K / diagnostika / S5 [1]	**750-469/000-200**	1
2 AI, termočlánek / J / diagnostika / S5 [1]	**750-469/000-206**	1
2 AI, termočlánek / volně konfigurovatelný	**750-469/003-000**	1
2 AI, termočlánek / K / diagnostika (bez konektoru)	**753-469**	1

[1] Formát dat přizpůsobený řídicímu systému S5 s funkčním modulem 250

Příslušenství	Obj. č.	Bal. množ.
Konektor řady 753	**753-110**	25
Kódovací prvky	**753-150**	100
Systém rychlého označování Mini-WSB		
bez potisku	**248-501**	50
s potiskem	viz kapitolu 11	

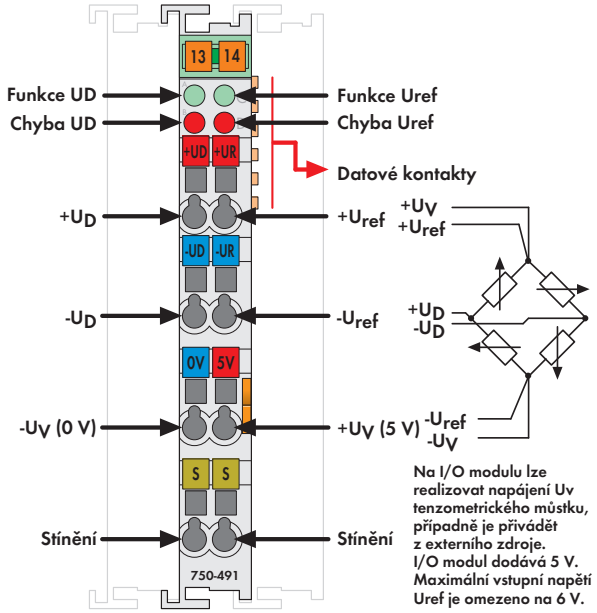
Certifikace

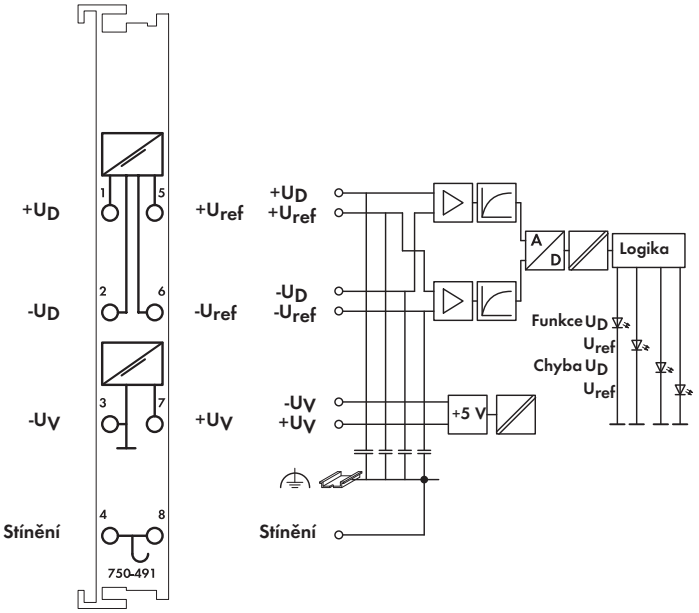
Označení shody	CE
Korejská certifikace	KC
Lodní stavitelství (varianty na dotázání)	ABS, BV, DNV, GL, KR, LR, PRS, RINA
cULus UL 508	
cULus ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4
TÜV 07 ATEX 554086 X	I M2 Ex d I Mb,
	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc,
	II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	
IECEx TUN 09.0001 X	Ex d I Mb,
	Ex nA IIC T4 Gc,
	Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	

Technické údaje

Počet vstupů	2
Napájení	systémovým napětím DC/DC
Příkon max. (interní)	65 mA
Druhy čidel	typ K; -100 °C až +1370 °C (základní
	verze), volitelně lze objednat varianty pro
	typ J, B, E, N, R, S, T, U, L
Vnitřní odpor	1 MΩ
Kompenzace studeného konce	vždy na páru svorek
Rozlišení (v celém rozsahu)	0,1 °C
Doba převodu	320 ms (na kanál)
Chyba měření 25 °C	< ± 6 K (napěťový vstup < ± 2 K;
	kompenzace studeného konce < ± 4 K)
Teplotní koeficient	< ± 0,2 K/K
Oddělení potenciálu	500 V systém/napájení
Datová šířka	2 × 16 bitů data;
	2 × 8 bitů řízení/stav (volitelně)
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,08 mm² ... 2,5 mm² / AWG 28 ... 14
Délky odizolování – řada 750/753	8 ... 9 mm / 0.33 in
	9 ... 10 mm / 0.37 in
Rozměry – šířka	12 mm
Hmotnost	38,2 g
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2, lodní stavitelství
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-4, lodní stavitelství

Jednokanálový analogový vstupní modul pro tenzometrické můstky (DMS)





Dodávka bez Mini-WSB

I/O modul umožňuje přímo připojit tenzometrický můstek. Napětí můstku U_D a napájecí napětí U_{ref} můstku se digitalizují s rozlišením 16 bitů.

Oba vstupní kanály pro tenzometrický můstek jsou k dalšímu zpracování k dispozici jako dvě 16bitové hodnoty . Výsledek měření se vypočte vzorcem naměřená hodnota = U_D / U_{ref}.

Úrovně technologie a systému jsou galvanicky odděleny.

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
1 AI, DMS	**750-491**	1
1 AI, DMS / 125 ms	**750-491/000-001**	1
Doba převodu 125 ms, filtrace 200 Hz		

Příslušenství		Obj. č.	Bal. množ.
Systém rychlého označování Mini-WSB			
	bez potisku	**248-501**	50
	s potiskem	viz kapitolu 11	

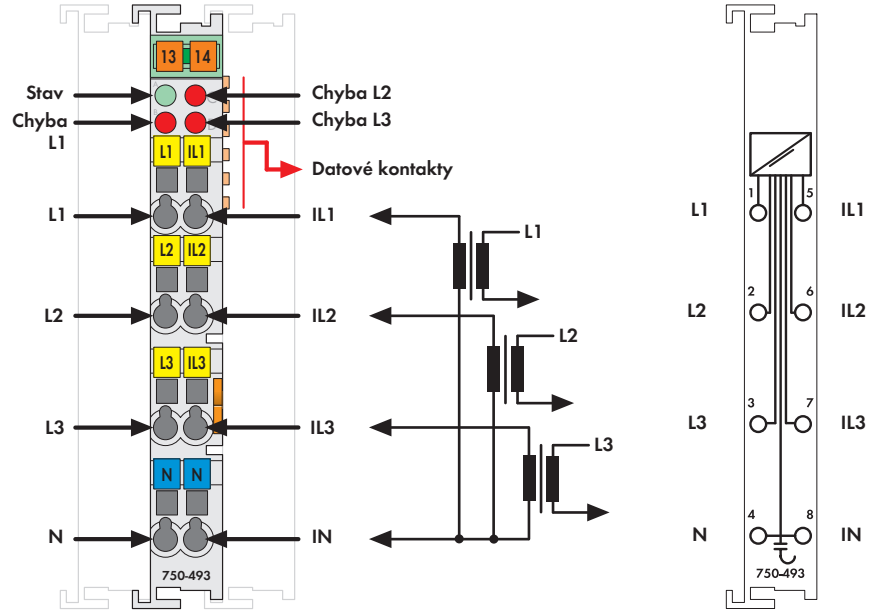
Certifikace

Označení shody	CE
Korejská certifikace	

Technické údaje

Počet vstupů	2, pro zapojení můstku
Napájení	systémovým napětím DC/DC
Příkon typ. (interní)	65 mA
Napětí signálu U_D	-15 mV až +15 mV
Napětí signálu U_{ref}	+2 až +6 V
Vnitřní odpor	> 200 kΩ (U_{ref}), > 1 MΩ (U_D)
Napájecí napětí Uv	DC 5 V, 20 mA
Rozlišení	16 bitů
Doba převodu	500 ms
Chyba měření	U_D: ± 30 µV; U_{ref}: ± 10 mV
Filtrace	50 Hz
Oddělení potenciálu	500 V systém/napájení
Datová šířka	2 × 16 bitů data;
	2 × 8 bitů řízení/stav (volitelně)
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,08 mm² ... 2,5 mm² / AWG 28 ... 14
Délky odizolování	8 ... 9 mm / 0.33 in
Rozměry – šířka	12 mm
Hmotnost	60 g
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2, lodní stavitelství
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-4, lodní stavitelství

Modul k měření třífázového výkonu



Dodávka bez Mini-WSB

Modul k měření třífázového výkonu umožňuje měřit elektrické parametry třífázové napájecí sítě.
Napětí se měří připojením sítě na kontaktní místa L1, L2, L3 a N.
Proud příslušných tří fází se připojuje prostřednictvím převodníku proudu ke kontaktním místům IL1, IL2, IL3 a IN.
Díky předzpracování v modulu k měření třífázového výkonu jsou v mapování obrazu k dispozici efektivní hodnoty, a to bez vysokých nároků na výpočetní výkon řídicího systému. Z efektivních hodnot napětí (U) a proudu (I) vypočítává modul pro každou fázi efektivní výkon (P) a spotřebu energie (W). Z těchto hodnot lze snadno odvodit například zdánlivý výkon (S) a úhel fázového posunu (f).
Modul k měření třífázového výkonu tak umožňuje provádět prostřednictvím průmyslové sběrnice rozsáhlou analýzu sítě. Na základě hodnot napětí, proudu a efektivního a zdánlivého příkonu, jakož i stavu zatížení je provozovatel zařízení schopen optimálně regulovat napájení pohonu nebo stroje a chránit zařízení před poškozením a výpadky.

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
Modul k měření třífázového výkonu (1 A)	**750-493**	1
Modul k měření třífázového výkonu (5 A)	**750-493/000-001**	1

Příslušenství	Obj. č.	Bal. množ.
Systém rychlého označování Mini-WSB		
bez potisku	**248-501**	50
s potiskem	viz kapitolu 11	

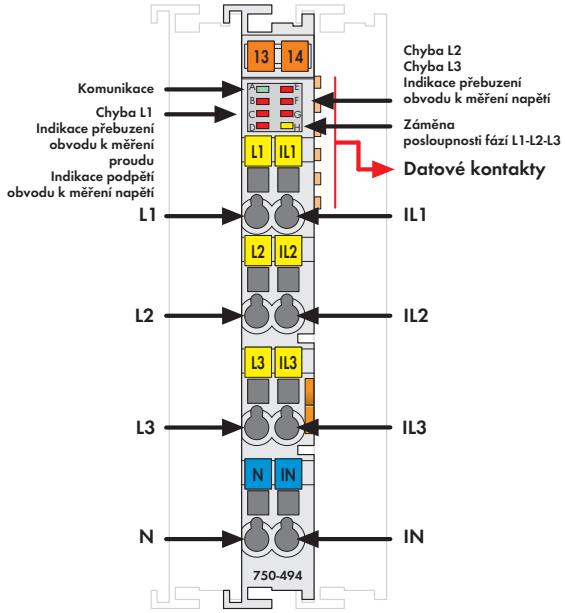
Certifikace

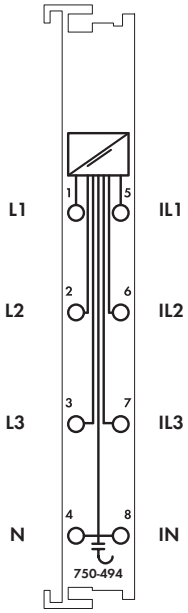
Označení shody	CE
Korejská certifikace	KC
UL 508	
TÜV 07 ATEX 554086 X	I M2 Ex d I Mb,
	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc,
	II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	
IECEx TUN 09.0001 X	Ex d I Mb,
	Ex nA IIC T4 Gc,
	Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	

Technické údaje

Počet měřicích vstupů	6 (3 napěťové vstupy, 3 proudové vstupy)
Návrhové napětí	U_{LN} = 277 V AC/DC; U_{LL} = 480 V AC
Vstupní odpor napěťového obvodu typ.	1071 kΩ
Měřený proud typ.	1 A (750-493)
	5 A (750-493/000-001)
Vstupní odpor proudového obvodu typ.	22 mΩ (750-493)
	5 mΩ (750-493/000-001)
Rozlišení	16 bitů
Rozsah frekvencí při aktivovaném filtru DC	10–2 000 Hz
Rozsah frekvencí při deaktivovaném filtru	
DC	0–2000 Hz
Mezní frekvence	cca 2 kHz
Tvar signálu	libovolný (při zohlednění mezní frekvence)
Chyba měření proudu a napětí	AC: max. 0,5 %; DC: 1,0 % (vztaženo na
	koncovou hodnotu rozsahu měření)
Metoda měření	výpočet True RMS
Doba měřicího cyklu	možnost konfigurace, přednastaveno na
	50 ms na každou naměřenou hodnotu
Vypočtené velikosti	efektivní výkon, efektivní energie, síťová
	frekvence, cos φ
Napájení	systémovým napětím vnitřní sběrnice (5 V)
Příkon (interní)	100 mA
přípustné impulzní napětí	4 kV
kategorie přepětí	III
Stupeň znečištění	2
Datová šířka	2 × 48 bitů data;
	2 × 24 bitů řízení/stav (volitelně)
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,08 mm² ... 2,5 mm² / AWG 28 ... 14
Délky odizolování	8 ... 9 mm / 0.33 in
Rozměry – šířka	12 mm
Hmotnost	48,5 g
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-3

Modul k měření třífázového výkonu





Modul k měření třífázového výkonu 750-494 umožňuje měřit elektrické parametry třífázové napájecí sítě. Napětí se měří připojením sítě na kontaktní místa L1, L2, L3 a N. Proud příslušných tří fází se připojuje prostřednictvím převodníku proudu ke kontaktním místům IL1, IL2, IL3 a IN. Díky předzpracování v modulu k měření třífázového výkonu jsou v mapování obrazu přímo k dispozici údaje o jalovém/zdánlivém/efektivním výkonu, spotřebě energie, účiníku cos fí, fázovém úhlu, frekvenci, předpětí a podpětí, jakož i nadměrném a nedostatečném proudu, a to bez vysokých nároků na výpočetní výkon řídicího systému. Tento velký počet měrných veličin tudíž ve spojení s analýzou vyšší harmonické složky (do 41. harmonické) umožňuje prostřednictvím průmyslové sběrnice provádět rozsáhlou analýzu sítě. Na základě poskytovaných měrných veličin je provozovatel zařízení schopen optimálně regulovat napájení pohonu nebo stroje a chránit zařízení před poškozením a výpadky. Indikace prostřednictvím čtyř kvadrantů informuje o druhu zátěže (indukční, kapacitní) a o tom, zda se jedná o spotřebič, nebo o generátor.

Popis		Obj. č.	Bal. množ.
Modul k měření třífázového výkonu (480 V / 1 A)		**750-494**	1
Modul k měření třífázového výkonu (480 V / 5 A)		**750-494/000-001**	1
Modul k měření třífázového výkonu (480 V / 1 A)/T		**750-494/025-000**	1
(provozní teplota -20 °C až +60 °C)			
Modul k měření třífázového výkonu (480 V / 5 A)/T		**750-494/025-001**	1
(provozní teplota -20 °C až +60 °C)			

Příslušenství		Obj. č.	Bal. množ.
Systém rychlého označování Mini-WSB			
	bez potisku	**248-501**	50
	s potiskem	viz kapitolu 11	

Certifikace

Označení shody	CE
UL 508	
TÜV 07 ATEX 554086 X	I M2 Ex d I Mb,
	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc,
	II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	
IECEx TUN 09.0001 X	Ex d I Mb,
	Ex nA IIC T4 Gc,
	Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	

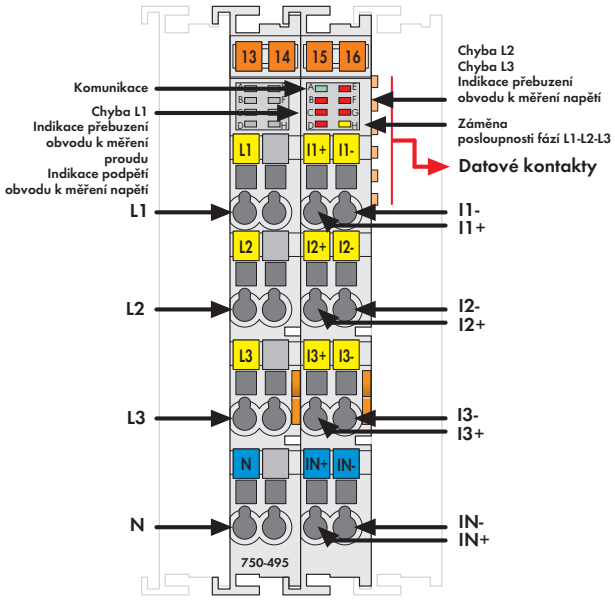
Technické údaje

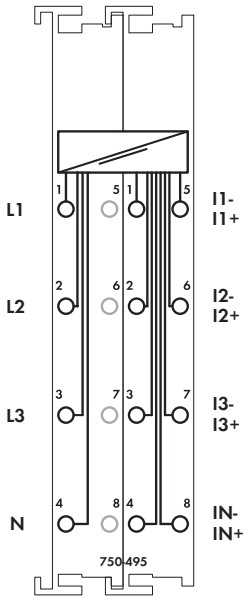
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,08 mm² ... 2,5 mm² / AWG 28 ... 14
Délky odizolování	8 ... 9 mm / 0.33 in
Rozměry – šířka	12 mm
Hmotnost	50,5 g
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-3

Technické údaje

Počet měřicích vstupů	6 (3 vstupy pro měření napětí, 3 vstupy pro měření proudu)
Návrhové napětí	U_{LN} = 277 V AC/DC; U_{LL} = 480 V AC
Vstupní odpor napěťového obvodu typ.	1072 kΩ
Měřený proud typ.	1 A (750-494, 750-494/025-000)
	5 A (750-494/000-001, 750-494/025-001)
Vstupní odpor proudového obvodu typ.	22 mΩ (750-494, 750-494/025-000)
	5 mΩ (750-494/000-001, 750-494/025-001)
Rozlišení	24bit.
Rozsah síťové frekvence	45 Hz ... 65 Hz
Rozsah frekvencí při analýze vyšší	
harmonické složky	0 Hz ... 3300 Hz
Mezní frekvence	15,9 kHz
Tvar signálu	libovolné periodické signály (při zohlednění
	mezních frekvencí)
Chyba měření proudu a napětí	AC: max. 0,5 %; DC: 1,0 % (vztaženo na
	koncovou hodnotu rozsahu měření); měření
	DC (jen 2 kanály)
Metoda měření	výpočet True RMS
Doba měřicího cyklu	možnost nastavení pro aritmetickou střední
	hodnotu, min./max. hodnoty
Vypočtené velikosti	napětí vnějšího vodiče, výkon, energie,
	účiník cos fí, síťová frekvence, analýza vyšší
	harmonické složky (do 41. harmonické),
	THD
Napájení	systémovým napětím vnitřní sběrnice (5 V)
Příkon (interní)	100 mA
přípustné impulzní napětí	4 kV
kategorie přepětí	III
Stupeň znečištění	2
Datová šířka	2 x 128 bitů data;
	2 x 64 bitů řízení/stav

Modul k měření třífázového výkonu





Modul k měření třífázového výkonu 750-495 umožňuje měřit elektrické parametry třífázové napájecí sítě. Napětí se měří připojením sítě na kontaktní místa L1, L2, L3 a N. Proud příslušných tří fází se připojuje prostřednictvím převodníku proudu nebo u modulu 750-495/000-002 prostřednictvím Rogowského cívek ke kontaktním místům IL1, IL2, IL3 a IN (vždy dvě kontaktní místa +/–). Díky předzpracování v modulu k měření třífázového výkonu jsou v mapování obrazu přímo k dispozici údaje o jalovém/zdánlivém/efektivním výkonu, spotřebě energie, účiníku cos fi, fázovém úhlu, frekvenci, předpětí a podpětí, jakož i nadměrném a nedostatečném proudu, a to bez vysokých nároků na výpočetní výkon řídicího systému. Tento velký počet měrných veličin tudíž ve spojení s analýzou vyšší harmonické složky (do 41. harmonické) umožňuje prostřednictvím průmyslové sběrnice provádět rozsáhlou analýzu sítě.Na základě poskytovaných měrných veličin je provozovatel zařízení schopen optimálně regulovat napájení pohonu nebo stroje a chránit zařízení před poškozením a výpadky. Dodatečné měření proudu na neutrálním vodiči může pomoci s odhalováním nebo prevencí chyb izolace. Indikace prostřednictvím čtyř kvadrantů informuje o druhu zátěže (indukční, kapacitní) a o tom, zda se jedná o spotřebič, nebo o generátor.

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
Modul k měření třífázového výkonu (690 V / 1 A)	**750-495**	1
Modul k měření třífázového výkonu (690 V / 5 A)	**750-495/000-001**	1
Modul k měření třífázového výkonu (690 V / RC), Rogowského cívky	**750-495/000-002**	1

Příslušenství		Obj. č.	Bal. množ.
Systém rychlého označování Mini-WSB			
	bez potisku	**248-501**	50
	s potiskem	viz kapitolu 11	

Certifikace

Označení shody	CE

Technické údaje

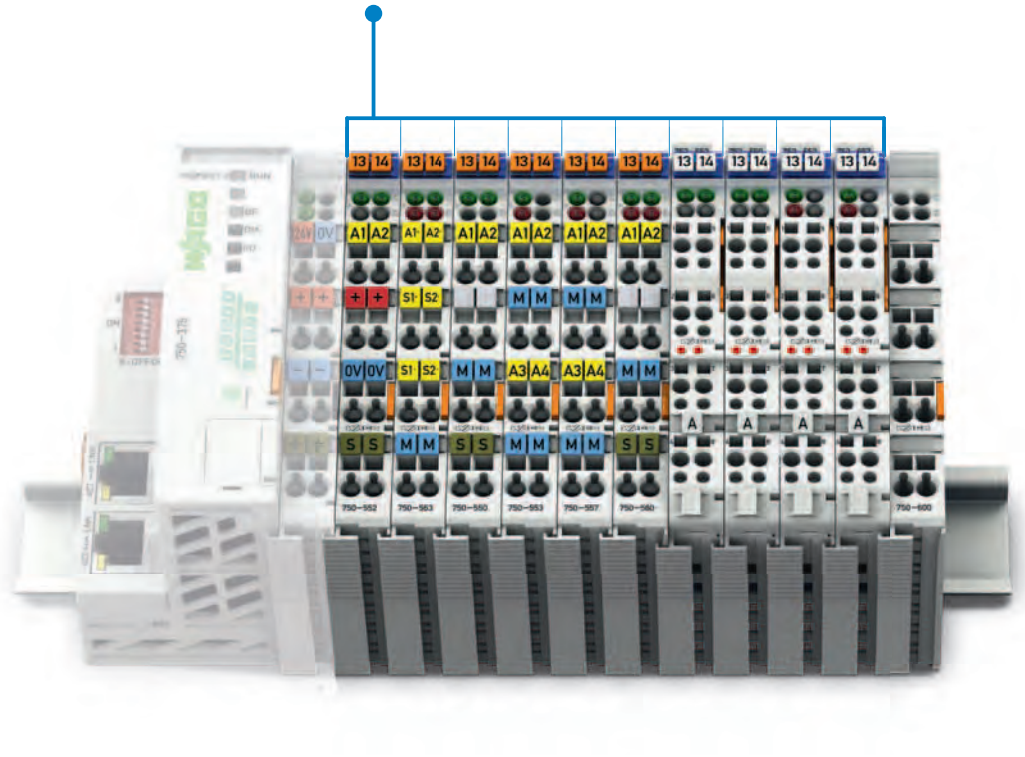
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,08 mm² ... 2,5 mm² / AWG 28 ... 14
Délky odizolování	8 ... 9 mm / 0.33 in
Rozměry – šířka	12 mm
Hmotnost	48,5 g
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-3

Technické údaje

Počet měřicích vstupů	7 (3 vstupy pro měření napětí, 4 diferenciální vstupy pro měření proudu)
Návrhové napětí	U_{LN} = 400 V AC; U_{LL} = 690 V AC
Vstupní odpor napěťového obvodu typ.	1429 kΩ
Měřený proud typ.	1 A (750-495) 5 A (750-495/000-001) Rogowského cívky RT500/RT2000 (750-495/000-002)
Vstupní odpor proudového obvodu typ.	22 mΩ (750-495) 5 mΩ (750-495/000-001) 44 kΩ (750-495/000-002)
Rozlišení	24bit.
Rozsah síťové frekvence	45 Hz ... 65 Hz
Rozsah frekvencí při analýze vyšší harmonické složky	0 Hz ... 3300 Hz
Mezní frekvence	15,9 kHz
Tvar signálu	libovolné periodické signály (při zohlednění mezních frekvencí)
Chyba měření proudu a napětí	max. 0,5 % (vztaženo na koncovou hodnotu rozsahu měření)
Metoda měření	výpočet True RMS
Doba měřicího cyklu	možnost nastavení pro aritmetickou střední hodnotu, min./max. hodnoty
Vypočtené velikosti	napětí vnějšího vodiče, výkon, energie, účiník cos fi, síťová frekvence, analýza vyšší harmonické složky (do 41. harmonické), THD
Napájení	systémovým napětím vnitřní sběrnice (5 V)
Příkon (interní)	100 mA
přípustné impulzní napětí	6 kV
kategorie přepětí	III
Stupeň znečištění	2
Datová šířka	2 x 128 bitů data; 2 x 64 bitů řízení/stav

Analogové výstupní moduly

Konstrukční provedení pouzdra řady 750/753	
Rozměry (mm) Š × V × H:	12 × 65 × 100 (výška od horní hrany nosné lišty)
Připojovací technika:	CAGE CLAMP®
Průřezy:	0,08 mm² až 2,5 mm² / AWG 28 až 14
Délka odizolování:	Řada 750: 8 až 9 mm / 0,33" Řada 753: 9 až 10 mm / 0,37"



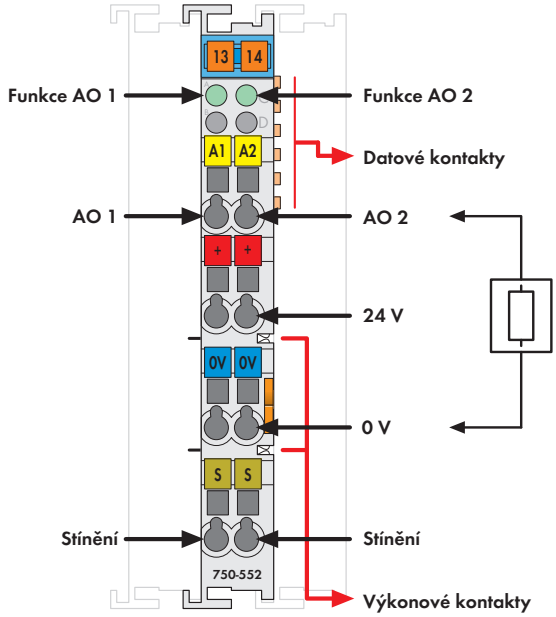


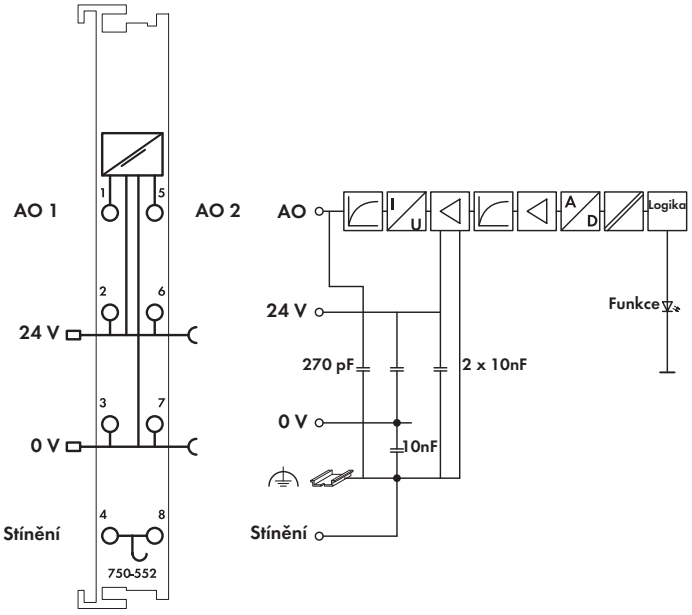
Přehled modulárních I/O systémů

Analogové výstupy

Funkce	2kanálový AO	4kanálový AO	Popis	Objednací číslo				Strana
				Standardní	Formát dat přizpůsobený řídicímu systému /S5	/T Provozní teplota –20 °C až +60 °C	Konektorové provedení	
0–20 mA	■		12bit.	750-552	750-552/000-200	750-552/025-000	753-552	282
		■	12bit.	750-553			753-553	284
4–20 mA	■		12bit.	750-554	750-554/000-200	750-554/025-000	753-554	282
		■	12bit.	750-555			753-555	284
0/4–20 mA	■		16bitový, konfigurovatelný	750-563				283
0–10 V	■		12bit.	750-550	750-550/000-200		753-550	285
	■		10bitový, 10 mA	750-560				288
		■	12bit.	750-559		750-559/025-000	753-559	287
± 10 V	■		12bit.	750-556	750-556/000-200		753-556	285
		■	12bit.	750-557			753-557	287
0 V / ± 10 V	■		16bitový, konfigurovatelný	750-562				286
Ex i				Viz kapitolu 4.9				

Dvoukanálový analogový výstupní modul 0/4–20 mA





Obr. řady 750 / dodávka bez Mini-WSB

Analogový výstupní modul generuje signály normalizované velikosti 0–20 mA.

Výstupní signál se na úroveň systému přenáší pomocí 12bitového převodníku s galvanickým oddělením.

K napájení výstupních proudových modulů se používá napájení na straně technologie.

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
2 AO 0–20 mA	**750-552**	1
2 AO 4–20 mA	**750-554**	1
2 AO 0–20 mA / S5 [1]	**750-552/000-200**	1
2 AO 0–20 mA / T	**750-552/025-000**	1
(provozní teplota -20 °C až +60 °C)		
2 AO 4–20 mA / S5 [1]	**750-554/000-200**	1
2 AO 4–20 mA / T	**750-554/025-000**	1
(provozní teplota -20 °C až +60 °C)		
2 AO 0–20 mA (bez konektoru)	**753-552**	1
2 AO 4–20 mA (bez konektoru)	**753-554**	1

[1] Formát dat přizpůsobený řídicímu systému S5 s funkčním modulem 250

Příslušenství	Obj. č.	Bal. množ.
Konektor řady 753	**753-110**	25
Kódovací prvky	**753-150**	100
Systém rychlého označování Mini-WSB		
bez potisku	**248-501**	50
s potiskem	viz kapitolu 11	

Certifikace

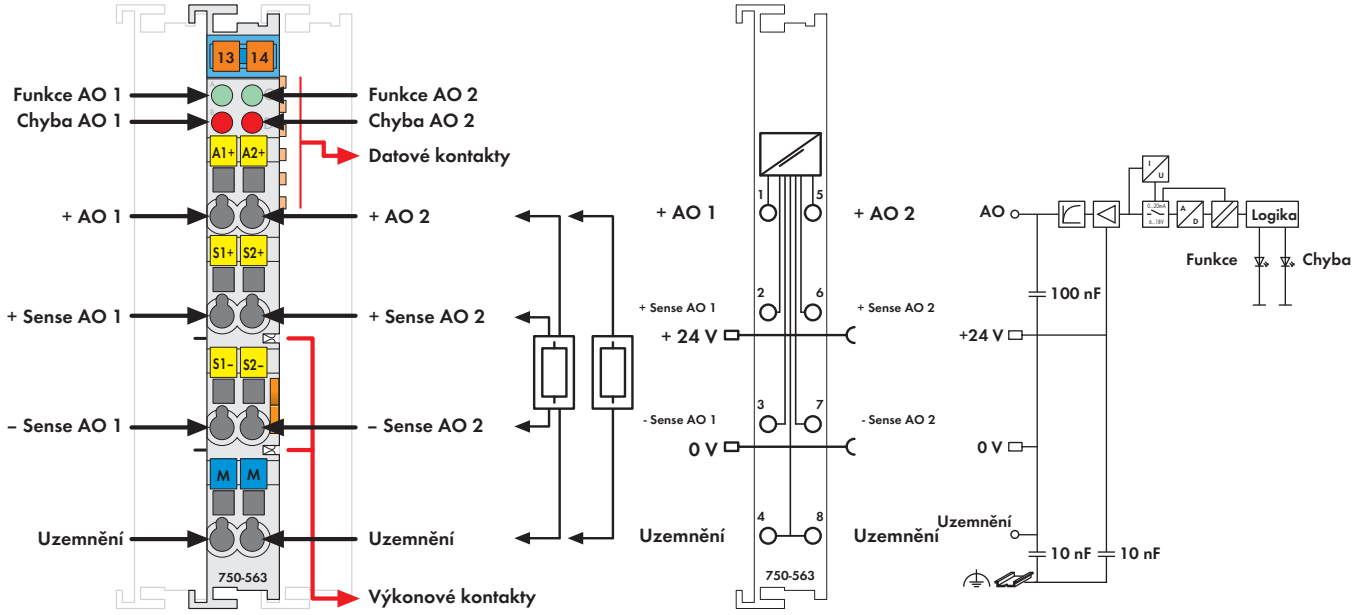
Označení shody	CE
Korejská certifikace	
Lodní stavitelství (varianty na dotázání)	ABS, BV, DNV, GL, KR, LR, NKK, PRS, RINA
UL 508	
ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4
TÜV 07 ATEX 554086 X	I M2 Ex d I Mb,
	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc,
	II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	
IECEx TUN 09.0001 X	Ex d I Mb,
	Ex nA IIC T4 Gc,
	Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	

Technické údaje

Počet výstupů	2
Příkon typ. (interní)	70 mA
Napětí na výkonových kontaktech	DC 24 V (-25 % až +30 %)
Proud signálu	0–20 mA (750-552 / 753-552)
	4–20 mA (750-554 / 753-554)
Zatížitelnost	< 600 Ω
Lineárnost	± 10 µA
Rozlišení	12 b
Doba převodu	cca 2 ms
Chyba měření 25 °C	< ± 0,1 % z koncové hodnoty stupnice
Teplotní koeficient	< ± 0,01 % / K z koncové hodnoty
	stupnice (750-552 / 753-552)
	< ± 0,015 % / K z koncové hodnoty
	stupnice (750-554 / 753-554)
Oddělení potenciálu	500 V systém/napájení
Datová šířka	2 × 16 bitů data;
	2 × 8 bitů řízení/stav (volitelně)
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,08 mm² ... 2,5 mm² / AWG 28 ... 14
Délky odizolování – řada 750/753	8 ... 9 mm / 0.33 in
	9 ... 10 mm / 0.37 in
Rozměry – šířka	12 mm
Hmotnost	51 g
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2, lodní stavitelství
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-4, lodní stavitelství

Dvoukanálový analogový výstupní modul 0/4–20 mA / DC 6–18 V

16bitový, konfigurovatelný



Dodávka bez Mini-WSB

Analogový výstupní modul generuje výstupní proud v rozsahu 0/4–20 mA nebo výstupní napětí v rozsahu 6–18 V.
Rozsah výstupu je možné konfigurovat pomocí nástroje WAGO-I/O-CHECK nebo souborů GSD.
Modul je vybaven dvěma výstupními kanály odolnými proti zkratu a ke svorkám AO1 a uzemnění, resp. AO 2 a uzemnění umožňuje přímo připojit dva dvouvodičové akční členy. Výstup signálů probíhá přes výstupy AO 1, resp. AO 2. Kromě toho je možné ke svorkám -Sense AO1 a +Sense AO1, resp. -Sense AO2 a +Sense AO2 připojit vedení typu „sense" čtyřvodičových akčních členů.
Oba výstupní kanály mají společný uzemňovací potenciál.
Výstupní signál se na úroveň systému přenáší pomocí 16bitového převodníku s galvanickým oddělením.
K napájení se používá interní systémové napětí a napájecí napětí technologie.

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
2 AO 0/4–20mA / 6–18 V DC, 16 bitů	**750-563**	1

Příslušenství	Obj. č.	Bal. množ.
Systém rychlého označování Mini-WSB		
bez potisku	**248-501**	50
s potiskem	viz kapitolu 11	

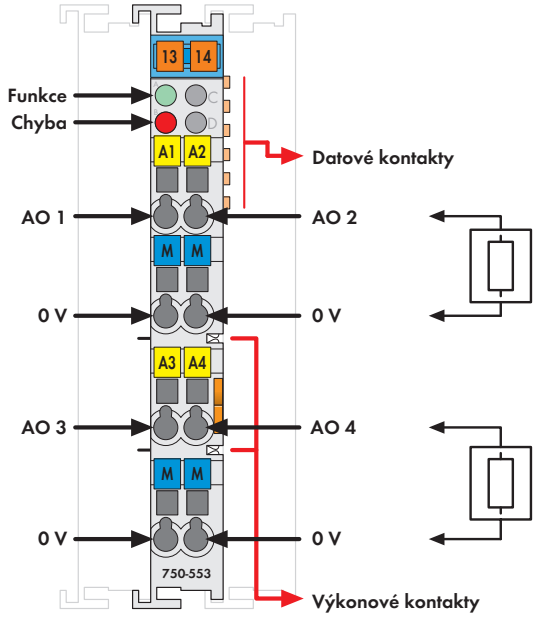
Certifikace

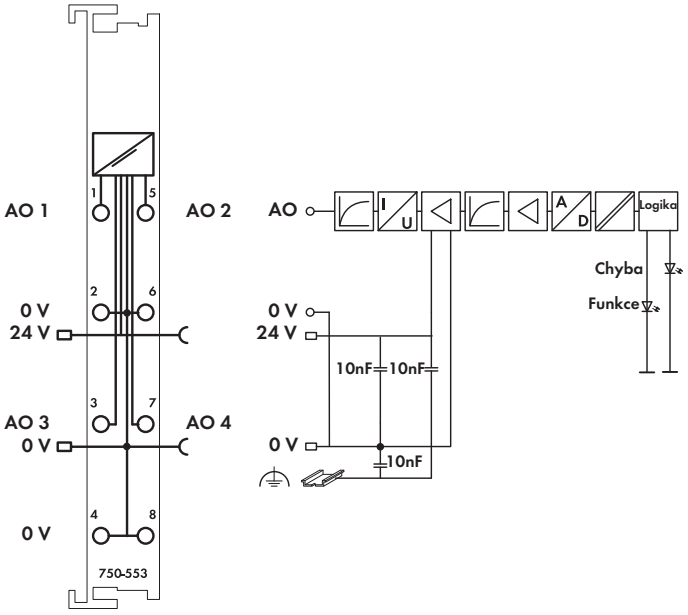
Označení shody	CE
Korejská certifikace	
Lodní stavitelství	GL
UL 508	
ANSI/ISA 12.12.01	připravuje se
TÜV 07 ATEX 554086 X	I M2 Ex d I Mb,
	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc,
	II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	
IECEx TUN 09.0001 X	Ex d I Mb,
	Ex nA IIC T4 Gc,
	Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	

Technické údaje

Počet výstupů	2
Odběr proudu (interní)	80–110 mA
Napětí na výkonových kontaktech	DC 24 V (-15 % až +20 %)
Výstupní napětí	6–18 V (možnost přepnutí)
Výstupní proud	0/4–20 mA (možnost přepnutí)
Zatížitelnost	> 1,8 kΩ (výstup napětí)
	< 500 Ω (výstup proudu)
Rozlišení	16 b
Doba převodu typ.	5 ms
Doba zákmitu typ.	< 300 µs
Chyba měření 25 °C	< ± 0,05 % z koncové hodnoty stupnice
Teplotní koeficient	< ± 100ppm
Oddělení potenciálu	500 V systém/napájení
Datová šířka	2 × 16 bitů data;
	2 × 8 bitů řízení/stav (volitelně)
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,08 mm² ... 2,5 mm² / AWG 28 ... 14
Rozměry – šířka	12 mm
Hmotnost	53,5 g
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61131-2, lodní stavitelství
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61131-2, lodní stavitelství

Čtyřkanálový analogový výstupní modul 0/4–20 mA





Obr. řady 750 / dodávka bez Mini-WSB

Analogový výstupní modul generuje signály normalizované velikosti 0/4–20 mA.

Výstupní signál se na úroveň systému přenáší pomocí 12bitového převodníku s galvanickým oddělením.

K napájení se používá napájení na straně technologie.

Výstupní kanály modulu mají společný uzemňovací potenciál.

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
4 AO 0–20 mA	**750-553**	1
4 AO 4–20 mA	**750-555**	1
4 AO 0–20 mA (bez konektoru)	**753-553**	1
4 AO 4–20 mA (bez konektoru)	**753-555**	1

Příslušenství	Obj. č.	Bal. množ.
Konektor řady 753	**753-110**	25
Kódovací prvky	**753-150**	100
Systém rychlého označování Mini-WSB		
bez potisku	**248-501**	50
s potiskem	viz kapitolu 11	

Certifikace

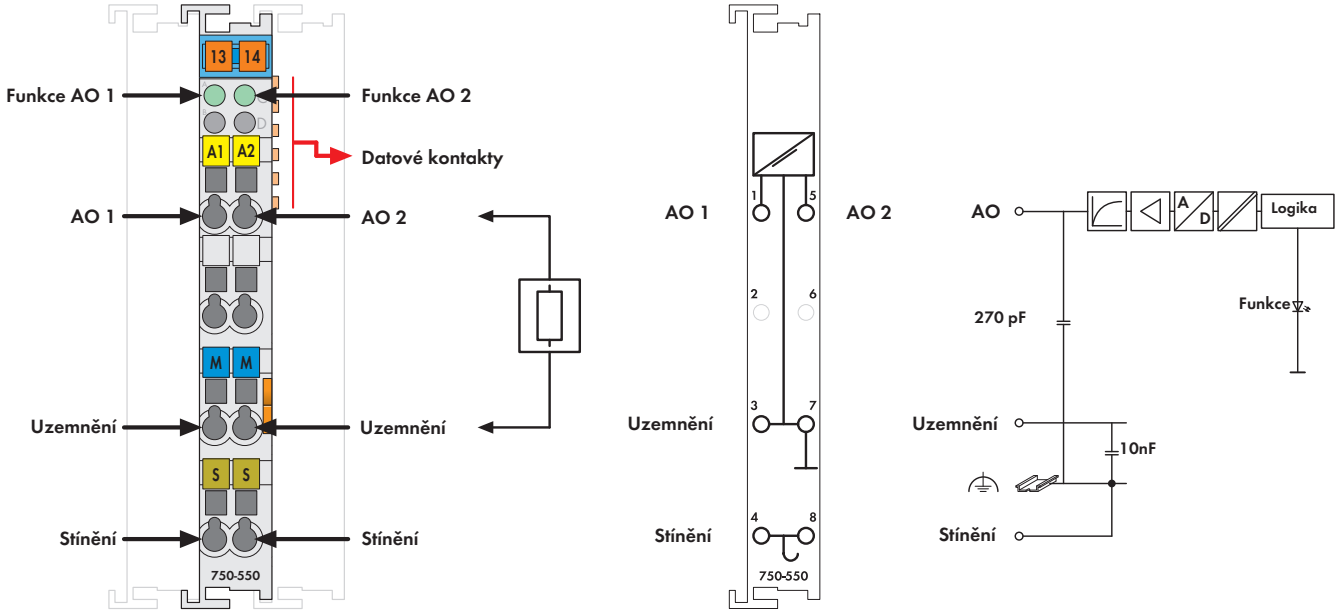
Označení shody	CE
Korejská certifikace	
Lodní stavitelství	ABS, BV, DNV, GL, KR, LR, NKK, PRS, RINA
UL 508	
ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4
TÜV 07 ATEX 554086 X	I M2 Ex d I Mb,
	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc,
	II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	
IECEx TUN 09.0001 X	Ex d I Mb,
	Ex nA IIC T4 Gc,
	Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	

[1] neplatí pro 753-55x

Technické údaje

Počet výstupů	4
Příkon typ. (interní)	60 mA
Napájení	systémovým napětím DC/DC
Proud signálu	0–20 mA (750-553 / 753-553)
	4–20 mA (750-555 / 753-555)
Zatížitelnost	buď 0–300 Ω, nebo 300–600 Ω (stejný rozsah odporu pro všechny zatěžovací impedance)
Rozlišení	12 b
Doba převodu typ.	10 ms
Doba zákmitu typ.	100 ms
Chyba měření 25 °C	< ± 0,1 % z koncové hodnoty stupnice
Teplotní koeficient	< ± 0,01 % / K z koncové hodnoty stupnice
Oddělení potenciálu	500 V systém/napájení
Datová šířka	4 × 16 bitů data;
	4 × 8 bitů řízení/stav (volitelně)
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,08 mm² ... 2,5 mm² / AWG 28 ... 14
Délky odizolování – řada 750/753	8 ... 9 mm / 0.33 in
	9 ... 10 mm / 0.37 in
Rozměry – šířka	12 mm
Hmotnost	51,4 g
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2, lodní stavitelství
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-4, lodní stavitelství

Dvoukanálový analogový výstupní modul 0–10 V / ± 10 V



Obr. řady 750 / dodávka bez Mini-WSB

Analogový výstupní modul generuje signály normalizované velikosti 0–10 V / ± 10 V.
Výstupní signál se na úroveň systému přenáší pomocí 12bitového převodníku s galvanickým oddělením.

Výstupy jsou v provedení odolném proti zkratu.

K napájení napěťových modulů se používá interní systémové napětí.

Výstupní kanály modulu disponují společným referenčním potenciálem.

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
2 AO 0–10 V DC	**750-550**	1
2 AO ± 10 V DC	**750-556**	1
2 AO 0–10 V DC / S5 [1]	**750-550/000-200**	1
2 AO ± 10 V DC / S5 [1]	**750-556/000-200**	1
2 AO 0–10 V DC (bez konektoru)	**753-550**	1
2 AO ± 10 V DC (bez konektoru)	**753-556**	1

[1] Formát dat přizpůsobený řídicímu systému S5 s funkčním modulem 250

Příslušenství



	Obj. č.	Bal. množ.
Konektor řady 753	**753-110**	25
Kódovací prvky	**753-150**	100
Systém rychlého označování Mini-WSB		
bez potisku	**248-501**	50
s potiskem	viz kapitolu 11	

Certifikace

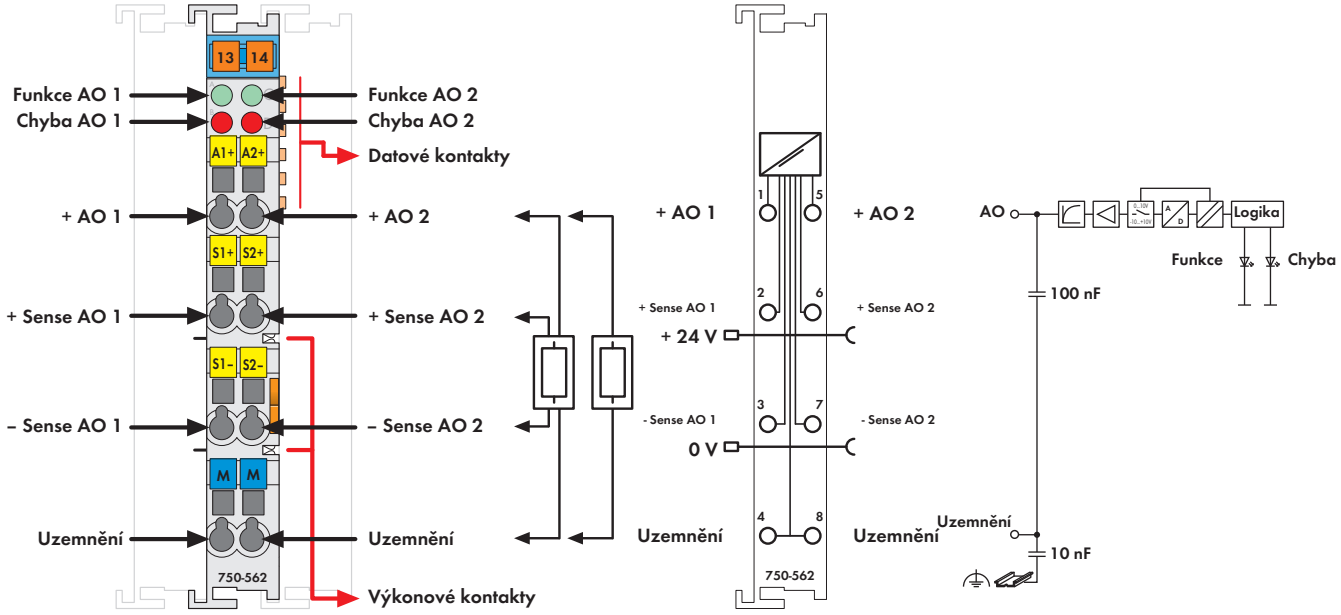
Označení shody	CE
Korejská certifikace	KC
Lodní stavitelství (varianty na dotázání)	ABS, BV, DNV, GL, KR, LR, NKK, PRS, RINA
cULus UL 508	
cULus ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4
TÜV 07 ATEX 554086 X	I M2 Ex d I Mb,
	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc,
	II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	
IECEx TUN 09.0001 X	Ex d I Mb,
	Ex nA IIC T4 Gc,
	Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	

Technické údaje

Počet výstupů	2
Příkon (interní)	65 mA
Napájení	systémovým napětím DC/DC
Napětí signálu	0–10 V (750-550 / 753-550)
	± 10 V (750-556 / 753-556)
Zatížitelnost	> 5 kΩ
Lineárnost	± 10 mV
Rozlišení	12 b
Doba převodu	cca 2 ms
Doba zákmitu typ.	300 µs
Chyba měření 25 °C	< ± 0,1 % z koncové hodnoty stupnice
Teplotní koeficient	< ± 0,01 % / K z koncové hodnoty
	stupnice
Oddělení potenciálu	500 V systém/napájení
Datová šířka	2 × 16 bitů data;
	2 × 8 bitů řízení/stav (volitelně)
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,08 mm² ... 2,5 mm² / AWG 28 ... 14
Délky odizolování – řada 750/753	8 ... 9 mm / 0.33 in
	9 ... 10 mm / 0.37 in
Rozměry – šířka	12 mm
Hmotnost	48,8 g
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2, lodní stavitelství
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-4, lodní stavitelství

Dvoukanálový analogový výstupní modul DC 0–10 V / -10 až +10 V

16bitový, konfigurovatelný



Dodávka bez Mini-WSB

Analogový výstupní modul generuje pro technologii výstupní napětí v rozsahu 0–10 V nebo ± 10 V.
Rozsah výstupu je možné konfigurovat pomocí nástroje WAGO-I/O-CHECK nebo souborů GSD.
Modul je vybaven dvěma výstupními kanály odolnými proti zkratu a ke svorkám AO1 a uzemnění, resp. AO 2 a uzemnění umožňuje přímo připojit dva dvouvodičové akční členy. Výstup signálů probíhá přes výstupy AO 1, resp. AO 2. Kromě toho je možné ke svorkám -Sense AO1 a +Sense AO1, resp. -Sense AO2 a +Sense AO2 připojit vedení typu „sense" čtyřvodičových akčních členů.
Oba výstupní kanály mají společný uzemňovací potenciál.
Výstupní signál se na úroveň systému přenáší pomocí 16bitového převodníku s galvanickým oddělením.
K napájení se používá interní systémové napětí.
Napájení z technologie se předává pouze následným I/O modulům.

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
2 AO 0/+-10 V DC, 16 bitů	**750-562**	1

Příslušenství		Obj. č.	Bal. množ.
Systém rychlého označování Mini-WSB			
	bez potisku	**248-501**	50
	s potiskem	viz kapitolu 11	

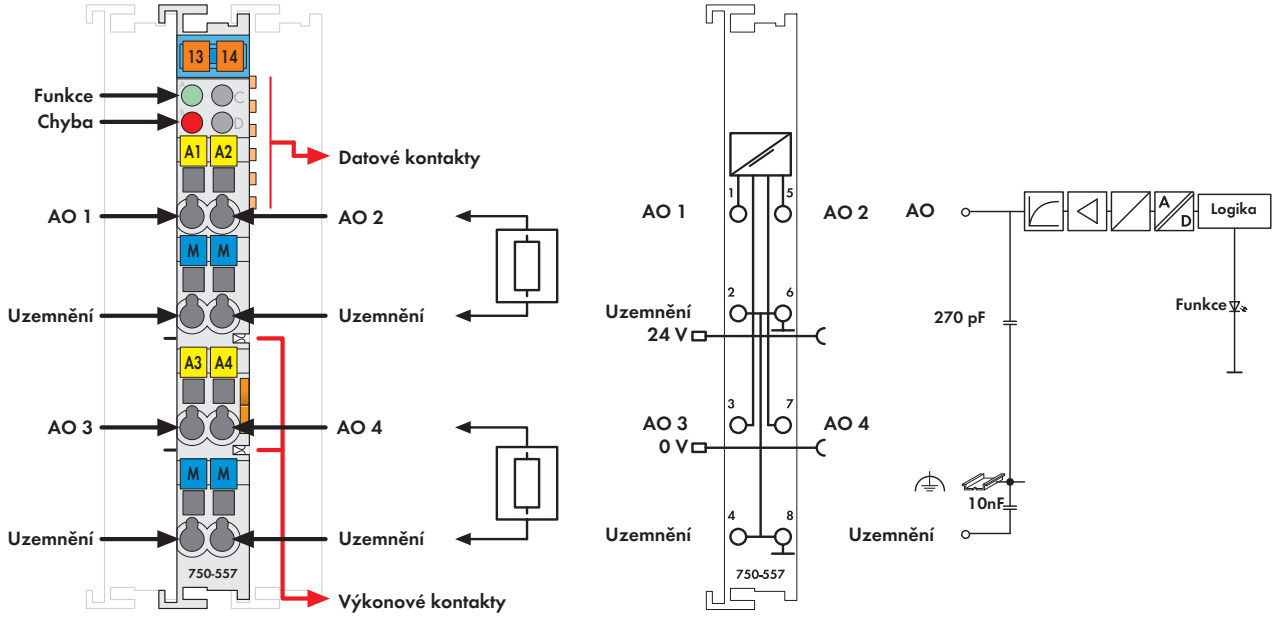
Certifikace

Označení shody	CE
Korejská certifikace	
UL 508	
ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4
TÜV 07 ATEX 554086 X	I M2 Ex d I Mb,
	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc,
	II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	
IECEx TUN 09.0001 X	Ex d I Mb,
	Ex nA IIC T4 Gc,
	Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	

Technické údaje

Počet výstupů	2
Odběr proudu (interní)	80–170 mA
Napětí na výkonových kontaktech	DC 24 V (-15 % až +20 %)
Napětí signálu	0–10 V (možnost přepnutí)
	-10 V až +10 V (možnost přepnutí)
Zatížitelnost	> 5 kΩ
Rozlišení	16 b
Doba převodu typ.	5 ms
Doba zákmitu typ.	< 300 µs
Chyba měření 25 °C	< ± 0,05 % z koncové hodnoty stupnice
Teplotní koeficient	< ± 100ppm
Oddělení potenciálu	500 V systém/napájení
Datová šířka	2 × 16 bitů data;
	2 × 8 bitů řízení/stav (volitelně)
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,08 mm² ... 2,5 mm² / AWG 28 ... 14
Rozměry – šířka	12 mm
Hmotnost	53,5 g
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61131-2
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61131-2

Čtyřkanálový analogový výstupní modul ± 10 V / 0–10 V



Obr. řady 750 / dodávka bez Mini-WSB

Analogový výstupní modul generuje signály normalizované velikosti ± 10 V / 0-10 V.

Výstupní signál se na úroveň systému přenáší pomocí 12bitového převodníku s galvanickým oddělením.

K napájení se používá interní systémové napětí.

Výstupní kanály modulu mají společný uzemňovací potenciál.

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
4 AO ± 10 V DC	**750-557**	1
4 AO 0–10 V DC	**750-559**	1
4 AO 0–10 V DC / T	**750-559/025-000**	1
(provozní teplota -20 °C až +60 °C)		
4 AO ± 10 V DC (bez konektoru)	**753-557**	1
4 AO 0–10 V DC (bez konektoru)	**753-559**	1

Příslušenství	Obj. č.	Bal. množ.
Konektor řady 753	**753-110**	25
Kódovací prvky	**753-150**	100
Systém rychlého označování Mini-WSB		
bez potisku	**248-501**	50
s potiskem	viz kapitolu 11	

Certifikace

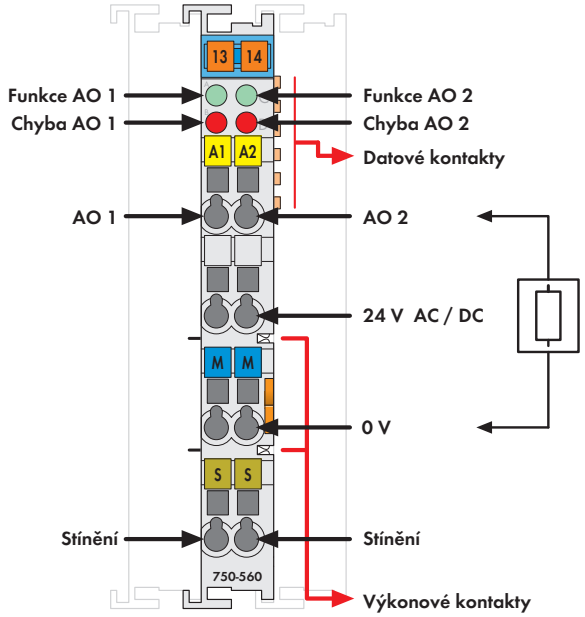
Označení shody	CE
Korejská certifikace	
Lodní stavitelství (varianty na dotázání)	ABS, BV, DNV, GL, KR, LR, NKK, PRS, RINA
UL 508	
ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4
TÜV 07 ATEX 554086 X	I M2 Ex d I Mb,
	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc,
	II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	
IECEx TUN 09.0001 X	Ex d I Mb,
	Ex nA IIC T4 Gc,
	Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	

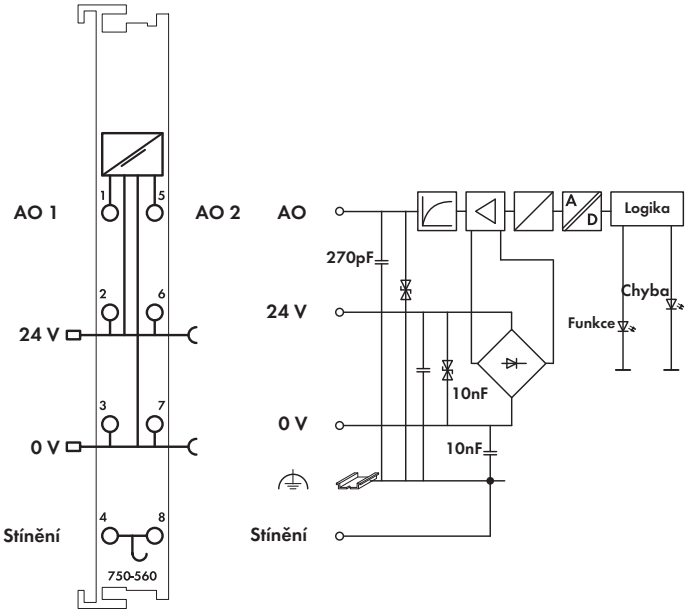
Technické údaje

Počet výstupů	4
Příkon max. (interní)	125 mA
Napájení	systémovým napětím DC/DC
Napětí signálu	± 10 V (750-557 / 753-557)
	0–10 V (750-559 / 753-559)
Zatížitelnost	> 5 kΩ
Rozlišení	12 b
Doba převodu typ.	10 ms
Doba zákmitu typ.	100 ms
Chyba měření 25 °C	< ± 0,1 % z koncové hodnoty stupnice
Teplotní koeficient	< ± 0,01 % / K z koncové hodnoty stupnice
Oddělení potenciálu	500 V systém/napájení
Datová šířka	4 × 16 bitů data;
	4 × 8 bitů řízení/stav (volitelně)
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,08 mm² ... 2,5 mm² / AWG 28 ... 14
Délky odizolování – řada 750/753	8 ... 9 mm / 0.33 in
	9 ... 10 mm / 0.37 in
Rozměry – šířka	12 mm
Hmotnost	53,5 g
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2, lodní stavitelství
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-4, lodní stavitelství

Dvoukanálový analogový výstupní modul 0–10 V

10 bitů, 10 mA





Dodávka bez Mini-WSB

Analogový výstupní modul generuje signály normalizované velikosti 0–10 V.

Výstupní signál se na úroveň systému přenáší pomocí 10bitového převodníku s galvanickým oddělením.
Výstupy jsou v provedení odolném proti zkratu.

Zkrat nebo přetížení ≥ 15 mA na jednotlivých kanálech signalizují LED diody.
Stíněné připojení vede přímo na nosnou lištu.

K napájení modulu se používá interní systémové napětí a napájení z technologie.
Výstupní kanály modulu disponují společným referenčním potenciálem.

Analogové výstupy a napájení 24 V mají společný referenční potenciál, díky čemuž je možné třížilovým kabelem připojit různé akční členy, například servopohony.

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
2 AO 0–10 V DC, 10 bitů, 10 mA, 24 V	**750-560**	1

Příslušenství		Obj. č.	Bal. množ.
Systém rychlého označování Mini-WSB			
	bez potisku	**248-501**	50
	s potiskem	viz kapitolu 11	

Certifikace

Označení shody	CE
Korejská certifikace	
UL 508	
ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4
TÜV 07 ATEX 554086 X	I M2 Ex d I Mb,
	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc,
	II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	
IECEx TUN 09.0001 X	Ex d I Mb,
	Ex nA IIC T4 Gc,
	Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	

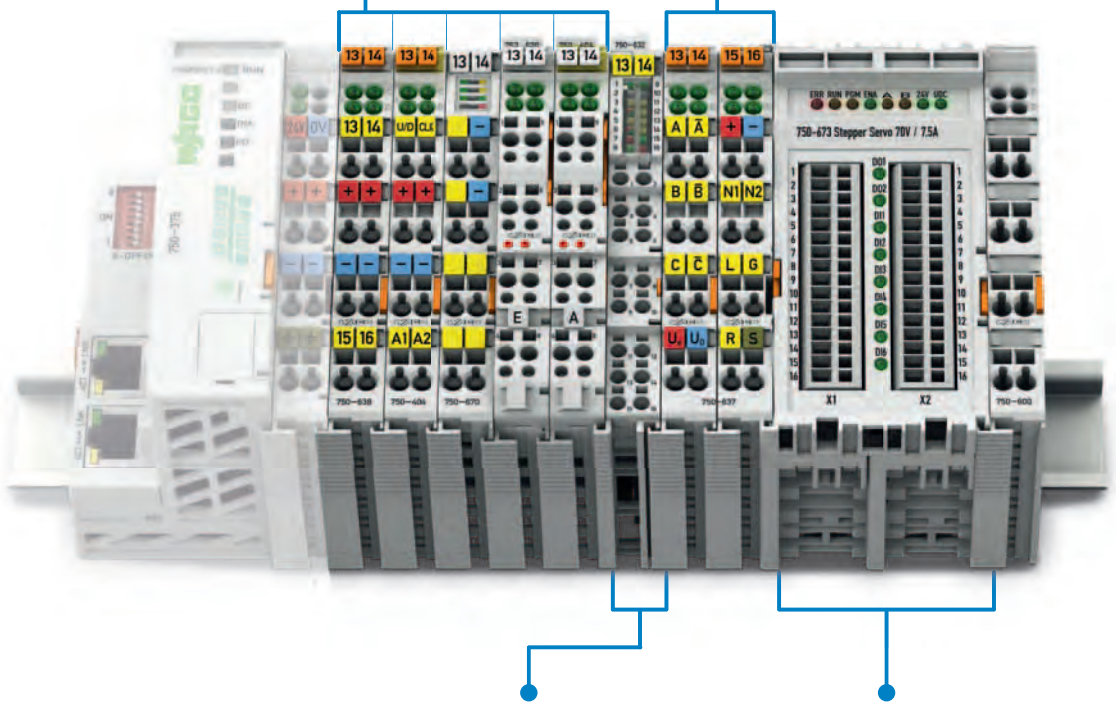
Technické údaje

Počet výstupů	2
Příkon (interní)	16 mA
Napětí na výkonových kontaktech	AC/DC 24 V
Napětí signálu	0–10 V
Zatížitelnost	≥ 1 kΩ
Rozlišení	10 b
Doba převodu	cca 10 ms
Chyba měření 25 °C	< ± 0,2 % z koncové hodnoty stupnice
Teplotní koeficient	< ± 0,02 % / K z koncové hodnoty stupnice
Oddělení potenciálu	500 V systém/napájení
Datová šířka	2 × 16 bitů data;
	2 × 8 bitů řízení/stav (volitelně)
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,08 mm² ... 2,5 mm² / AWG 28 ... 14
Délky odizolování	8 ... 9 mm / 0.33 in
Rozměry – šířka	12 mm
Hmotnost	53,5 g
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-4

Funkční a technologické moduly

Konstrukční provedení pouzdra řady 750/753	
Rozměry (mm) Š × V × H:	12 × 65 × 100 (výška od horní hrany nosné lišty)
Připojovací technika:	CAGE CLAMP®
Průřezy:	0,08 mm² až 2,5 mm² / AWG 28 až 14
Délka odizolování:	Řada 750: 8 až 9 mm / 0,33" Řada 753: 9 až 10 mm / 0,37"

Konstrukční provedení pouzdra řady 750, dvojitá konstrukční šířka	
Rozměry (mm) Š × V × H:	24 × 65 × 100 (výška od horní hrany nosné lišty)



Konstrukční provedení pouzdra řady 750 s pružinami Push-in CAGE CLAMP® (až 16 kontaktních míst)	
Rozměry (mm) Š × V × H:	12 × 65 × 100 (výška od horní hrany nosné lišty)
Připojovací technika:	Push-in CAGE CLAMP®
Průřezy:	Plné: 0,08 mm² až 2,5 mm² / AWG 28 až 16 Jemně laněné: 0,25 mm² až 1,5 mm² / AWG 22 až 16
Délka odizolování:	8 ... 9 mm / 0,33"

Speciální pouzdro	
Rozměry (mm) Š × V × H:	51 × 70 × 100 (výška od horní hrany nosné lišty)
Připojovací technika:	CAGE CLAMP®
Průřezy:	0,08 mm² až 1,5 mm² / AWG 28 až 14
Délka odizolování:	5 ... 6 mm / 0,22"

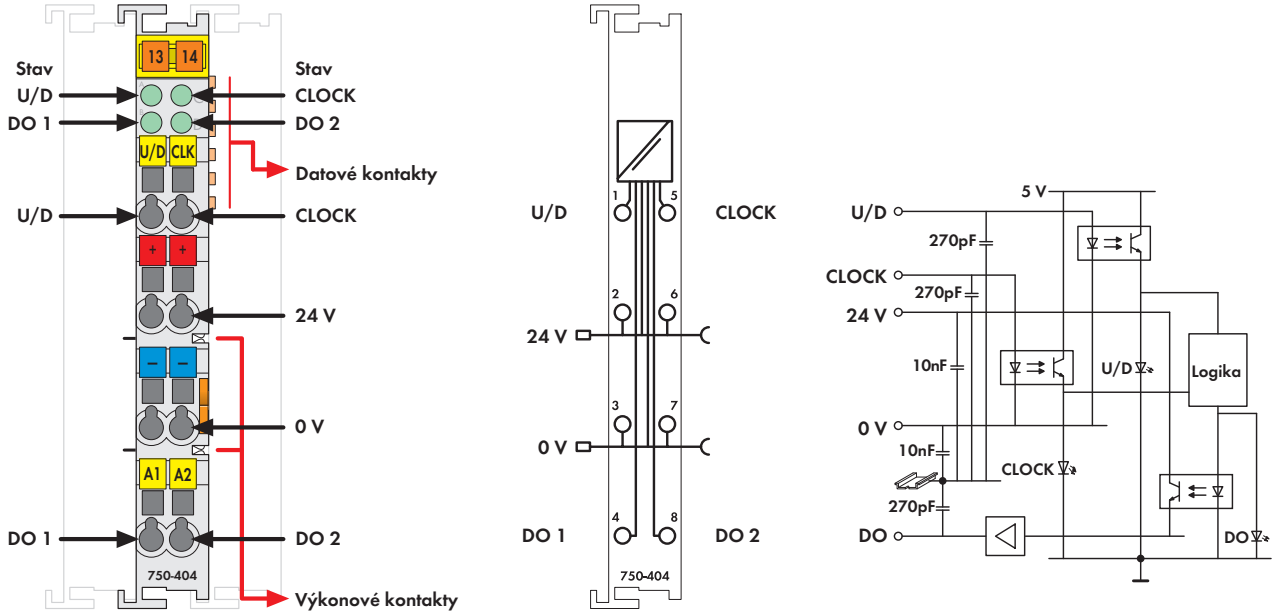


Přehled modulárních I/O systémů

Funkční a technologické moduly

Funkce	Popis	Objednací číslo			Strana
		Standardní	/T Provozní teplota –20 °C až +60 °C	Konektorové provedení	
Čítače	Vzestupný/sestupný čítač, DC 24 V, 100 kHz	750-404		753-404	292
	Vzestupný čítač / uvolňovací vstup	750-404/000-001			292
	Čítač s časovou bránou	750-404/000-002			292
	Frekvenční čítač 0,1 Hz až 100 kHz	750-404/000-003		753-404/000-003	292
	Vzestupný/sestupný čítač, spínací výstup	750-404/000-004			292
	2 vzestupné čítače, 16 bitů, 5 kHz	750-404/000-005			292
	Vzestupný/sestupný čítač, DC 24 V / 16bitový / 500 Hz	750-638	750-638/025-000	753-638	293
Výstup s pulzně šířkovou modulací	2kanálový modul s pulzně šířkovou modulací, DC 24 V, odolný proti zkratu, spínání k plusu	750-511			294
	2kanálový, frekvence 2 kHz	750-511/000-001			294
	2kanálový modul s pulzně šířkovou modulací / 100 Hz	750-511/000-002			294
Měření vzdáleností a úhlů	Rozhraní modulu SSI, 24 bitů, 125 kHz, Gray	750-630			295
	Rozhraní modulu SSI, 24 bitů, 125 kHz, Bin	750-630/000-001			295
	Rozhraní modulu SSI, 24 bitů, 250 kHz, Bin	750-630/000-002			295
	Rozhraní modulu SSI, 24 bitů, 125 kHz, Gray, Status	750-630/000-004			295
	Rozhraní modulu SSI, 15 bitů, 125 kHz, Gray, Status	750-630/000-005			295
	Rozhraní modulu SSI, 24 bitů, 250 kHz, Gray	750-630/000-006			295
	Rozhraní modulu SSI, 24 bitů, 83 kHz, Gray, Status	750-630/000-007			295
	Rozhraní modulu SSI, 25 bitů, 125 kHz, Gray	750-630/000-008			295
	Rozhraní modulu SSI, 13 bitů, 250 kHz, Bin	750-630/000-009			295
	Rozhraní modulu SSI, 25 bitů, 125 kHz, Bin	750-630/000-011			295
	Rozhraní modulu SSI, 13 bitů, 125 kHz, Gray	750-630/000-012			295
	Rozhraní modulu SSI, 29 bitů, 125 kHz, Bin	750-630/000-013			295
	Rozhraní modulu SSI, volně konfigurovatelné	750-630/003-000			295
	Rozhraní pro inkrementální senzor	750-631/000-004			296
	Rozhraní pro inkrementální senzor, vačkové výstupy	750-637			297
	Rozhraní pro inkrementální senzor, 24 V, 32 bitů, symetrické	750-637/000-001			297
	Rozhraní pro inkrementální senzor, 24 V, 32 bitů, asymetrické	750-637/000-002			297
	Rozhraní pro inkrementální senzor, RS-422, 32 bitů, přímá interpretace	750-637/000-003			297
	Rozhraní pro inkrementální senzor, 24 V, 32 bitů, asymetrické, vačkové výstupy	750-637/000-004			297
	Rozhraní digitálních impulzů	750-635		753-635	298
Modul RTC	Modul RTC, hodiny reálného času	750-640			299
Kontrola vibrací	Dvoukanálový modul ke sledování síly kmitání / valivých ložisek VIB I/O	750-645			300
Řídicí modul krokového motoru	Řídicí modul krokového motoru RS-422, 24 V, 20 mA	750-670			302
	Řídicí modul krokového motoru 24 V, 1,5 A	750-671			303
	Řídicí modul krokového motoru 70 V, 7,5 A, 6 DI, 2 DO	750-672			304
	Servo krokového motoru 70 V, 7,5 A, 6 DI, 2 DO	750-673			306
Modul k řízení DC motoru	Modul k řízení DC motoru, 24 V, 5 A	750-636	750-636/025-000		308
	Modul k řízení DC motoru, 24 V, 5 A, samostatné napájení motoru	750-636/000-700			308
	Modul k řízení DC motoru, 24 V, 5 A, bez zpětného ovlivnění	750-636/000-800			308
Modul k řízení proporcionálních ventilů	Modul k řízení proporcionálních ventilů	750-632			310
Ex i		Viz kapitolu 4.9			

Vzestupný/sestupný čítač, DC 24 V, 100 kHz



Obr. řady 750 / dodávka bez Mini-WSB

Čítač snímá binární impulzy 24 V a svůj stav přenáší do instalovaného sběrnicového systému.

Mezi vzestupným/sestupným počítáním se přepíná pomocí vstupu U/D (Up/Down).

Binární výstupy DO 1 a DO 2 se dají nastavovat pomocí řídicího bajtu.

Čítač lze nastavovat a nulovat pomocí řídicího bajtu.

Možné je i čítač uzamknout.

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
Vzestupný/sestupný čítač / 100 kHz	**750-404**	1
Vzestupný čítač / uvolňovací vstup	**750-404/000-001**	1
Čítač s uvolňovacím vstupem (gate), jako vstup pro gate se používá vstup U/D		
Čítač s časovou bránou	**750-404/000-002**	1
Frekvenční čítač 0,1 Hz až 100 kHz	**750-404/000-003**	1
Měření frekvence, jako vstup pro gate se používá vstup U/D (Up/Down)		
Vzest./sest. čítač / spínací výst.	**750-404/000-004**	1
Čítač s binárními výstupy (spínání v závislosti na stavu čítače)		
Dva vzestupné čítače / 16 bitů / 5 kHz	**750-404/000-005**	1
Jako vstup pulzů (clock) pro 2. čítač se používá vstup U/D		
Vzestupný/sestupný čítač, 100 kHz (bez konektoru)	**753-404**	1
Měření frekvence 0,1 Hz až 100 kHz (bez konektoru)	**753-404/000-003**	1
Měření frekvence, jako vstup pro gate se používá vstup U/D (Up/Down)		

Příslušenství	Obj. č.	Bal. množ.
Konektor řady 753	**753-110**	25
Kódovací prvky	**753-150**	100
Systém rychlého označování Mini-WSB	viz kapitolu 11	

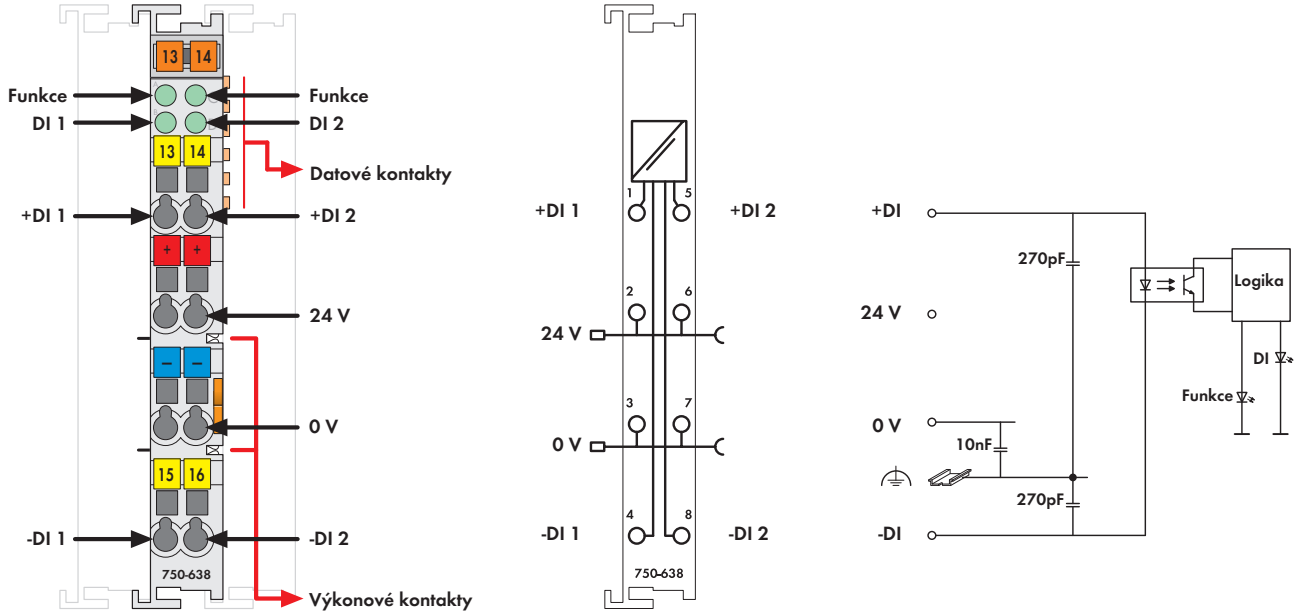
Certifikace

Označení shody	CE
Korejská certifikace	
Lodní stavitelství (varianty na dotázání)	ABS, BV, DNV, GL, KR, LR, NKK, PRS, RINA
UL 508	
ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4
TÜV 07 ATEX 554086 X	I M2 Ex d I Mb,
	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc,
	II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	
IECEx TUN 09.0001 X	Ex d I Mb,
	Ex nA IIC T4 Gc,
	Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	

Technické údaje

Počet výstupů	2
Počet čítačů	1
Příkon (interní)	70 mA
Napětí na výkonových kontaktech	DC 24 V (-15 % až +20 %)
Výstupní proud	0,5 A odolný proti zkratu
Napětí signálu (0)	DC -3 V až +5 V
Napětí signálu (1)	DC 15–30 V
Max. frekvence spínání	100 kHz
Vstupní proud typ.	5 mA
Velikost čítače	32 b
Oddělení potenciálu	500 V systém/napájení
Datová šířka interní	32 bitů data, 8 bitů řízení/stav
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,08 mm² ... 2,5 mm² / AWG 28 ... 14
Délky odizolování – řada 750/753	8 ... 9 mm / 0.33 in
	9 ... 10 mm / 0.37 in
Rozměry – šířka	12 mm
Hmotnost	51 g
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2, lodní stavitelství
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-4, lodní stavitelství

Dvoukanálový vzestupný/sestupný čítač, DC 24 V, 500 Hz



Obr. řady 750 / dodávka bez Mini-WSB

I/O modul je vybaven dvěma čítači, které nezávisle na sobě počítají binární impulzy DC 24 V. Stav jednotlivých čítačů se řídicímu systému předává prostřednictvím instalovaného sběrnicového systému.

Čítače je možné nastavovat, nulovat a zamykat pomocí řídicího bajtu.

Pomocí řídicích bajtů se rovněž určuje směr čítání.

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
Dvoukanálový vzestupný/sestupný čítač, 500 Hz	**750-638**	1
Dvoukanálový vzestupný/sestupný čítač, 500 Hz / T	**750-638/025-000**	1
(provozní teplota -20 °C až +60 °C)		
Dvoukanálový vzestupný/sestupný čítač, 500 kHz (bez konektoru)	**753-638**	1

Příslušenství		Obj. č.	Bal. množ.
	**Konektor řady 753**	**753-110**	25
	Kódovací prvky	**753-150**	100
	Systém rychlého označování Mini-WSB		
	bez potisku	**248-501**	50
	s potiskem	viz kapitolu 11	

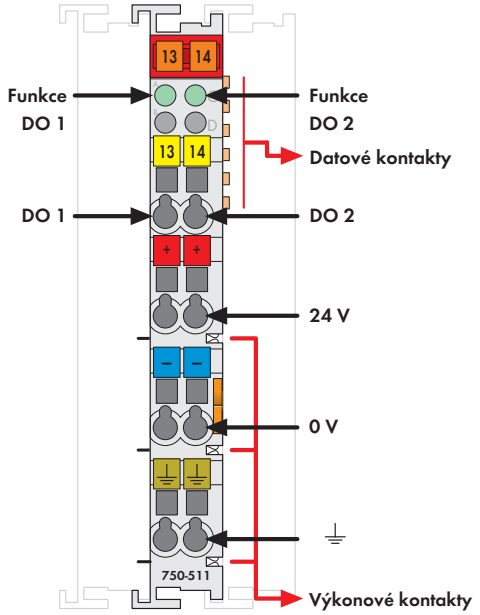
Certifikace

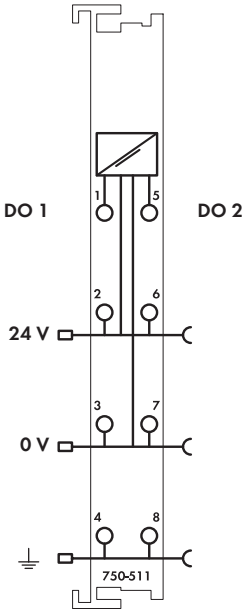
Označení shody	CE
Korejská certifikace	KC
cULus UL 508	
cULus ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4
TÜV 12.1297 X (Brazílie)	Ex nA IIC T4 Gc (750-638)
TÜV 07 ATEX 554086 X	I M2 Ex d I Mb,
	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc,
	II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	
IECEx TUN 09.0001 X	Ex d I Mb,
	Ex nA IIC T4 Gc,
	Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	

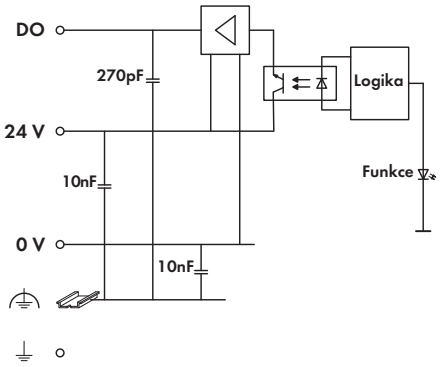
Technické údaje

Počet čítačů	2
Příkon typ. (interní)	10 mA
Napětí na výkonových kontaktech	DC 24 V (-15 % až +20 %)
Napětí signálu (0)	DC -3 V až +5 V (dle EN 61131 typ 1)
Napětí signálu (1)	DC 15–30 V (dle EN 61131 typ 1)
Souhlasné napětí max.	DC 500 V
Minimální šířka impulzu (0, 1)	1 ms
Vstupní filtr	0,2 ms
Připojení čidla	diferenciální
Max. frekvence spínání	500 Hz
Velikost čítače	16 b
Oddělení potenciálu	500 V systém/napájení
Příkon typ. (technologie)	8 mA
Datová šířka interní	2 × 16 bitů data;
	2 × 8 bitů řízení/stav (volitelně)
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,08 mm² ... 2,5 mm² / AWG 28 ... 14
Délky odizolování – řada 750/753	8 ... 9 mm / 0.33 in
	9 ... 10 mm / 0.37 in
Rozměry – šířka	12 mm
Hmotnost	58 g
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-4

Dvoukanálový výstupní modul s pulzně šířkovou modulací, DC 24 V







Dodávka bez Mini-WSB

Prostřednictvím tohoto výstupního modulu se 16bitová informace ze systému převádí jako PWM modulace do technologie. Technologie je galvanicky oddělena.

Střídu udává 16bitová hodnota.

Výstupy jsou v provedení odolném proti zkratu.

K modulu je možné přímo připojit akční členy s kontaktem PE.

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
2 DO 24 V DC 0,1 A / PWM	**750-511**	1
2 DO 24 V DC 0,1 A / frekvence / 2kHz	**750-511/000-001**	1
Frekvenční čítač, taktovací frekvence / střída 2 Hz až 2 kHz / 50 %		
2 DO 24 V DC 0,1 A / PWM / 100 Hz	**750-511/000-002**	1
Taktovací frekvence 100 Hz		

Příslušenství	Obj. č.	Bal. množ.
Systém rychlého označování Mini-WSB		
bez potisku	**248-501**	50
s potiskem	viz kapitolu 11	

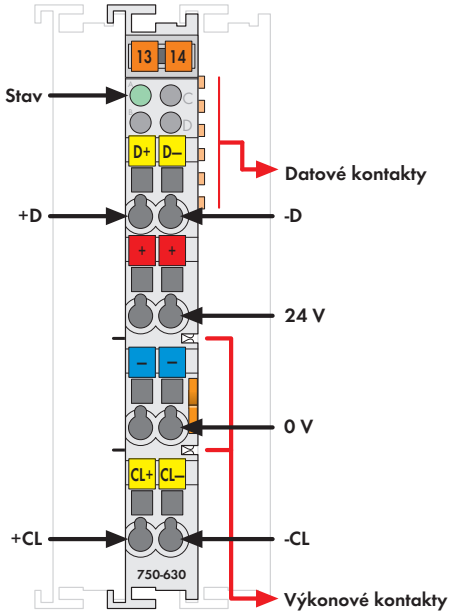
Certifikace

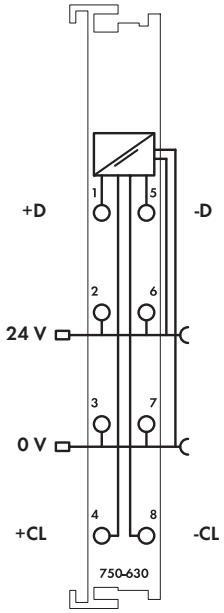
Označení shody	CE
Korejská certifikace	
UL 508	
ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4
TÜV 07 ATEX 554086 X	I M2 Ex d I Mb,
	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc,
	II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	
IECEx TUN 09.0001 X	Ex d I Mb,
	Ex nA IIC T4 Gc,
	Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	

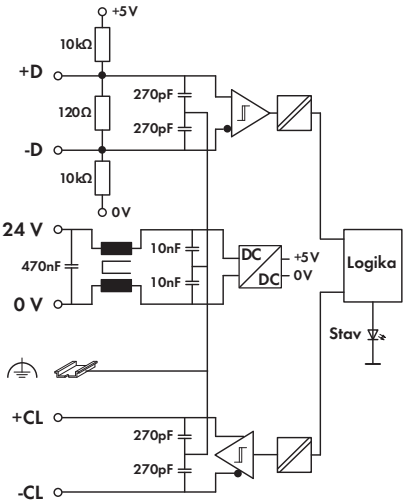
Technické údaje

Počet výstupů	2
Příkon (interní)	70 mA
Napětí na výkonových kontaktech	DC 24 V (-15 % až +20 %)
Výstupní proud	0,1 A odolný proti zkratu
Druh zátěže	ohmická, indukční
Taktovací frekvence	250 Hz
Střída	0–100 %
Rozlišení	10 b
Oddělení potenciálu	500 V systém/napájení
Příkon typ. (technologie)	15 mA
Datová šířka interní	2 × 16 bitů data;
	2 × 8 bitů řízení/stav (volitelně)
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,08 mm² ... 2,5 mm² / AWG 28 ... 14
Délky odizolování	8 ... 9 mm / 0.33 in
Rozměry – šířka	12 mm
Hmotnost	51,7 g
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-4

Rozhraní snímače SSI







Dodávka bez Mini-WSB

Modul představuje rozhraní SSI k přímému připojení snímače SSI.

Za účelem načítání informací ze snímače modul generuje taktovací signál a řídicímu systému poskytuje příchozí informace v podobě datového slova v paměťové oblasti. Ve výrobě je možné pomocí kontrolního registru nastavit různé provozní režimy, přenosové frekvence a bitové šířky.

Z modulu je možné přímo zhotovit odbočku k napájení snímače.

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
SSI / 24 bitů / 125 kHz / Gray	**750-630**	1
SSI / 24 bitů / 125 kHz / Bin	**750-630/000-001**	1
SSI / 24 bitů / 250 kHz / Bin	**750-630/000-002**	1
SSI / 24 bitů / 125 kHz / Gray / Status	**750-630/000-004**	1
SSI / 15 bitů / 125 kHz / Gray / Status	**750-630/000-005**	1
SSI / 24 bitů / 250 kHz / Gray	**750-630/000-006**	1
SSI / 24 bitů / 83 kHz / Gray / Status	**750-630/000-007**	1
SSI / 25 bitů / 125 kHz / Gray	**750-630/000-008**	1
SSI / 13 bitů / 250 kHz / Bin	**750-630/000-009**	1
SSI / 25 bitů / 125 kHz / Bin	**750-630/000-011**	1
SSI / 13 bitů / 125 kHz / Gray	**750-630/000-012**	1
SSI / 29 bitů / 125 kHz / Bin	**750-630/000-013**	1
SSI / libovolná konfigurace	**750-630/003-000**	1

Příslušenství	Obj. č.	Bal. množ.
Systém rychlého označování Mini-WSB		
bez potisku	**248-501**	50
s potiskem	viz kapitolu 11	

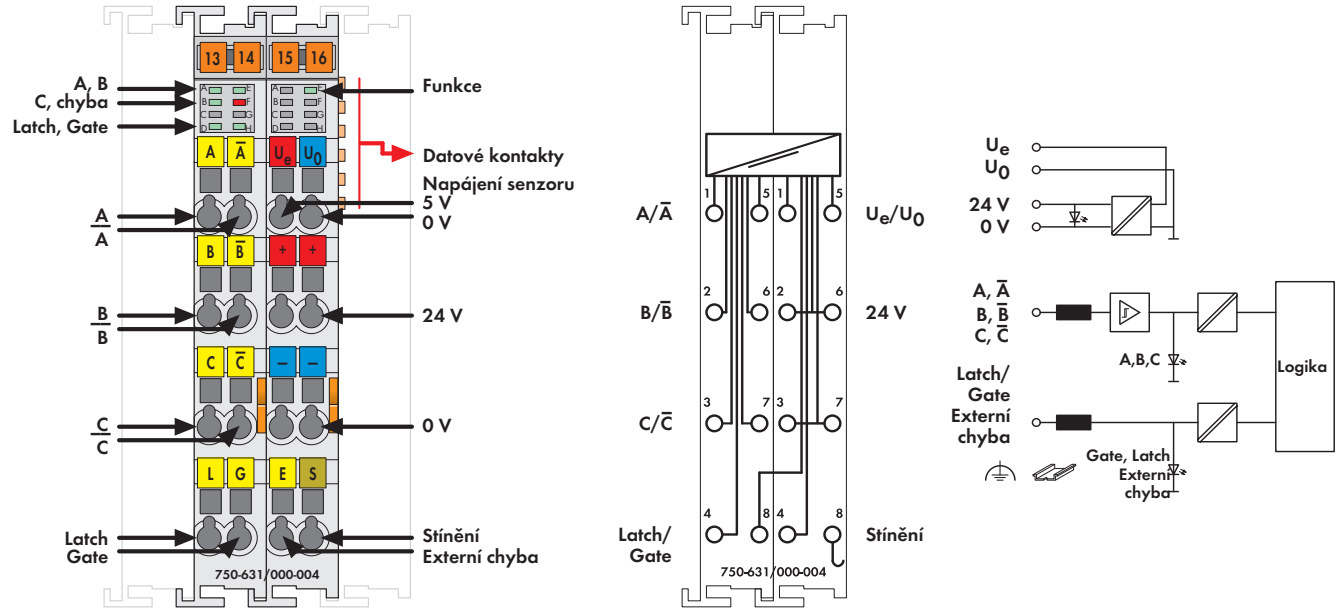
Certifikace

Označení shody	CE
Korejská certifikace	KC
Lodní stavitelství (varianty na dotázání)	GL
cULus UL 508	
cULus ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4
TÜV 07 ATEX 554086 X	I M2 Ex d I Mb,
	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc,
	II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	
IECEx TUN 09.0001 X	Ex d I Mb,
	Ex nA IIC T4 Gc,
	Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	

Technické údaje

Připojení snímače	zap. + D, -D / vyp. + Cl, - Cl
Příkon typ. (interní)	20 mA
Napětí na výkonových kontaktech	DC 24 V (-15 % až +20 %)
Napájení snímače	DC 24 V přes výkonové kontakty
Přenosová rychlost	125 kHz (max. 1 MHz)
Sériový vstup	datová šířka 32 bitů
Výstup signálu	diferenční signál (RS-422)
Vstup signálu	diferenční signál (RS-422)
Kód	kód Gray
Oddělení potenciálu	500 V systém/napájení
Datová šířka interní	1 × 32 bitů,
	1 × 8 bitů řízení/stav (volitelně)
	(24 bitů data, 8 bitů rezervováno)
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,08 mm² ... 2,5 mm² / AWG 28 ... 14
Délky odizolování	8 ... 9 mm / 0.33 in
Rozměry – šířka	12 mm
Hmotnost	46,5 g
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2, lodní stavitelství
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-4, lodní stavitelství

Rozhraní pro inkrementální senzor



Dodávka bez Mini-WSB

Modul představuje rozhraní k připojení libovolných inkrementálních senzorů.

Načítat, nastavovat či aktivovat je možné 16bitový čítač s kvadraturním dekodérem a 16bitový instrukční registr. Do počítače, PLC a NC systému se stav čítače rychle a spolehlivě přenáší po instalované průmyslové sběrnici.

Vstup „gate" umožňuje čítač uzamknout (zablokovat).

Z modulu je možné přímo zhotovit odbočku k napájení snímače (Ue/U0).

Stíněné připojení vede přímo na nosnou lištu.

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
Rozhraní pro inkrementální senzor RS-422	**750-631/000-004**	1

Příslušenství	Obj. č.	Bal. množ.
Systém rychlého označování Mini-WSB		
bez potisku	**248-501**	50
s potiskem	viz kapitolu 11	

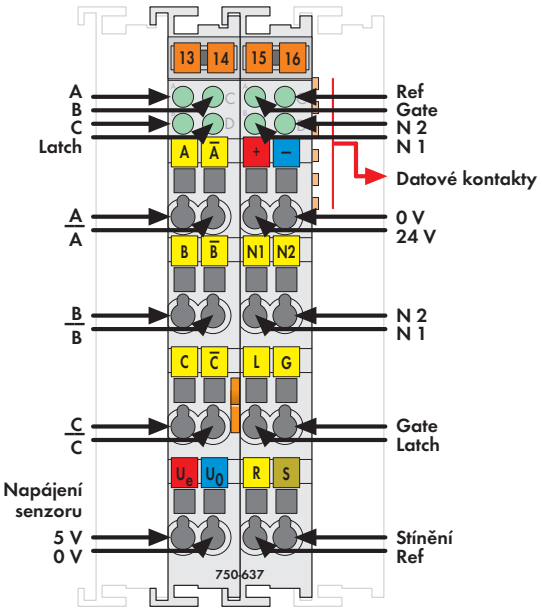
Certifikace

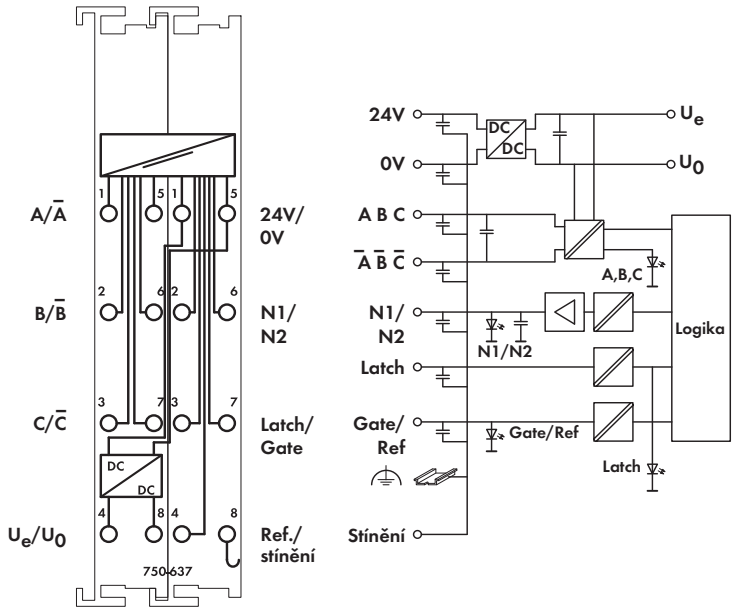
Označení shody	CE
UL 508	
ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4
DEKRA 11 ATEX 0203 X	II 3 G Ex nA II T4

Technické údaje

Připojení snímače	A, A, B, B, C, C (vstupy RS-422)
Příkon (interní)	50 mA
Čítač	16 bitů binární
Mezní frekvence	1000 kHz
Kvadraturní dekodér	čtyřnásobné vyhodnocení
Velikost „latch" registru	16 b
Příkazy	čtení, nastavování, aktivace
Napájení	DC 24 V (-15 % až +20 %)
Příkon typ.	10 mA bez snímače
Provozní napětí snímače	DC 5 V
Výstupní proud snímače max.	200 mA
Napětí signálu (0)	U_{ABC} = 0 V, $U_{/ABC}$ = 5 V
	latch, gate ≤ 5,0 V
	externí chyba U ≥ 5,0 V
	nebo vstup otevřen
Napětí signálu (1)	U_{ABC} = 5 V, $U_{/ABC}$ = 0 V
	latch, gate ≥ 15,0 V
	externí chyba U < 0,5 V
Oddělení potenciálu	500 V systém/napájení
Datová šířka interní	1 × 32 bitů data,
	1 × 8 bitů řízení/stav,
	1 × 8 bitů rezervováno
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,08 mm² ... 2,5 mm² / AWG 28 ... 14
Délky odizolování	8 ... 9 mm / 0.33 in
Rozměry – šířka	24 mm
Hmotnost	100 g
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-4

Rozhraní pro inkrementální senzor





Dodávka bez Mini-WSB

I/O modul představuje rozhraní k připojení libovolných inkrementálních senzorů s konektorem RS-422.

Řídicí systém může načítat a aktivovat čítač s kvadraturním dekodérem a instrukční registr. Řídicí systém může čítač rovněž nastavovat. V závislosti na provozním režimu se při kladné hraně na vstupu „C" nebo „Latch" hodnota čítače převezme do instrukčního registru a čítač se inicializuje. Rychlost (přírůstky/ms) se snímá automaticky a do řídicího systému se může přenášet alternativně k hodnotě instrukčního registru.

Vstup „gate" umožňuje čítač uzamknout (zablokovat). Je-li třeba aktivovat funkci nulové značky „C", je možné nastavit vstup „Ref". Prostřednictvím vačkových výstupů (N1, N2) I/O modul signalizuje, zda se hodnota čítače pohybuje v definovaných intervalech. Intervaly je možné individuálně nastavovat.

K napájení potřebují I/O moduly napětí DC 24 V, které se používá také k napájení snímače (Ue, U0).

Stíněné připojení vede přímo na nosnou lištu.

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
Rozhraní pro inkrementální senzor	**750-637**	1
Rozhraní pro inkrementální senzor, 24 V / 32 bitů, symetrické	**750-637/000-001**	1
Rozhraní pro inkrementální senzor, 24 V / 32 bitů, asymetrické	**750-637/000-002**	1
Rozhraní pro inkrementální senzor, RS-422 / 32 bitů / přímá interpretace	**750-637/000-003**	1
Rozhraní pro inkrementální senzor, 24 V / 32 bitů, asymetrické / vačkové výstupy	**750-637/000-004**	1

Příslušenství	Obj. č.	Bal. množ.
Systém rychlého označování Mini-WSB		
bez potisku	**248-501**	50
s potiskem	viz kapitolu 11	

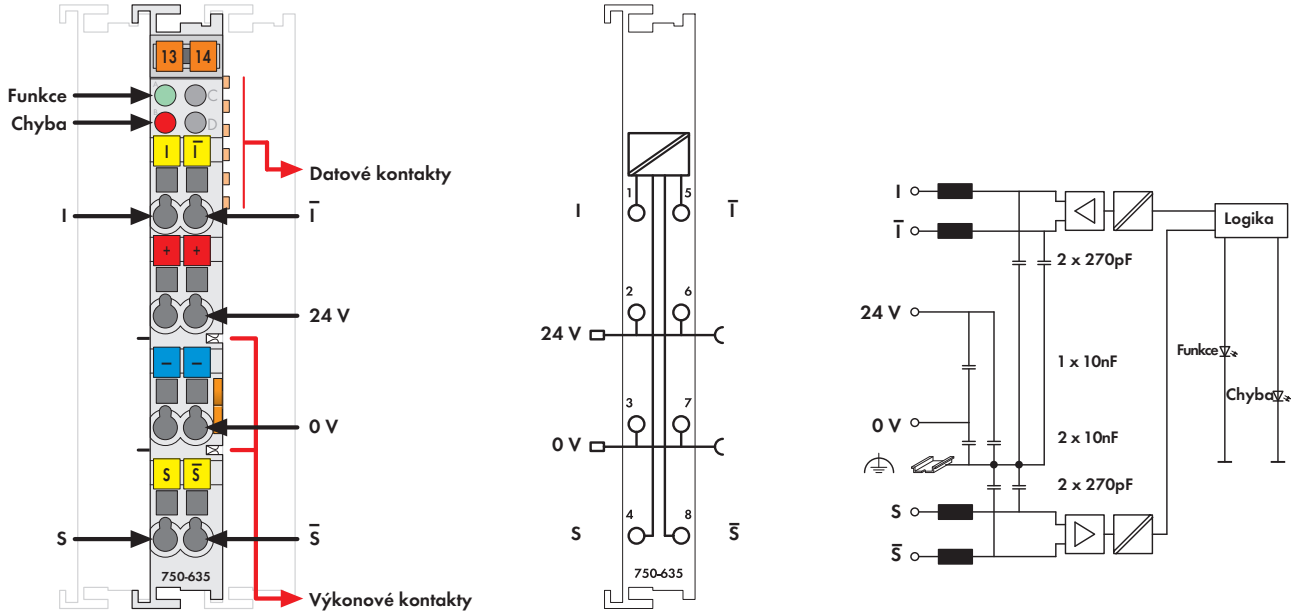
Certifikace

Označení shody	CE
Korejská certifikace	
Lodní stavitelství (varianty na dotázání)	ABS, BV, DNV, GL, KR, LR, NKK, PRS, RINA
cULus UL 508	
cULus ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4
TÜV 12.1297 X (Brazílie)	Ex nA IIC T4 Gc (750-637)
TÜV 07 ATEX 554086 X	I M2 Ex d I Mb,
	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc,
	II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	
IECEx TUN 09.0001 X	Ex d I Mb,
	Ex nA IIC T4 Gc,
	Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	

Technické údaje

Připojení snímače	A, A/, B, B/, C, C/
Příkon (interní)	110 mA
Čítač	32 bitů binární
Mezní frekvence	250 kHz
Kvadraturní dekodér	čtyřnásobné vyhodnocení
Velikost „latch" registru	32 b
Příkazy	čtení, nastavování, aktivace
Napájení	DC 24 V (-15 % až +20 %)
Příkon typ.	35 mA bez zatížení
Provozní napětí snímače	DC 5 V
Výstupní proud snímače max.	300 mA
Datová šířka interní	1 × 32 bitů data, 2 × 8 bitů řízení/stav
Binární výstupy (N1, N2)	
Výstupní napětí	DC 24 V
Výstupní proud max.	0,5 A, odolný proti zkratu
Binární vstupy (latch, gate, ref)	
Napětí signálu (0)	DC -3 V až +5 V
Napětí signálu (1)	DC 15–30 V
Vstupní proud typ.	Latch 5 mA, gate 7 mA, ref 7 mA
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,08 mm² ... 2,5 mm² / AWG 28 ... 14
Délky odizolování	8 ... 9 mm / 0.33 in
Rozměry – šířka	24 mm
Hmotnost	103,3 g
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2, lodní stavitelství
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-4, lodní stavitelství

Rozhraní digitálních impulzů



Obr. řady 750 / dodávka bez Mini-WSB

Rozhraní digitálních impulzů je vhodné k připojení magnetostriktivních snímačů dráhy s rozhraním start/stop. Ty po příchodu dotazovacího impulzu jako odpověď vracejí časově zpožděný impulz, přičemž časová prodleva je přímo úměrná dráze posunu čidla.

Každý senzor může být vybaven až čtyřmi měřicími body (polohovými magnety). Příslušné údaje o dráze řídicí systém zjišťuje sériově. Údaje jsou v podobě 24bitové hodnoty k dispozici v mapování obrazu komunikačního modulu.

Parametrizace rychlosti ultrazvuku a nulových bodů se provádí pomocí řídicího bajtu. Parametrizaci je možné změnit za běhu.

Odolnost proti rušení při přenosu dat zaručuje přenos impulzů pomocí symetrického rozhraní RS-422.

Použít je možné snímače dráhy s následujícími vlastnostmi:
rozhraní start/stop s diferenciálními signály RS-422, napájení snímače 24 V, výrobce např. fa Balluff.

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
Rozhraní digitálních impulzů	**750-635**	1
Rozhraní digitálních impulzů (bez konektoru)	**753-635**	1

Příslušenství		Obj. č.	Bal. množ.
	**Konektor řady 753**	**753-110**	25
	Kódovací prvky	**753-150**	100
	**Systém rychlého označování Mini-WSB**		
	bez potisku	**248-501**	50
	s potiskem	viz kapitolu 11	

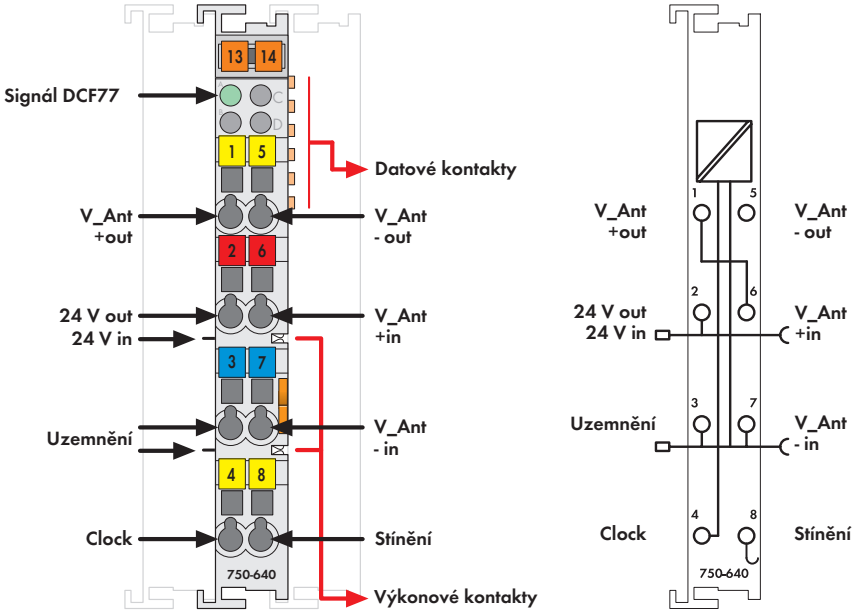
Certifikace

Označení shody	CE
Korejská certifikace	
UL 508	
ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4
TÜV 12.1297 X (Brazílie)	Ex nA IIC T4 Gc (750-635)
TÜV 07 ATEX 554086 X	I M2 Ex d I Mb,
	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc,
	II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	
IECEx TUN 09.0001 X	Ex d I Mb,
	Ex nA IIC T4 Gc,
	Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	

Technické údaje

Připojení snímače	start/stop; Init; Uv; zemnění; připojení stínění přes pouzdro snímače
Počet vstupů	1
Příkon (interní)	45 mA
Napětí na výkonových kontaktech	DC 24 V (-15 % až +20 %)
Přenos dat	RS-422
Výstup signálu	diferenční signál (RS-422)
Vstup signálu	diferenční signál (RS-422)
Rozlišení	1 µm
Hystereze, přesnost	v závislosti na snímači dráhy
Rychlost aktualizace	2 ms
Délka snímače dráhy	≤ 4 m
Délka vedení max.	500 m
Oddělení potenciálu	500 V systém/napájení
Datová šířka interní	1 × 24 bitů data, 1 × 8 bitů řízení/stav
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,08 mm² ... 2,5 mm² / AWG 28 ... 14
Délky odizolování – řada 750/753	8 ... 9 mm / 0.33 in
	9 ... 10 mm / 0.37 in
Rozměry – šířka	12 mm
Hmotnost	51 g
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-4

Modul RTC



Dodávka bez Mini-WSB

Modul RTC 750-640 poskytuje nadřazenému řídicímu systému aktuální čas. Při výpadku napětí zůstává čas zachován. Při připojení externího přijímače lze k nastavování hodin využít časový signál DCF77, WWVB nebo MSF. Standardně je modul nastaven na příjem signálu DCF77. Přijímač časového signálu lze napájet přímo z modulu. Pro provoz modulu RTC není bezpodmínečně nutné připojovat externí přijímač.

Zpracování časově řízených operací řídicímu systému usnadňuje obsažená funkce spínacích hodin s 32 kanály. Modul počítá dobu zapnutí 32 kanálů.

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
Modul RTC	**750-640**	1

Příslušenství	Obj. č.	Bal. množ.
Systém rychlého označování Mini-WSB		
bez potisku	**248-501**	50
s potiskem	viz kapitolu 11	

Certifikace

Označení shody	CE
Korejská certifikace	
UL 508	
ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4
TÜV 07 ATEX 554086 X	I M2 Ex d I Mb,
	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc,
	II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	
IECEx TUN 09.0001 X	Ex d I Mb,
	Ex nA IIC T4 Gc,
	Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	

Technické údaje

Příkon (interní)	< 20 mA
Napětí na výkonových kontaktech	DC 24 V (-15 % až +20 %)
Hodiny	
Přesnost (25 °C)	< 1 min./měsíc
Přesnost (10–40 °C)	< 2 min./měsíc
Přesnost (-25 °C až +85 °C)	< 7 min./měsíc
Drift	< 2 min./rok
Kapacita bufferu	> 6 dnů
Spínací hodiny	
Kanály	32
Spínací body	32 (na všech 32 kanálech zap./vyp.)
Napětí signálu (0)	-24 V až +1 V
Napětí signálu (1)	3–24 V
Napětí naprázdno	DC 4 V
Vstupní filtr	10 ms
Vstupní proud typ.	< 5 mA (při 24 V) < 1 mA (při 5 V)
Napájení $V_{ant, in}$	DC 5–24 V
Oddělení potenciálu	500 V systém/napájení
Vstupní proud typ. (technologie)	11 mA + zátěž
Datová šířka interní	1 × 40 bitů data (in/out)
	(5 bajtů uživatelská data);
	1 × 8 bitů řízení/stav (volitelně)
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,08 mm² ... 2,5 mm² / AWG 28 ... 14
Délky odizolování	8 ... 9 mm / 0.33 in
Rozměry – šířka	12 mm
Hmotnost	52 g
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-3

Sledování stavu

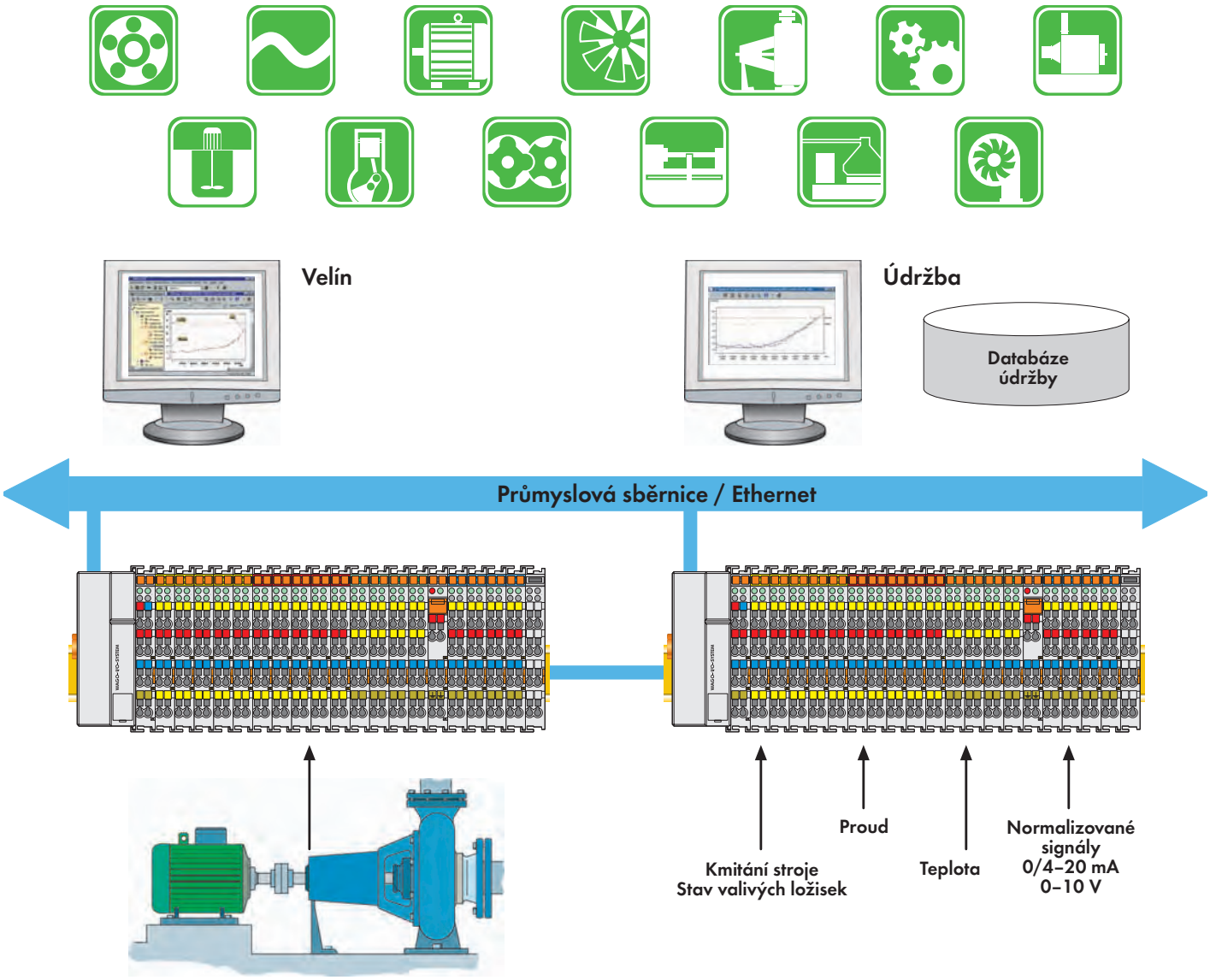
Rostoucí tlak na ceny v globální konkurenci nutí firmy stále více vyčerpávat dostupný potenciál úspor a realizovat opatření pro zvýšení efektivity. Pro oblast údržby to znamená zajištění bezporuchového výrobního procesu, eliminaci neplánovaných odstávek strojů a optimální využití životnosti zařízení.

K realizaci těchto cílů jsou nezbytné online systémy sledování stavu: umožňují včasnou diagnostiku chyb, optimální časové plánování údržbových opatření a eliminaci neočekávaných provozních odstávek.

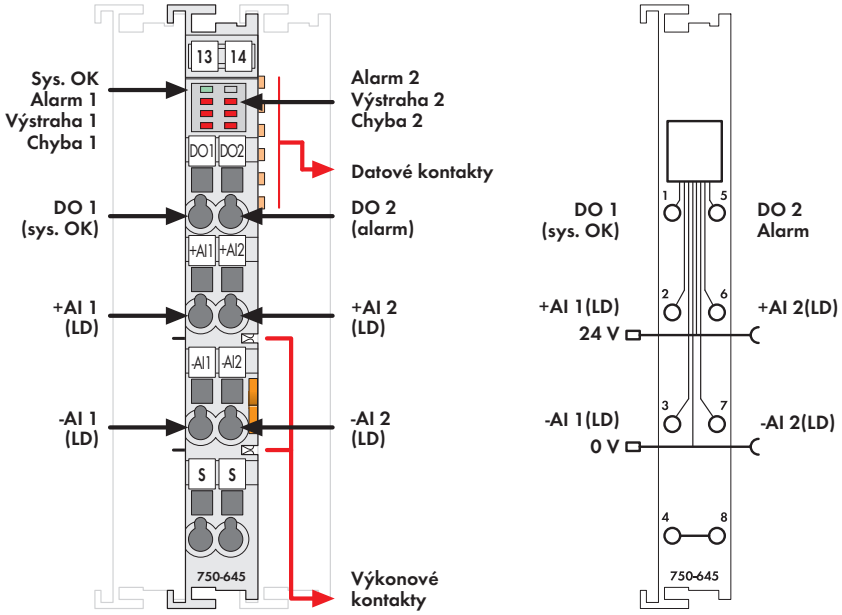
Neustálé shromažďování informací o kondici stroje prostřednictvím průmyslové sběrnice tak umožňuje provádět předběžnou analýzu a reagovat na škody před tím, než nastanou.

Firma WAGO proto pro WAGO-I/O-SYSTEM poskytuje funkční moduly sloužící k záznamu a zpracování příslušných charakteristických veličin, jako jsou proud, teplota, normalizované signály a chvění stroje.

Typickou oblastí využití jsou všechny standardní stroje, například elektromotory, ventilátory, čerpadla, klimatizační zařízení atd.



Dvoukanálový modul ke sledování síly kmitání / valivých ložisek VIB I/O



Dodávka bez Mini-WSB

Modul VIB I/O se používá k online sledování stavu kmitání stroje. Shromažďuje obě nejdůležitější charakteristické veličiny potřebné k posouzení stavu: sílu kmitání a stav valivých ložisek.

Síla kmitání je měřítkem energie kmitání stroje, a tedy dobrým indikátorem kmitacích sil působících na stroj. K posouzení výsledků slouží norma ISO 10816-3, v níž je efektivní hodnota naměřené rychlosti kmitání rozdělena do čtyř kategorií kvality.

Stav valivých ložisek se posuzuje na základě vysokofrekvenčního signálu nárazových impulzů. Nárazové impulzy jsou krátkodobé impulzy vyvolané mechanickým poškozením valivých těles nebo kluzné plochy.
K posouzení se používá stupnice, která naměřené nárazové impulzy řadí do tří kategorií odpovídajících stavu ložiska: „dobrý" / „omezený" / „špatný".
Záznamem výsledků měření a vyhodnocením křivky trendu je možné včas rozpoznat počínající poškození ložisek.
Jako snímač se používá speciální tandemové čidlo zrychlení Piezo®, které umožňuje současně měřit kmitání stroje i vysokofrekvenční signály nárazových impulzů.

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
2 AI / 2 DO VIB VRMS/SPM Multi	**750-645**	1

Příslušenství	Obj. č.	Bal. množ.
Tandemové piezoelektrické čidlo zrychlení	**750-925**	1
Systém rychlého označování Mini-WSB		
bez potisku	**248-501**	50
s potiskem	viz kapitolu 11	

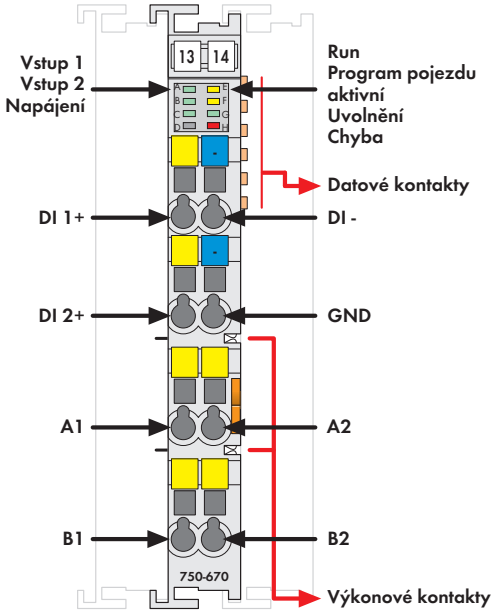
Certifikace

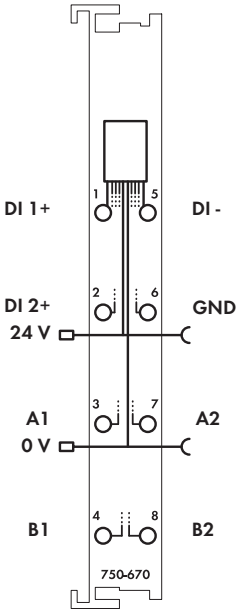
Označení shody	CE
Korejská certifikace	KC
cULus UL 508	
cULus ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4
TÜV 07 ATEX 554086 X	I M2 Ex d I Mb,
	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc,
	II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	
IECEx TUN 09.0001 X	Ex d I Mb,
	Ex nA IIC T4 Gc,
	Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	

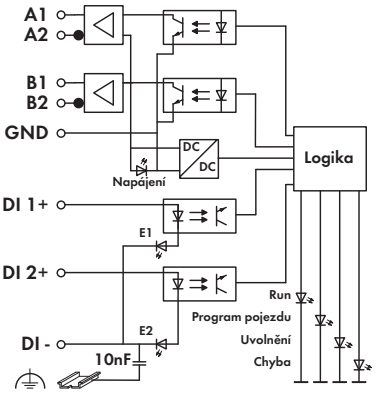
Technické údaje

Vstupy snímače	+AI1, -AI1, +AI2, -AI2
Počet vstupů	2
Rozsah vstupů	
Rychlost kmitání (RMS)	0–100 mm/s
Nárazový impulz (SPM)	-10 až +80 db_{sv}
Počet výstupů	2 (alarm a systém OK)
Konfigurace	alarm a práh výstrahy prostřednictvím mapování obrazu a nástroje WAGO-I/O-CHECK
Výstupy	DC 24 V, 0,5 A, odolné proti zkratu
Příkon typ. (vnitřní sběrnice)	30 mA
Napětí na výkonových kontaktech	DC 24 V (-15 % až +20 %)
Oddělení potenciálu	500 V systém/napájení
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,08 mm² – 2,5 mm² / AWG 28 – 14
Délky odizolování	8 – 9 mm / 0.33 in
Rozměry – šířka	12 mm
Hmotnost	40,8 g
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-3

Řídicí modul krokového motoru, RS-422, 24 V, 20 mA







Dodávka bez Mini-WSB

Modul 750-670 je inteligentní řídicí modul krokového motoru k ovládání různých výkonových částí pohonu s impulzním/směrovým rozhraním nebo vstupem pro inkrementální snímač.
Obsluhovat je možné jak rozhraní RS-422, tak 24 V- nebo 20 mA.
Díky vysoké výstupní frekvenci lze používat koncové stupně pro krokové motory s jemným mikrokrokovacím rozlišením. Modul je možné rovněž používat jako vysoce přesný frekvenční či pulzně šířkový modulátor.
Interní software přímo a bez dalšího zpoždění vyhodnocuje dva konfigurovatelné vstupy spuštění/zastavení, koncového spínače, referenčních vaček, jog/tip atd.

Flexibilně použitelné funkce, jako jsou polohování s různými akceleračními rampami, tabulky příkazů, vačková spínací zařízení, automatické nastavování referenční polohy a další vlastnosti závislé na událostech, zaručují široké spektrum způsobů využití.
Rozhraní pro programátory je u všech zařízení z rodiny řídicích modulů krokového motoru WAGO stejné.
Další provozní režimy:

- modulace šířkou impulzu
- frekvenční generátor
- režim „single shot“

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
Řídicí modul krokového motoru, RS-422, 24 V, 20 mA	**750-670**	1

Příslušenství	Obj. č.	Bal. množ.
Systém rychlého označování Mini-WSB		
bez potisku	**248-501**	50
s potiskem	viz kapitolu 11	

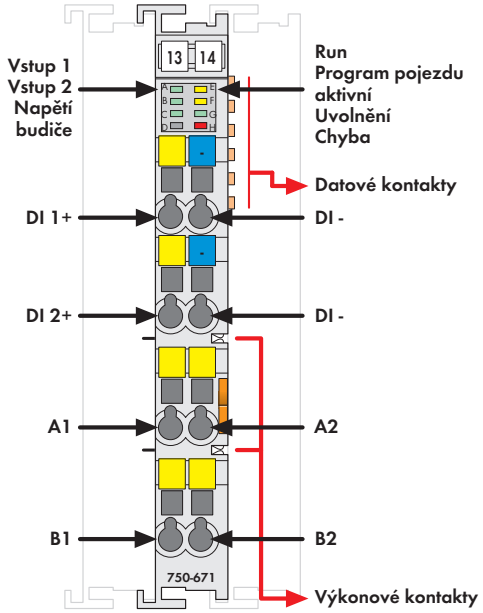
Certifikace

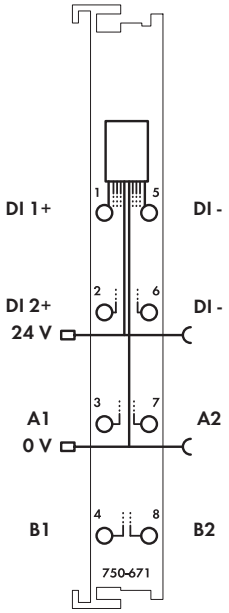
Označení shody	CE
UL 508	
ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4
TÜV 07 ATEX 554086 X	I M2 Ex d I Mb,
	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc,
	II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	
IECEx TUN 09.0001 X	Ex d I Mb,
	Ex nA IIC T4 Gc,
	Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	

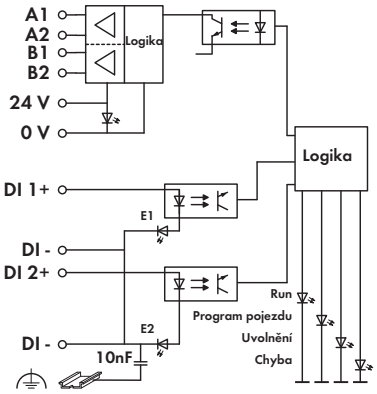
Technické údaje

Výstupy	
Počet výstupů	1 kanál (2 symetrické výstupy A1, A2, B1, B2)
Napětí signálu	DC 5 V interně, DC 5–24 V externě
Druh zátěže	RS-422, TTL, optoelektronický člen
Výstupní proud max.	30 mA, odolný proti zkratu
Výstupní frekvence	200 µHz ... 500 kHz
Střída	50 % (v režimu krokového motoru)
Vstupy	
Počet vstupů	2 (DI 1, DI 2)
Napětí signálu (0)	DC -3 V až +5 V
Napětí signálu (1)	DC 15–30 V
Vstupní filtr	100 µs, možnost zařazení následného softwarového filtru
Vstupní proud typ.	2,8 mA
Modul	
Provozní režimy	jednotlivé polohování, nájezd do referenční polohy, jog, tip, tabulky příkazů, PWM
Funkce	absolutní/relativní polohování, změna požadované hodnoty za běhu, kruhová osa aj.
Rozlišení	
Trasa	23 bitů + znaménko
Rychlost	15 bitů + 16 bitů vstupní dělič kmitočtu
Zrychlení	15 bitů + 16 bitů vstupní dělič kmitočtu
Napětí na výkonových kontaktech	DC 24 V (-25 % až +30 %)
Příkon typ. (vnitřní sběrnice)	98 mA
Oddělení potenciálu	500 V systém/napájení
Datová šířka interní	12 bajtů in/out
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,08 mm² – 2,5 mm² / AWG 28–14
Délky odizolování	8–9 mm / 0.33 in
Rozměry – šířka	12 mm
Hmotnost	50 g
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-3

Řídicí modul krokového motoru 24 V, 1,5 A







Dodávka bez Mini-WSB

Modul 750-671 je inteligentní řídicí modul krokového motoru s vlastním výkonovým stupněm k ovládání dvoufázových krokových motorů do 24 V/1,5 A.
Krokovým ztrátám, k nimž v důsledku rezonance ve fázích zrychlování dochází, zamezuje 64násobné mikrokrokování, které zároveň šetří mechaniku.
Ztrátový výkon motorů minimalizují nastavitelné meze proudu pro zastavení, zrychlení a konstantní rychlost.
Interní software přímo a bez dalšího zpoždění vyhodnocuje dva konfigurovatelné vstupy spuštění/zastavení, koncového spínače, referenčních vaček, jog/tip atd.

Flexibilně použitelné funkce, jako jsou polohování s různými akceleračními rampami, tabulky příkazů, vačková spínací zařízení, automatické nastavování referenční polohy a další vlastnosti závislé na událostech, zaručují široké spektrum způsobů využití.
Rozhraní pro programátory je u všech zařízení z rodiny řídicích modulů krokového motoru WAGO stejné.

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
Řídicí modul krokového motoru 24 V, 1,5 A	**750-671**	1

Příslušenství	Obj. č.	Bal. množ.
Systém rychlého označování Mini-WSB		
bez potisku	**248-501**	50
s potiskem	viz kapitolu 11	

Certifikace

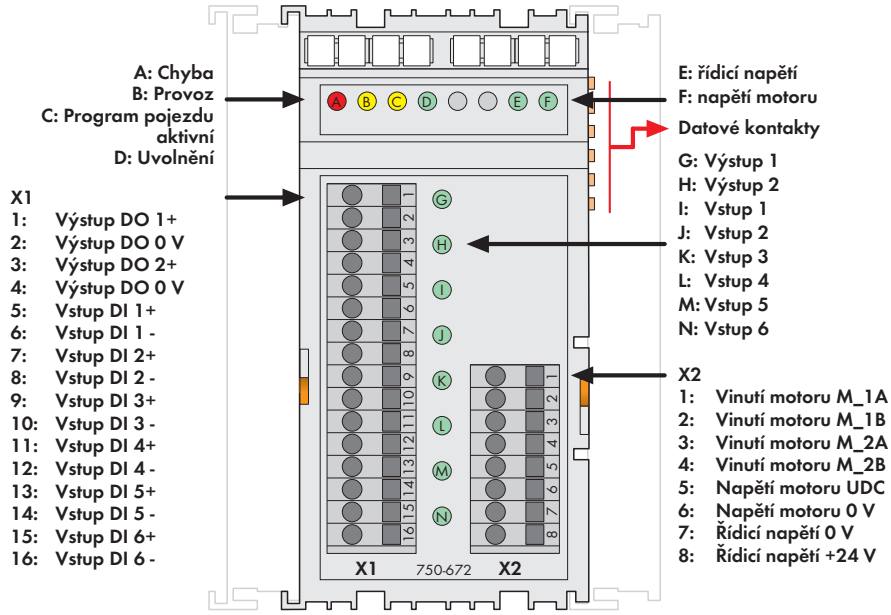
Označení shody	CE
Ex TÜV 07 ATEX 554086 X	I M2 Ex d I Mb,
	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc,
	II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	
IECEx TUN 09.0001 X	Ex d I Mb,
	Ex nA IIC T4 Gc,
	Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	

Technické údaje

Výstupy	
Počet výstupů	1 krokový motor (2 fáze / bipolární)
Max. frekvence krokování	7812 Hz při 64 mikrokrocích interně
Výstupní proud max.	až 2 × 1,5 A rozkmit; 1 A ef.
Vstupy	
Počet vstupů	2 (DI 1, DI 2)
Napětí signálu (0)	DC -3 V až +5 V
Napětí signálu (1)	DC 15–30 V
Vstupní filtr	100 µs, možnost zařazení následného softwarového filtru
Vstupní proud typ.	2,8 mA
Modul	
Provozní režimy	jednotlivé polohování, nájezd do referenční polohy, jog, tip, tabulky příkazů
Funkce	absolutní/relativní polohování, změna požadované hodnoty za běhu, kruhová osa aj.
Rozlišení	
Trasa	23 bitů + znaménko
Rychlost	15 bitů + 16 bitů vstupní dělič kmitočtu
Zrychlení	15 bitů + 16 bitů vstupní dělič kmitočtu
Mikrokrokování	64 kroků
Napětí na výkonových kontaktech	DC 24 V (-25 % až +30 %)
Napájení	systémovým napětím DC/DC
Příkon typ. (vnitřní sběrnice)	85 mA
Oddělení potenciálu	500 V systém/napájení
Datová šířka interní	12 bajtů in/out
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,08 mm² – 2,5 mm² / AWG 28 – 14
Délky odizolování	8 – 9 mm / 0.33 in
Rozměry – šířka	12 mm
Hmotnost	51,8 g
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-3

Řídicí modul krokového motoru, 70 V, 7,5 A, 6 IN, 2 OUT





Dodávka bez Mini-WSB

Modul 750-672 je inteligentní řídicí modul krokového motoru s vlastním výkonovým stupněm, sloužící k ovládání dvoufázových krokových motorů do 70 V/7,5 A. Krokovým ztrátám, k nimž v důsledku rezonance ve fázích zrychlování dochází, zamezuje 64násobné mikrokrokování, které zároveň šetří mechaniku. Ztrátový výkon motorů minimalizují nastavitelné meze proudu pro zastavení, zrychlení a konstantní rychlost. Interní software přímo a bez dalšího zpoždění vyhodnocuje šest konfigurovatelných vstupů spuštění/zastavení, koncového spínače, referenčních vaček, jog/tip atd. Pomocí interních funkcí je možné propojit nebo volně používat dva výstupy.

Flexibilně použitelné funkce, jako jsou polohování s různými akceleračními rampami, tabulky příkazů, vačková spínací zařízení, automatické nastavování referenční polohy a další vlastnosti závislé na událostech, zaručují široké spektrum způsobů využití. Rozhraní pro programátory je u všech zařízení z rodiny řídicích modulů krokového motoru WAGO stejné.

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
Řídicí modul krokového motoru, 70 V, 7,5 A, 6 IN, 2 OUT	**750-672**	1

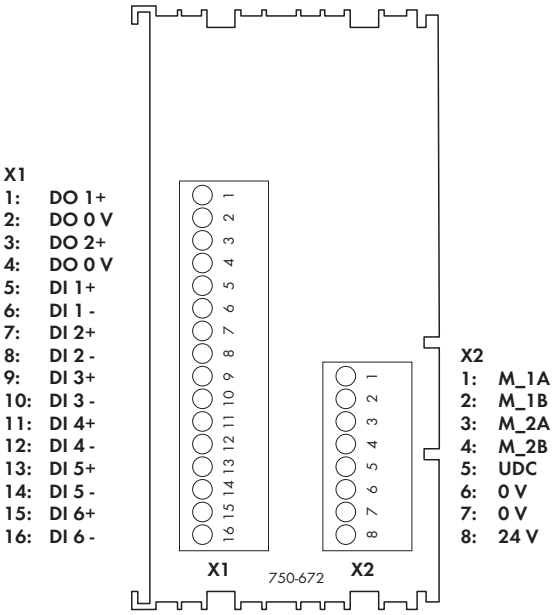
Příslušenství	Obj. č.	Bal. množ.
Systém rychlého označování Mini-WSB		
bez potisku	**248-501**	50
s potiskem	viz kapitolu 11	

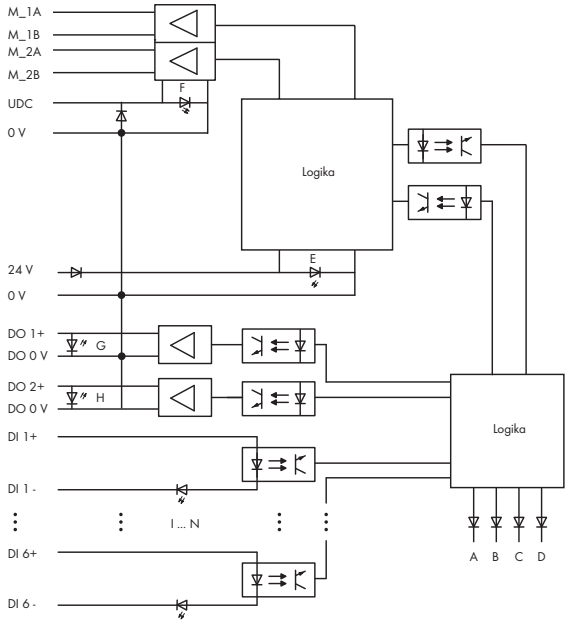
Certifikace

Označení shody	CE
Korejská certifikace	KC

Technické údaje

Napájení	**řídicí napětí**:
	DC 24 V (-25 % až +30 %),
	klidový proud 120 mA + 2 × 0,5 A (DO1,
	DO2, v závislosti na zátěži)
	napětí motoru:
	jmenovitá hodnota DC 55 V,
	absolutní horní limit: 71,5 V,
	absolutní dolní limit: 18 V,
	klidový proud typ. = 5 mA,
	jištění externí pojistkou 5 A
Ochranná funkce	**kontrola zkratu na připojení motoru:**
	zkrat vinutí a zkrat proti 0 V a 24 V
	napájení 24 V:
	ochrana proti přepólování
	napájení motoru:
	ochrana proti přepólování prostřednictvím
	externího jištění
Oddělení potenciálu	500 V systém/napájení
Napájení (interní)	ze sběrnice K-Bus + řídicí napětí
Příkon typ. (interní)	70 mA
Datová šířka interní	12 bajtů in/out
Konfigurace	prostřednictvím řízení a WAGO-I/O-CHECK (parametrizační nástroj)





Technické údaje

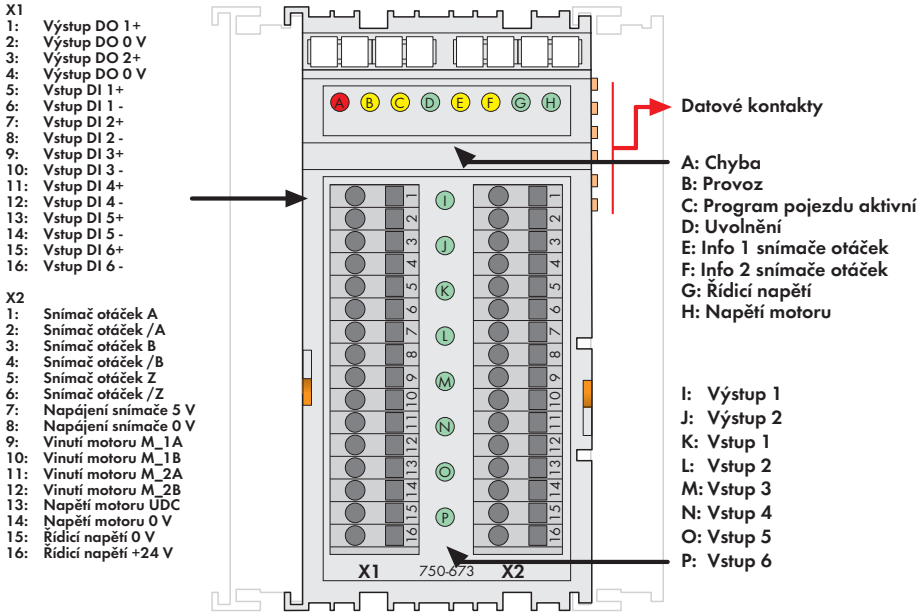
Vstupy	
Napětí signálu (0)	DC -3 V až +5 V
Napětí signálu (1)	DC 15–30 V
	galvanické oddělení navzájem a vůči všem
	ostatním napěťovým potenciálům na
	modulu
Vstupní filtr	100 µs, možnost zařazení následného
	softwarového filtru
Vstupní proud typ.	2,8 mA
Výstupy	
Počet výstupů	2 (DO1, DO2)
Výstupní proud	0,5 A, odolný proti zkratu
Max. frekvence spínání	5 Hz, indukční zatížení dle IEC 947-5-1,
	DC 13
Druh zátěže	odporové zatížení, indukční zatížení (max.
	2 H), světelné zdroje
Funkce	vstupy (přednastavené):
	DI 1: zastavení pohonu,
	DI 2: referenční vstup,
	DI 3: spínač krokování v kladném směru,
	DI 4: spínač krokování v záporném směru,
	DI 5: koncový spínač v kladném směru,
	DI 6: koncový spínač v záporném směru
	výstupy (přednastavené):
	DO 1: cíl dosažen,
	DO 2: chyba
	konfiguraci vstupů a výstupů je možné
	volně měnit.
Připojení motoru	
Počet výstupů	1 krokový motor (2 fáze)
Výstupní proud max.	2 × 7,5 A krátkodobě; pokles výkonu od
	50 °C; jmenovitý proud 2 × 5,0 A; pokles
	výkonu od 50 °C
Max. frekvence krokování	7812 Hz plný krok
Diagnostika	nadproud, zkrat nebo zemní zkrat,
	nadměrná teplota, sledování napájecího
	napětí, přerušení drátu motoru
Rozlišení	mikrokrokování s 64 kroky v každém plném
	kroku
Délka kabelu	30 m
	stíněný kabel

Všeobecné technické údaje

Provozní teplota	0–55 °C
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,08 mm² – 1,5 mm² / AWG 28 – 14
	AWG 12 /14: THHN, THWN
Délky odizolování	5–6 mm / 0.22 in
Rozměry (mm) Š × V × H	51 × 70 × 100
	výška od horní hrany nosné lišty
Hmotnost	56 g
Teplota pro skladování	-25 °C ... +85 °C
Relativní vlhkost (bez kondenzace)	95 %
Odolnost proti vibracím	dle IEC 60068-2-6
Odolnost proti rázům	dle IEC 60068-2-27/29
Krytí	IP20
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-3

Servo krokového motoru, 70 V, 7,5 A, 6 IN, 2 OUT





Dodávka bez Mini-WSB

Modul 750-673 je inteligentní servo krokového motoru s vlastním výkonovým stupněm a vyhodnocováním inkrementálního snímače, sloužící k ovládání dvoufázových krokových motorů do 70 V/7,5 A. Krokovým ztrátám, k nimž v důsledku rezonance ve fázích zrychlování dochází, zamezuje 64násobné mikrokrokování, které zároveň šetří mechaniku.
Modul disponuje vektorovou regulací, která společně s inkrementálním snímačem přispívá k dynamické charakteristice otáček s vysokým stupněm účinnosti. Interní software přímo a bez dalšího zpoždění vyhodnocuje šest konfigurovatelných vstupů spuštění/zastavení, koncového spínače, referenčních vaček, jog/tip atd. Pomocí interních funkcí je možné propojit nebo volně používat dva výstupy.

Flexibilně použitelné funkce, jako jsou polohování s různými akceleračními rampami, tabulky příkazů, vačková spínací zařízení, automatické nastavování referenční polohy a další vlastnosti závislé na událostech, zaručují široké spektrum způsobů využití. Rozhraní pro programátory je u všech zařízení z rodiny řídicích modulů krokového motoru WAGO stejné.

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
Servo krokového motoru, 70 V, 7,5 A, 6 IN, 2 OUT	**750-673**	1

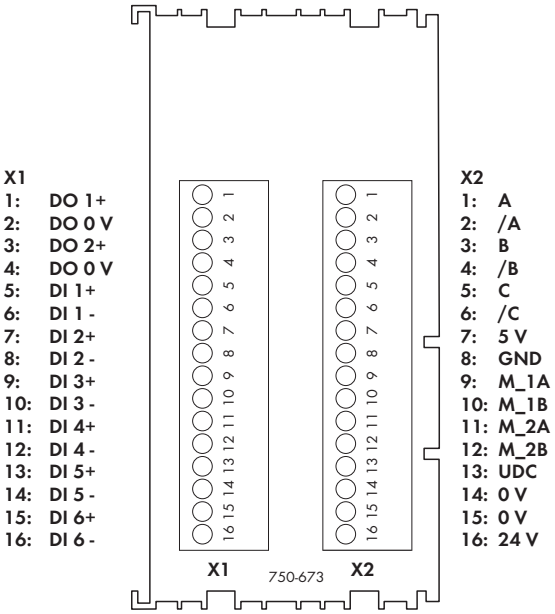
Příslušenství		Obj. č.	Bal. množ.
Systém rychlého označování Mini-WSB			
	bez potisku	**248-501**	50
	s potiskem	viz kapitolu 11	

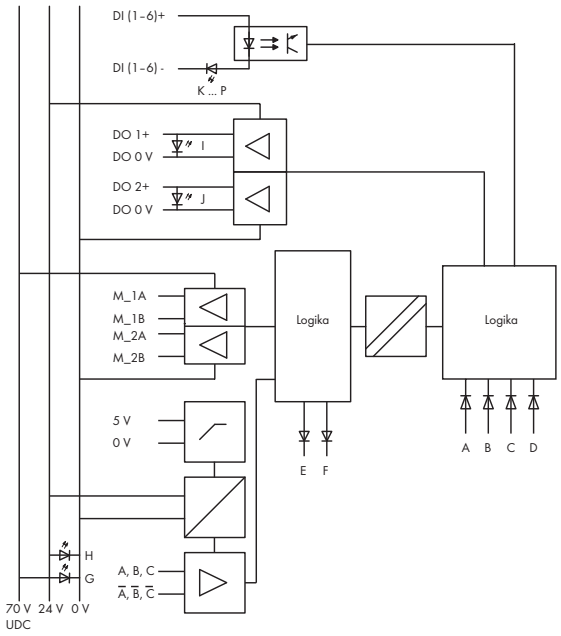
Certifikace

Označení shody	CE
Korejská certifikace	KC

Technické údaje

Napájení	**řídicí napětí**:
	DC 24 V (-25 % až +30 %),
	klidový proud 120 mA + 2 × 0,5 A (DO1,
	DO2, v závislosti na zátěži) + cca 100 mA
	(senzor)
	napětí motoru:
	jmenovitá hodnota DC 55 V,
	absolutní horní limit: 71,5 V,
	absolutní dolní limit: 18 V,
	klidový proud typ. = 5 mA,
	jištění externí pojistkou 5 A
Ochranná funkce	**kontrola zkratu na připojení motoru:**
	zkrat vinutí a zkrat proti 0 V a 24 V
	napájení 24 V:
	ochrana proti přepólování
	napájení motoru:
	ochrana proti přepólování prostřednictvím
	externího jištění
Oddělení potenciálu	500 V systém/napájení
Napájení (interní)	ze sběrnice K-Bus + řídicí napětí
Příkon typ. (interní)	70 mA
Datová šířka interní	12 bajtů in/out
Konfigurace	prostřednictvím řízení a WAGO-I/O-CHECK (parametrizační nástroj)





Technické údaje

Vstupy	
Napětí signálu (0)	DC -3 V až +5 V
Napětí signálu (1)	DC 15–30 V
	galvanické oddělení navzájem a vůči všem
	ostatním napěťovým potenciálům na
	modulu
Vstupní filtr	100 µs, možnost zařazení následného
	softwarového filtru
Vstupní proud typ.	2,8 mA
Výstupy	
Počet výstupů	2 (DO1, DO2)
Výstupní proud	0,5 A, odolný proti zkratu
Max. frekvence spínání	5 Hz, indukční zatížení dle IEC 947-5-1,
	DC 13
Druh zátěže	odporové zatížení, indukční zatížení (max.
	2 H), světelné zdroje
Funkce	vstupy (přednastavené):
	DI 1: zastavení pohonu,
	DI 2: referenční vstup,
	DI 3: spínač krokování v kladném směru,
	DI 4: spínač krokování v záporném směru,
	DI 5: koncový spínač v kladném směru,
	DI 6: koncový spínač v záporném směru
	výstupy (přednastavené):
	DO 1: cíl dosažen,
	DO 2: chyba
	konfiguraci vstupů a výstupů je možné
	volně měnit.
Připojení motoru	
Počet výstupů	1 krokový motor (2 fáze)
Výstupní proud max.	2 × 7,5 A krátkodobě; pokles výkonu od
	50 °C; jmenovitý proud 2 × 5,0 A; pokles
	výkonu od 50 °C
Max. frekvence krokování	7812 Hz plný krok
Diagnostika	nadproud, zkrat nebo zemní zkrat,
	nadměrná teplota, sledování napájecího
	napětí, přerušení drátu motoru, chybný
	směr otáčení, otočný snímač motoru
Rozlišení	mikrokrokování s 64 kroky v každém plném kroku
Délka kabelu	30 m
	stíněný kabel

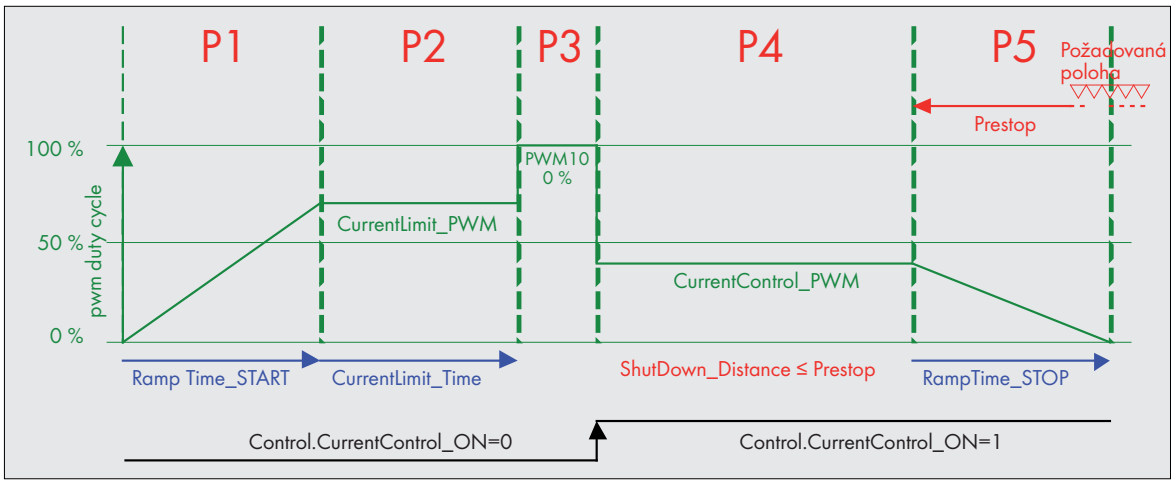
Technické údaje

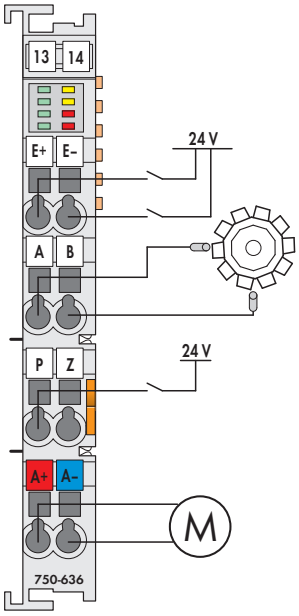
Inkrementální senzor	
Připojení snímače	A, /A, B, /B, C, /C
Napětí signálu	kompatibilní s RS-485/422, společné
	GND s napětím motoru a řídicím napětím
Frekvence snímače	1 MHz
Zakončovací odpor	interně 120 Ω
Napájení senzoru	DC 5 V, 300 mA, odolné proti zkratu
Kvadraturní dekodér	čtyřnásobné vyhodnocení, volitelně CLK a
	DIR
Čítač	32 bitů binární

Všeobecné technické údaje

Provozní teplota	0–55 °C
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,08 mm² – 1,5 mm² / AWG 28–14
	AWG 12 /14: THHN, THWN
Délky odizolování	5–6 mm / 0.22 in
Rozměry (mm) Š × V × H	51 × 70 × 100
	výška od horní hrany nosné lišty
Hmotnost	56 g
Teplota pro skladování	-25 °C ... +85 °C
Relativní vlhkost (bez kondenzace)	95 %
Odolnost proti vibracím	dle IEC 60068-2-6
Odolnost proti rázům	dle IEC 60068-2-27/29
Krytí	IP20
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-3

Modul k řízení DC motoru 750-636 24 V / 5 A



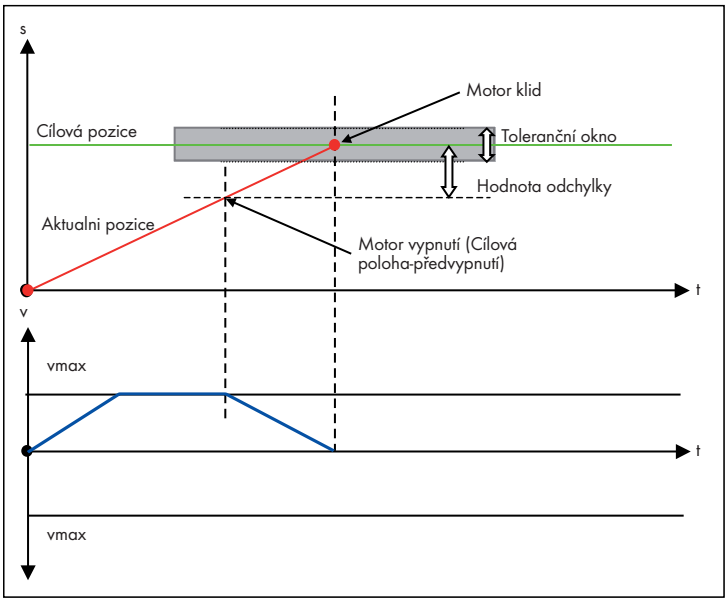


Vlastnosti:

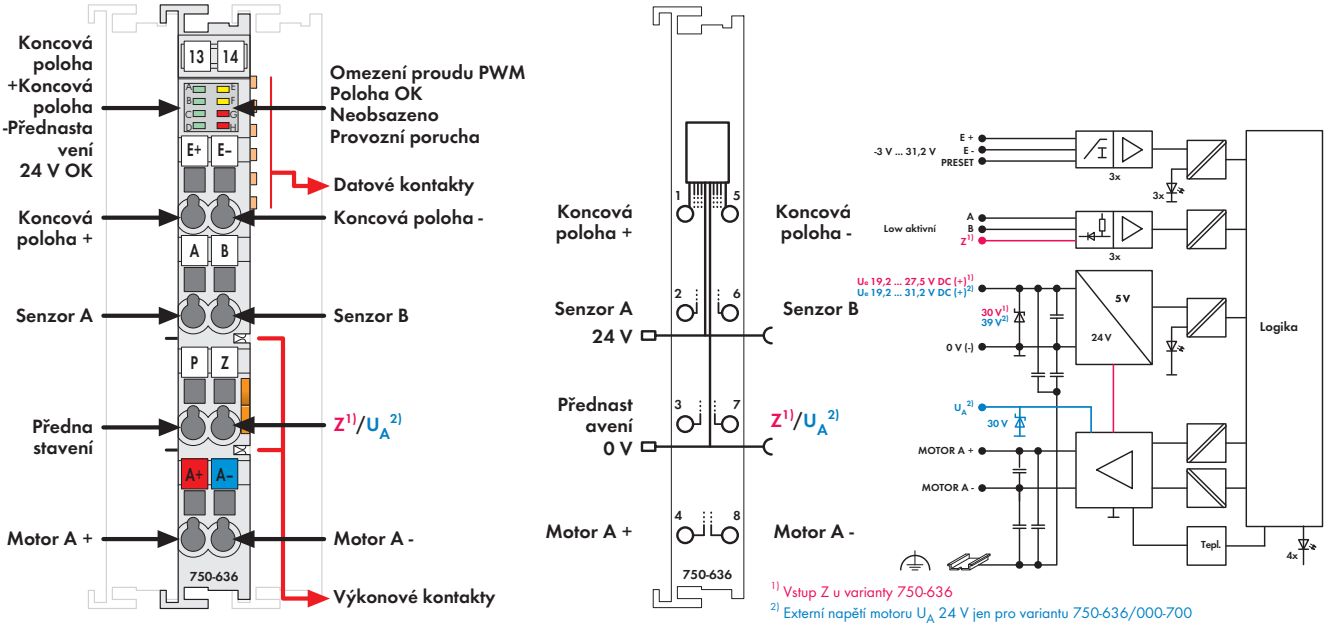
- Ovládání kolektorových stejnosměrných motorů 24 V / 5 A, konstrukční šířka 12 mm
- Vstup inkrementálního senzoru 5 V / 24 V
- Vstupy pro koncové spínače a přednastavení (nastavení referenčního bodu) • Dopředný/zpětný chod
- Rozběhový proud až 15 A / 500 ms, krátkodobě >30 A
- Samoučicí optimalizace vypínání (pre-stop vzdálenost)
- Nastavitelný pozvolný rozběh a zastavení
- Rychlé zastavení zkratováním cívky
- Redukce proudu (pomalý chod) prostřednictvím PWM
- Vyrovnávání vůle převodovky
- 32bitové hodnoty polohy
- Monitorování koncového stupně na základě proudu A teploty (s předběžnou výstrahou)
- Řízení PWM a inkrementální senzor lze využívat samostatně
- Řízení výkonu 24V zátěží
- Modul inkrementálního senzoru

Oblast použití:

- ▶ Nastavovací a seřizovací funkce
  - ▷ nastavování šířky
  - ▷ přítlak válce
  - ▷ přednastavení posunovače
- ▶ Dávkování
- ▶ Dopravníkové váhy



Modul k řízení DC motoru 24 V, 5 A



1) Vstup Z u varianty 750-636
2) Externí napětí motoru U_A 24 V jen pro variantu 750-636/000-700

Dodávka bez Mini-WSB

Modul představuje jednokanálový, inteligentní řídicí modul polohy pro 24V stejnosměrné motory do 5 A s inkrementálním zpětným hlášením polohy. Tři 24V vstupy registrují spínače koncové polohy a signál předvolby. Rozhraní inkrementálního snímače vyhodnocuje signály snímače polohy a určuje skutečnou hodnotu.
Polohování optimalizuje v případě potřeby polohu předběžného vypnutí v závislosti na směru a zohledňuje kompenzaci vůle převodů.
Obousměrné ovládání stejnosměrného motoru probíhá přes H-můstek se sledováním teploty, odolný proti zkratu.

Možný je jak spínaný provoz, tak pozvolný náběh/doběh nebo redukce proudu modulací šířky impulzu.
24V napájecí napětí přivedené z technologie, disponující kontrolou podpětí a přepětí, je propojeno se sousedními moduly.

Modul je použitelný také jako:
čistý inkrementální snímač nebo jako spínač a nastavovač výkonu (PWM).

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
Modul k řízení DC motoru 24 V / 5 A	**750-636**	1
Modul k řízení DC motoru 24 V / 5 A / T	**750-636/025-000**	1
(provozní teplota -20 °C až +60 °C)		
Modul k řízení DC motoru 24 V / 5 A / U_A*	**750-636/000-700**	1
* U_A samostatné napájení motoru		
Modul k řízení DC motoru 24 V / 5 A / R*	**750-636/000-800**	1
* /R: Bez zpětného ovlivnění pro použití v bezpečnostních funkcích (viz příručku!)		

Příslušenství	Obj. č.	Bal. množ.
Systém rychlého označování Mini-WSB		
bez potisku	**248-501**	50
s potiskem	viz kapitolu 11	

Certifikace

Označení shody	CE
Korejská certifikace	(750-636)

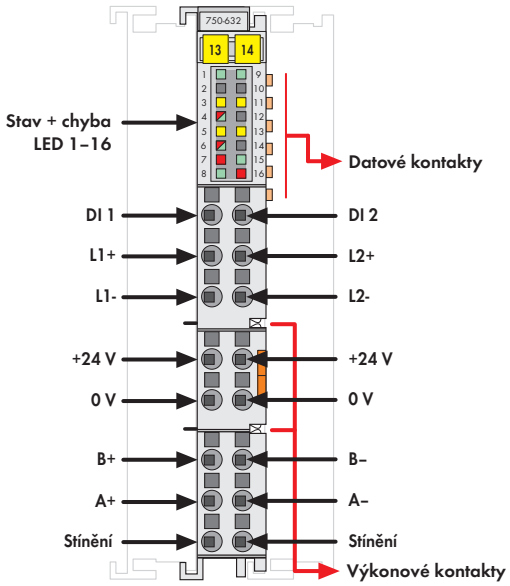
Technické údaje

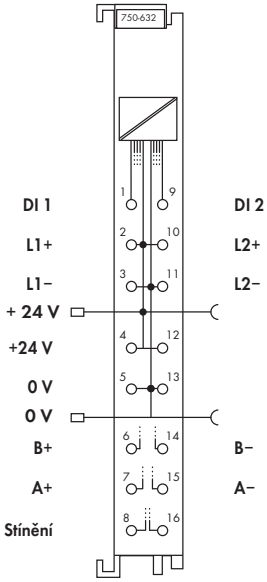
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,08 mm² – 2,5 mm² / AWG 28 – 14
Délky odizolování	8 – 9 mm / 0.33 in
Rozměry – šířka	12 mm
Hmotnost	55,5 g
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-3

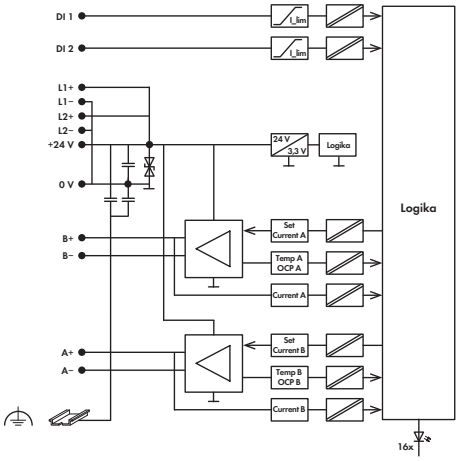
Technické údaje

Výstupy	
Počet výstupů	1 kanál
Proud motoru	jmenovitý proud 5 A při 100% době zapnutí, 15 A / 500 ms
Připojení motoru	výstup můstku A+, A-, H; odolný proti zkratu
frekvence PWM typ.	20 kHz
Vstupy	
Binární vstupy (E+, E-, přednastavení)	typ 1 dle IEC 61131; spínání k plusu
Vstupní proud typ.	2,7 mA při 24 V
Připojení snímače	A, B, Z (nulovací pulz) spínající k minusu zero; DC 5 – 24 V / otevřený kolektor
Napětí signálu (0)	DC -3 V až +1,5 V
Napětí signálu (1)	DC 2,4 – 30 V
Vstupní proud typ.	-3,2 mA při +0,3 V; 0 mA při >+5 V
Mezní frekvence	50 kHz
Kvadraturní dekodér	jednoduché, dvojnásobné, čtyřnásobné vyhodnocení
Modul	
Příkon typ. (vnitřní sběrnice)	55 mA
Příkon typ. (technologie)	
750-636:	12 mA + zátěž
750-636/000-700:	10 mA (technologie) a 2 mA + zátěž (motor)
750-636/000-800:	10 mA (technologie) a 2 mA + zátěž (motor)
Napájecí napětí	
750-636:	DC 19,2 – 27,5 V
750-636/000-700:	DC 19,2 – 27,5 V (U_A); DC 19,2 – 31,2 V (technologie)
750-636/000-800:	DC 19,2 – 27,5 V (U_A); DC 19,2 – 31,2 V (technologie)
Oddělení potenciálu	500 V systém/napájení
Datová šířka mapování obrazu	32 bitů požadovaná/skutečná hodnota; 16 bitů řízení, resp. stav

Modul pro proporcionální ventily







Modul pro proporcionální ventily 750-632 slouží k ovládání dvou jednocívkových ventilů napětím/proudem až 24 V / 1,6 A nebo jednoho ventilu napětím/proudem až 24 V / 2 A. Modul disponuje dvěma proudově regulovanými výstupy PWM* s připojitelným rozkmitem.
Ventily lze ovládat unipolárně nebo bipolárně. Dalším provozním režimem je provoz jednoho ventilu se dvěma unipolárními cívkami. V tomto provozním režimu je modul jednokanálový! Různá přizpůsobení charakteristické křivky, například posun nulového bodu, kompenzace ohybů nebo omezení rozsahu, je možné nastavit prostřednictvím parametrů.

Požadovanou hodnotu lze prostřednictvím škálování a parametrizovatelných ramp nárůstu/poklesu přizpůsobit dané aplikaci. Dva další binární vstupy jsou k dispozici například pro monitorování úrovňových spínačů atd. Uvedení do provozu a přizpůsobení parametrů ventilu se provádějí buď pomocí softwaru WAGO-I/O-CHECK, nebo prostřednictvím řídicího systému.

*PWM = pulzně šířková modulace

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
Modul pro proporcionální ventily	**750-632**	1

Příslušenství	Obj. č.	Bal. množ.
WAGO-I/O-CHECK	**759-302**	1
Systém rychlého označování Mini-WSB		
bez potisku	**248-501**	50
s potiskem	viz kapitolu 11	

Certifikace

Označení shody	CE
Lodní stavitelství	GL
UL 508	
TÜV 14 ATEX 148929 X	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	
IECEx TUN 14.0035 X	Ex nA IIC T4 Gc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	

Technické údaje

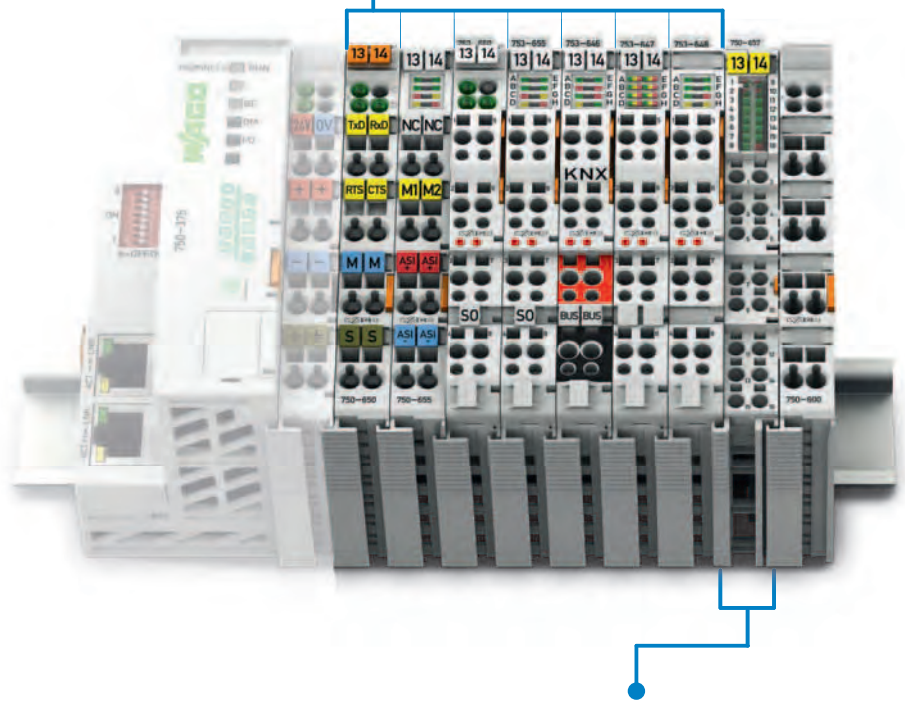
Připojení vodiče	Push-in CAGE CLAMP®
Průřezy	plné: 0,08 mm² ... 1,5 mm² / AWG 28 ... 14
	jemně laněné: 0,25 mm² ... 1,5 mm² / AWG 22 ... 14
	svorky cívek A+/A-/B+/B-: 1,5 mm²/ AWG 16
	při použití dle UL 508: na všech svorkách AWG 16
Délky odizolování	8 ... 9 mm / 0.33 in
Rozměry – šířka	12 mm
Hmotnost	53,7 g
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2, lodní stavitelství
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-4, lodní stavitelství

Technické údaje

Výstupy	
Počet výstupů	2 bipolární výstupy (A+, A- a B+, B-)
Výstupní proud max.	1kanálový provoz: 2 A (dejte pozor na pokles zatížitelnosti); 2kanálový provoz: 1,6 A na kanál (dejte pozor na pokles zatížitelnosti)
Typ výstupu	výstup můstku H s proudově regulovaným výstupem PWM (odolný proti zkratu a tepelnému přetížení, jednotlivě pro každý kanál)
Frekvence chvění	250 Hz; 125 Hz; 62,5 Hz; až 1 Hz (možnost parametrizace)
frekvence PWM typ.	50 kHz
jmenovité výstupní napetí	DC 24 V (–25 % až +30 %)
Druh zátěže	pracovní rozsah: indukční (1–600 mH); vnitřní odpor zátěže (> 8 Ω)
Vstupy	
Počet vstupů	2 (DI 1, DI 2), typ 1 dle IEC 61131; spínání k plusu
Vstupní proud	2,7 mA při 24 V
Modul	
Příkon max. (interní)	125 mA
Příkon max. (technologie)	20 mA + zátěž
Napájecí napětí	DC 24 V (–25 % až +30 %)
Oddělení potenciálu	500 V systém/napájení
Datová šířka mapování obrazu	6 B: jednokanálový provozní režim; 12 B: dvoukanálový provozní režim

Komunikační moduly

Konstrukční provedení pouzdra řady 750/753	
Rozměry (mm) Š × V × H:	12 × 65 × 100 (výška od horní hrany nosné lišty)
Připojovací technika:	CAGE CLAMP®
Průřezy:	0,08 mm² až 2,5 mm² / AWG 28 až 14
Délka odizolování:	Řada 750: 8 až 9 mm / 0,33" Řada 753: 9 až 10 mm / 0,37"



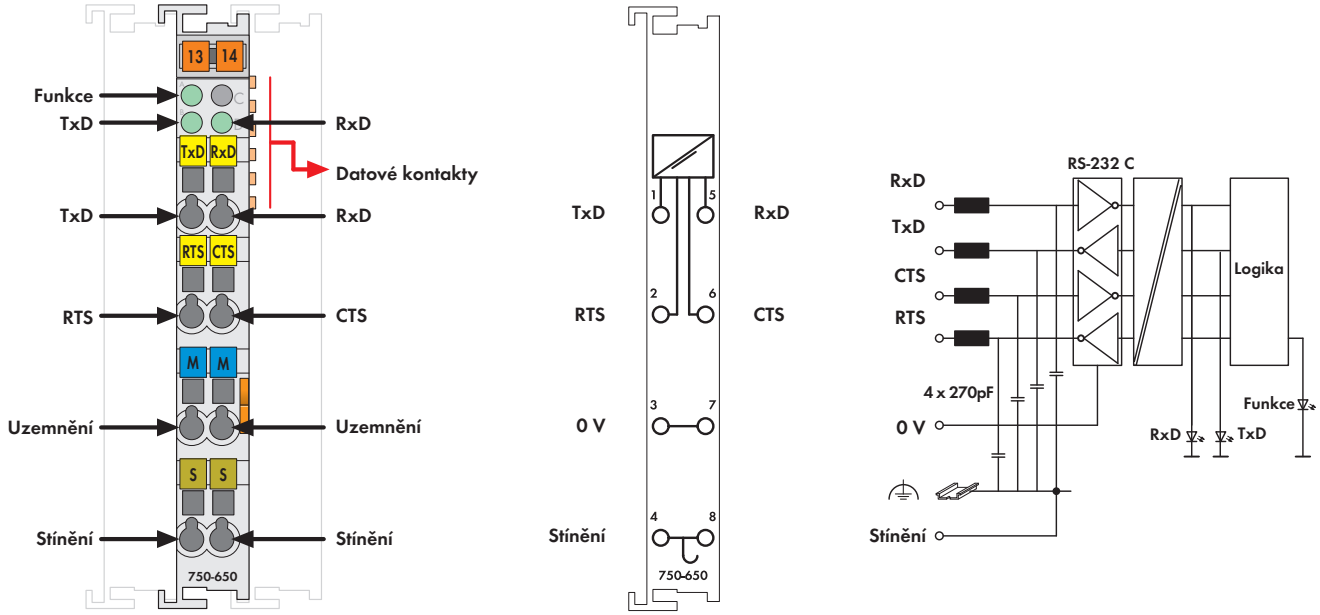
Konstrukční provedení pouzdra řady 750 s pružinami Push-in CAGE CLAMP® (až 16 kontaktních míst)	
Připojovací technika:	Push-in CAGE CLAMP®
Průřezy:	Plné: 0,08 mm² až 2,5 mm² / AWG 28 až 16 Jemně laněné: 0,25 mm² až 1,5 mm² / AWG 22 až 16
Délka odizolování:	8 ... 9 mm / 0,33"

Přehled modulárních I/O systémů

Komunikační moduly

Funkce	Popis	Objednací číslo			Strana
		Standardní	/T Provozní teplota –20 °C až +60 °C	Konektorové provedení	
Sériové rozhraní	Sériové rozhraní RS-232 C, 9600, N, 8, 1	750-650		753-650	314
	Sériové rozhraní RS-232 C, 9600, N, 8, 1, 5 B	750-650/000-001			314
	Sériové rozhraní RS-232 C, 9600, E, 7, 2	750-650/000-002			314
	Sériové rozhraní RS-232 C, 4800, E, 7, 1	750-650/000-004			314
	Sériové rozhraní RS-232 C, 9600, E, 8, 1	750-650/000-006			314
	Sériové rozhraní RS-232 C, 2400, E, 8, 1	750-650/000-009			314
	Sériové rozhraní RS-232 C, 19200, N, 8, 1	750-650/000-010			314
	Sériové rozhraní RS-232 C, 19200, E, 8, 1	750-650/000-011			314
	Sériové rozhraní RS-232 C, 2400, N, 8, 1	750-650/000-012			314
	Sériové rozhraní RS-232 C, 4800, E, 7, 2	750-650/000-013			314
	Sériové rozhraní RS-232 C, 4800, E, 8, 1	750-650/000-015			314
	Sériové rozhraní RS-232 C, volně konfigurovatelné	750-650/003-000		753-650/003-000	314
	Sériové rozhraní RS-485, 9600, N, 8, 1	750-653	750-653/025-018	753-653	315
	Sériové rozhraní RS-485, 9600, E, 7, 2	750-653/000-001			315
	Sériové rozhraní RS-485, 9600, E, 8, 1	750-653/000-002			315
	Sériové rozhraní RS-485, 19 200, N, 8, 1, 5 B	750-653/000-006			315
	Sériové rozhraní RS-485, 2400, N, 8, 1	750-653/000-007			315
	Sériové rozhraní RS-485, volně konfigurovatelné	750-653/003-000	750-653/025-000		315
	Sériové rozhraní RS-232 C / RS-485	750-652	750-652/025-000	753-652	316
	Rozhraní TTY, 9600, N, 8, 1	750-651			317
	Rozhraní TTY, 9600, N, 8, 1, 5 B	750-651/000-001			317
	Rozhraní TTY, 9600, E, 8, 1	750-651/000-002			317
Bluetooth	RF přijímač pro *Bluetooth*®	750-644			318
EnOcean	Rádiový přijímač EnOcean	750-642			319
KNX	KNX/EIB/TP1			753-646	320
DALI	DALI Multi Master			753-647	321
LON	LON-FTT			753-648	322
MP-Bus	MP-BUS Master	750-643			323
AS-Interface master	AS-Interface master	750-655		753-655	324
IO-Link master	IO-Link	750-657			326
Brána pro CAN	Brána pro CAN	750-658			328
Výměna dat	Modul pro výměnu dat	750-654			329

Sériové rozhraní RS-232 C



Obr. řady 750 / dodávka bez Mini-WSB

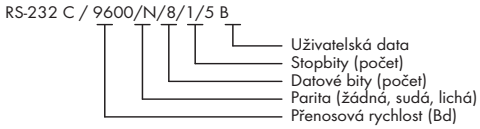
Rozhraní integrované v I/O modulu umožňuje připojit přístroje s rozhraním RS-232 C.

Rozhraní pracuje v souladu s normami TIA/EIA-F, CCITT V.28/DIN 66259-1.

Připojený přístroj může prostřednictvím používaného komunikačního modulu přímo komunikovat s řídicím systémem. Aktivní komunikační kanál pracuje nezávisle na nadřazeném sběrnicovém systému v plně duplexním režimu rychlostí až 19 200 baudů.

Rozhraní RS-232 C zaručuje díky galvanicky odděleným signálům vysokou odolnost proti rušení.

Stíněné připojení vede přímo na nosnou lištu.



Popis	Obj. č.	Bal. množ.
RS-232 C / 9600/N/8/1	**750-650**	1
RS-232 C / 9600/N/8/1/5 B	**750-650/000-001**	1
RS-232 C / 9600/E/7/2	**750-650/000-002**	1
RS-232 C / 4800/E/7/1	**750-650/000-004**	1
RS-232 C / 9600/E/8/1	**750-650/000-006**	1
RS-232 C / 2400/E/8/1	**750-650/000-009**	1
RS-232 C / 19200/N/8/1	**750-650/000-010**	1
RS-232 C / 19200/E/8/1	**750-650/000-011**	1
RS-232 C / 2400/N/8/1	**750-650/000-012**	1
RS-232 C / 4800/E/7/2	**750-650/000-013**	1
RS-232 C / 4800/E/8/1	**750-650/000-015**	1
RS-232 C / volně konfigurovatelné	**750-650/003-000**	1
Rozhraní RS-232 C (bez konektoru)	**753-650**	1
RS-232 C / volně konfigurovatelné (bez konektoru)	**753-650/003-000**	1

Certifikace

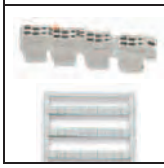
Označení shody	CE
Korejská certifikace	[1]
Lodní stavitelství (varianty na dotázání)	ABS, BV, DNV, GL, KR, LR, NKK, PRS, RINA
UL 508	
ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4
TÜV 07 ATEX 554086 X	I M2 Ex d I Mb,
	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc,
	II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	
IECEx TUN 09.0001 X	Ex d I Mb,
	Ex nA IIC T4 Gc,
	Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	

[1] neplatí pro 750-650/003-000

Technické údaje

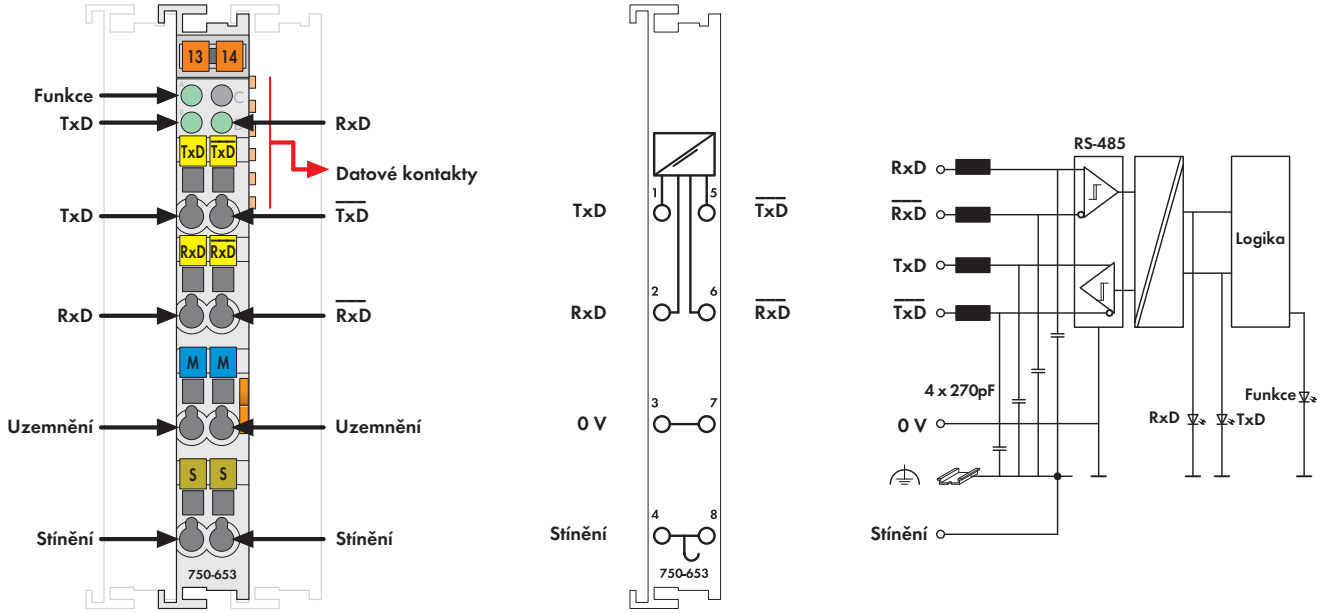
Přenosové kanály	1 TxD / 1 RxD, plně duplexní
Přenosová rychlost	9 600 baudů (přednastavení);
	1 200–19 200 baudů
Bitové zkreslení	< 3 %
Délka vedení RS-232 C max.	15 m
Vyrovnávací paměť	120 bajtů in / 16 bajtů out
Příkon max. (interní)	55 mA
Napájení	systémovým napětím DC/DC
Oddělení potenciálu	500 V systém/napájení
Datová šířka interní	1 × 24 bitů in/out (3 bajty uživatelská
	data); 1 × 8 bitů řízení/stav
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,08 mm² ... 2,5 mm² / AWG 28 ... 14
Délky odizolování – řada 750/753	8 ... 9 mm / 0.33 in
	9 ... 10 mm / 0.37 in
Rozměry – šířka	12 mm
Hmotnost	51,5 g
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2, lodní stavitelství
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-4, lodní stavitelství

Příslušenství



	Obj. č.	Bal. množ.
Konektor řady 753	**753-110**	25
Kódovací prvky	**753-150**	100
Systém rychlého označování Mini-WSB		
bez potisku	**248-501**	50
s potiskem	viz kapitolu 11	

Sériové rozhraní RS-485



Obr. řady 750 / dodávka bez Mini-WSB

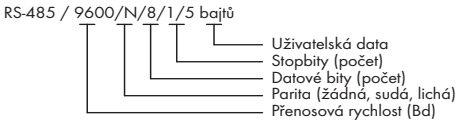
Rozhraní integrované v I/O modulu umožňuje připojit přístroje s rozhraním RS-485.

Rozhraní pracuje v souladu s normami TIA/EIA-485-A, DIN 66259.

Připojený přístroj může prostřednictvím používaného komunikačního modulu přímo komunikovat s řídicím systémem. Aktivní komunikační kanál pracuje nezávisle na nadřazeném sběrnicovém systému v plně duplexním režimu rychlostí až 19 200 baudů.

Rozhraní RS-485 zaručuje díky galvanicky odděleným signálům vysokou odolnost proti rušení.

Stíněné připojení vede přímo na nosnou lištu.



Popis	Obj. č.	Bal. množ.
RS-485 / 9600/N/8/1	**750-653**	1
RS-485 / 9600/E/7/2	**750-653/000-001**	1
RS-485 / 9600/E/8/1	**750-653/000-002**	1
RS-485 / 19200/N/8/1/5 bajtů	**750-653/000-006**	1
RS-485 / 2400/N/8/1	**750-653/000-007**	1
RS-485 / volně konfigurovatelný	**750-653/003-000**	1
RS-485 / volně konfigurovatelný / T	**750-653/025-000**	1
(provozní teplota -20 °C až +60 °C)		
RS-485 / 9600/N/8/1/5 bajtů/T	**750-653/025-018**	1
(provozní teplota -20 °C až +60 °C)		
RS-485 / 9600/N/8/1 (bez konektoru)	**753-653**	1

Certifikace

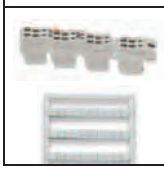
Označení shody	CE
Korejská certifikace	KC [1]
Lodní stavitelství (varianty na dotázání)	ABS, BV, DNV, GL, KR, LR, NKK, PRS, RINA
cULus UL 508	
cULus ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4
TÜV 07 ATEX 554086 X	I M2 Ex d I Mb,
	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc,
	II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	
IECEx TUN 09.0001 X	Ex d I Mb,
	Ex nA IIC T4 Gc,
	Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	

[1] neplatí pro 750-653/000-007 und 750-653/025-018

Technické údaje

Přenosové kanály	1 TxD / 1 RxD, plně duplexní
Přenosová rychlost	9 600 baudů (přednastavení);
	1 200–19 200 baudů
Bitový přenos	ISO 8482 / DIN 66259 - 4
Přenosová trasa	cca 1000 m, kroucená dvoulinka
Vyrovnávací paměť	120 bajtů in / 16 bajtů out
Příkon (interní)	65 mA
Napájení	systémovým napětím DC/DC
Oddělení potenciálu	500 V systém/napájení
Datová šířka interní	1 × 24 bitů in/out (3 bajty uživatelská
	data); 1 × 8 bitů řízení/stav
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,08 mm² ... 2,5 mm² / AWG 28 ... 14
Délky odizolování – řada 750/753	8 ... 9 mm / 0.33 in
	9 ... 10 mm / 0.37 in
Rozměry – šířka	12 mm
Hmotnost	51,7 g
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2, lodní stavitelství
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-4, lodní stavitelství

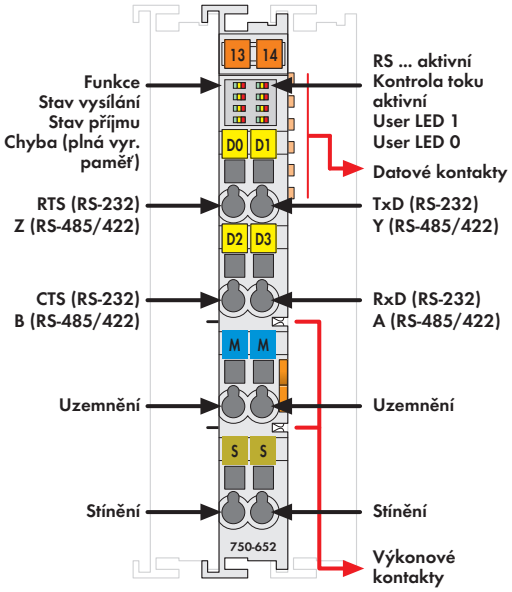
Příslušenství

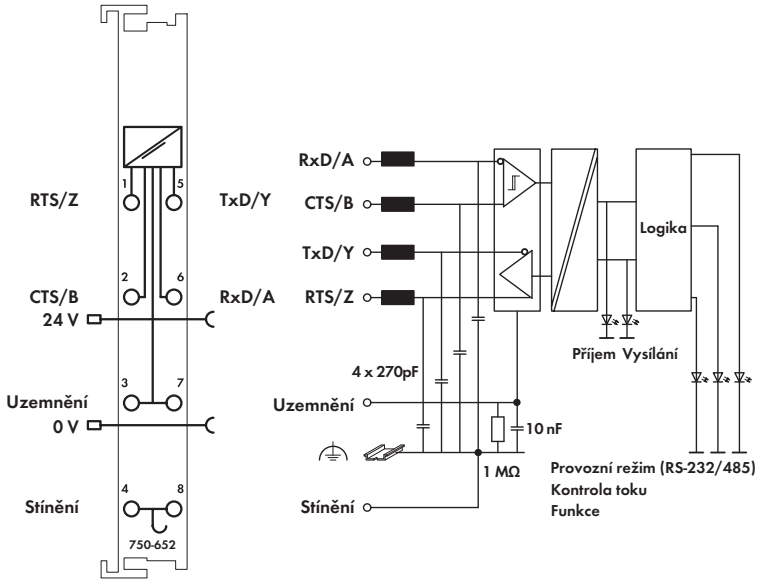


	Obj. č.	Bal. množ.
Konektor řady 753	**753-110**	25
Kódovací prvky	**753-150**	100
Systém rychlého označování Mini-WSB		
bez potisku	**248-501**	50
s potiskem	viz kapitolu 11	

Sériové rozhraní RS-232/RS-485

Volně konfigurovatelné





Dodávka bez Mini-WSB

Modul se sériovým rozhraním umožňuje k systému WAGO-I/O-SYSTEM 750 připojit přístroje s rozhraním RS-485, RS-422 nebo RS-232 (volitelně). Tímto způsobem lze realizovat také brány mezi průmyslovými sběrnicemi podporovanými systémem WAGO-I/O-SYSTEM 750 a sériovým rozhraním. I/O modul nepotřebuje vyšší úrovně protokolů. Vůči příslušnému master zařízení průmyslové sběrnice je komunikace plně transparentní. Modul se sériovým rozhraním díky tomu podporuje široké spektrum způsobů využití. Případně potřebné komunikační protokoly lze flexibilně naprogramovat v master zařízení průmyslové sběrnice.

Vstupní vyrovnávací paměti o velikosti 2560 bajtů umožňuje I/O modul používat i při vyšších přenosových rychlostech. Při nízkých rychlostech přenosu dat lze vyhodnocování příchozích dat beze ztrát realizovat v úlohách s nízkou prioritou.
Výstupní vyrovnávací paměť o velikosti 512 bajtů umožňuje plynule odeslat větší související data.
Modul lze volně konfigurovat pomocí nástroje WAGO-I/O-CHECK nebo souborů GSD a díky flexibilní volbě přenosové rychlosti a datové šířky umožňuje optimální přizpůsobení požadované aplikaci.

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
RS-232/RS-485, volně konfigurovatelné	**750-652**	1
RS-232/RS-485, volně konfigurovatelné / T	**750-652/025-000**	1
(provozní teplota -20 °C až +60 °C)		
RS-232/RS-485, volně konfigurovatelné (bez konektoru)	**753-652**	1

Příslušenství		Obj. č.	Bal. množ.
WAGO-I/O-CHECK		**759-302**	1
	**Konektor řady 753**	**753-110**	25
	Kódovací prvky	**753-150**	100
	**Systém rychlého označování Mini-WSB**		
	bez potisku	**248-501**	50
	s potiskem	viz kapitolu 11	

Certifikace

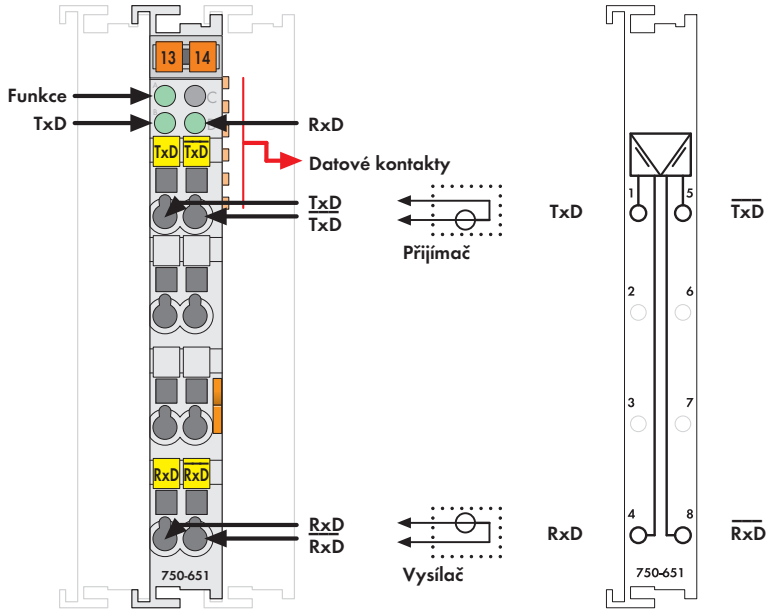
Označení shody	CE
Korejská certifikace	[1]
Lodní stavitelství (varianty na dotázání)	ABS, BV, DNV, GL, KR, LR, NKK, PRS, RINA
UL 508	
ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4
TÜV 07 ATEX 554086 X	I M2 Ex d I Mb,
	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc,
	II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	
IECEx TUN 09.0001 X	Ex d I Mb,
	Ex nA IIC T4 Gc,
	Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	

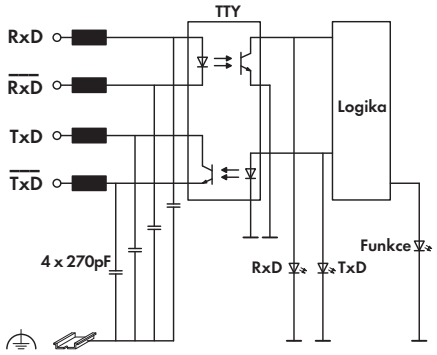
[1] neplatí pro 753-652

Technické údaje

Přenosové kanály	1 TxD / 1 RxD, plně duplexní,
	poloduplexní, 7 nebo 8 bitů data,
	1 nebo 2 stopbity
Přenosová rychlost	9600 baudů (přednastavení);
	300–115 200 baudů
Bitový přenos	RS-485/-422: ISO 8482 / DIN 66259-4;
	RS-232: EIA/TIA-232-F
Přenosová trasa	RS-485/422: max. cca 1000 m kroucená
	dvoulinka, RS-232: max. 40 m
Vyrovnávací paměť	2560 bajtů in / 512 bajtů out
Příkon (interní)	85 mA
Napájení	systémovým napětím DC/DC
Oddělení potenciálu	500 V systém/napájení
Datová šířka interní	1 × 46 / 1 × 22 / 1 × 6 bajtů in/out (možnost
	parametrizace); 2 bajty řízení/stav
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,08 mm² ... 2,5 mm² / AWG 28 ... 14
Délky odizolování	8 ... 9 mm / 0.33 in
	9 ... 10 mm / 0.37 in
Rozměry – šířka	12 mm
Hmotnost	51,2 g
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61131-2, lodní stavitelství
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61131-2, lodní stavitelství

Rozhraní TTY – 20 mA, proudová smyčka





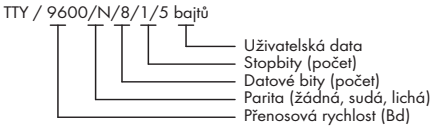
Dodávka bez Mini-WSB

Rozhraní integrované v I/O modulu umožňuje připojit přístroje s proudovým rozhraním 20 mA (TTY).

Rozhraní pracuje pasivně, a to jak na straně vysílače, tak na straně přijímače. Připojit je možné aktivní, poloaktivní nebo pasivní (s externím zdrojem proudu) účastnická zařízení. Komunikace s řídicím systémem probíhá prostřednictvím používaného komunikačního modulu.

Aktivní komunikační kanál pracuje nezávisle na nadřazeném sběrnicovém systému v plně duplexním režimu rychlostí až 19 200 baudů.

Díky galvanickému oddělení a přiloženému proudu zaručuje rozhraní TTY vysokou odolnost proti rušení.



Popis	Obj. č.	Bal. množ.
TTY / 9600/N/8/1	**750-651**	1
TTY / 9600/N/8/1/5 bajtů	**750-651/000-001**	1
TTY / 9600/E/8/1	**750-651/000-002**	1

Příslušenství		Obj. č.	Bal. množ.
Systém rychlého označování Mini-WSB			
	bez potisku	**248-501**	50
	s potiskem	viz kapitolu 11	

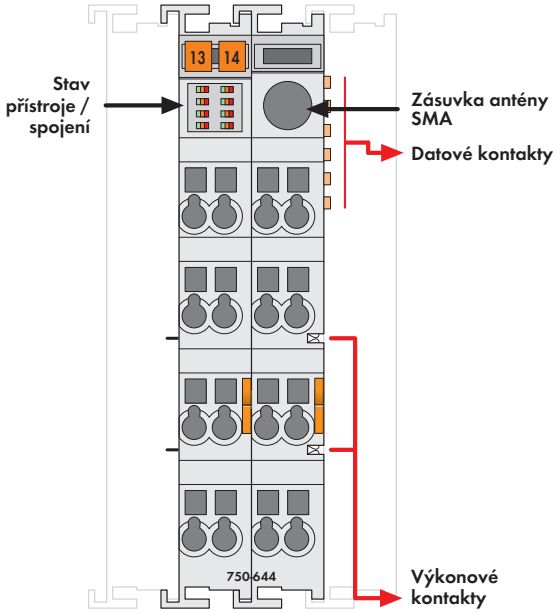
Certifikace

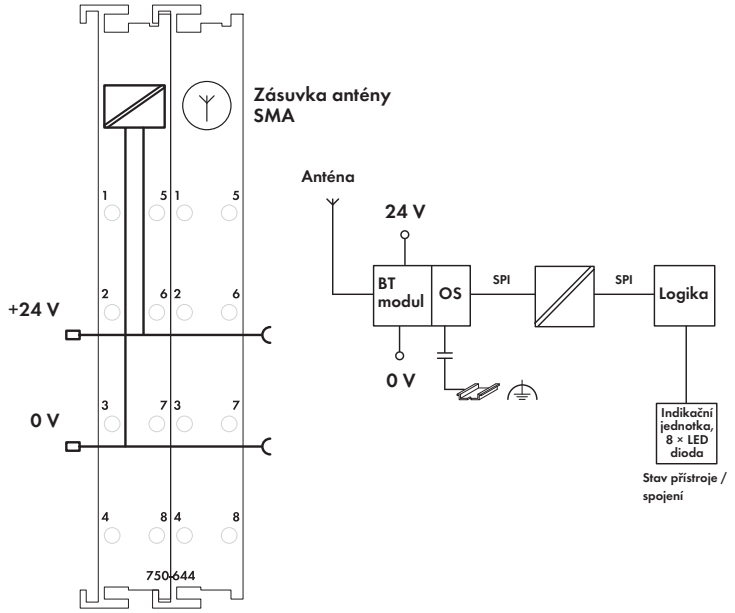
Označení shody	CE
Korejská certifikace	
Lodní stavitelství (varianty na dotázání)	ABS, BV, DNV, GL, KR, LR, NKK, PRS, RINA
cULus UL 508	
cULus ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4
DEKRA 11 ATEX 0203 X	II 3 G Ex nA II T4

Technické údaje

Přenosové kanály	1 TxD / 1 RxD, plně duplexní
Přenosová rychlost	9 600 baudů (přednastavení);
	1 200–19 200 baudů
Bitový přenos	2 × 20 mA
Zatížitelnost	< 500 Ω
Přenosová trasa	max. 1000 m, kroucená dvoulinka
Vyrovnávací paměť	128 bajtů in / 16 bajtů out
Příkon (interní)	55 mA
Napájení	systémovým napětím DC/DC
Oddělení potenciálu	500 V systém/napájení
Datová šířka interní	1 × 24 bitů in/out (3 bajty uživatelská
	data); 1 × 8 bitů řízení/stav
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,08 mm² ... 2,5 mm² / AWG 28 ... 14
Délky odizolování	8 ... 9 mm / 0.33 in
Rozměry – šířka	12 mm
Hmotnost	48,5 g
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2, lodní stavitelství
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-4, lodní stavitelství

Bluetooth® / RF transceiver





Dodávka bez Mini-WSB

I/O modul 750-644 umožňuje bezdrátovou výměnu procesních dat až se sedmi dalšími přístroji prostřednictvím bezdrátové technologie Bluetooth® 2.0. Interoperabilita mezi přístroji Bluetooth® není závislá na konkrétním výrobci a zajišťují ji Bluetooth® profily PAN a SPP. Kromě toho je k dispozici také speciální profil pro časově kritické aplikace.

Při použití s externí anténou WAGO 758-912 je možné zajistit robustní propojení na vzdálenost až 1000 metrů.

Mezi rozšířené diagnostické funkce produktu patří cyklické a acyklické informace o stavu. Za účelem rychlé diagnostiky přímo na místě používání se nejdůležitější informace o provozním stavu a bezdrátovém propojení vizualizují také pomocí osmi LED diod.

I/O modul lze provozovat na všech běžných komunikačních/procesorových modulech ze systému WAGO-I/O-SYSTEM 750. Modul je možné lokálně konfigurovat pomocí nástroje WAGO-I/O-CHECK.

Popis		Obj. č.	Bal. množ.
Bluetooth® / RF transceiver		**750-644**	1

Příslušenství		Obj. č.	Bal. množ.
Systém rychlého označování Mini-WSB			
	bez potisku	**248-501**	50
	s potiskem	viz kapitolu 11	
Externí anténa	WLAN/Bluetooth® 2,4 GHz	**758-912**	1

Certifikace

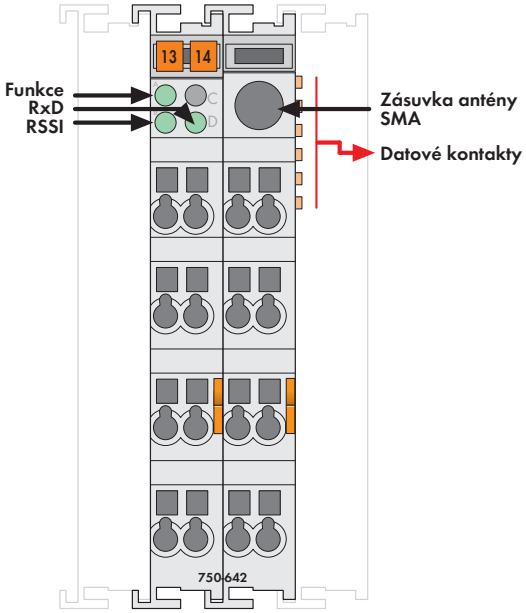
FC	Certifikát FCC (This device complies with Part 15 of the FCC Rules)
Bluetooth	Certifikát Bluetooth®
Označení shody	CE
Korejská certifikace	
UL 508	
ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4
TÜV 07 ATEX 554086 X	I M2 Ex d I Mb,
	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc,
	II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	
IECEx TUN 09.0001 X	Ex d I Mb,
	Ex nA IIC T4 Gc,
	Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	

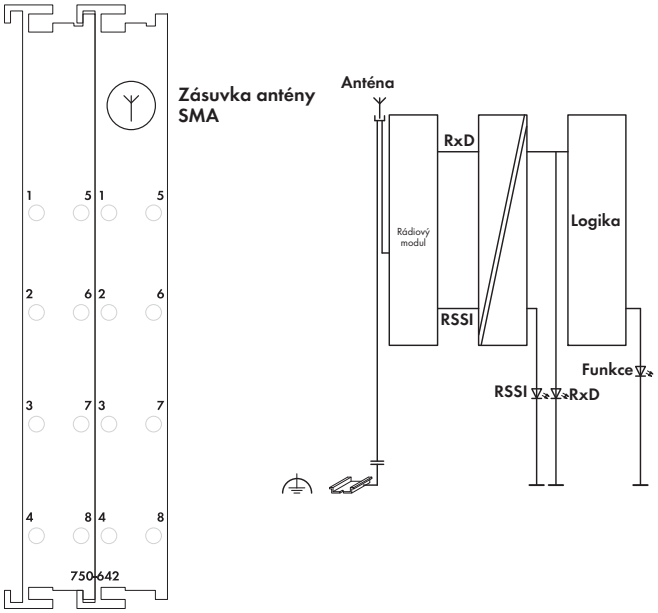
Technické údaje

Bezdrátová technologie	Bluetooth® 2.0 + EDR
Topologie	Piconet (1 master, maximálně 7 slave)
Koexistence	AFH a adaptivní vysílací výkon
Profily	SPP, PAN
Provozní režimy	komunikační režim s ad hoc profilem pro
	vysokou konektivitu a profilem pro časově
	kritické aplikace vyžadující provoz
	v reálném čase, konfigurační režim
Frekvenční pásmo	bezlicenční, pásmo ISM, 2402–2480 MHz
Vysílací výkon	do 20 dBm (Bluetooth® Class 1)
Citlivost příjmu	-94 dBm
Dosah přenosu	max. 1000 m ve volném prostoru, 100 m
	v budovách (při použití externí antény
	WAGO, obj. č. 758-912)
Napájení (Bluetooth®)	z technologie DC 24 V
Napájení (interní)	systémovým napětím DC/DC
Příkon (Bluetooth®)	cca 8 mA, maximálně 35 mA
Příkon (interní)	cca 20 mA
Oddělení potenciálu	500 V anténa/systém
Datová šířka interní	12, 24, 48 bajtů, konfigurovatelná;
	vč. 1 řídicího/stavového bajtu
Diagnostika (prostřednictvím optické indikace)	stav zařízení, stav spojení [1]
Diagnostika (prostřednictvím mapování obrazu)	stav zařízení, stav spojení [1], sledování času
Konfigurace	WAGO-I/O-CHECK a WAGO-I/O-PRO
	CAA
Rozměry (mm) Š × V × H	24 × 64* × 100
	* + přesah konektoru SMA cca 6,5 mm
Hmotnost	85 g
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2, EN 61131-2
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-3, EN 61131-2

[1] kvalita bezdrátového spojení, síla signálu, interference

I/O modul s rádiovým přijímačem





Dodávka bez Mini-WSB

I/O modul 750-642 umožňuje přijímat rádiové telegramy z bezúdržbových, bezbateriových a bezdrátových spínačů a senzorů na bázi bezdrátové technologie EnOcean.
Modul lze provozovat na libovolných procesorových modulech ze systému WAGO-I/O-SYSTEM 750. Integraci usnadňují předem naprogramované funkční bloky.
Energie požadovaná vysílači se získává přeměnou procesní energie na využitelnou elektrickou energii. Vyzářená energie z EnOcean vysílače je asi milionkrát nižší než u mobilních telefonů. Počet senzorů je téměř libovolný; kvůli hustotě spínačů/senzorů, která se s jejich počtem zvyšuje, se však maximum pohybuje kolem 100 vysílačů na každém modulu.

Jednoznačné přiřazení vysílačů a přijímačů zaručují čtyři miliardy jedinečných kódů. Díky vícenásobnému, vzájemně posunutému vysílání rádiových telegramů s velice krátkou vysílací dobou se dosahuje vysoké míry zabezpečení proti externímu rušení.
Maximální dosah činí na volném prostranství 300 metrů. V závislosti na používaných stavebních materiálech a na geometrii místnosti se dosah snižuje typicky na 30 metrů (bližší údaje v této souvislosti naleznete v příručce*).
K posouzení rádiové trasy signalizuje LED dioda (RSSI) dostatečnou vstupní úroveň. *Dokumentace je k dispozici v němčině a v angličtině.
Připojení externí antény zajišťuje konektor SMA integrovaný v pouzdře. Externí anténa 758-910 je vybavena magnetickou patkou a koaxiálním kabelem s konektorem SMA o délce 2,5 metru (objednává se zvlášť jako příslušenství).

Popis		Obj. č.	Bal. množ.
I/O modul s rádiovým přijímačem		**750-642**	1

Příslušenství		Obj. č.	Bal. množ.
Systém rychlého označování Mini-WSB			
	bez potisku	**248-501**	50
	s potiskem	viz kapitolu 11	
Externí anténa	GSM 900/1800	**758-910**	1

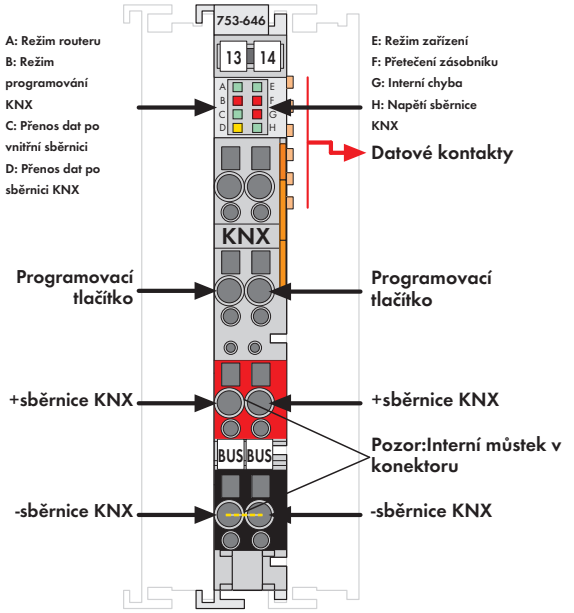
Certifikace

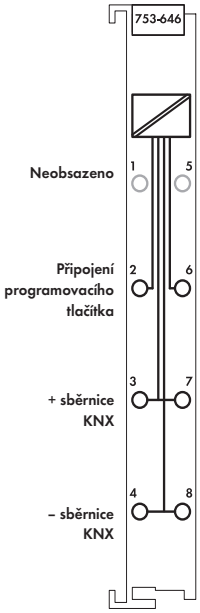
Označení shody RTTE	www.wago.cz
Označení shody	CE
Korejská certifikace	
UL 508	
ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4
TÜV 07 ATEX 554086 X	I M2 Ex d I Mb,
	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc,
	II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	
IECEx TUN 09.0001 X	Ex d I Mb,
	Ex nA IIC T4 Gc,
	Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	

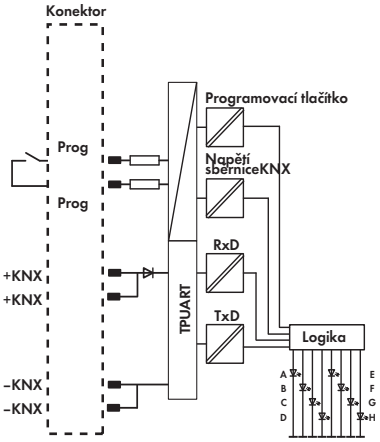
Technické údaje

Frekvenční pásmo	868,3 MHz
Dosah přenosu	až 300 m na volném prostranství (typ.
	údaje platné pro budovy viz příručku)
Přenosový protokol (rádiový telegram)	EnOcean
Příkon (interní)	80 mA
Napájení	systémovým napětím DC/DC
Oddělení potenciálu	500 V anténní připojení/systém
Datová šířka interní	1 × 24 bitů in/out (3 bajty uživatelská
	data); 1 × 8 bitů řízení/stav
Rozměry (mm) Š × V × H	24 × 64* × 100
	* + přesah konektoru SMA cca 6,5 mm
Hmotnost	80 g
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-3

Modul KNX/EIB/TP1







Dodávka bez Mini-WSB

I/O modul KNX/EIB/TP1 753-646 slouží k připojení k síti KNX/EIB/TP1. Modul podporuje dvě různé funkce:

1. Režim zařízení (device mode): Modul umožňuje k síti KNX/TP1 připojit programovatelné procesorové moduly (*1) relevantní pro automatizaci budov. V síti KNX se modul prezentuje jako standardní zařízení KNX, do sítě se integruje pomocí konfiguračního nástroje ETS Professional. Modul podporuje maximálně 253 komunikačních objektů s libovolnými datovými typy DPT, 254 skupinových adres a 254 asociací. K programování aplikace slouží software WAGO-I/O-PRO CAA. Přiřazení dat z aplikačního programu skupinovým adresám se provádí pomocí rozšiřujícího modulu ETS, který je součástí databáze produktů WAGO.

*1: Viz www.wago.com: Dokumentace → WAGO-I/O-SYSTEM 753 → Speciální moduly → Modul KNX/EIB/TP1 – režim zařízení

2. Režim routeru: Při zkombinování procesorového modulu KNX IP 750-889 s prvním zapojeným modulem KNX/EIB/TP1 753-646 se ze zařízení stává router KNXnet/IP. Přechod na režim routeru probíhá automaticky. Pro provoz v režimu routeru není zapotřebí aplikačního programu. S dalšími moduly připojenými k procesorovému modulu KNX IP aplikace komunikuje v režimu zařízení.

Součástí dodávky je konektor řady 753 s interně propojenými kontakty (3/7 a 4/8). K provozu I/O modulu KNX/EIB/TP1 je zapotřebí externí napájení KNX a software ETS Professional.

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
Modul KNX/EIB/TP1	**753-646**	1

Příslušenství	Obj. č.	Bal. množ.
WAGO ETS plug-in (součást databáze produktů WAGO ETS)	viz kapitolu 1	
Systém rychlého označování Mini-WSB		
bez potisku	**248-501**	50
s potiskem	viz kapitolu 11	

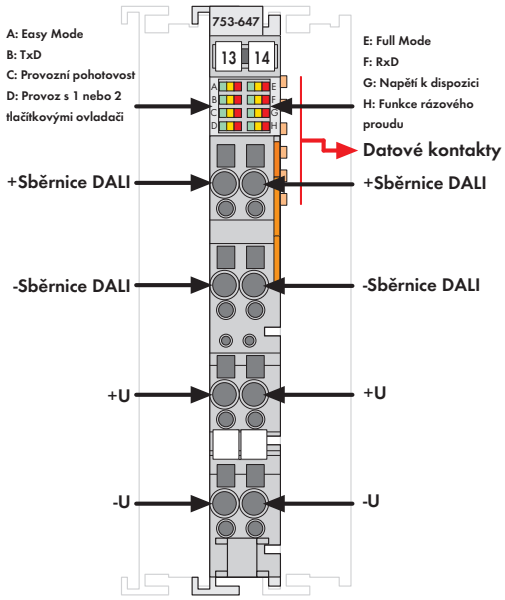
Certifikace

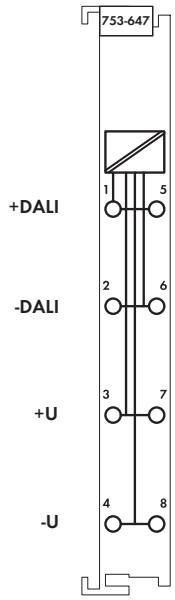
Certifikace KNX	KNX
Označení shody	CE
Korejská certifikace	
Lodní stavitelství	ABS, BV, DNV, GL, KR, LR, NKK, PRS, RINA
UL 508	

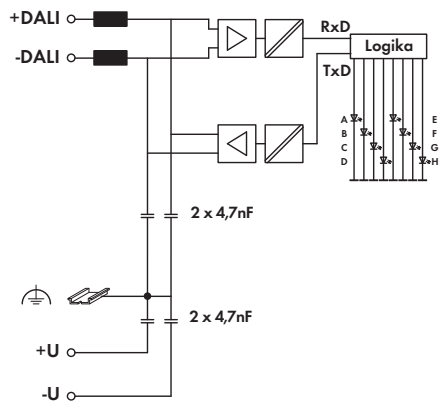
Technické údaje

Specifikace sběrnice KNX/TP1	1.0
Napájení (KNX)	napájecím zdrojem KNX
Příkon (KNX)	5 mA
Přenosová rychlost (KNX)	9,6 kBd
Programování	pomocí WAGO-I/O-PRO CAA (režim zařízení)
Uvedení do provozu (strana KNX)	pomocí modulu ETS; programovací tlačítko – propojit 2/6
Diagnostické informace	prostřednictvím funkčního modulu FbKNX_Master_646 (režim zařízení)
Zpracování chyb	prostřednictvím funkčního modulu FbKNX_Master_646 (režim zařízení)
Napájení (interní)	systémovým napětím DC/DC
Odběr proudu (interní)	max. 25 mA
Oddělení potenciálu	2,5 kV rms
Datová šířka interní	24 B
Programovací tlačítka	můstkové propojení 2/6
Režim zařízení	
Počet komunikačních objektů	253
Počet skupinových adres	254
Počet asociací	254
Podporované DPT	vše (*dle specifikace KNX 03_07_02 Datapoint Types V 1.0)
Režim routeru	
Způsoby využití - oddělovač linií	ano
- oddělovač oddílu	ano
- rozhraní KNX	ano
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,08 mm² ... 2,5 mm² / AWG 28 ... 14
Délky odizolování	9 ... 10 mm / 0.37 in
Rozměry – šířka	12 mm
Hmotnost	52,5 g
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2, lodní stavitelství
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-3, lodní stavitelství

Modul DALI Multi Master







Modul DALI Multi Master 753-647 odpovídá standardu DALI dle normy IEC 62386.
Cílem standardu DALI, nezávislého na konkrétním výrobci, je zaručit interoperabilitu účastnických zařízení DALI v oblasti osvětlení.
I/O modul o šířce 12 mm kombinuje rozhraní DALI s procesorovými a komunikačními moduly řady 750 (BACnet, KNX, EnOcean, LON, MODBUS a další).
Modul DALI Multi Master podporuje 64 adres pro zařízení typu „control gear" (elektronické předřadníky) a 64 adres pro senzory standardu DALI. Každý z elektronických předřadníků DALI lze přiřadit 16 skupinám a 16 scénám. Modul DALI Multi Master navíc na sběrnici DALI nabízí dalších 16 virtuálních skupin.

Se systémem WAGO-I/O-SYSTEM 750 je možné řídicí systémy DALI kombinovat s ostatními profesemi. K jedné stanici průmyslové sběrnice se dá připojit více modulů DALI master. Maximální počet modulů připojených k procesorovému modulu závisí na paměťových požadavcích aplikace. K programování stanic průmyslové sběrnice slouží programovací software WAGO-I/O-PRO. Jako pomůcku pro programování poskytuje společnost WAGO rozsáhlou knihovnu dle normy IEC 61131-3 s jednoduchými moduly, které umožňují realizovat komplexní osvětlovací aplikace. Alternativní „zjednodušený" režim (Easy Mode) zajišťuje snadné volání funkcí pro řízení osvětlení bez náročného programování PLC. Díky možnosti aktualizace modul zároveň nabízí jistotu do budoucna (přizpůsobení aktuální edici standardu DALI). Pro uvádění do provozu a údržbu je k dispozici rozsáhlý a snadno ovladatelný softwarový nástroj, jejž lze provozovat buď samostatně (stand-alone), nebo volat ze softwaru WAGO-I/O-CHECK (jako integrovanou součást).
Pro napájení modulu DALI Multi Master jsou k dispozici dvě alternativy:
1. Převodník DALI Multi Master DC/DC 753-620 k napájení jediného modulu
2. Napájecí zdroj 787-1007 k napájení více modulů DALI Multi Master 753-647

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
Modul DALI Multi Master	**753-647**	1

Příslušenství	Obj. č.	Bal. množ.
DALI-Konfigurator	viz kapitolu 1 nebo si aplikaci stáhněte z webu www.wago.com	
WAGO-I/O-CHECK	**759-302**	1
Systém rychlého označování Mini-WSB		
bez potisku	**248-501**	50
s potiskem	viz kapitolu 11	
Konektor řady 753	**753-110**	25
Kódovací prvky	**753-150**	100

Součástí dodávky je konektor řady 753 a kódovací prvky.

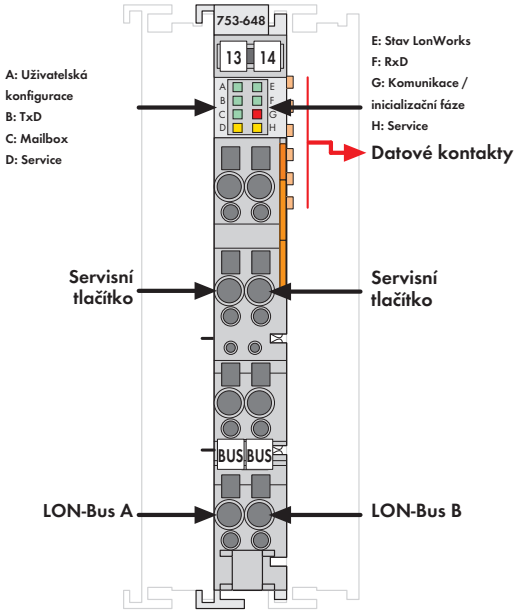
Certifikace

Označení shody CE
UL 508

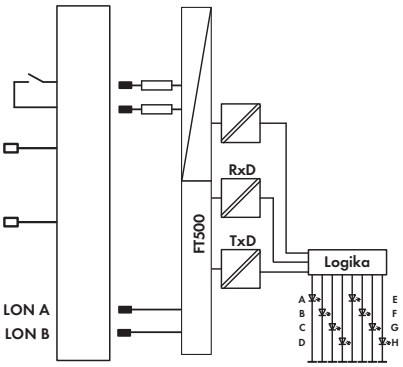
Technické údaje

Specifikace DALI	DIN IEC 62386 jen ve spojení s napájecími zdroji 753-620 nebo 787-1007
Počet zařízení slave (DALI)	možnost adresování: 64 el. předřadníků + 64 senzorů
Napájení modulu na +U a -U	18 V pomocí napájecích zdrojů 753-620 / 787-1007
Přenosový kanál	1
Technické údaje dle specifikace DALI	
Maximální napájecí proud	250 mA
Zaručený napájecí proud	200 mA
Příkon (interní)	30 mA
Napájení	systémovým napětím DC/DC
Oddělení potenciálu	DC 1500 V sběrnice DALI/vnitřní sběr.
Datová šířka interní	24 B data
Uvedení do provozu	pomocí nástroje WAGO-I/O-CHECK
Konfigurace	pomocí nástroje WAGO DALI-Konfigurator
Programování	pomocí nástroje WAGO-I/O-PRO
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,08 mm² ... 2,5 mm² / AWG 28 ... 14
Délky odizolování	9 ... 10 mm / 0.37 in
Rozměry – šířka	12 mm
Hmotnost	56,4 g
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2*, *jen ve spojení s převodníkem DC/DC 753-620 nebo napájecím zdrojem 787-1007
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-3*, *jen ve spojení s převodníkem DC/DC 753-620 nebo napájecím zdrojem 787-1007

Modul LON-FTT







Modul LON-FTT 753-648 odpovídá standardu ISO/IEC 14908. I/O modul o šířce 12 mm slouží k připojení procesorových a komunikačních modulů řady 750 (BACnet, KNX, EnOcean, DALI, MODBUS a další) k síti LON. V síti LonWorks FT nebo LP představuje plnohodnotné a flexibilní zařízení LON. Rozhraní pro síťové proměnné umožňuje definovat 249 síťových proměnných libovolného typu a podporuje objekty LonMark i tzv. configuration properties. Rozhraní sítě LON se definuje pomocí nástroje LON-Konfigurator. Tento rozsáhlý a snadno ovladatelný softwarový nástroj je součástí softwaru WAGO-I/O-PRO. Jakmile v nástroji LON-Konfigurator definujete rozhraní, v programu IEC 61131-3 se automaticky vytvoří reprezentace příslušného rozhraní, což usnadňuje další použití.

K programování stanic průmyslové sběrnice slouží programovací software WAGO-I/O-PRO. Jako pomůcku pro programování poskytuje společnost WAGO rozsáhlou knihovnu dle normy IEC 61131-3 s jednoduchými moduly, které umožňují realizovat komplexní řídicí a regulační aplikace.
K jednomu procesorovému modulu by měly být připojeny maximálně dva I/O moduly. Počet I/O modulů však závisí na paměťových nárocích aplikace IEC a na typu procesorového modulu. Napájení modulu je zajištěno prostřednictvím 24V nožových kontaktů.

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
Modul LON-FTT	**753-648**	1

Příslušenství	Obj. č.	Bal. množ.
LON-LIB	Ke stažení: www.wago.com	
LON-Konfigurator	viz kapitolu 1	
WAGO-I/O-PRO V2.3, sada RS-232	**759-333**	1
Systém rychlého označování Mini-WSB		
bez potisku	**248-501**	50
s potiskem	viz kapitolu 11	
Konektor řady 753	**753-110**	25
Kódovací prvky	**753-150**	100

Součástí dodávky jsou konektor řady 753 a kódovací prvky.

Certifikace

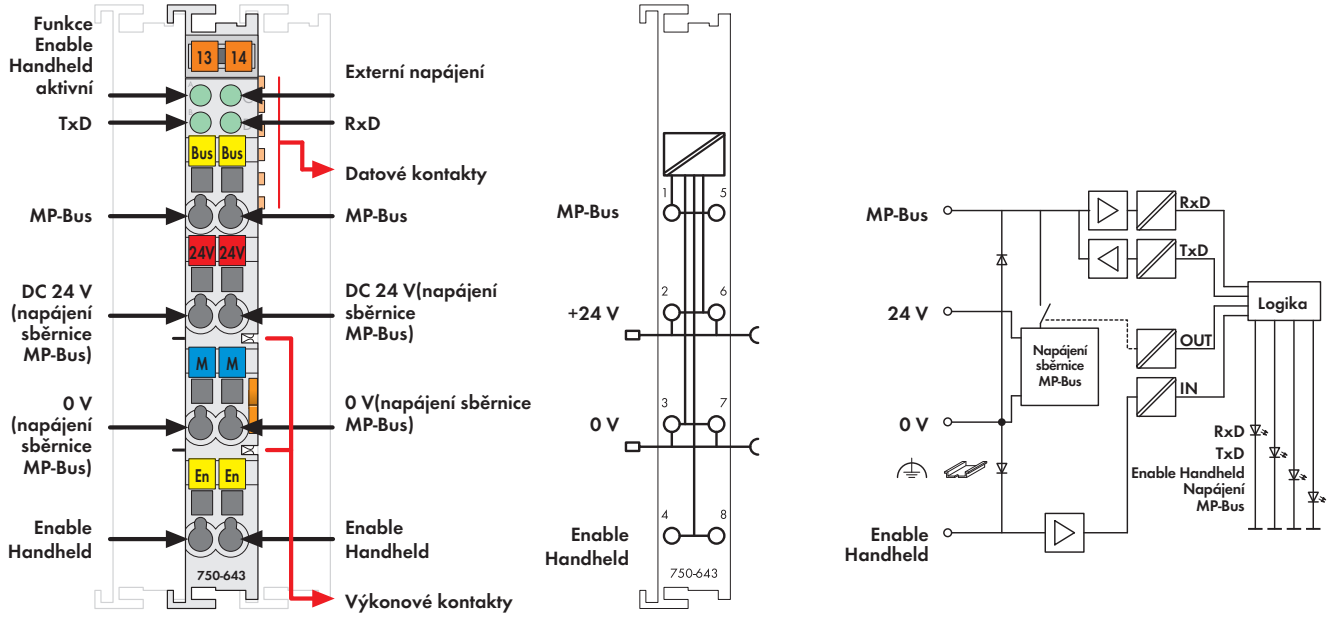
Označení shody	CE
UL 508	

Technické údaje

Přenosové médium	Twisted Pair – FTT
Max. délka sběrnicového segmentu	500 m (volná topologie);
	2700 m (sběrnicová topologie)
Topologie	dle specifikace LON
Přenosová rychlost	78 kbps
Uvedení do provozu	pomocí nástroje WAGO-I/O-CHECK
Programování	pomocí nástroje WAGO-I/O-PRO
Rozhraní vůči síti LON	programovatelné pomocí softwaru
	WAGO-I/O-PRO
Počet síťových proměnných	max. 254 (249 lze použít pro aplikaci)
Počet aliasů	max. 127
ISI (Interoparable Self Installation)	ne
DMF (Direct Memory Files)	ne
Procesor	FT5000
Transceiver	FTX2
Přenosový kanál	1
Příkon (interní)	30 mA
Napájení	systémovým napětím
Oddělení potenciálu	500 V systém/napájení
Datová šířka interní	24 B data
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,08 mm² ... 2,5 mm² / AWG 28 ... 14
Délky odizolování	9 ... 10 mm / 0.37 in
Rozměry – šířka	12 mm
Hmotnost	55 g
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-3

LON®, LonWorks® a LonMark® jsou registrované značky společnosti Echelon Corporation.

Master modul MP-Bus



Dodávka bez Mini-WSB

I/O modul 750-643 funguje jako master zařízení sběrnice MP-Bus (Multi Point Bus švýcarské firmy Belimo), kterou umožňuje integrovat do nadřazené sběrnicové sítě, jako je například ETHERNET nebo LONWORKS®. Sběrnice MP-Bus slouží k řízení servopohonů v oblasti vytápění, větrání, chlazení, a dále k ovládání klapek, regulačních ventilů a regulátorů objemového proudu VAV. Další řadou produktů s konektorem MP-Bus je systém okenního větrání Belimo FLS (připojení pohonů Belimo prostřednictvím sběrnice MP-Bus viz dokumentaci firmy Belimo).
S nadřazenými řídicími jednotkami přístroje s konektorem MP-Bus (např. řada pohonů Belimo MFT) komunikují po sběrnicovém vedení. Pohony disponují vlastními připojeními pro aktivní a pasivní senzory (teplota, vlhkost a spínač ON/OFF), jejichž stav lze rovněž zjišťovat po sběrnici MP-Bus. Master zařízení sběrnice MP-Bus, tj. I/O modul WAGO, dokáže prostřednictvím společného sběrnicového vedení spravovat až 8 zařízení slave (pohonů) + 8 senzorů (na každé zařízení slave je možné připojit jeden senzor), což značně redukuje množství kabeláže (pohonů a senzorů). (Délky sběrnicových vedení MP-Bus viz dokumentaci* firmy Belimo). *Dokumentace je k dispozici v němčině a v angličtině.
Za účelem speciální parametrizace pohonů Belimo je možné modul připojit k parametrizačnímu přístroji Belimo (ruční ovládací přístroj nebo softwarový nástroj Belimo). K tomuto účelu slouží kontakt „Enable Handheld“. Pokud se k tomuto kontaktu připojí externí parametrizační přístroj (nebo prostě napětí +24 V), modul vypne komunikaci po sběrnici MP-Bus.

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
Master modul MP-Bus	**750-643**	1

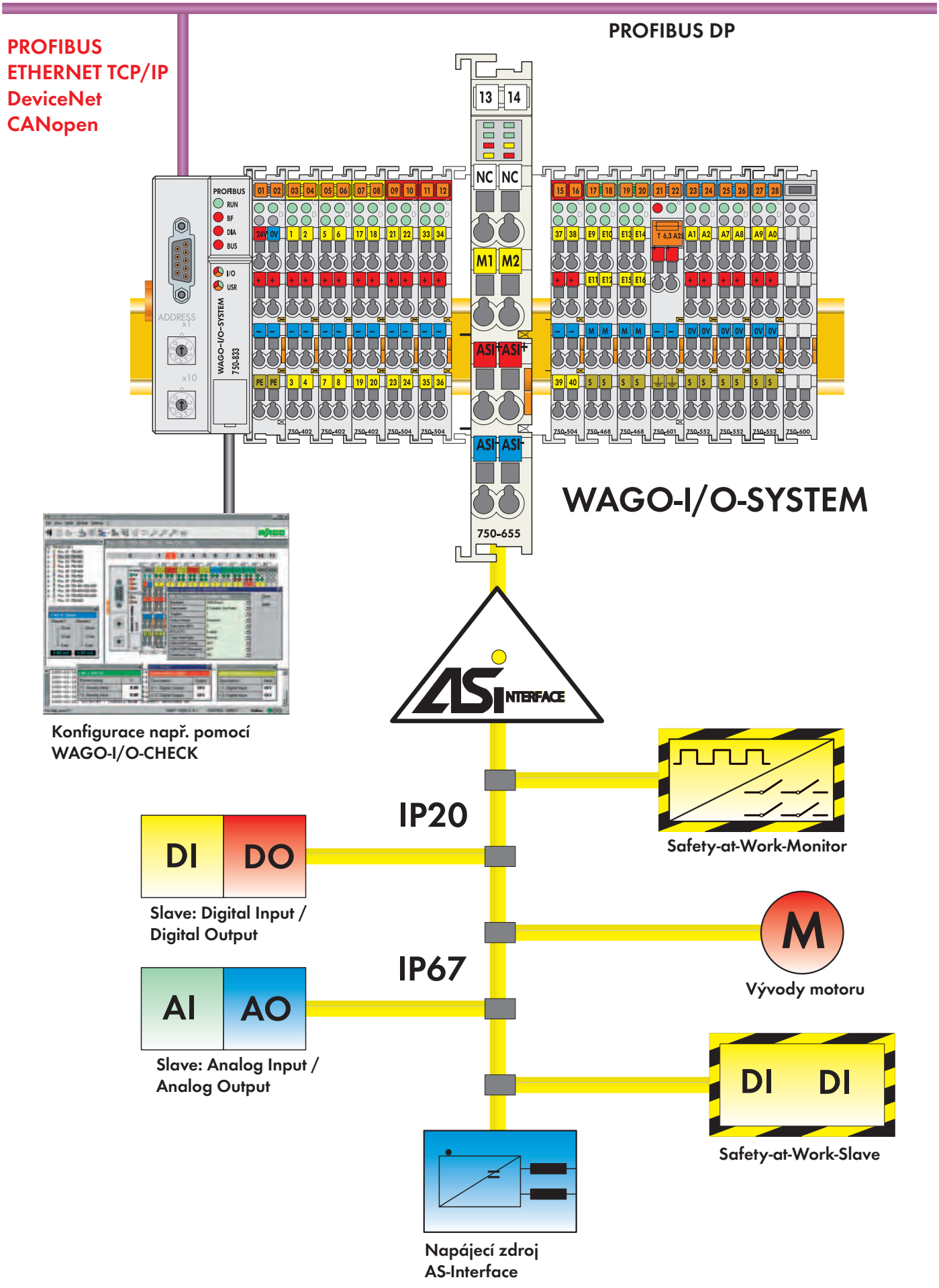
Příslušenství	Obj. č.	Bal. množ.
Systém rychlého označování Mini-WSB		
bez potisku	**248-501**	50
s potiskem	viz kapitolu 11	

Certifikace

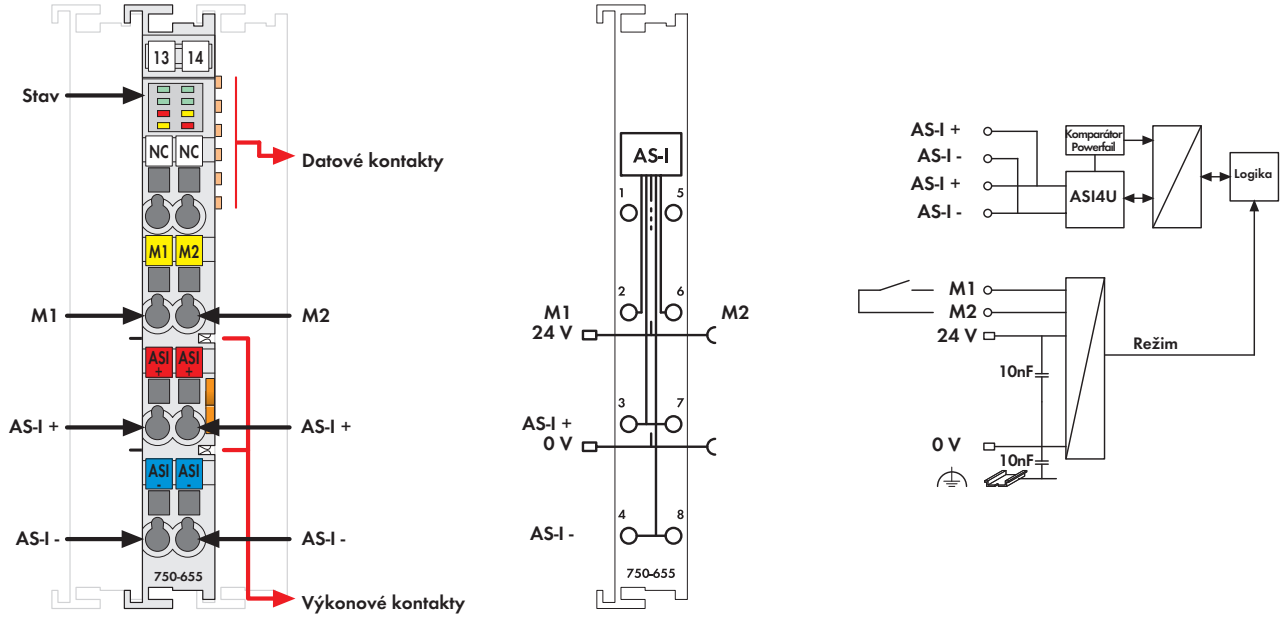
Označení shody	CE
Korejská certifikace	KC
cULus UL 508	
cULus ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4
TÜV 07 ATEX 554086 X	I M2 Ex d I Mb,
	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc,
	II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	
IECEx TUN 09.0001 X	Ex d I Mb,
	Ex nA IIC T4 Gc,
	Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	

Technické údaje

Specifikace sběrnice MP-Bus	specifikace PP/MP V1.21 fy Belimo (platí od 1. 10. 2002)
Počet zařízení slave	max. 8
Napájení (MP-Bus)	DC 24 V
Příkon (MP-Bus)	25 mA bez proudu motoru (pro MP-Bus), pokud je nutné motory napájet z modulu MP-Bus, musejí se sečíst hodnoty proudu všech motorů
Příkon (interní)	15 mA
Napájení	systémovým napětím DC/DC
Oddělení potenciálu	500 V ef. MP-Bus/systém
Datová šířka interní	1 bajt C/S, 7 bajtů data
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,08 mm² ... 2,5 mm² / AWG 28 ... 14
Délky odizolování	8 ... 9 mm / 0.33 in
Rozměry – šířka	12 mm
Hmotnost	51,4 g
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-3


PROFIBUS
ETHERNET TCP/IP
DeviceNet
CANopen
PROFIBUS DP
WAGO-I/O-SYSTEM
750-655
Konfigurace např. pomocí
WAGO-I/O-CHECK
IP20
DI
DO
Slave: Digital Input /
Digital Output
IP67
AI
AO
Slave: Analog Input /
Analog Output
Safety-at-Work-Monitor
M
Vývody motoru
DI
DI
Safety-at-Work-Slave
Napájecí zdroj
AS-Interface

WAGO AS-Interface Master



Obr. řady 750 / dodávka bez Mini-WSB

Master modul AS-I 75x-655 slouží k připojení systémů AS-Interface k nadřazené průmyslové sběrnici.
Z pohledu AS-Interface se chová jako master, z pohledu průmyslové sběrnice jako slave.
Master modul AS-I 75x-655 je master zařízení M4 dle specifikace AS-Interface V3.0.
Co to znamená:

- Ke každé větvi AS-I lze připojit až 62 slave zařízení AS-Interface
- Do master modulu je integrován přenos analogových hodnot
- Podporuje všechny profily slave dle specifikace V3.0, kombinované druhy transakcí 1 až 5 i acyklické zapisovací a čtecí služby

Funkce AS-I jsou prostřednictvím průmyslové sběrnice k dispozici jak cyklicky, tak acyklicky.

V cyklickém režimu se pro větev AS-I přenáší až 32 bajtů V/V binárních dat (nastavitelné). Volné oblasti cyklického mapování obrazu lze obsadit analogovými hodnotami. V řídicím kanálu lze po průmyslové sběrnici přenášet rovněž analogové hodnoty a také všechny ostatní příkazy a data dle nové specifikace AS-I.
Diagnostické funkce, které značně přesahují specifikaci AS-I, umožňují snadno lokalizovat sporadicky se vyskytující chyby konfigurace i zdroje poruch komunikace protokolem AS-I. Autoinstalační režim dovoluje síť AS-Interface vytvořit sekvenční instalací slave zařízení bez adresovacího nástroje.
Připravenost k provozu, nerušenou komunikaci po vnitřní sběrnici i stav přenosu signálu signalizují LED diody.

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
AS-Interface-Master M4 V3.0	**750-655**	1
AS-Interface-Master M4 V3.0 (bez konektoru)	**753-655**	1

Příslušenství	Obj. č.	Bal. množ.
 **Konektor řady 753**	**753-110**	25
Kódovací prvky	**753-150**	100
Systém rychlého označování Mini-WSB		
 bez potisku	**248-501**	50
s potiskem	viz kapitolu 11	

Certifikace

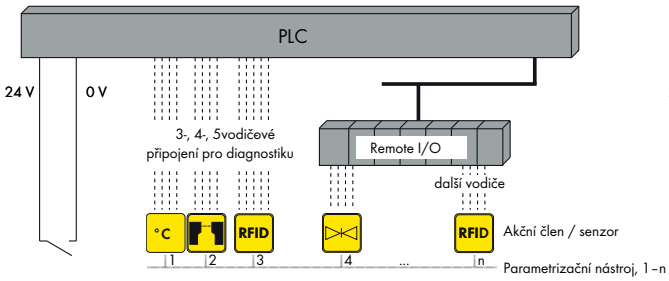
Certifikát AS-Interface	ZU 50601
Označení shody	CE
Korejská certifikace	KC
Lodní stavitelství	ABS, BV, DNV, GL, KR, LR, NKK, PRS, RINA
cULus UL 508	
cULus ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4
TÜV 07 ATEX 554086 X	I M2 Ex d I Mb,
	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc,
	II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	
IECEx TUN 09.0001 X	Ex d I Mb,
	Ex nA IIC T4 Gc,
	Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	

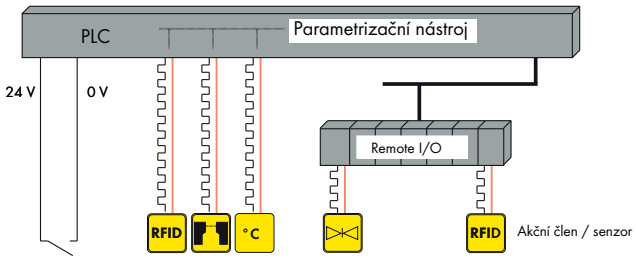
Technické údaje

Specifikace AS-I	3.0
Počet zařízení slave	až 62
Příkon (AS-I)	40 mA
Napájení (AS-I)	26,5 – 31,6 V
Délka vedení AS-I max.	100 m, s repeaterem 300 m
Doba cyklu AS-I	0,3 – 10 ms, v závislosti na počtu zařízení slave
Konfigurace	prostřednictvím mapování obrazu, WAGO I/O-CHECK
Přenosový kanál	1
Příkon max. (interní)	55 mA
Napájení	systémovým napětím DC/DC
Oddělení potenciálu	500 V systém/napájení/AS-I
Datová šířka	12 – 48 bajtů max., konfigurovatelná, vč. 1 řídicího/stavového bajtu
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,08 mm² – 2,5 mm² / AWG 28 – 14
Délky odizolování – řada 750/753	8 ... 9 mm / 0.33 in
	9 ... 10 mm / 0.37 in
Rozměry – šířka	12 mm
Hmotnost	56 g
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2, lodní stavitelství
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-4, lodní stavitelství

Čtyřkanálový IO-Link master

Stále složitější výrobky, flexibilizace výroby a vysoké požadavky na kvalitu vyžadují používat inteligentní, konfigurovatelná a parametrizovatelná čidla. Nezbytná – a většinou různá – rozhraní umožňující připojení k řídicímu systému a SW nástrojům nyní elegantně standardizuje rozhraní IO-Link. Tímto způsobem lze nyní příslušnému zařízení (čidlu i akčnímu členu!) prostřednictvím třívodičového připojení předávat rychlostí až 230,4 kBd jak procesní data v podobě jednotlivých bitů, bajtů a datových bloků, pro vstupní i výstupní data, tak acyklická data pro identifikaci, konfiguraci, parametrizaci a diagnostiku.Funkce a výkonové údaje se definují pomocí souborů popisu pro mastera i jednotlivá zařízení a dají se pohodlně upravovat pomocí softwaru WAGO IO-CHECK. Je-li případně nutné některé zařízení vyměnit, lze konfiguraci a parametrizaci obnovit automaticky a bez zásahu pracovníků údržby.
Tím se značně zjednodušuje projektování, instalace i provoz!

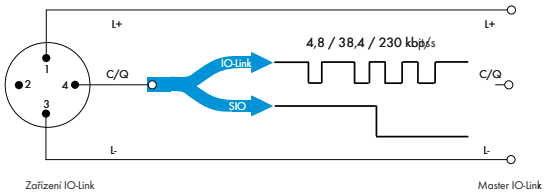




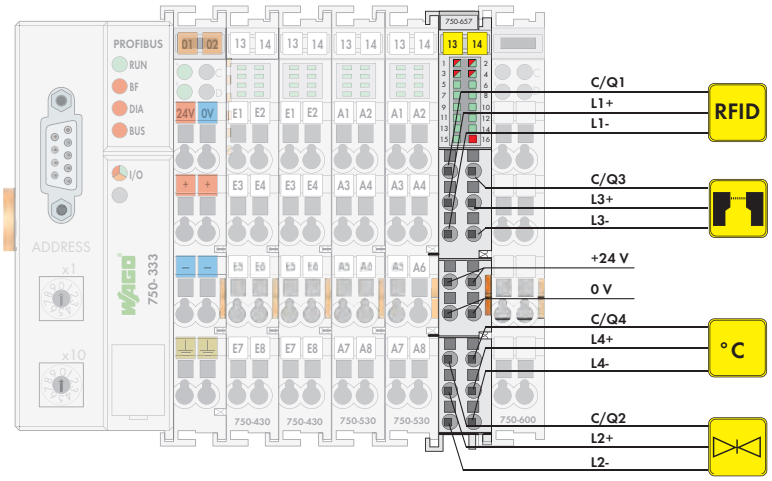
Komplexní senzory k přenosu procesní hodnoty (binární či analogové), resp. ke konfiguraci a parametrizaci často vyžadují nejrůznější rozhraní. K těmto účelům bylo doposud nutné používat nejrůznější proprietární konfigurační nástroje.

IO-Link zjednodušuje prostřednictvím
- standardizovaných souborů popisu IODD,
- profilů zařízení a
- komunikace

přístup ke službám senzorů a akčních členů.
Společně s přizpůsobeným SW nástrojem jsou různé druhy kabeláže a pracné integrování do řídicího systému záležitostí minulosti.

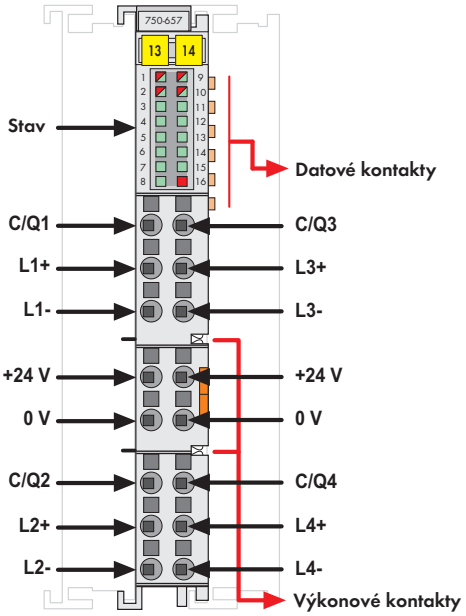


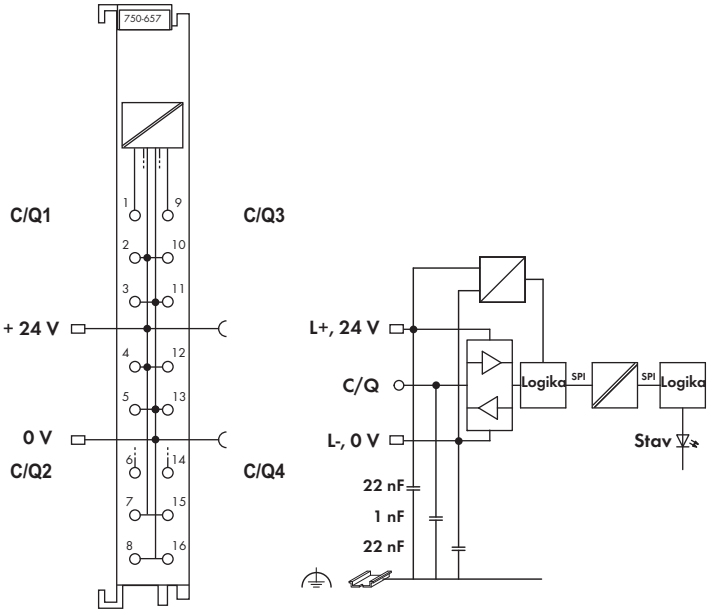
1. Cyklická procesní data:
   1 bit až maximálně 32 bajtů vstupních a výstupních dat
2. Point-to-point spojení
3. Acyklická data:
   Adresování, prostřednictvím indexu (0–32 k) a subindexu (0–255)
4. Události (chyby, výstrahy a hlášení; 2bajtový kód)



K masteru WAGO IO-Link 750-657 lze současně připojit čtyři různá zařízení pro IO-Link nebo také standardní binární senzory či akční členy. Všechna tři připojení pro každý ze čtyř kanálů poskytuje modul na konstrukční šířce pouhých 12 mm! Díky tomu je možné levně a pohodlně připojovat senzory a akční členy, které dosud vyžadovaly náročnou kabeláž a pracnou integraci.

Čtyřkanálový IO-Link master





Dodávka bez Mini-WSB

Stále složitější výrobky, flexibilizace výroby a vysoké požadavky na kvalitu vyžadují používat inteligentní, konfigurovatelná a parametrizovatelná čidla. Nezbytná – a většinou různá – rozhraní umožňující připojení k řídicímu systému a toolingu nyní elegantně standardizuje rozhraní IO-Link.
Tímto způsobem lze nyní příslušnému zařízení (čidlu i akčnímu členu!) prostřednictvím třívodičového připojení předávat rychlostí až 230,4 kBd jak procesní data v podobě jednotlivých bitů, bajtů a datových bloků, pro vstupní i výstupní data, tak acyklická data pro identifikaci, konfiguraci, parametrizaci a diagnostiku.

Funkce a výkonové údaje se definují pomocí souborů popisu pro mastera i jednotlivá zařízení a dají se pohodlně upravovat pomocí softwaru WAGO-I/O-CHECK. Je-li případně nutné některé zařízení vyměnit, lze konfiguraci a parametrizaci obnovit automaticky a bez zásahu pracovníků údržby.
Tím se značně zjednodušuje projektování, instalace i provoz!
K masteru WAGO-IO-Link 750-657 lze současně připojit čtyři různá zařízení pro IO-Link nebo také standardní binární čidla / akční členy.
Všechna tři připojení pro každý ze čtyř kanálů poskytuje modul na konstrukční šířce pouhých 12 mm.

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
Čtyřkanálový IO-Link master	**750-657**	1

Příslušenství	Obj. č.	Bal. množ.
WAGO-I/O-CHECK	**759-302**	1
Soubory GSD	Ke stažení: www.wago.cz	
Systém rychlého označování Mini-WSB		
bez potisku	**248-501**	50
s potiskem	viz kapitolu 11	

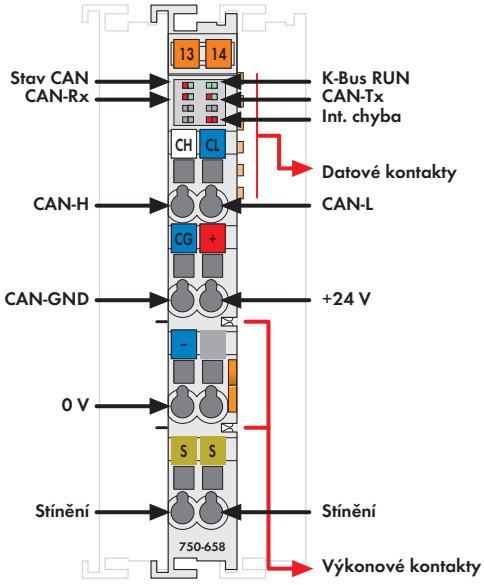
Certifikace

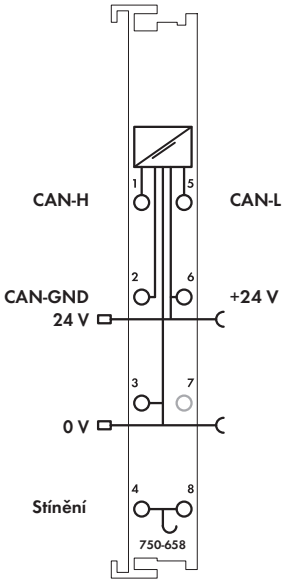
Označení shody	CE
Korejská certifikace	
UL 508	

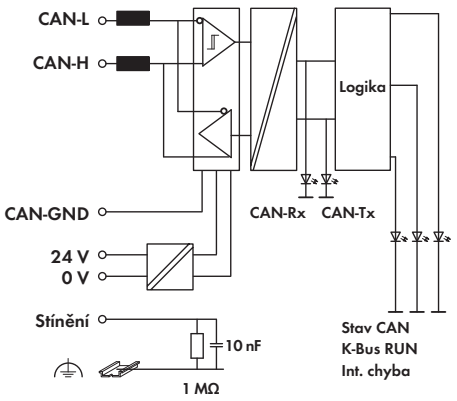
Technické údaje

Počet portů pro I/O-Link	4
Napájení	systémové napětí 5 V přes vnitřní sběrnici, 24 V přes výkonové kontakty
Napětí na výkonových kontaktech	DC 24 V (20,4–28,8 V; -15 % až +20 %)
Příkon typ. (24 V)	50 mA
Příkon typ. (vnitřní sběrnice)	40 mA
Připojení vodiče	fyzicky 2vodičové (3vodičové)
Druhy přenosu	4,8 kilobaudu (COM 1), 28,4 kilobaudu (COM 2), 230,4 kilobaudu (COM 3)
Délka vedení max.	20 m
Datová šířka interní	4–24 bajtů, konfigurovatelné
Připojení vodiče	Push-in CAGE CLAMP®/ fyzicky 2vodičové (3vodičové)
Průřezy	plné: 0,25 mm² ... 1,5 mm² / AWG 22 ... 14
	jemně laněné: 0,08 mm² ... 1,5 mm² / AWG 28 ... 14
Délky odizolování	8–9 mm / 0.33 in
Rozměry – šířka	12 mm
Hmotnost	50,5 g
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-1, EN 61000-6-2
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-3, EN 61000-6-4

Brána pro CAN







Brána CAN podporuje druhou vrstvu protokolu CAN a dva různé formáty identifikátorů dle specifikace CAN 2.0A (11bitový identifikátor) a 2.0B (29bitový identifikátor). Pomocí funkčních modulů brána umožňuje číst a zapisovat telegramy vyšších protokolů, jako je například CANopen.

Díky automatické detekci přenosové rychlosti (Auto Baudrate) se modul sám nastaví na rychlost od 10 kBps do 1 MBps. Přenosovou rychlost lze určit také napevno. Šest nastavitelných filtrů pro příchozí telegramy umožňuje zprávy CAN filtrovat podle identifikátoru.

Na výběr máte tři různé provozní režimy: režim Sniffer, který pasivně sleduje provoz na sběrnici CAN a umožňuje ji dopodrobna analyzovat; dále transparentní režim, v němž se brána stává aktivním účastnickým zařízením sběrnice CAN, které dokáže odesílat i přijímat libovolné telegramy protokolu CAN. Třetí v pořadí je režim Mapped, který umožňuje přímo z mapování obrazu generovat telegramy protokolu CAN, resp. z přijatých telegramů protokolu CAN do mapování obrazu vstupů selektivně kopírovat požadované procesní hodnoty. Přitom můžete zvolit, zda se má telegram CAN odesílat cyklicky, ručně, nebo při změně procesní hodnoty.

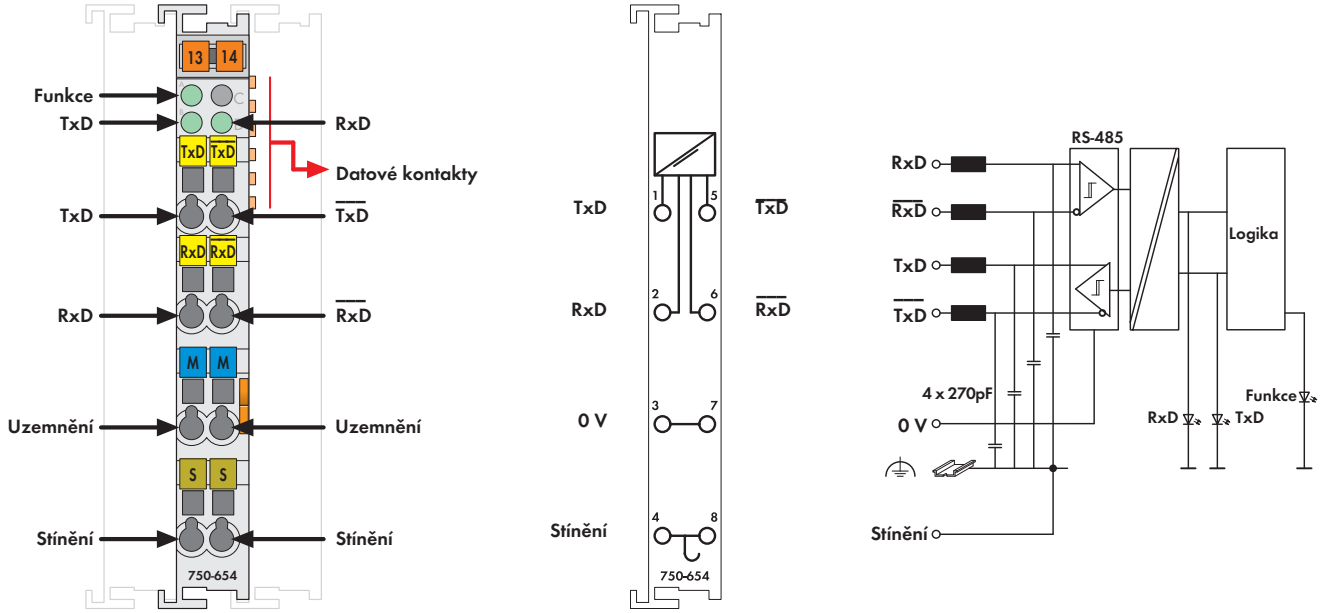
Popis	Obj. č.	Bal. množ.
Brána pro CAN	**750-658**	1

Příslušenství		Obj. č.	Bal. množ.
Systém rychlého označování Mini-WSB			
	bez potisku	**248-501**	50
	s potiskem	viz kapitolu 11	

Certifikace	
Označení shody	CE
Lodní stavitelství	GL
UL 508	

Technické údaje	
Počet vstupů	1 (rozhraní CAN)
Podporované přenosové rychlosti	10 kbps, 20 kbps, 50 kbps, 125 kbps, 250 kbps, 500 kbps, 800 kbps, 1 Mbps, automatická volba přenosové rychlosti
Datové formáty CAN	dle standardu 2.0A (11bitový identifikátor), dle standardu 2.0B-Extended (29bitový identifikátor)
Provozní režimy	režim Sniffer, transparentní režim, režim Mapped
Datová šířka interní	8, 12, 16, 20, 24, 32, 40, 48 B, konfigurovatelná; vč. řídicího/stavového bajtu
Oddělení potenciálu	U_M = 500 V systém/napájení
Příkon typ. (24 V)	12 mA
Příkon typ. (vnitřní sběrnice)	50 mA
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,08 mm² ... 2,5 mm² / AWG 28 ... 14
Délky odizolování	8 ... 9 mm / 0.33 in
Rozměry – šířka	12 mm
Hmotnost	88,7 g
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2, EN 61131-2, lodní stavitelství
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-3, EN 61131-2, lodní stavitelství

Modul pro výměnu dat



Dodávka bez Mini-WSB

Modul pro výměnu dat umožňuje výměnu dat mezi různými systémy průmyslových sběrnic.

Dva I/O moduly tvoří komunikační pár. Instalují se do stanice průmyslové sběrnice a vzájemně se propojují dvoupárovým krouceným vedením.

I/O moduly si data vyměňují v plně duplexním režimu nezávisle na používaném systému průmyslové sběrnice. Data ve výstupním mapování procesu komunikačního modulu se odesílají partnerskému komunikačnímu zařízení, které toto vstupní mapování obrazu předává svému komunikačnímu modulu, a naopak.

Ve výchozím nastavení I/O modulu se mezi systémy průmyslových sběrnic přenášejí 32bitové vstupy a 32bitové výstupy. Doba výměny dat činí pro 32bitové V/V asi 5 ms.

Výměna dat s komunikačním modulem je indikována LED diodou „Funkce". LED diody TxD a RxD signalizují stav přenosu signálu.

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
Modul pro výměnu dat	**750-654**	1

Příslušenství	Obj. č.	Bal. množ.
Systém rychlého označování Mini-WSB		
bez potisku	**248-501**	50
s potiskem	viz kapitolu 11	

Certifikace

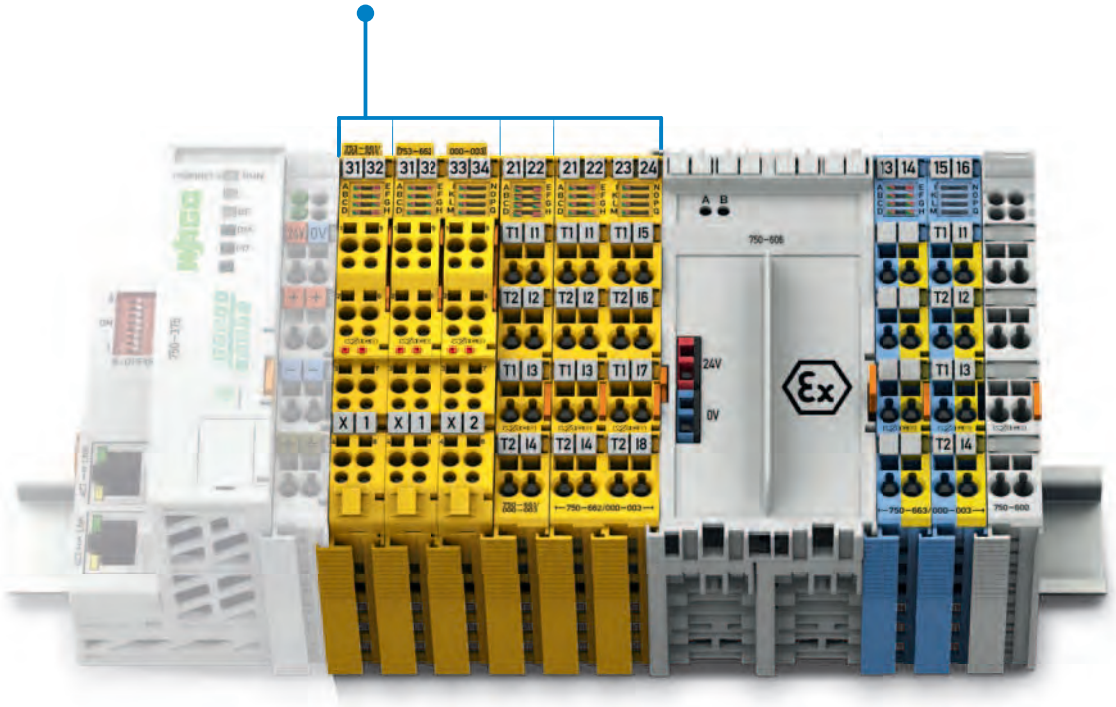
Označení shody	CE
Korejská certifikace	
Lodní stavitelství	ABS, BV, DNV, GL, KR, LR, NKK, PRS, RINA
UL 508	
DEKRA 11 ATEX 0203 X	II 3 G Ex nA II T4

Technické údaje

Přenosové kanály	1 TxD / 1 RxD, plně duplexní
Přenosová rychlost	62 500 Bd (8 N 1)
Bitový přenos	dvěma kroucenými dvoulinkami s rozdílovými signály
Impedance vedení	120 Ω
Přenosová trasa	cca 1000 m, kroucená dvoulinka
Příkon (interní)	65 mA
Napájení	systémovým napětím DC/DC
Oddělení potenciálu	500 V systém/napájení
Datová šířka interní	1 × 32 bitů in/out, 1 × 8 bitů řízení/stav
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,08 mm² ... 2,5 mm² / AWG 28 ... 14
Délky odizolování	8 ... 9 mm / 0.33 in
Rozměry – šířka	12 mm
Hmotnost	49,1 g
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2, lodní stavitelství
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-4, lodní stavitelství

Funkční bezpečnost

Konstrukční provedení pouzdra řady 750/753	
Rozměry (mm) Š × V × H:	12, resp. 24 × 65 × 100 (výška od horní hrany nosné lišty)
Připojovací technika:	CAGE CLAMP®
Průřezy:	0,08 mm² až 2,5 mm² / AWG 28 až 14
Délka odizolování:	Řada 750: 8 až 9 mm / 0,33" Řada 753: 9 až 10 mm / 0,37"

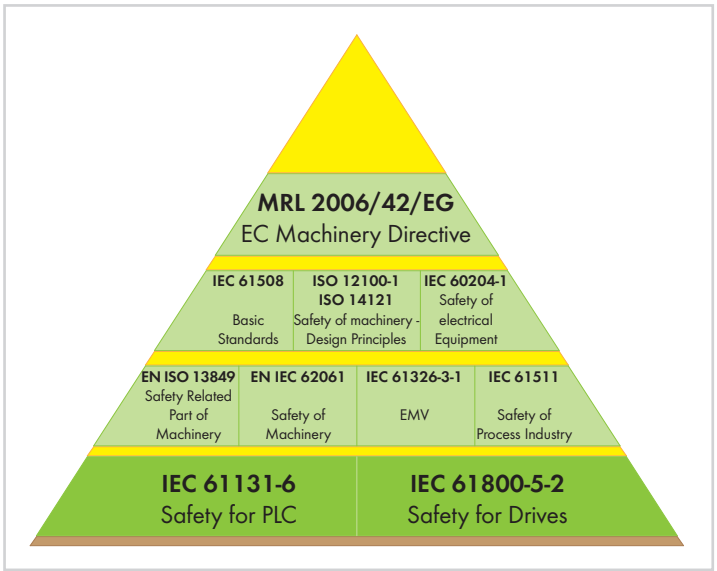


Funkční bezpečnost

V rámci Evropské unie definuje požadavky na bezpečnost strojů a zařízení takzvaná směrnice o strojních zařízeních. Tato směrnice zajišťuje jednotný standard ochrany zdraví a života lidí, kteří se zdržují v okruhu působnosti daného stroje.

Hrozící nebezpečí a potřebná opatření k jeho zmírnění (SIL, resp. kvalita PL) dokáže odhalit potřebné posouzení rizika na základě harmonizovaných norem (např. EN 13849). Na základě tohoto posouzení lze pak realizovat bezpečnostní funkci, například v podobě detekce narušení chráněného prostoru nebo detekce přítomnosti pomocí bezpečnostních spínačů nebo světelných clon, které neprodleně „vypínají" hrozící riziko. Kvůli tomu se prostřednictvím „žlutých" bezpečnostních modulů shromažďují bezpečnostní signály, které se protokolem PROFIsafe předávají k dalšímu zpracování do příslušného PLC. Výsledek pak realizuje bezpečnostní akční člen (výstupní modul, regulátor pohonu atd.).

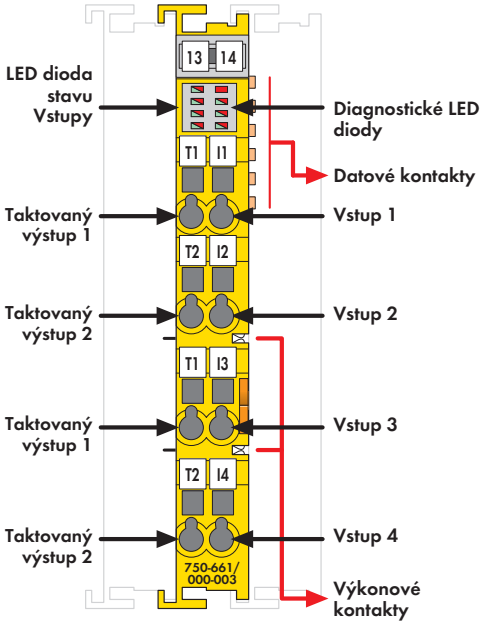
Výpočet konečné bezpečnostní funkce až do kategorie 4/PL „e" dle normy EN 13849, resp. SIL3 dle normy EN 62061 nebo také IEC 61511 usnadňují jednoznačné bezpečnostní parametry modulů WAGO.

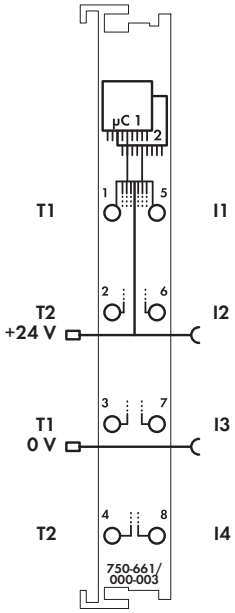


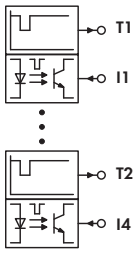
I/O systémy; funkční bezpečnost
Obsah

Funkce	Popis	Objednací číslo		Strana
		Standardní	Zásuvné provedení	
Bezpečnostní binární vstupní modul PROFIsafe	**PROFIsafe V1.3, 8 FDI 24 V**	750-660/000-001		332
	PROFIsafe V2 iPar, 4 FDI 24 V	750-661/000-003	753-661/000-003	333
	PROFIsafe V2 iPar, 8 FDI 24 V	750-662/000-003	753-662/000-003	334
Bezpečnostní binární vstupní a výstupní modul PROFIsafe	**PROFIsafe V1.3, 4 FDO 0,5 A, 4 FDI 24 V**	750-665/000-001		335
	PROFIsafe V2 iPar, 4 FDI/2 FDO 24 V/2 A	750-666/000-003	753-666/000-003	336
	PROFIsafe V2 iPar, 4 FDI/4 FDO 24 V/2 A	750-667/000-003	753-667/000-003	337
Jiskrově bezpečný binární vstupní modul se vstupy pro funkční bezpečnost	**PROFIsafe V2 iPar, 4 F Ex i DI 24 V**	750-663/000-003		338
Napájecí modul Ex i 	Jiskrově bezpečný binární vstupní modul se vstupy pro funkční bezpečnost (750-663/000-003) se smí provozovat pouze ve spojení s napájením DC 24 V pro Ex i (např. 750-606, 750-625/000-001)! Všeobecné informace (například ustanovení pro zřizování) týkající se ochrany proti výbuchu jsou popsány v příručkách systému WAGO-I/O-SYSTEM 750!			
	Napájení 24 V DC 1,0 A Ex i, s diagnostikou	750-606		342
	Napájení 24 V DC 1,0 A Ex i	750-625/000-001		342
Moduly s filtrem	Konfiguraci systému zjednodušuje smíšený provoz bezpečnostních a konvenčních modulů. K dosažení nezbytné elektromagnetické kompatibility nabízí WAGO kompaktní napájecí moduly s filtrem (kapitola 4.10). Při jejich používání je nutné přihlédnout k některým zvláštnostem, které jsou podrobně popsány v příslušných příručkách.			
	Filtr napájení sběrnice 24 V DC (surge), vysoká izolace	750-624/020-000		382
	Filtr napájecího zdroje 24 V DC (surge), vysoká izolace	750-626/020-000		383

Bezpečnostní čtyřkanálový binární vstupní modul PROFIsafe V2 iPar







Obr. řady 750
Dodávka bez Mini-WSB

Ke vstupnímu modulu PROFIsafe 75x-661/000-003 lze připojit jak bezpoten ciálová tlačítka nouzového vypnutí s mechanickými kontakty, spínače ochranných dvířek a volicí spínače provozních režimů, tak bezpečnostní senzory nebo bezpečnostní polovodičové výstupy.
Modul je vybaven čtyřmi vstupy (I1–I4, citlivé na taktované výstupy), které jsou napájeny dvěma rozdílně taktovanými výstupy (T1–T2).
Taktované výstupy jsou v provedení odolném proti zkratu. Na vstupech se nepřetržitě sleduje zkrat a cizí napájení. Tyto i další parametry relevantní pro bezpečnost, jako jsou provozní režimy, vypínání testovacích impulzů, nastavení času pro rozdílnost signálu nebo filtrační konstanty, lze parametrizovat nástrojem WAGO-I/O-CHECK.
Tento parametrizační nástroj je možné pohodlně integrovat do systémů podporujících rozhraní Tool Calling Interface (TCI) s CC2, resp. CC3.

V závislosti na nastavení se při výměně modulu parametry automaticky stahují ze serveru iPar, jenž odpovídá standardu PROFIsafe a je nainstalován v řídicím systému. Adresa v rámci protokolu PROFIsafe se nastavuje kódovacím spínačem na straně nebo alternativně nástrojem WAGO-I/O-CHECK.
Modul podporuje protokol PROFIsafe V1 (PROFIBUS) a V2 (PROFIBUS, PROFINET).
Úrovně technologie a systému jsou od sebe galvanicky odděleny.
Při projektování je možné zvolit libovolné uspořádání jednotlivých modulů ve stanici průmyslové sběrnice.
Na ochranu proti přepětí (tzv. surge dle normy IEC 61000-4-5) je nutné k napájení 24 V použít modul s filtrem 750-626 nebo externí filtr proti přepětí.
Další informace naleznete v příručce (v němčině a angličtině)!

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
4 FDI 24 V PROFIsafe V2 iPar	**750-661/000-003**	1
4 FDI 24 V PROFIsafe V2 iPar (bez konektoru)	**753-661/000-003**	1

Příslušenství		Obj. č.	Bal. množ.
	**Konektor řady 753**	**753-120**	25
	Kódovací prvky	**753-150**	100
	Systém rychlého označování Mini-WSB		
	bez potisku	**248-501**	50
	s potiskem	viz kapitolu 11	

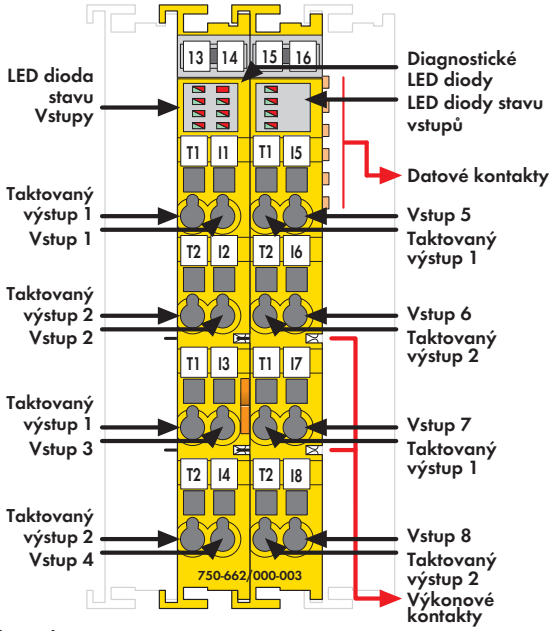
Normy a povolení

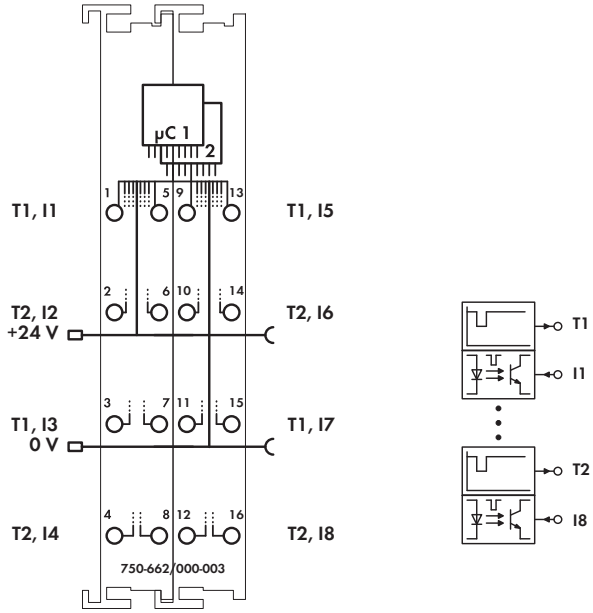
Bezpečnostní normy	IEC 61508, části 1–7, vydání 2: 2010;
	EN ISO 13849-1:2008 + AC:2009;
	EN 62061
Označení shody	CE
Korejská certifikace	
Lodní stavitelství	GL
UL 508	
ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4
TÜV 07 ATEX 554086 X	I M2 Ex d I Mb,
	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc,
	II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	
IECEx TUN 09.0001 X	Ex d I Mb,
	Ex nA IIC T4 Gc,
	Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	

Technické údaje

Vstupy	
Vstupy pro senzory	I1–I4; citlivé na taktované výstupy T1–T2
	typ. 1 dle IEC 61131
Vstupní proud typ.	2,2 mA
Vstupní frekvence max.	50 Hz
Všeobecné technické údaje:	
Dosažitelné třídy bezpečnosti	SIL 3; kategorie 4, PL e
Napájení	systémové napětí 5 V přes vnitřní sběrnici
	24 V přes výkonové kontakty
Napětí na výkonových kontaktech	DC 24 V (20,4–28,8 V)
Příkon typ. (interní)	145 mA
Příkon typ. (technologie)	20 mA
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,08 mm² ... 2,5 mm² / AWG 28 ... 14
Délky odizolování – řada 750/753	8 ... 9 mm / 0.33 in
	9 ... 10 mm / 0.37 in
Rozměry – šířka	12 mm
Hmotnost	52,7 g
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2, lodní stavitelství
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-4, lodní stavitelství

Bezpečnostní osmikanálový binární vstupní modul PROFIsafe V2 iPar





Obr. řady 750
Dodávka bez Mini-WSB

Ke vstupnímu modulu PROFIsafe 75x-662/000-003 lze připojit jak bezpotenciálová tlačítka nouzového vypnutí s mechanickými kontakty, spínače ochranných dvířek a volicí spínače provozních režimů, tak bezpečnostní senzory nebo bezpečnostní polovodičové výstupy.
Modul je vybaven osmi vstupy (I1–I8, citlivé na taktované výstupy), které jsou napájeny dvěma rozdílně taktovanými výstupy (T1–T2).
Taktované výstupy jsou v provedení odolném proti zkratu. Na vstupech se nepřetržitě sleduje zkrat a cizí napájení. Tyto i další parametry relevantní pro bezpečnost, jako jsou provozní režimy, vypínání testovacích impulzů, nastavení času pro rozdílnost signálu nebo filtrační konstanty, lze parametrizovat nástrojem WAGO-I/O-CHECK.
Tento parametrizační nástroj je možné pohodlně integrovat do systémů podporujících rozhraní Tool Calling Interface (TCI) s CC2, resp. CC3.

V závislosti na nastavení se při výměně modulu parametry automaticky stahují ze serveru iPar, jenž odpovídá standardu PROFIsafe a je nainstalován v řídicím systému. Adresa v rámci protokolu PROFIsafe se nastavuje kódovacím spínačem na straně nebo alternativně nástrojem WAGO-I/O-CHECK.
Modul podporuje protokol PROFIsafe V1 (PROFIBUS) a V2 (PROFIBUS, PROFINET).
Úrovně technologie a systému jsou od sebe galvanicky odděleny.
Při projektování je možné zvolit libovolné uspořádání jednotlivých modulů ve stanici průmyslové sběrnice.
Na ochranu proti přepětí (tzv. surge dle normy IEC 61000-4-5) je nutné k napájení 24 V použít modul s filtrem 750-626 nebo externí filtr proti přepětí.
Další informace naleznete v příručce (v němčině a angličtině)!

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
8 FDI 24 V PROFIsafe V2 iPar	**750-662/000-003**	1
8 FDI 24 V PROFIsafe V2 iPar (bez konektoru)	**753-662/000-003**	1

Příslušenství		Obj. č.	Bal. množ.
	**Konektor řady 753**	**753-120**	25
	Kódovací prvky	**753-150**	100
	Systém rychlého označování Mini-WSB		
	bez potisku	**248-501**	50
	s potiskem	viz kapitolu 11	

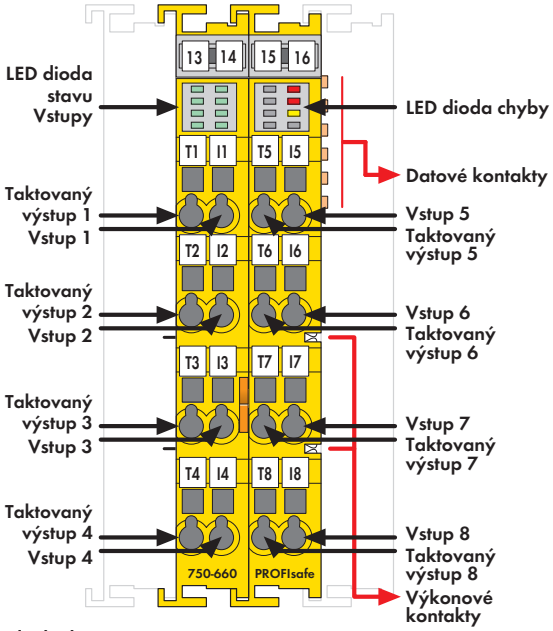
Normy a povolení

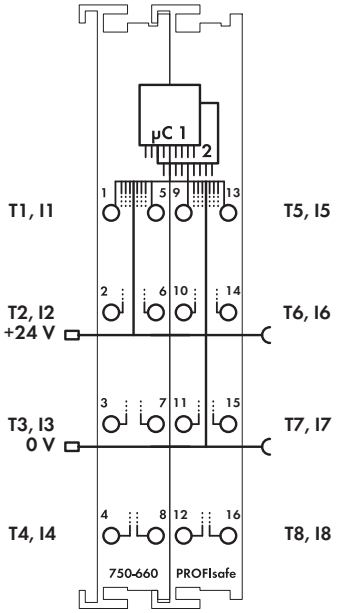
Bezpečnostní normy	IEC 61508, části 1–7, vydání 2: 2010;
	EN ISO 13849-1:2008 + AC:2009;
	EN 62061
Označení shody	CE
Korejská certifikace	KC
Lodní stavitelství	GL
cULus UL 508	
cULus ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4
TÜV 07 ATEX 554086 X	I M2 Ex d I Mb,
	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc,
	II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	
IECEx TUN 09.0001 X	Ex d I Mb,
	Ex nA IIC T4 Gc,
	Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	

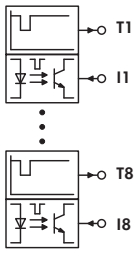
Technické údaje

Vstupy	
Vstupy pro senzory	I1–I8; citlivé na taktované výstupy T1–T2
	typ. 1 dle IEC 61131
Vstupní proud typ.	2,2 mA
Vstupní frekvence max.	50 Hz
Všeobecné technické údaje:	
Dosažitelné třídy bezpečnosti	SIL 3; kategorie 4, PL e
Napájení	systémové napětí 5 V přes vnitřní sběrnici
	24 V přes výkonové kontakty
Napětí na výkonových kontaktech	DC 24 V (20,4–28,8 V)
Příkon typ. (interní)	148 mA
Příkon typ. (technologie)	20 mA
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,08 mm² ... 2,5 mm² / AWG 28 ... 14
Délky odizolování – řada 750/753	8 ... 9 mm / 0.33 in
	9 ... 10 mm / 0.37 in
Rozměry – šířka	24 mm
Hmotnost	98 g
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2, lodní stavitelství
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-4, lodní stavitelství

Bezpečnostní osmikanálový binární vstupní modul PROFIsafe V1.3







Dodávka bez Mini-WSB

Ke vstupnímu modulu PROFIsafe 750-660/000-001 lze připojit tlačítka nouzového vypnutí, spínače ochranných dvířek, snímače mezních hodnot i další bezpečnostní senzory s mechanickými kontakty.

Modul je vybaven osmi vstupy (I1–I8, citlivé na taktované výstupy), které jsou napájeny osmi rozdílně taktovanými výstupy (T1–T8).

Taktované výstupy jsou v provedení odolném proti zkratu. Na vstupech se nepřetržitě sleduje zkrat a cizí napájení.

Stav signálu osmi vstupních kanálů je indikován souvisejícími LED diodami. Další dvě červené LED diody indikují interní, resp. externí chyby.

Adresa v rámci protokolu PROFIsafe se nastavuje kódovacím spínačem na straně.

Úrovně technologie a systému jsou od sebe galvanicky odděleny.

Při projektování je možné zvolit libovolné uspořádání jednotlivých modulů ve stanici průmyslové sběrnice. Blokové uspořádání není nutné.

Další informace naleznete v příručce!

V nových instalacích zohledněte bezpečnostní osmikanálový binární vstupní modul PROFIsafe V2 iPar 750-662/000-003.

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
8 FDI 24 V DC PROFIsafe V 1.3	**750-660/000-001**	1

Příslušenství		Obj. č.	Bal. množ.
Systém rychlého označování Mini-WSB			
	bez potisku	**248-501**	50
	s potiskem	viz kapitolu 11	

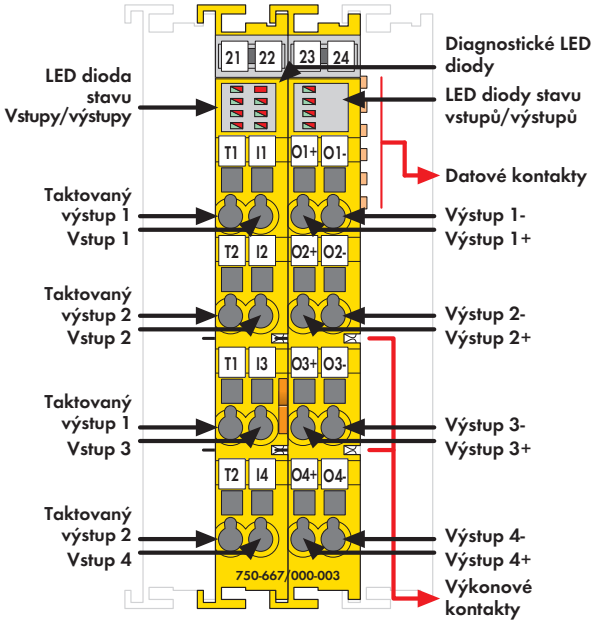
Normy a povolení

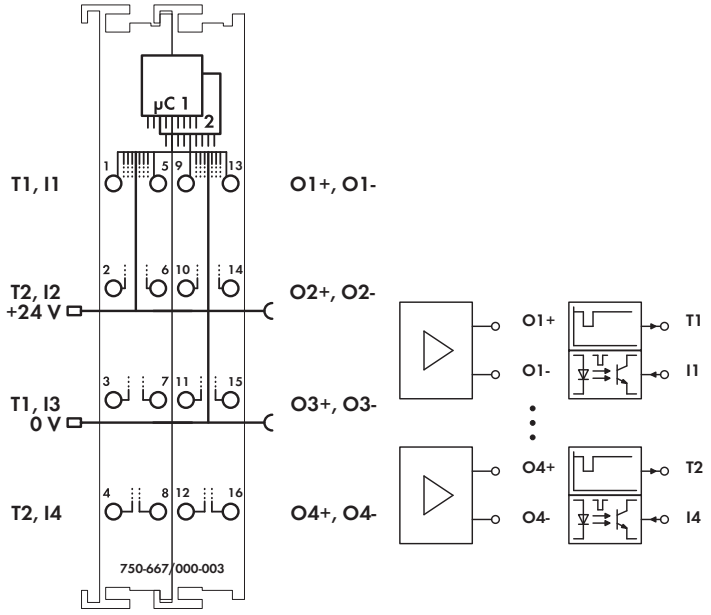
Základní norma pro bezpečnostní aplikace	IEC 61508, části 1-7, 1998 und 2000; EN 954-1 kat. 4
Označení shody	CE
Korejská certifikace	
UL 508	
ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4
TÜV 07 ATEX 554086 X	I M2 Ex d I Mb, II 3 G Ex nA IIC T4 Gc, II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	
IECEx TUN 09.0001 X	Ex d I Mb, Ex nA IIC T4 Gc, Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	

Technické údaje

Vstupy	I1–I8; citlivé na taktované výstupy
Dosažitelné třídy bezpečnosti	8 × kat. 2 / SIL 2, resp. 4 × kat. 4 / SIL 3
Výstupy	T1–T8: osm taktovaných výstupů, odolných proti zkratu
Napětí na výkonových kontaktech	DC 24 V (-15 % až +20 %)
Proud na výkonových kontaktech, max.	DC 10 A
Reakční doby min.–max.	t_{on} (L>H) = 13–71 ms t_{off} (H->L) = 13–26 ms plus 2 × cyklus vnitřní sběrnice plus 2 × cyklus průmyslové sběrnice plus cyklus PLC
Interval zkoušek	10 let
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,08 mm² ... 2,5 mm² / AWG 28 ... 14
Délky odizolování	8 ... 9 mm / 0.33 in
Rozměry – šířka	24 mm
Hmotnost	98,3 g
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-4

Bezpečnostní 4/4kanálový binární vstupní a výstupní modul PROFIsafe V2 iPar





Obr. řady 750
Dodávka bez Mini-WSB

Modul 75x-667/000-003 disponuje čtyřmi výkonovými výstupy (O1–O4) a čtyřmi vstupy (I1–I4) citlivými na taktované výstupy. Senzory je možné přímo napájet napětím 24 V nebo prostřednictvím dvou rozdílně taktovaných výstupů (T1–T2).
Ke vstupům lze připojit jak bezpotenciálová tlačítka nouzového vypnutí s mechanickými kontakty, spínače ochranných dvířek a volicí spínače provozních režimů, tak bezpečnostní senzory nebo bezpečnostní polovodičové výstupy (například světelné závory a výstupy PLC).
Výkonové výstupy spínají ohmické a indukční zátěže dle DC 13 jmenovitým proudem až 2 A bez dodatečného externího posílení.
Výkonové výstupy lze provozovat jak bipolárně (spínání high-side/low-side), tak unipolárně (společný potenciál na jedné straně zátěže).
Sleduje se zkrat a cizí napájení 24 V. Sledování a další parametry relevantní pro bezpečnost, jako jsou provozní režimy, resp. vypínání testovacích impulzů, nastavení času pro rozdílnost signálu nebo filtrační konstanty, lze parametrizovat nástrojem WAGO-I/O-CHECK.

Tento parametrizační nástroj je možné pohodlně integrovat do systémů podporujících rozhraní Tool Calling Interface (TCI) s CC2, resp. CC3.
V závislosti na nastavení se při výměně modulu parametry automaticky stahují ze serveru iPar, jenž odpovídá standardu PROFIsafe a je nainstalován v řídicím systému. Adresa v rámci protokolu PROFIsafe se nastavuje kódovacím spínačem nebo nástrojem WAGO-I/O-CHECK.
Modul podporuje protokol PROFIsafe V1 (PROFIBUS) a V2 (PROFIBUS, PROFINET).
Při projektování je možné zvolit libovolné uspořádání jednotlivých vstupních modulů ve stanici průmyslové sběrnice.
Na ochranu proti přepětí (tzv. surge dle normy IEC 61000-4-5) je nutné k napájení 24 V použít modul s filtrem 750-626 nebo externí filtr proti přepětí.
Další informace naleznete v příručce (v němčině a angličtině)!

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
4 FDI / 4 FDO 24 V / 2 A PROFIsafe V2 iPar	**750-667/000-003**	1
4 FDI / 4 FDO 24 V / 2 A PROFIsafe V2 iPar (bez konektoru)	**753-667/000-003**	1

Příslušenství		Obj. č.	Bal. množ.
	**Konektor řady 753**	**753-120**	25
	Kódovací prvky	**753-150**	100
	Systém rychlého označování Mini-WSB		
	bez potisku	**248-501**	50
	s potiskem	viz kapitolu 11	

Normy a povolení

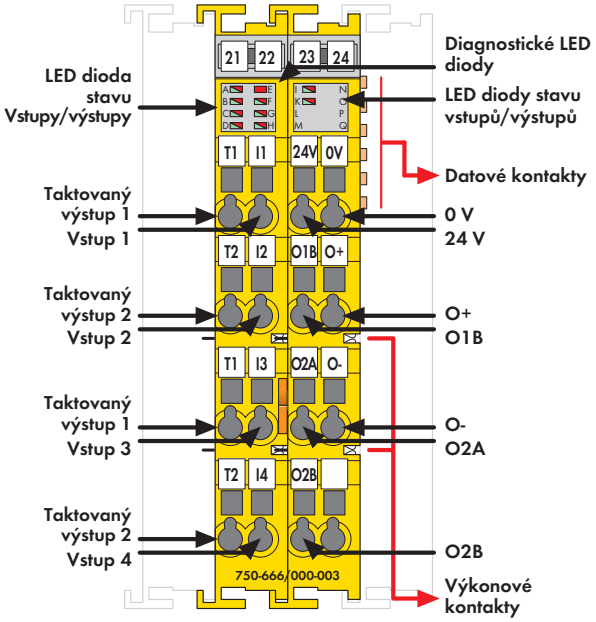
Bezpečnostní normy	IEC 61508, části 1–7, vydání 2: 2010;
	EN ISO 13849-1:2008 + AC:2009;
	EN 62061
Označení shody	CE
Korejská certifikace	KC
Lodní stavitelství	GL
cULus UL 508	
cULus ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4
TÜV 07 ATEX 554086 X	I M2 Ex d I Mb,
	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc,
	II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	
IECEx TUN 09.0001 X	Ex d I Mb,
	Ex nA IIC T4 Gc,
	Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	

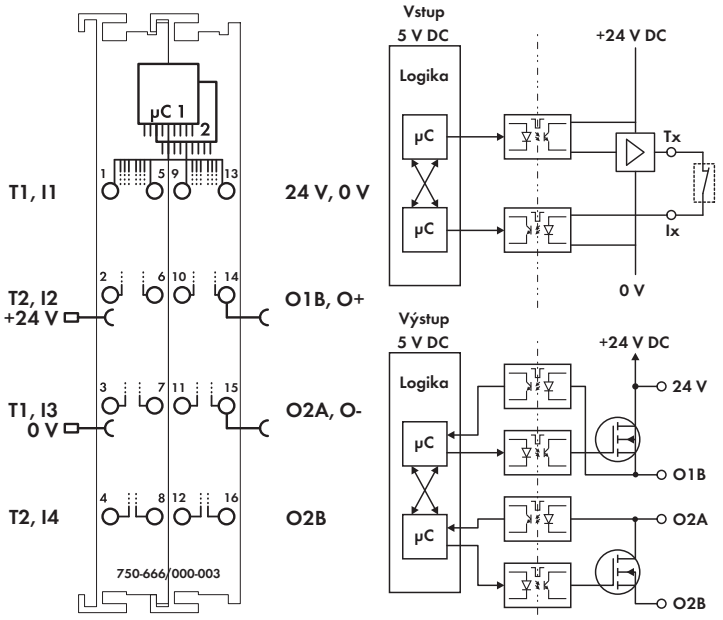
Technické údaje

Vstupy	
Vstupy pro senzory	I1–I4; citlivé na taktované výstupy T1–T2
	typ. 1 dle IEC 61131
Vstupní proud typ.	2,2 mA
Vstupní frekvence max.	50 Hz
Výstupy	
Výkonové výstupy	O1–O4; výkonové výstupy pro akční členy
Výstupní proud (na každém kanálu)	O1–O4: 2 A
Výstupní proud (celkový)	8 A
Max. frekvence spínání	odporové zatížení = 50 Hz; indukční
	zatížení = 0,1 Hz
Kapacitní zatížení na každém kanálu	O1–O4; 2,2 µF
Doba testovacího impulzu	0–500 ms
Všeobecné technické údaje:	
Dosažitelné třídy bezpečnosti	SIL 3; kategorie 4, PL e
Napájení	systémové napětí 5 V přes vnitřní sběrnici
	24 V přes výkonové kontakty
Napětí na výkonových kontaktech	DC 24 V (20,4–28,8 V)
Příkon typ. (interní)	180 mA
Příkon typ. (technologie)	20 mA + zátěž
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,08 mm² ... 2,5 mm² / AWG 28 ... 14
Délky odizolování – řada 750/753	8 ... 9 mm / 0.33 in
	9 ... 10 mm / 0.37 in
Rozměry – šířka	24 mm
Hmotnost	104,5 g
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2, lodní stavitelství
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-4, lodní stavitelství

Bezpečnostní čtyřkanálový binární vstupní a dvoukanálový binární výstupní modul PROFIsafe V2 iPar

Polovodičový výkonový výstup 24 V / 10 A





Obr. řady 750
Dodávka bez Mini-WSB

Modul 75x-666/000-003 disponuje dvěma výkonovými výstupy (O1–O2) a čtyřmi vstupy (I1–I4) citlivými na taktované výstupy. Senzory je možné přímo napájet napětím 24 V nebo prostřednictvím dvou rozdílně taktovaných výstupů (T1–T2).
Ke vstupům lze připojit jak bezpotenciálová tlačítka nouzového vypnutí s mechanickými kontakty, spínače ochranných dvířek a volicí spínače provozních režimů, tak bezpečnostní senzory nebo bezpečnostní polovodičové výstupy (například světelné závory a výstupy PLC).
Výkonové výstupy spínají ohmické a indukční zátěže dle DC 13 jmenovitým proudem až 10 A bez dodatečného externího posílení.
Výkonové výstupy lze provozovat jak bipolárně (spínání high-side/low-side), tak unipolárně (společný potenciál na jedné straně zátěže).
Sleduje se zkrat a cizí napájení 24 V. Sledování a další parametry relevantní pro bezpečnost, jako jsou provozní režimy, resp. vypínání testovacích impulzů, nastavení času pro rozdílnost signálu nebo filtrační konstanty, lze parametrizovat nástrojem WAGO-I/O-CHECK.

Tento parametrizační nástroj je možné pohodlně integrovat do systémů podporujících rozhraní Tool Calling Interface (TCI) s CC2, resp. CC3.
V závislosti na nastavení se při výměně modulu parametry automaticky stahují ze serveru iPar, jenž odpovídá standardu PROFIsafe a je nainstalován v řídicím systému. Adresa v rámci protokolu PROFIsafe se nastavuje kódovacím spínačem nebo nástrojem WAGO-I/O-CHECK.
Modul podporuje protokol PROFIsafe V1 (PROFIBUS) a V2 (PROFIBUS, PROFINET).
Při projektování je možné zvolit libovolné uspořádání jednotlivých vstupních modulů ve stanici průmyslové sběrnice.
Na ochranu proti přepětí (tzv. surge dle normy IEC 61000-4-5) je nutné k napájení 24 V použít modul s filtrem 750-626 nebo externí filtr proti přepětí.
Další informace naleznete v příručce (v němčině a angličtině)!

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
4 FDI / 2 FDO 24 V / 10 A PROFIsafe V2 iPar; bezpečnostní výkonový modul s polovodičovým výstupem	**750-666/000-003**	1
4 FDI / 2 FDO 24 V / 10 A PROFIsafe V2 iPar; bezpečnostní výkonový modul s polovodičovým výstupem (bez konektoru)	**753-666/000-003**	1

Příslušenství	Obj. č.	Bal. množ.
Konektor řady 753	**753-120**	25
Kódovací prvky	**753-150**	100
Systém rychlého označování Mini-WSB		
bez potisku	**248-501**	50
s potiskem	viz kapitolu 11	

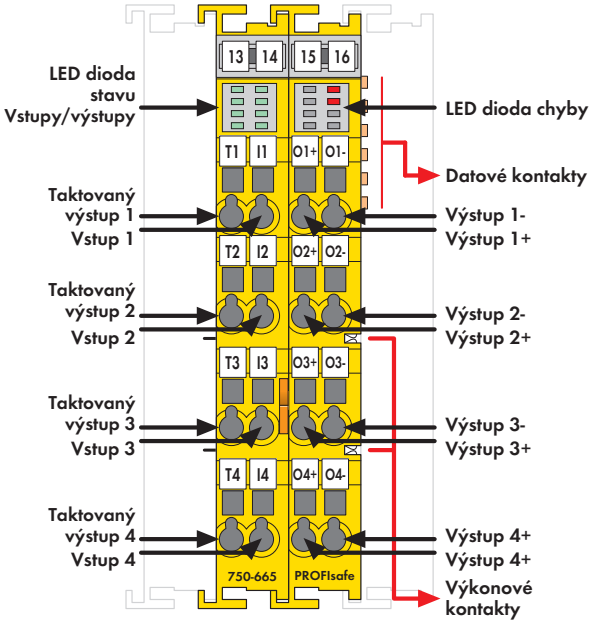
Normy a povolení

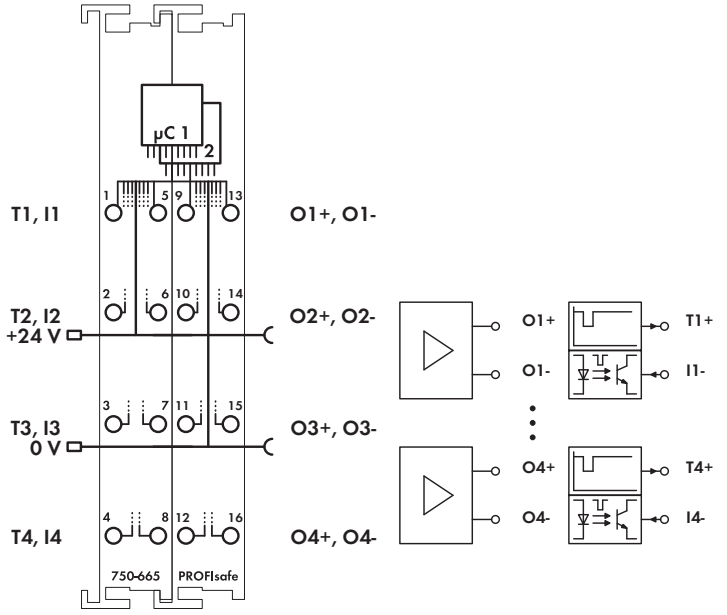
Bezpečnostní normy	IEC 61508, části 1–7, vydání 2: 2010;
	EN ISO 13849-1:2008 + AC:2009;
	EN 62061
Označení shody	CE
Korejská certifikace	
Lodní stavitelství	GL
UL 508	Pro použití pou s vodiči 75°C!
TÜV 07 ATEX 554086 X	I M2 Ex d I Mb,
	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc,
	II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	
IECEx TUN 09.0001 X	Ex d I Mb,
	Ex nA IIC T4 Gc,
	Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	

Technické údaje

Vstupy	
Vstupy pro senzory	I1–I4; citlivé na taktované výstupy T1–T2
	typ. 1 dle IEC 61131
Vstupní proud typ.	2,2 mA
Vstupní frekvence max.	50 Hz
Výstupy	
Výkonové výstupy	O1–O2; výkonové výstupy pro akční členy
Výstupní proud (na každém kanálu)	O1–O2: 10 A
Výstupní proud (celkový)	10 A/20 A (provoz jednotlivých výstupů)
Max. frekvence spínání	odporové zatížení = 50 Hz; indukční
	zatížení = 0,1 Hz
Doba testovacího impulzu	0–500 ms
Všeobecné technické údaje:	
Dosažitelné třídy bezpečnosti	SIL 3; kategorie 4, PL e
Napájení	systémové napětí 5 V přes vnitřní sběrnici
	24 V přes výkonové kontakty
Napětí na výkonových kontaktech	DC 24 V (20,4–31,2 V)
Příkon typ. (interní)	190 mA
Příkon typ. (technologie)	30 mA + zátěž
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,08 mm² ... 2,5 mm² / AWG 28 ... 14
Délky odizolování – řada 750/753	8 ... 9 mm / 0.33 in
	9 ... 10 mm / 0.37 in
Rozměry – šířka	24 mm
Hmotnost	95 g
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2, lodní stavitelství
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-4, lodní stavitelství

Bezpečnostní 4/4kanálový binární vstupní a výstupní modul PROFIsafe V1.3





Dodávka bez Mini-WSB

Vstupní a výstupní modul PROFIsafe 750-665/000-001 je vybaven čtyřmi výkonovými výstupy (O1–O4) a čtyřmi vstupy (I1–I4, citlivé na taktované výstupy), které jsou napájeny čtyřmi rozdílně taktovanými výstupy (T1–T4).

Taktované výstupy jsou v provedení odolném proti zkratu. Na vstupech a výstupech se nepřetržitě sleduje zkrat a cizí napájení.

Stav signálu čtyř vstupních kanálů a čtyř výstupních kanálů je indikován souvisejícími zelenými LED diodami. Další dvě červené LED diody indikují interní, resp. externí chyby.

Adresa v rámci protokolu PROFIsafe se nastavuje kódovacím spínačem na straně.

Úrovně technologie a systému jsou od sebe galvanicky odděleny.

Při projektování je možné zvolit libovolné uspořádání jednotlivých vstupních modulů ve stanici průmyslové sběrnice. Blokové uspořádání není nutné.

Další informace naleznete v příručce!

V nových instalacích zohledněte bezpečnostní 4/4kanálový binární vstupní a výstupní modul PROFIsafe V2 iPar 750-667/000-003.

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
4 FDI / 4 FDO 24 V DC 0,5 A PROFIsafe V 1.3	**750-665/000-001**	1

Příslušenství	Obj. č.	Bal. množ.
Systém rychlého označování Mini-WSB		
bez potisku	**248-501**	50
s potiskem	viz kapitolu 11	

Normy a povolení

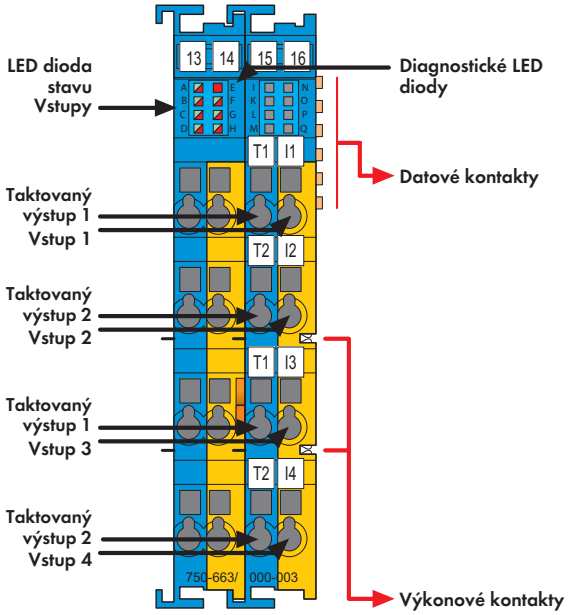
Základní norma pro bezpečnostní aplikace	IEC 61508, části 1-7, 1998 und 2000; EN 954-1 kat. 4
Označení shody	CE
Korejská certifikace	KC
cULus UL 508	
cULus ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4
TÜV 07 ATEX 554086 X	I M2 Ex d I Mb,
	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc,
	II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	
IECEx TUN 09.0001 X	Ex d I Mb,
	Ex nA IIC T4 Gc,
	Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	

Technické údaje

Vstupy	I1–I4; citlivé na taktované výstupy (T1–T4)
Dosažitelné třídy bezpečnosti	4 × kat. 2 / SIL 2, resp. 2 × kat. 4 / SIL 3
Výstupy	O1–O4: výkonové výstupy pro akční členy
Dosažitelné třídy bezpečnosti	4 × kat. 2 / SIL 2, resp. 2 × kat. 4 / SIL 3
Napětí na výkonových kontaktech	DC 24 V (-15 % až +20 %)
Proud na výkonových kontaktech, max.	DC 10 A
Příkon typ. (vnitřní sběrnice)	55 mA
Reaktance zatížení max.	kapacitní 2 nF; indukční dle DC 13
Reakční doby min.–max. – vstupy	t_{on} (L->H) = 13–71 ms
	t_{off} (H->L) = 13–26 ms
	plus 2 × cyklus vnitřní sběrnice
	plus 2 × cyklus průmyslové sběrnice
	plus cyklus PLC
Reakční doby min.–max. – výstupy	t_{on} (H->L) = 13 ms
	t_{off} (H->L) = 13 ms
	plus 2 × cyklus vnitřní sběrnice
	plus 2 × cyklus průmyslové sběrnice
	plus cyklus PLC
Frekvence spínání$_{max.}$	
Odporové zatížení	5 Hz
Indukční zatížení dle IEC 947-5-1, DC 13	0,1 Hz, 5 Hz s nulovými diodami
Interval zkoušek	10 let
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,08 mm² ... 2,5 mm² / AWG 28 ... 14
Délky odizolování	8 ... 9 mm / 0.33 in
Rozměry – šířka	24 mm
Hmotnost	98 g
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-4

Jiskrově bezpečný 4kanálový binární vstupní modul PROFIsafe V2 iPar se vstupy pro funkční bezpečnost





Dodávka bez Mini-WSB

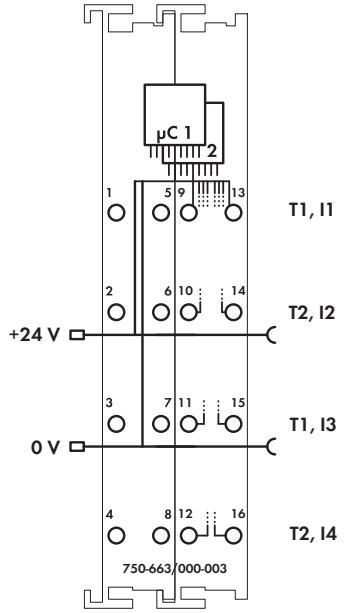
Jiskrově bezpečný vstupní modul PROFIsafe 750-663/000-003 pro funkční bezpečnost, s úrovní minimalizace rizika do SIL 3, kat. 4, PL e, je koncipován speciálně pro bezpečné snímání bezpotenciálových nouzových vypínačů, spínačů ochranných dvířek a voličů provozních režimů s mechanickými kontakty či bezpečných senzorů, které se nacházejí ve výbušném prostředí zón 0, 1 a 2. Samotný bezpečný vstupní modul musí být nainstalován v zóně 2. Vstupní modul je vybaven čtyřmi vstupy (I1–I4, citlivé na taktované výstupy), které jsou napájeny dvěma rozdílně taktovanými výstupy (T1–T2) odolnými proti zkratu. Na vstupech se tak nepřetržitě sleduje zkrat a cizí napájení. Tyto i další funkce relevantní pro bezpečnost, jako jsou provozní režimy, resp. vypínání testovacích impulzů, nastavení času pro rozdílnost signálu nebo filtrační konstanty, lze parametrizovat nástrojem WAGO-I/O-*CHECK*. Tento parametrizační nástroj podporuje rozhraní TCI (Tool Calling Interface) CC2, resp.CC3. V závislosti na nastavení se při výměně modulu parametry automaticky stahují ze serveru iPar, jenž odpovídá standardu PROFIsafe a je nainstalován v řídicím systému. Modul podporuje protokoly PROFIsafe V1 a V2 (PROFIBUS, PROFINET).

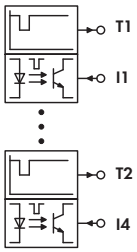
Při projektování je možné zvolit libovolné uspořádání jednotlivých modulů ve stanici průmyslové sběrnice, která se nachází v daném segmentu ochrany proti výbuchu.
Upozornění 1:
Vstupní modul PROFIsafe se smí provozovat pouze ve spojení s napájením DC 24 V Ex i (např. 750-606, 750-625/000-001)! Všeobecné informace (například ustanovení pro zřizování) týkající se ochrany proti výbuchu jsou popsány v příručkách systému WAGO-I/O-SYSTEM 750!
Upozornění 2:
Na ochranu proti přepětí (tzv. surge dle normy IEC 61000-4-5) je nutné k napájení 24 V Ex i použít modul s filtrem (750-626 nebo 750-624) nebo externí filtr proti přepětí.
Další informace naleznete v příručce!

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
4F Ex i DI 24V PROFIsafe V2 iPar	**750-663/000-003**	1

Příslušenství		Obj. č.	Bal. množ.
Systém rychlého označování Mini-WSB			
	bez potisku	**248-501**	50
	s potiskem	viz kapitolu 11	

Technické údaje	
Vstupy	
Vstupy pro senzory	I1–I4; citlivé na taktované výstupy T1–T2
	Typ. 1 dle IEC 61131
Vstupní proud typ.	3 mA
Vstupní frekvence max.	50 Hz
Vstupní filtr	0–200 ms, možnost parametrizace po stupních
Taktované výstupy	T1–T2
Výstupní proud max.	≤ 5 mA
Zkratový proud	≤ 25 mA
Všeobecné technické údaje:	
Napájení	5 V, systémovým napětím vnitřní sběrnice
Napětí na výkonových kontaktech	DC 24 V (napájení napájecím zdrojem Ex i
	U_O = max. 27,3 V)
Oddělení potenciálu	U_M = 375 V systém/napájení
Délka vedení max.	100 m





Technické údaje

Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,08 mm² ... 2,5 mm² / AWG 28 ... 14
Délky odizolování	8 ... 9 mm / 0.33 in
Rozměry – šířka	24 mm
Hmotnost	92 g
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2, lodní stavitelství
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-3, lodní stavitelství

Ochrana proti výbuchu

Bezpečnostně-technické údaje	U_0 = 27,3 V; I_0 = 23 mA; P_0 = 157 mW;
proudového obvodu	charakteristická křivka: lineární
Reaktance Ex ia IIC	L_0 = 61 mH; C_0 = 64 nF
Reaktance Ex ia IIB	L_0 = 100 mH; C_0 = 552 nF
Reaktance Ex ia I	L_0 = 100 mH; C_0 = 2,95 µF
Indukční odpor	(reaktance bez zohlednění soudobosti
	L a C; reaktance se zohledněním
	soudobosti L a C viz příručku)

Funkční bezpečnost

Dosažitelné snížení rizika	SIL 3 dle IEC 61508:2010;
	SIL 3 dle IEC 61511:2005;
	SIL 3 dle IEC 62061:2005;
	kat. 4, PL e dle EN ISO 13849:2008

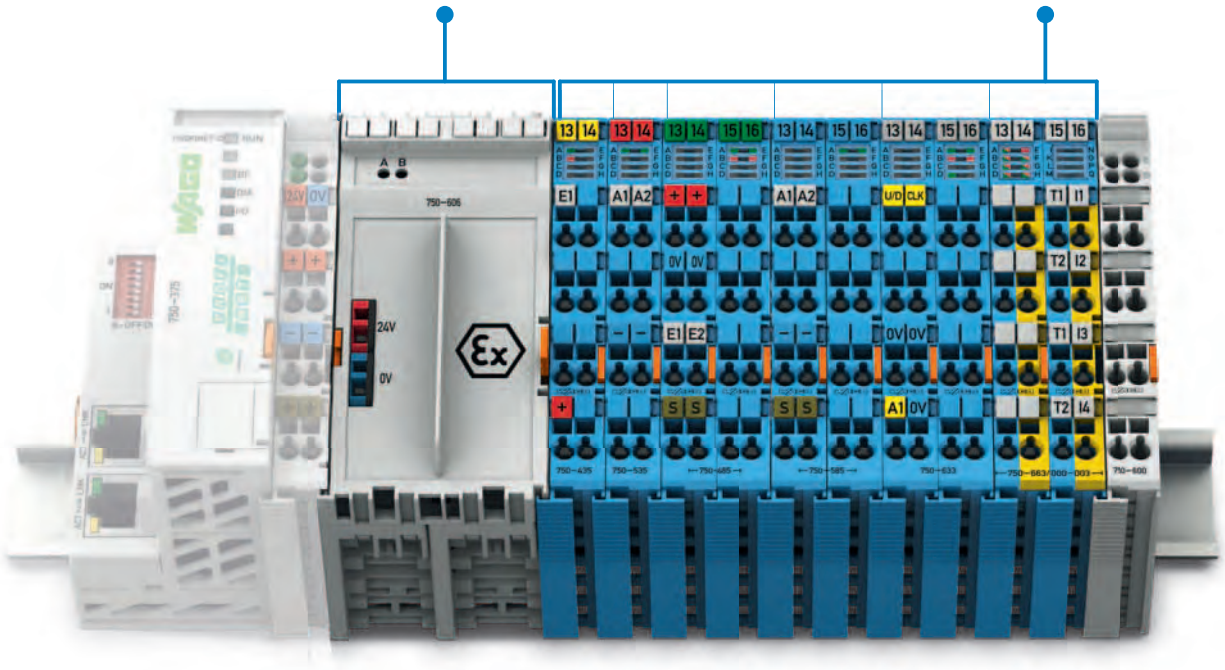
Normy, směrnice a certifikáty

Bezpečnostní normy	IEC 61508;
	IEC 62061;
	EN ISO 13849;
	IEC 61511
Označení shody	CE
Směrnice 94/9/ES týkající se zařízení a	EN 60079-0, EN 60079-11,
ochranných systémů určených k použití v	EN 60079-15, EN 60079-26,
prostředí s nebezpečím výbuchu	EN 60079-31
Směrnice ES o elektromagnetické	
kompatibilitě	2004/108/ES
Lodní stavitelství	GL
cULus UL 508	
cULus ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4
TÜV 12 ATEX 106032 X	I M2 (M1) Ex d [ia Ma] I Mb,
	II 3 (1) G Ex nA [ia Ga] IIC T4 Gc,
	II 3 (1) D Ex tc [ia Da] IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	
IECEx TUN 12.0039 X	Ex d [ia Ma] I Mb,
	Ex nA [ia Ga] IIC T4 Gc,
	Ex tc [ia Da] IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	

Jiskrově bezpečné moduly
Ex i

Speciální pouzdro	
Rozměry (mm) Š × V × H:	48 × 65 × 100 (výška od horní hrany nosné lišty)
Připojovací technika:	CAGE CLAMP®
Průřezy:	0,08 mm² až 1,5 mm² / AWG 28 až 16
Délka odizolování:	8 ... 9 mm / 0,33"

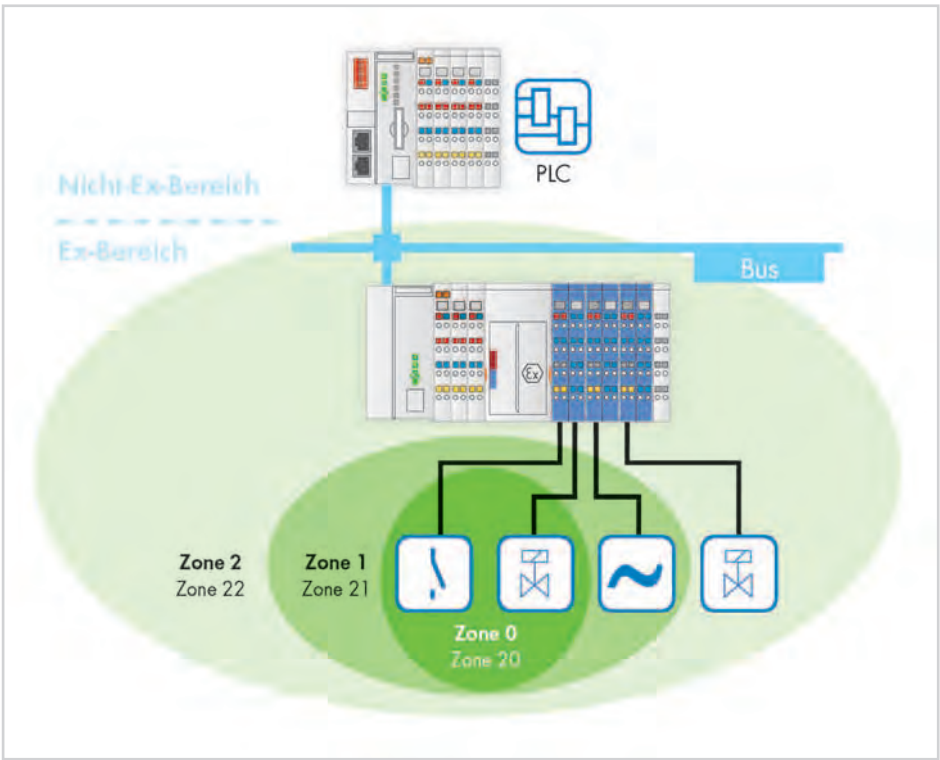
Konstrukční provedení pouzdra řady 750	
Rozměry (mm) Š × V × H:	12, resp. 24 × 65 × 100 (výška od horní hrany nosné lišty)
Připojovací technika:	CAGE CLAMP®
Průřezy:	0,08 mm² až 2,5 mm² / AWG 28 až 14
Délka odizolování:	8 ... 9 mm / 0,33"



Použití v prostředí s nebezpečím výbuchu

V mnohých závodech chemického či petrochemického průmyslu, ale také v oblasti výrobní a procesní automatizace jsou provozována zařízení, v nichž se pracuje s látkami s hrozícím nebezpečím výbuchu plynu nebo prachu. Z tohoto důvodu nesmějí elektrické přístroje používané v takových zařízeních způsobovat nebezpečí, které by mohlo vyvolat výbuch mající za následek ohrožení osob a poškození věcí.

Moduly ze systému WAGO I/O SYSTEM 750 jsou dimenzovány jak pro použití v prostředí bez nebezpečí výbuchu, tak v prostředí, v němž takové nebezpečí hrozí. Přímé použití techniky průmyslových sběrnic v prostředí s nebezpečím výbuchu je možné jen se značnými náklady nebo omezeními. WAGO-I/O-SYSTEM 750 představuje systém, který lze instalovat do zóny 2/22, kde nabízí bezpečné, snadné a hospodárné připojení senzorů a akčních členů ze zón 0/20 a 1/21. Speciálně vyvinuté „modré" moduly Ex i přitom vytvářejí jiskrově bezpečný segment, který uživateli při integraci do standardní stanice nabízí všechny přednosti moderních technologií založených na průmyslových sběrnicích. WAGO I/O SYSTEM 750 je certifikován i pro použití v hornictví.

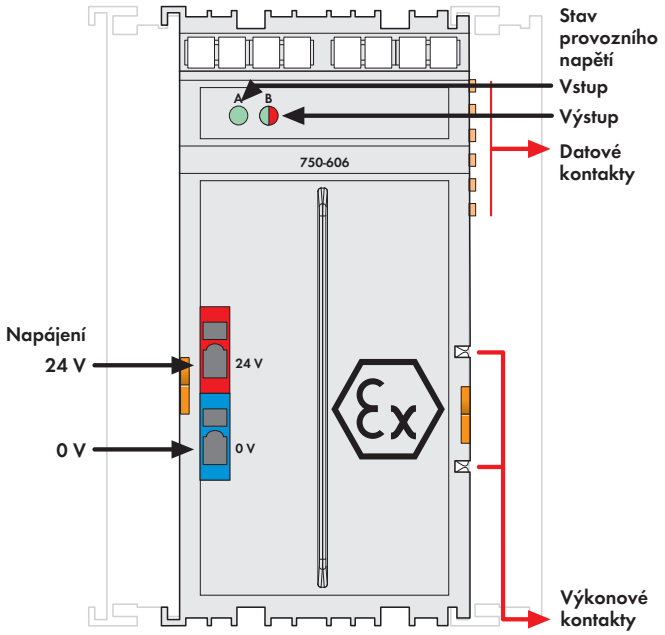


I/O systémy; jiskrově bezpečné moduly Ex i
Obsah

Funkce	Popis	Objednací číslo	Strana
Napájecí modul Ex i	**Napájení 24 V DC 1,0 A Ex i, s diagnostikou**	750-606	342
	Napájení 24 V DC 1,0 A Ex i	750-625/000-001	342
Binární vstupní modul Ex i pro přibližovací čidla dle EN 60947-5-6	**1 DI NAMUR, Ex i**	750-435	344
	2 DI NAMUR, Ex i	750-438	346
	8 DI NAMUR, Ex i	750-439	348
Jiskrově bezpečný binární vstupní modul se vstupy pro funkční bezpečnost	**PROFIsafe V2 iPar, 4 F Ex i DI 24 V**	750-663/000-003	350
Binární výstupní modul Ex i	**2 DO Ex i** Odolný proti zkratu, spínání k plusu	750-535	352
	2 DO, reléový výstupní modul Ex i AC 100 V, DC 30 V, bez potenciálu, 2 přepínací kontakty	750-538	354
Analogový vstupní modul Ex i	**2 AI Ex i** 4–20 mA, asymetrický vstup	750-485	356
	2 AI Ex i 4–20 mA, asymetrický vstup, HART	750-484	358
	2 AI Ex i RTD	750-481/003-000	360
	2 AI Ex i TC	750-487/003-000	362
Analogový výstupní modul Ex i	**2 AO Ex i** 0–20 mA	750-585	364
	2 AO Ex i 4–20 mA	750-586	364
Funkční modul Ex i	**Vzestupný/sestupný čítač Ex i** NAMUR, 50 kHz	750-633	366

Potenciálové napájení DC 24 V, 1,0 A, Ex i





Dodávka bez Mini-WSB

Napájecí modul slouží k napájení všech jiskrově bezpečných modulů Ex i řady 750. Monitoruje napájení následného segmentu Ex i a odděluje jiskrově bezpečnou část od nezabezpečené části systému WAGO-I/O-SYSTEM 750. Vstupní a výstupní strana jsou přitom provedeny s galvanickým oddělením. Maximální proud poskytovaný napájecím modulem činí 1,0 A.
Při konfigurování systému je třeba dávat pozor, aby nedošlo k překročení tohoto celkového proudu.
V případě zkratu nebo přetížení je výstupní napětí vypnuto elektronickým monitorovacím prvkem. Po odstranění poruchy se výstupní napětí do cca 10 sekund znovu aktivuje.

Upozornění:
Je-li v závislosti na vytížení nutné na každou stanici více než jedno potenciálové napájení, musejí odstup mezi jiskrově bezpečnými segmenty zajistit čtyři vizuální oddělovací moduly (750-616).

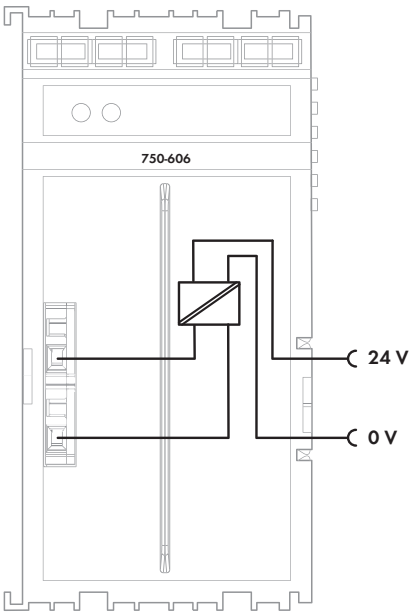
Indikace:
- Zelená LED dioda (vstupní napětí)
- Zelená/červená LED dioda (výstupní napětí k dispozici / není k dispozici)

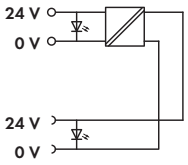
Upozornění: Všeobecné informace (například ustanovení pro zřizování) týkající se ochrany proti výbuchu jsou popsány v příručkách systému WAGO-I/O-SYSTEM 750!

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
Napájení 24 V DC 1,0 A Ex i	**750-606**	1
Napájení 24 V DC 1,0 A Ex i (bez diagnostiky)	**750-625/000-001**	1

Příslušenství		Obj. č.	Bal. množ.
Systém rychlého označování Mini-WSB			
	bez potisku	**248-501**	50
	s potiskem	viz kapitolu 11	

Technické údaje	
Jmenovité výstupní napětí na výkonových kontaktech, max.	DC 24 V
Proud na výkonových kontaktech, max.	DC 1 A
Vstupní napětí	DC 24 V (-25 % ... +30 %)
Příkon P max.	29 W
Ztrátový výkon P_V	< 5 W
Pojistka	elektronická
Datová šířka	750-606: 2 bity (chybějící vstupní napětí, aktivace pojistek)





Technické údaje

Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,08 mm² ... 1,5 mm² / AWG 28 ... 14
Délky odizolování	8–9 mm / 0.33 in
Rozměry – šířka	48 mm
Hmotnost	44 g
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2, lodní stavitelství
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-3, lodní stavitelství

Ochrana proti výbuchu

Napájení vstupu	U_n = DC 24 V (–25 % až +30 %);
	P_{max} = 29 W; U_m = 253 V
Napájení výstupu	U_o = 27,3 V (jiskrově bezpečné výstupní
	napětí dle ochrany před nebezpečím
	výbuchu ia); I_n = 1 A

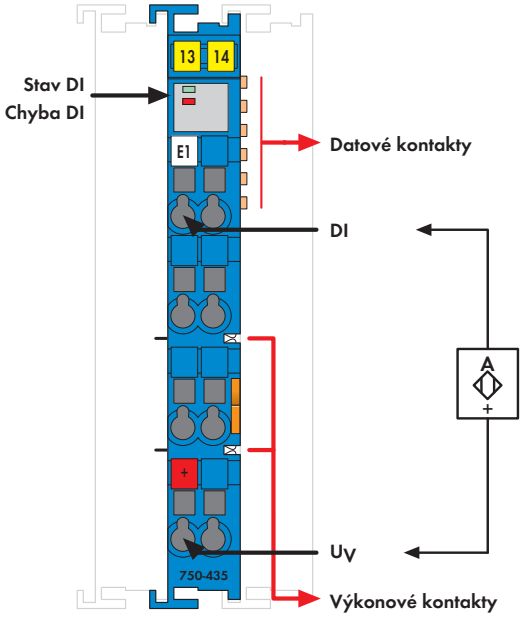
Normy, směrnice a certifikáty

Označení shody	CE
Směrnice 94/9/ES týkající se zařízení a	EN 60079-0, EN 60079-11,
ochranných systémů určených k použití v	EN 60079-15, EN 60079-26,
prostředí s nebezpečím výbuchu	EN 60079-31
Směrnice ES o elektromagnetické	
kompatibilitě	2004/108/ES
Lodní stavitelství	ABS, BV, DNV, GL, KR, LR, NKK, PRS, RINA
cULus UL 508	
cULus ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4
TÜV 12 ATEX 106032 X	I M2 Ex d I Mb,
	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc,
	II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	
IECEx TUN 12.0039 X	Ex d I Mb,
	Ex nA IIC T4 Gc,
	Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	

Jednokanálový binární vstupní modul NAMUR, Ex i

Přibližovací čidlo dle DIN EN 50227





Dodávka bez Mini-WSB

Binární vstupní modul snímá binární signály senzorů používaných v prostředí s nebezpečím výbuchu zóny 0+1.
Umožňuje připojit senzory NAMUR, optoelektronické členy, mechanické kontakty (ve spojení s odporovým vazebním členem, jenž je k dispozici jako příslušenství) nebo jiné ovládací prvky, přičemž zůstává zachována jiskrová bezpečnost.
WAGO-I/O-SYSTEM 750 přitom musí být nainstalován buď v zóně 2, nebo v prostředí, v němž nehrozí nebezpečí výbuchu.
Napájení senzoru zajišťuje zdroj napětí 8,2 V odolný proti zkratu.

Indikace:
- zelená LED dioda (stav signálu „zapnuto“)
- červená LED dioda (zkrat, přerušení vedení)

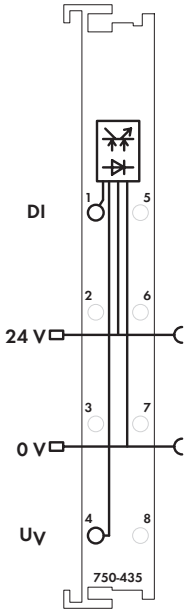
Úrovně technologie a systému jsou galvanicky odděleny.

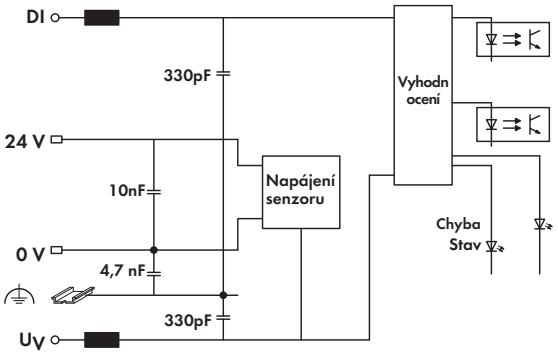
Upozornění: Binární vstupní modul se smí provozovat pouze ve spojení s napájením DC 24 V Ex i!
Všeobecné informace (například ustanovení pro zřizování) týkající se ochrany proti výbuchu jsou popsány v příručkách systému WAGO-I/O-SYSTEM 750!

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
1 DI NAMUR Ex i	**750-435**	1

Příslušenství	Obj. č.	Bal. množ.
Odporový vazební člen	**288-936**	15
Systém rychlého označování Mini-WSB		
bez potisku	**248-501**	50
s potiskem	viz kapitolu 11	

Technické údaje	
Počet vstupů	1
Typ. odběr proudu – systémové napětí	
(DC 5 V)	2.5 mA
Napětí na výkonových kontaktech	DC 24 V (napájení napájecím zdrojem Ex i
	U_O = max. 27,3 V)
Napájení senzoru U_V	DC 8,2 V
Proud signálu (0)	≤ 1,2 mA
Proud signálu (1)	≥ 2,1 mA
Vstupní filtr	3,0 ms
Hystereze spínání	0,2 mA
Napětí naprázdno	DC 8,2 V
Vstupní odpor	1 kΩ
Délka vstupního impulzu	≥ 5 ms
Pauza vstupního impulzu	≥ 3 ms
Zkratový proud	≤ 8,2 mA
Kontrola zkratu	> 6,4 mA
Kontrola přerušení vedení	< 0,2 mA
Typ. odběr proudu – výkonové kontakty	
(DC 24 V)	13 mA + zátěž
Příkon P max.	0,5 W
Ztrátový výkon P_V	0,37 W
Oddělení potenciálu	U_M = 375 V systém/napájení
Datová šířka	2 bity; (1 bit stav, 1 bit chyba: zkrat / přerušení vedení)





Technické údaje

Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,08 mm² – 2,5 mm² / AWG 28 – 14
Délky odizolování	8 – 9 mm / 0.33 in
Rozměry – šířka	12 mm
Hmotnost	44,1 g
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2, lodní stavitelství
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-3, lodní stavitelství

Ochrana proti výbuchu

Bezpečnostně-technické údaje	U_0 = 12 V; I_0 = 16 mA; P_0 = 48 mW;
proudového obvodu	charakteristická křivka: lineární
Reaktance Ex ia IIC	L_0 = 180 mH; C_0 = 1,4 µF
Reaktance Ex ia IIB	L_0 = 560 mH; C_0 = 9 µF
Reaktance Ex ia IIA	L_0 = 900 mH; C_0 = 36 µF
Reaktance Ex ia I	L_0 = 1 H; C_0 = 38 µF
Indukční odpor	(reaktance bez zohlednění soudobosti;
	se zohledněním – viz příručku)

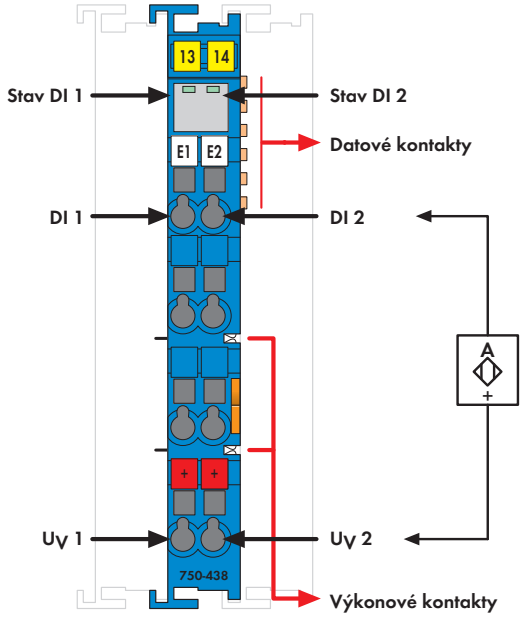
Normy, směrnice a certifikáty

Označení shody	CE
Směrnice 94/9/ES týkající se zařízení a	EN 60079-0, EN 60079-11,
ochranných systémů určených k použití v	EN 60079-15, EN 60079-26,
prostředí s nebezpečím výbuchu	EN 60079-31
Směrnice ES o elektromagnetické	
kompatibilitě	2004/108/ES
Korejská certifikace	KC
Lodní stavitelství	ABS, BV, DNV, GL, KR, LR, NKK, PRS, RINA
cULus UL 508	
cULus ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4
TÜV 12 ATEX 106032 X	I M2 (M1) Ex d [ia Ma] I Mb,
	II 3 (1) G Ex nA [ia Ga] IIC T4 Gc,
	II 3 (1) D Ex tc [ia Da] IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	
IECEx TUN 12.0039 X	Ex d [ia Ma] I Mb,
	Ex nA [ia Ga] IIC T4 Gc,
	Ex tc [ia Da] IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	

Dvoukanálový binární vstupní modul NAMUR, Ex i

Přibližovací čidlo dle DIN EN 50227





Dodávka bez Mini-WSB

Binární vstupní modul snímá binární signály senzorů používaných v prostředí s nebezpečím výbuchu zóny 0+1. Umožňuje připojit senzory NAMUR, optoelektronické členy, mechanické kontakty nebo jiné ovládací prvky, přičemž zůstává zachována jiskrová bezpečnost.
WAGO-I/O-SYSTEM 750 přitom musí být nainstalován buď v zóně 2, nebo v prostředí, v němž nehrozí nebezpečí výbuchu. Napájení senzoru zajišťuje zdroj napětí 8,2 V odolný proti zkratu.

Indikace:
- zelená LED dioda (stav signálu „zapnuto“)

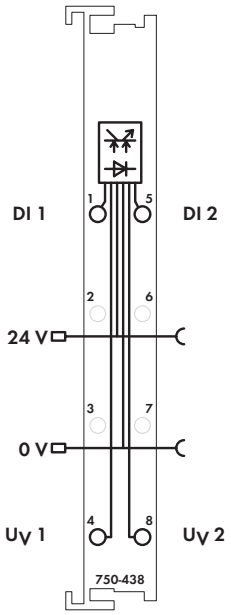
Úrovně technologie a systému jsou galvanicky odděleny.

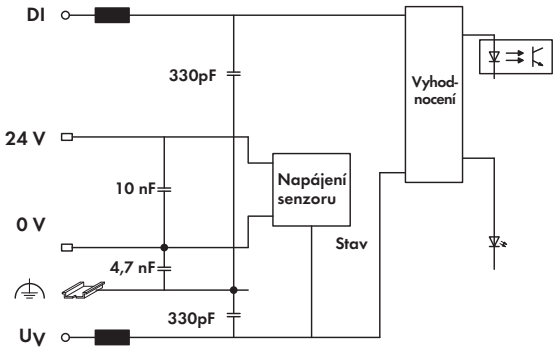
Upozornění: Binární vstupní modul se smí provozovat pouze ve spojení s napájením DC 24 V Ex i!
Všeobecné informace (například ustanovení pro zřizování) týkající se ochrany proti výbuchu jsou popsány v příručkách systému WAGO-I/O-SYSTEM 750!

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
2 DI NAMUR Ex i	**750-438**	1

Příslušenství		Obj. č.	Bal. množ.
Systém rychlého označování Mini-WSB			
	bez potisku	**248-501**	50
	s potiskem	viz kapitolu 11	

Technické údaje	
Počet vstupů	2
Typ. odběr proudu – systémové napětí	
(DC 5 V)	2.5 mA
Napětí na výkonových kontaktech	DC 24 V (napájení napájecím zdrojem Ex i
	U_O = max. 27,3 V)
Napájení senzoru U_V	DC 8,2 V
Proud signálu (0)	≤ 1,2 mA
Proud signálu (1)	≥ 2,1 mA
Vstupní filtr	3,0 ms
Hystereze spínání	0,2 mA
Napětí naprázdno	DC 8,2 V
Vstupní odpor	1 kΩ
Délka vstupního impulzu	≥ 5 ms
Pauza vstupního impulzu	≥ 3 ms
Zkratový proud	≤ 8,2 mA
Typ. odběr proudu – výkonové kontakty	
(DC 24 V)	16 mA + zátěž
Příkon P max.	0,4 W
Ztrátový výkon P_V	0,27 W
Oddělení potenciálu	U_M = 375 V systém/napájení
Datová šířka	2 bity (stav)





Technické údaje

Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,08 mm² – 2,5 mm² / AWG 28 – 14
Délky odizolování	8 – 9 mm / 0.33 in
Rozměry – šířka	12 mm
Hmotnost	46,1 g
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2, lodní stavitelství
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-3, lodní stavitelství

Ochrana proti výbuchu

Bezpečnostně-technické údaje	U_0 = 12 V; I_0 = 13,5 mA; P_0 = 40,5 mW;
proudového obvodu	charakteristická křivka: lineární
Reaktance Ex ia IIC	L_0 = 190 mH; C_0 = 1,4 µF
Reaktance Ex ia IIB	L_0 = 600 mH; C_0 = 9 µF
Reaktance Ex ia IIA	L_0 = 1 H; C_0 = 36 µF
Reaktance Ex ia I	L_0 = 1 H; C_0 = 38 µF
Indukční odpor	(reaktance bez zohlednění soudobosti;
	se zohledněním – viz příručku)

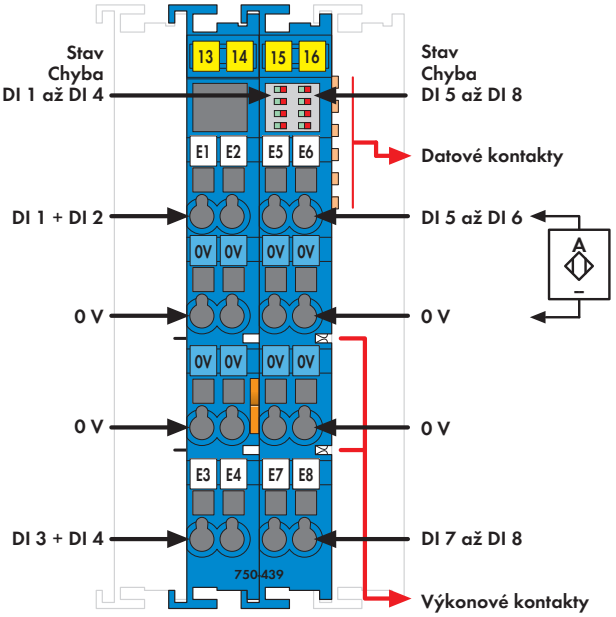
Normy, směrnice a certifikáty

Označení shody	CE
Směrnice 94/9/ES týkající se zařízení a	EN 60079-0, EN 60079-11,
ochranných systémů určených k použití v	EN 60079-15, EN 60079-26,
prostředí s nebezpečím výbuchu	EN 60079-31
Směrnice ES o elektromagnetické	
kompatibilitě	2004/108/ES
Korejská certifikace	
Lodní stavitelství	ABS, BV, DNV, GL, KR, LR, NKK, PRS, RINA
cULus UL 508	
cULus ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4
TÜV 12 ATEX 106032 X	I M2 (M1) Ex d [ia Ma] I Mb,
	II 3 (1) G Ex nA [ia Ga] IIC T4 Gc,
	II 3 (1) D Ex tc [ia Da] IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	
IECEx TUN 12.0039 X	Ex d [ia Ma] I Mb,
	Ex nA [ia Ga] IIC T4 Gc,
	Ex tc [ia Da] IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	

Osmikanálový binární vstupní modul NAMUR, Ex i

Přibližovací čidlo dle DIN EN 60947-5-6





Dodávka bez Mini-WSB

Binární vstupní modul snímá binární signály senzorů používaných v prostředí s nebezpečím výbuchu zóny 0+1 a dovoluje po kanálech provádět diagnostiku zkratu a přerušení vodiče. Umožňuje připojit senzory NAMUR, optoelektronické členy, mechanické kontakty (diagnostické LED diody lze vypnout pomocí řídicího bajtu) nebo jiné ovládací prvky, přičemž zůstává zachována jiskrová bezpečnost.
WAGO-I/O-SYSTEM 750 přitom musí být nainstalován buď v zóně 2, nebo v prostředí, v němž nehrozí nebezpečí výbuchu. Napájení senzoru zajišťuje zdroj napětí 8,2 V odolný proti zkratu.

Indikace:
- Zelená LED dioda (stav signálu „zapnuto“)
- Červená LED dioda (zkrat)
- Červená LED dioda, blikající (přerušení vodiče)

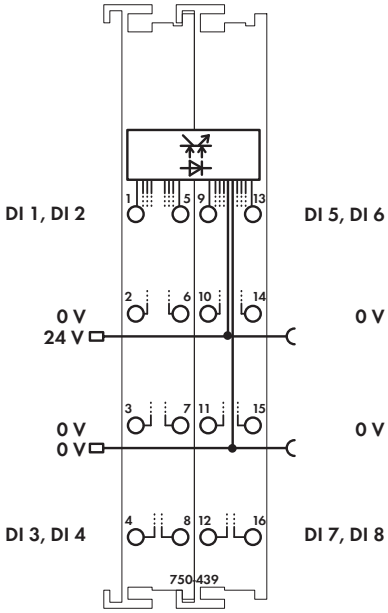
Úrovně technologie a systému jsou galvanicky odděleny.

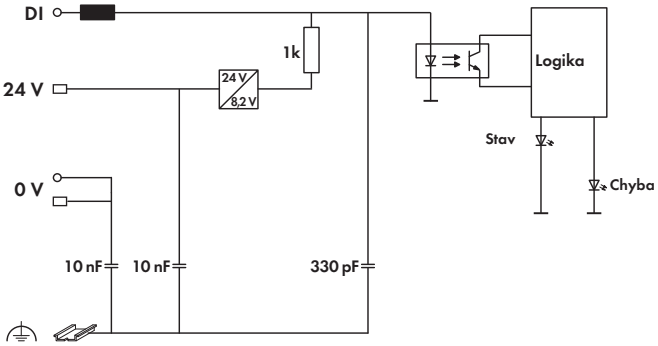
Upozornění: Binární vstupní modul se smí provozovat pouze ve spojení s napájením DC 24 V Ex i!
Všeobecné informace (například ustanovení pro zřizování) týkající se ochrany proti výbuchu jsou popsány v příručkách systému WAGO-I/O-SYSTEM 750!

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
8 DI NAMUR Ex i	**750-439**	1

Příslušenství		Obj. č.	Bal. množ.
Systém rychlého označování Mini-WSB			
	bez potisku	**248-501**	50
	s potiskem	viz kapitolu 11	

Technické údaje	
Počet vstupů	8
Typ. odběr proudu – systémové napětí	
(DC 5 V)	56 mA
Napětí na výkonových kontaktech	DC 24 V (napájení napájecím zdrojem Ex i
	U_O = max. 27,3 V)
Napájení senzoru	U_V = 8,2 V (± 0,2 V)
Proud signálu (0)	≤ 1,2 mA
Proud signálu (1)	≥ 2,1 mA
Vstupní filtr	3,0 ms
Hystereze spínání	0,2 mA
Napětí naprázdno	DC 8,2 V
Vstupní odpor	1 kΩ
Délka vstupního impulzu	≥ 5 ms
Pauza vstupního impulzu	≥ 3 ms
Zkratový proud	≤ 8,2 mA (± 0,2 mA)
Kontrola zkratu	> 6,4 mA
Kontrola přerušení vedení	< 0,3 mA
Typ. odběr proudu – výkonové kontakty	
(DC 24 V)	11 mA + zátěž
Příkon P max.	1,2 W
Ztrátový výkon P_V	0,54 W
Oddělení potenciálu	U_M = 375 V systém/napájení
Datová šířka	16 b (stav)





Technické údaje

Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,08 mm² ... 2,5 mm² / AWG 28 ... 14
Délky odizolování	8 ... 9 mm / 0.33 in
Rozměry – šířka	24 mm
Hmotnost	95,6 g
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2, lodní stavitelství
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-3, lodní stavitelství

Ochrana proti výbuchu

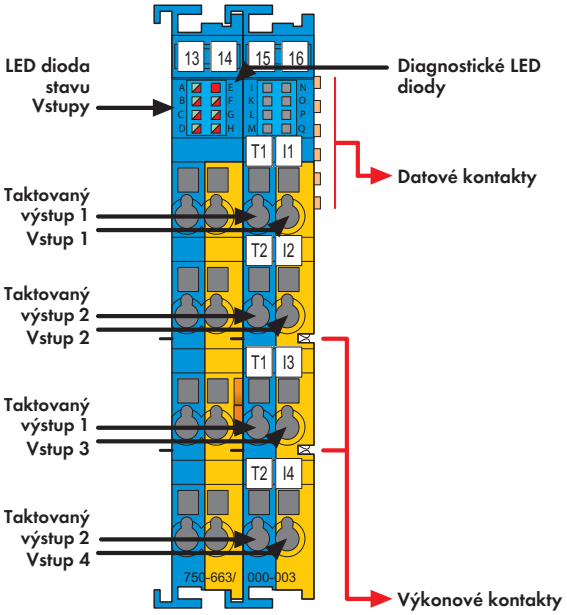
Bezpečnostně-technické údaje	U_0 = 11,76 V; I_0 = 12,4 mA; P_0 = 36,67 mW;
proudového obvodu	charakteristická křivka: lineární
Reaktance Ex ia IIC	L_0 = 100 mH; C_0 = 1 µF
Reaktance Ex ia IIB	L_0 = 100 mH; C_0 = 9,9 µF
Reaktance Ex ia I	L_0 = 100 mH; C_0 = 30 µF
Indukční odpor	(reaktance bez zohlednění soudobosti L
	a C; reaktance se zohledněním soudobosti
	L a C viz příručku)

Normy, směrnice a certifikáty

Označení shody	CE
Směrnice 94/9/ES týkající se zařízení a	EN 60079-0, EN 60079-11,
ochranných systémů určených k použití v	EN 60079-15, EN 60079-26,
prostředí s nebezpečím výbuchu	EN 60079-31
Směrnice ES o elektromagnetické	
kompatibilitě	2004/108/ES
Lodní stavitelství	GL
cULus UL 508	
cULus ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4
TÜV 12 ATEX 106032 X	I M2 (M1) Ex d [ia Ma] I Mb,
	II 3 (1) G Ex nA [ia Ga] IIC T4 Gc,
	II 3 (1) D Ex tc [ia Da] IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	
IECEx TUN 12.0039 X	Ex d [ia Ma] I Mb,
	Ex nA [ia Ga] IIC T4 Gc,
	Ex tc [ia Da] IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	

Jiskrově bezpečný 4kanálový binární vstupní modul PROFIsafe V2 iPar se vstupy pro funkční bezpečnost





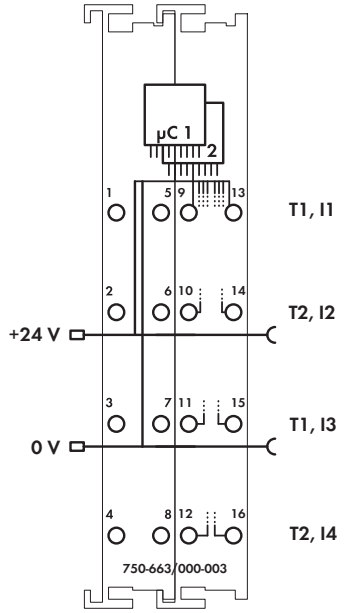
Dodávka bez Mini-WSB

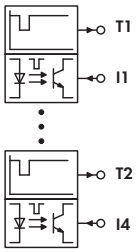
Jiskrově bezpečný vstupní modul PROFIsafe 750-663/000-003 pro funkční bezpečnost, s úrovní minimalizace rizika do SIL 3, kat. 4, PL e, je koncipován speciálně pro bezpečné snímání bezpotenciálových nouzových vypínačů, spínačů ochranných dvířek a voličů provozních režimů s mechanickými kontakty či bezpečných senzorů, které se nacházejí ve výbušném prostředí zón 0, 1 a 2. Samotný bezpečný vstupní modul musí být nainstalován v zóně 2.Vstupní modul je vybaven čtyřmi vstupy (I1 –I4, citlivé na taktované výstupy), které jsou napájeny dvěma rozdílně taktovanými výstupy (T1 –T2) odolnými proti zkratu. Na vstupech se tak nepřetržitě sleduje zkrat a cizí napájení.
Tyto i další funkce relevantní pro bezpečnost, jako jsou provozní režimy, resp. vypínání testovacích impulzů, nastavení času pro rozdílnost signálu nebo filtrační konstanty, lze parametrizovat nástrojem WAGO-I/O-*CHECK*. Tento parametrizační nástroj podporuje rozhraní TCI (Tool Calling Interface) CC2, resp.CC3. V závislosti na nastavení se při výměně modulu parametry automaticky stahují ze serveru iPar, jenž odpovídá standardu PROFIsafe a je nainstalován v řídicím systému. Modul podporuje protokoly PROFIsafe V1 a V2 (PROFIBUS, PROFINET).
Při projektování je možné zvolit libovolné uspořádání jednotlivých modulů ve stanici průmyslové sběrnice, která se nachází v daném segmentu ochrany proti výbuchu.
Upozornění 1:
Vstupní modul PROFIsafe se smí provozovat pouze ve spojení s napájením DC 24 V Ex i (např. 750-606, 750-625/000-001)! Všeobecné informace (například ustanovení pro zřizování) týkající se ochrany proti výbuchu jsou popsány v příručkách systému WAGO-I/O-SYSTEM 750!
Upozornění 2:
Na ochranu proti přepětí (tzv. surge dle normy IEC 61000-4-5) je nutné k napájení 24 V Ex i použít modul s filtrem (750-626 nebo 750-624) nebo externí filtr proti přepětí.
Další informace naleznete v příručce!

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
4F Ex i DI 24V PROFIsafe V2 iPar	**750-663/000-003**	1

Příslušenství		Obj. č.	Bal. množ.
Systém rychlého označování Mini-WSB			
	bez potisku	**248-501**	50
	s potiskem	viz kapitolu 11	

Technické údaje	
Vstupy	
Vstupy pro senzory	I1 –I4; citlivé na taktované výstupy T1 –T2
	Typ. 1 dle IEC 61131
Vstupní proud typ.	3 mA
Vstupní frekvence max.	50 Hz
Vstupní filtr	0 –200 ms, možnost parametrizace po stupních
Taktované výstupy	T1 –T2
Výstupní proud max.	≤ 5 mA
Zkratový proud	≤ 25 mA
Všeobecné technické údaje:	
Napájení	5 V, systémovým napětím vnitřní sběrnice
Napětí na výkonových kontaktech	DC 24 V (napájení napájecím zdrojem Ex i U_O = max. 27,3 V)
Oddělení potenciálu	U_M = 375 V systém/napájení
Délka vedení max.	100 m





Technické údaje

Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,08 mm² ... 2,5 mm² / AWG 28 ... 14
Délky odizolování	8 ... 9 mm / 0.33 in
Rozměry – šířka	24 mm
Hmotnost	92 g
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2, lodní stavitelství
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-3, lodní stavitelství

Ochrana proti výbuchu

Bezpečnostně-technické údaje	U_0 = 27,3 V; I_0 = 23 mA; P_0 = 157 mW;
proudového obvodu	charakteristická křivka: lineární
Reaktance Ex ia IIC	L_0 = 61 mH; C_0 = 64 nF
Reaktance Ex ia IIB	L_0 = 100 mH; C_0 = 552 nF
Reaktance Ex ia I	L_0 = 100 mH; C_0 = 2,95 µF
Indukční odpor	(reaktance bez zohlednění soudobosti L
	a C; reaktance se zohledněním soudobosti
	L a C viz příručku)

Funkční bezpečnost

Dosažitelné snížení rizika	SIL 3 dle IEC 61508:2010;
	SIL 3 dle IEC 61511:2005;
	SIL 3 dle IEC 62061:2005;
	kat. 4, PL e dle EN ISO 13849:2008

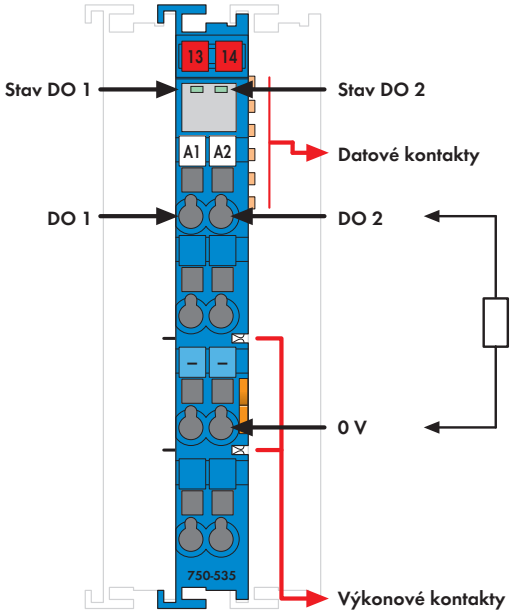
Normy, směrnice a certifikáty

Bezpečnostní normy	IEC 61508;
	IEC 62061;
	EN ISO 13849;
	IEC 61511
Označení shody	CE
Směrnice 94/9/ES týkající se zařízení a	EN 60079-0, EN 60079-11,
ochranných systémů určených k použití v	EN 60079-15, EN 60079-26,
prostředí s nebezpečím výbuchu	EN 60079-31
Směrnice ES o elektromagnetické	
kompatibilitě	2004/108/ES
Lodní stavitelství	GL
cULus UL 508	
cULus ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4
TÜV 12 ATEX 106032 X	I M2 (M1) Ex d [ia Ma] I Mb,
	II 3 (1) G Ex nA [ia Ga] IIC T4 Gc,
	II 3 (1) D Ex tc [ia Da] IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	
IECEx TUN 12.0039 X	Ex d [ia Ma] I Mb,
	Ex nA [ia Ga] IIC T4 Gc,
	Ex tc [ia Da] IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	

Dvoukanálový binární výstupní modul DC 24 V, Ex i

Odolný proti zkratu; spínání k plusu





Dodávka bez Mini-WSB

Binární výstupní modul slouží k ovládání akčních členů v prostředí s nebezpečím výbuchu zóny 1.
Umožňuje přímo ovládat jiskrově bezpečné elektromagnetické ventily. WAGO-I/O-SYSTEM 750 přitom musí být nainstalován buď v zóně 2, nebo v prostředí, v němž nehrozí nebezpečí výbuchu.
Všechny výstupy jsou podmíněně v provedení odolném proti zkratu.

Indikace:
- zelená LED dioda (stav výstupu)

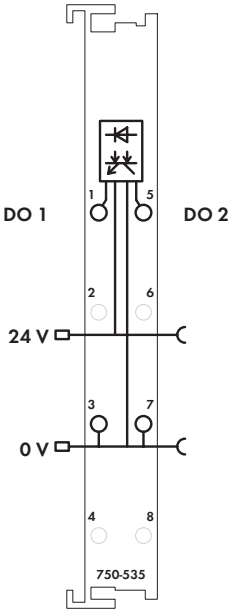
Úrovně technologie a systému jsou galvanicky odděleny.

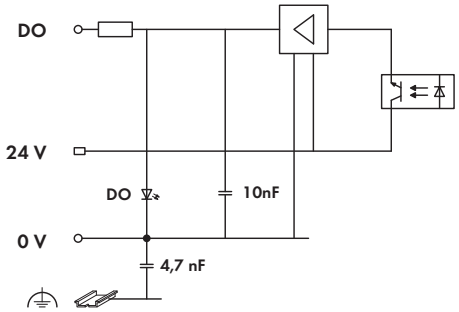
Upozornění: Binární výstupní modul se smí provozovat pouze ve spojení s napájením DC 24 V Ex i!
Všeobecné informace (například ustanovení pro zřizování) týkající se ochrany proti výbuchu jsou popsány v příručkách systému WAGO-I/O-SYSTEM 750!

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
2 DO 24 V DC Ex i	**750-535**	1

Příslušenství		Obj. č.	Bal. množ.
Systém rychlého označování Mini-WSB			
	bez potisku	**248-501**	50
	s potiskem	viz kapitolu 11	

Technické údaje	
Počet výstupů	2
Typ. odběr proudu – systémové napětí	
(DC 5 V)	7 mA
Napětí na výkonových kontaktech	DC 24 V (napájení napájecím zdrojem Ex i
	U_O = max. 27,3 V)
Druh zátěže	ohmická, indukční, zatížení světelným
	zdrojem
Frekvence spínání max.	1 kHz
Výstupní napětí	DC 24 V
Vnitřní odpor R_i	285 Ω
Typ. odběr proudu – výkonové kontakty	
(DC 24 V)	8,5 mA / modul + zátěž
Příkon P max.	2,1 W (při výstupním proudu à 40 mA)
Ztrátový výkon P_V	1,1 W (při výstupním proudu à 40 mA)
Oddělení potenciálu	U_M = 375 V systém/napájení
Datová šířka	2 bity (stav)





Technické údaje

Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,08 mm² – 2,5 mm² / AWG 28 – 14
Délky odizolování	8 – 9 mm / 0.33 in
Rozměry – šířka	12 mm
Hmotnost	49,7 g
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2, lodní stavitelství
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-3, lodní stavitelství

Ochrana proti výbuchu

Bezpečnostně-technické údaje	U_0 = 27,3 V; I_0 = 106 mA; P_0 = 723 mW;
proudového obvodu	charakteristická křivka: lineární
Reaktance Ex ia IIC	L_0 = 3 mH; C_0 = 88 nF
Reaktance Ex ia IIB	L_0 = 12 mH; C_0 = 680 nF
Reaktance Ex ia IIA	L_0 = 18 mH; C_0 = 2,2 µF
Reaktance Ex ia I	L_0 = 20 mH; C_0 = 3,6 µF
Indukční odpor	(reaktance bez zohlednění soudobosti;
	se zohledněním – viz příručku)

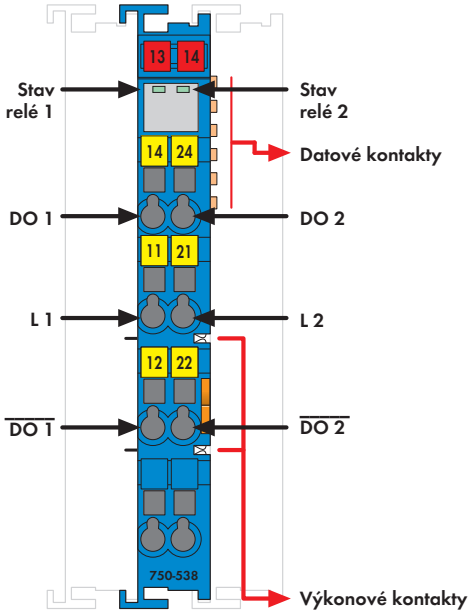
Normy, směrnice a certifikáty

Označení shody	CE
Směrnice 94/9/ES týkající se zařízení a	EN 60079-0, EN 60079-11,
ochranných systémů určených k použití v	EN 60079-15, EN 60079-26,
prostředí s nebezpečím výbuchu	EN 60079-31
Směrnice ES o elektromagnetické	
kompatibilitě	2004/108/ES
Korejská certifikace	KC
Lodní stavitelství	ABS, BV, DNV, GL, KR, LR, NKK, PRS, RINA
cULus UL 508	
cULus ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4
TÜV 12 ATEX 106032 X	I M2 (M1) Ex d [ia Ma] I Mb,
	II 3 (1) G Ex nA [ia Ga] IIC T4 Gc,
	II 3 (1) D Ex tc [ia Da] IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	
IECEx TUN 12.0039 X	Ex d [ia Ma] I Mb,
	Ex nA [ia Ga] IIC T4 Gc,
	Ex tc [ia Da] IIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	

Dvoukanálový reléový výstupní modul, AC 100 V, DC 30 V, Ex i

Bez potenciálu; 2 přepínací kontakty





Dodávka bez Mini-WSB

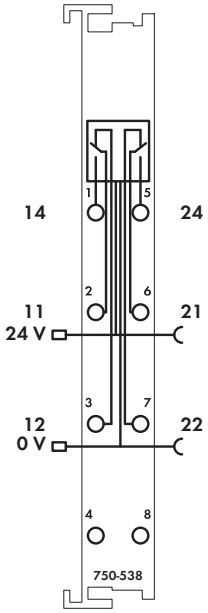
Binární výstupní modul spíná jiskrově bezpečné proudové okruhy v zóně 0 + 1 (např. elektromagnetické ventily, stykače, optické/akustické snímače).
K ovládání relé se používá interní systémové napětí.
Maximální spínací proud a maximální spínací napětí je nutné volit v souladu s normou EN 60079-11.
Stav relé signalizuje zelená LED dioda.
Kontakty jsou uspořádány bez potenciálu.
WAGO-I/O-SYSTEM 750 přitom musí být nainstalován buď v zóně 2, nebo v prostředí, v němž nehrozí nebezpečí výbuchu.

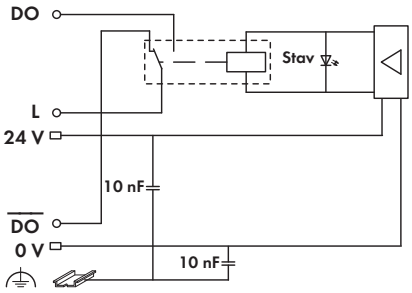
Upozornění: Binární výstupní modul se smí provozovat pouze ve spojení s napájením DC 24 V Ex i!
Všeobecné informace (například ustanovení pro zřizování) týkající se ochrany proti výbuchu jsou popsány v příručkách systému WAGO-I/O-SYSTEM 750!

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
2DO RELAY Ex i	**750-538**	1

Příslušenství		Obj. č.	Bal. množ.
Systém rychlého označování Mini-WSB			
	bez potisku	**248-501**	50
	s potiskem	viz kapitolu 11	

Technické údaje	
Počet výstupů	2 přepínací kontakty
Typ. odběr proudu – systémové napětí	
(DC 5 V)	26 mA
Napětí na výkonových kontaktech	DC 24 V (napájení napájecím zdrojem Ex i
	U_O = max. 27,3 V)
Druh zátěže	ohmická, indukční, zatížení světelným
	zdrojem
Max. frekvence spínání	20/min
Max. spínací napětí	100 V AC / 30 V DC
Max. spínací proud	AC 0,5 A / DC 1 A
Min. spínací proud	DC 0,01 mA / 10 mV
Spínací výkon	50 VA / 30 W
Reakční doba max.	4 ms
Doba odpadu max.	4 ms
Materiál kontaktů	slitina stříbra, pozlacená
Min. počet mechanických spojovacích	
cyklů	1×10^8
Min. počet elektrických spojovacích cyklů	1×10^5 (AC 0,5 A / 100 V); 2×10^5 (DC 1
	A / 30 V)
Oddělení potenciálu	U_M = 375 V systém/napájení
Příkon P max.	0,8 W
Ztrátový výkon P_V	0,8 W
Datová šířka	2 bity (stav)





Technické údaje

Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,08 mm² ... 2,5 mm² / AWG 28 ... 14
Délky odizolování	8 ... 9 mm / 0.33 in
Rozměry – šířka	12 mm
Hmotnost	51 g
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2, lodní stavitelství
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-3, lodní stavitelství

Ochrana proti výbuchu

Bezpečnostně-technické údaje	**Reléový výstup:**
proudového obvodu	U_i = 30 V DC; I_i = 1 A; P_i = 30 W;
	U_i = 100 V AC; I_i = 0,5 A; P_i = 50 VA;
	L_i = zanedbatelně malý;
	C_i = zanedbatelně malý

Maximální spínací proud a maximální spínací napětí je nutné volit v souladu s normou EN 60079-11.

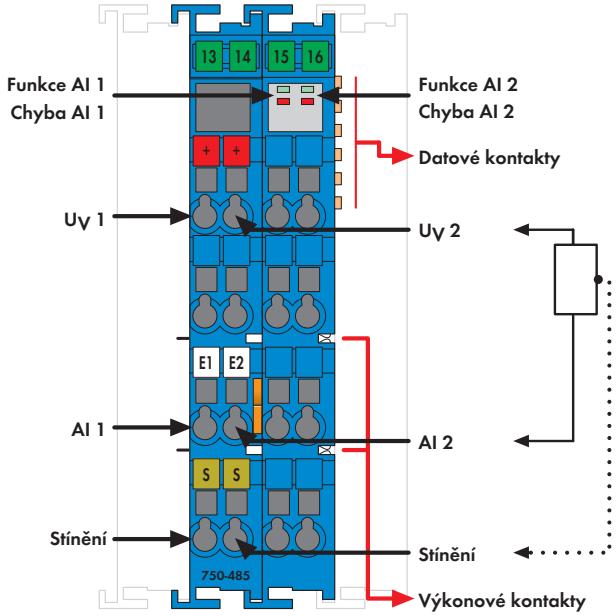
Normy, směrnice a certifikáty

Označení shody	CE
Směrnice 94/9/ES týkající se zařízení a	EN 60079-0, EN 60079-11,
ochranných systémů určených k použití v	EN 60079-15, EN 60079-26,
prostředí s nebezpečím výbuchu	EN 60079-31
Směrnice ES o elektromagnetické	
kompatibilitě	2004/108/ES
Lodní stavitelství	GL
cULus UL 508	
cULus ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4
TÜV 12 ATEX 106032 X	I M2 (M1) Ex d [ia Ma] I Mb,
	II 3 (1) G Ex nA [ia Ga] IIC T4 Gc,
	II 3 (1) D Ex tc [ia Da] IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	
IECEx TUN 12.0039 X	Ex d [ia Ma] I Mb,
	Ex nA [ia Ga] IIC T4 Gc,
	Ex tc [ia Da] IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	

Dvoukanálový analogový vstupní modul 4–20 mA, Ex i

Asymetrický vstup





Dodávka bez Mini-WSB

Analogový vstupní modul napájí jiskrově bezpečné měřicí převodníky, které se nacházejí v prostředí s nebezpečím výbuchu zóny 1, a zpracovává jejich analogové měřicí signály.
WAGO-I/O-SYSTEM 750 přitom musí být nainstalován buď v zóně 2, nebo v prostředí, v němž nehrozí nebezpečí výbuchu.
Napájecí napětí 24 V je přivedeno přes výkonové kontakty.
Napájení převodníku je podmíněně v provedení odolném proti zkratu.
Stíněné připojení vede přímo na nosnou lištu.

Indikace:
- zelená LED dioda (proud signálu zap./vyp.)
- červená LED dioda (přerušení vedení, překročení/nedosažení rozsahu měření)

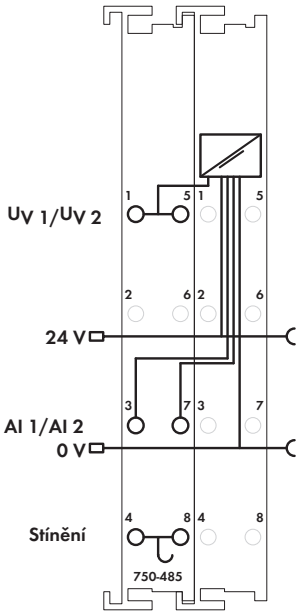
Úrovně technologie a systému jsou galvanicky odděleny.

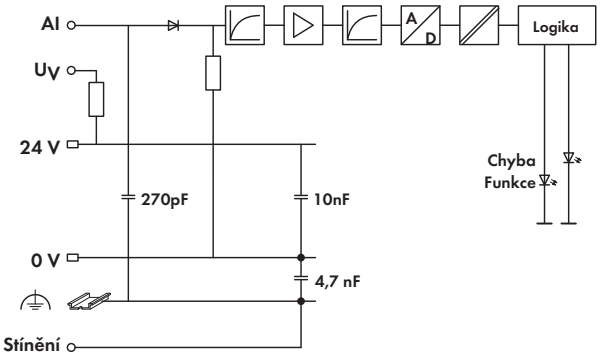
Upozornění: Analogový vstupní modul se smí provozovat pouze ve spojení s napájením DC 24 V Ex i!
Všeobecné informace (například ustanovení pro zřizování) týkající se ochrany proti výbuchu jsou popsány v příručkách systému WAGO-I/O-SYSTEM 750!

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
2 AI 4–20 mA S. E. Ex i	**750-485**	1

Příslušenství		Obj. č.	Bal. množ.
Systém rychlého označování Mini-WSB			
	bez potisku	**248-501**	50
	s potiskem	viz kapitolu 11	

Technické údaje	
Počet vstupů	2
Typ. odběr proudu – systémové napětí	
(DC 5 V)	31 mA
Napětí na výkonových kontaktech	DC 24 V (napájení napájecím zdrojem Ex i
	U_O = max. 27,3 V)
Napájení vysílače	U_v = 16 V při 20 mA
Proud signálu	4–20 mA
Vstupní odpor	< 100 Ω
Rozlišení	12 b
Doba převodu	< 2 ms
Chyba měření 25 °C	< ± 0,2 % z koncové hodnoty stupnice
Teplotní koeficient	< ± 0,01 % / K z koncové hodnoty
	stupnice
Typ. odběr proudu – výkonové kontakty	
(DC 24 V)	11 mA + zátěž
Příkon P max.	1,3 W
Ztrátový výkon P_V	0,75 W
Oddělení potenciálu	U_M = 375 V systém/napájení
Datová šířka	2 × 16 bitů data;
	2 × 8 bitů řízení/stav (volitelně)





Technické údaje

Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,08 mm²–2,5 mm² / AWG 28–14
Délky odizolování	8–9 mm / 0.33 in
Rozměry – šířka	24 mm
Hmotnost	99,5 g
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2, lodní stavitelství
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-3, lodní stavitelství

Ochrana proti výbuchu

Bezpečnostně-technické údaje proudového obvodu	U_0 = 27,3 V; I_0 = 90 mA; P_0 = 0,61 W; charakteristická křivka: lineární
Reaktance Ex ia IIC	L_0 = 5 mH; C_0 = 88 nF
Reaktance Ex ia IIB	L_0 = 18 mH; C_0 = 680 nF
Reaktance Ex ia IIA	L_0 = 40 mH; C_0 = 2,2 µF
Reaktance Ex ia I	L_0 = 100 mH; C_0 = 3,5 µF
Indukční odpor	(reaktance bez zohlednění soudobosti; se zohledněním – viz příručku)

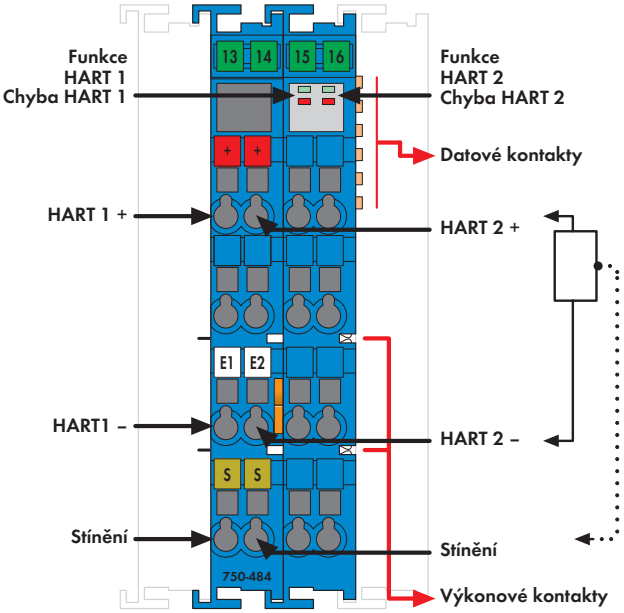
Normy, směrnice a certifikáty

Označení shody	CE
Směrnice 94/9/ES týkající se zařízení a ochranných systémů určených k použití v prostředí s nebezpečím výbuchu	EN 60079-0, EN 60079-11, EN 60079-15, EN 60079-26, EN 60079-31
Směrnice ES o elektromagnetické kompatibilitě	2004/108/ES
Korejská certifikace	KC
Lodní stavitelství	ABS, BV, DNV, GL, KR, LR, NKK, PRS, RINA
cULus UL 508	
cULus ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4
TÜV 12 ATEX 106032 X	I M2 (M1) Ex d [ia Ma] I Mb, II 3 (1) G Ex nA [ia Ga] IIC T4 Gc, II 3 (1) D Ex tc [ia Da] IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	
IECEx TUN 12.0039 X	Ex d [ia Ma] I Mb, Ex nA [ia Ga] IIC T4 Gc, Ex tc [ia Da] IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	

Dvoukanálový analogový vstupní modul 4–20 mA HART, Ex i

Asymetrický vstup





Dodávka bez Mini-WSB

Analogový vstupní modul slouží k připojení dvou měřicích převodníků s rozhraním HART z technologie, které se používají v prostředí s nebezpečím výbuchu zóny 0+1.
Zajišťuje napájení měřicích převodníků, prostřednictvím analogového rozhraní zaznamenává procesní hodnoty a umožňuje sestavit komunikaci protokolem HART za účelem parametrizace, resp. záznamu vedlejších proměnných.
WAGO-I/O-SYSTEM 750 přitom musí být nainstalován buď v zóně 2, nebo v prostředí, v němž nehrozí nebezpečí výbuchu.
Napájecí napětí 24 V je na svorky technologie přivedeno z výkonových kontaktů přes předřadné odpory (HART +). Stíněné připojení vede přímo na nosnou lištu.

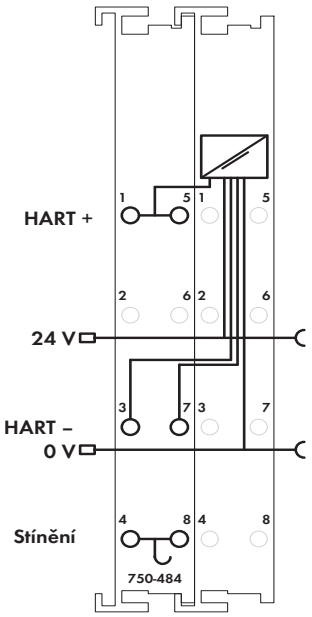
Měřicí vstup je vybaven omezením proudu na maximálně 25 mA. Tyto moduly zajišťují napájení dvouvodičových měřicích převodníků bez vlastního napájení.
Pro každý kanál lze v cyklickém obrazu proměnných komunikačního, resp. procesorového modulu mapovat (možnost parametrizace) až čtyři vedlejší proměnné HART (PV, SV, TV, QV). Pro komunikaci s připojenými inteligentními zařízeními pro procesní instrumentaci protokolem HART lze protokol HART mapovat v cyklickém obrazu proměnných komunikačního, resp. procesorového modulu (možnost parametrizace).
Pro některé (programovatelné) komunikační moduly jsou k dispozici ovladače zařízení FDT/DTM, jež umožňují HART toolrouting s připojeným zařízením HART.

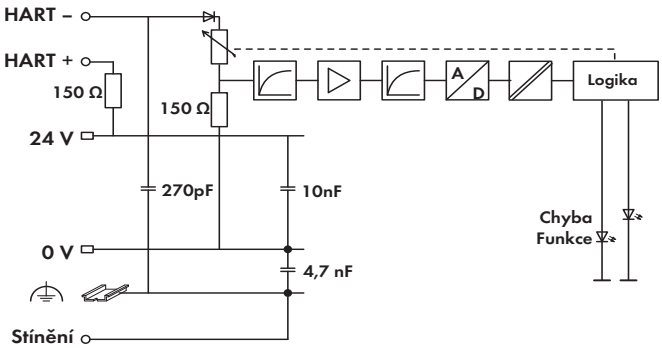
Upozornění: Analogový vstupní modul se smí provozovat pouze ve spojení s napájením DC 24 V Ex i!
Všeobecné informace (například ustanovení pro zřizování) týkající se ochrany proti výbuchu jsou popsány v příručkách systému WAGO-I/O-SYSTEM 750!

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
2 AI 4–20 mA S. E. HART Ex i	**750-484**	1

Příslušenství		Obj. č.	Bal. množ.
PROFIBUS/HART gateway DTM		**759-360**	1
PROFIBUS/HART gateway DTM		**759-360**	1
Systém rychlého označování Mini-WSB			
	bez potisku	**248-501**	50
	s potiskem	viz kapitolu 11	

Technické údaje	
Počet vstupů	2
Typ. odběr proudu – systémové napětí	
(DC 5 V)	25 mA
Napětí na výkonových kontaktech	DC 24 V (napájení napájecím zdrojem Ex i
	U_O = max. 27,3 V)
Napájení vysílače	U_v = 16,5 V při 20 mA
Proud signálu	4–20 mA
Přepěťová ochrana	30 V, zabezpečení proti přepólování
Doba převodu typ.	10 ms
Vstupní filtr	možnost parametrizace
Rozlišení	12 b
Chyba měření 25 °C	0,2 % z koncové hodnoty (nelineárnost)
Teplotní koeficient	< ± 0,01 % / K z koncové hodnoty
	stupnice
Typ. odběr proudu – výkonové kontakty	
(DC 24 V)	26 mA + zátěž
Příkon P max.	1,60 W (se zařízeními slave [20 mA])
Ztrátový výkon P_V	0,62 W (bez zařízení slave)
Oddělení potenciálu	375 V systém/napájení
Datová šířka	2 × 2 bajty data,
	2 × 2 bajty data + 2n × 4 bajty data (n =
	počet vedlejších proměnných),
	2 × 2 bajty + 6 bajtů mailbox
Diagnostika	přerušení drátu, překročení rozsahu
Počet zařízení HART na kanál	1 zařízení (SingleDrop, nikoli MultiDrop)
Počet modemů HART na kanál	1 modem (bez multiplexu)





Technické údaje

Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,08 mm² – 2,5 mm² / AWG 28 – 14
Délky odizolování	8 – 9 mm / 0.33 in
Rozměry – šířka	24 mm
Hmotnost	55 g
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2, lodní stavitelství
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-3, lodní stavitelství

Ochrana proti výbuchu

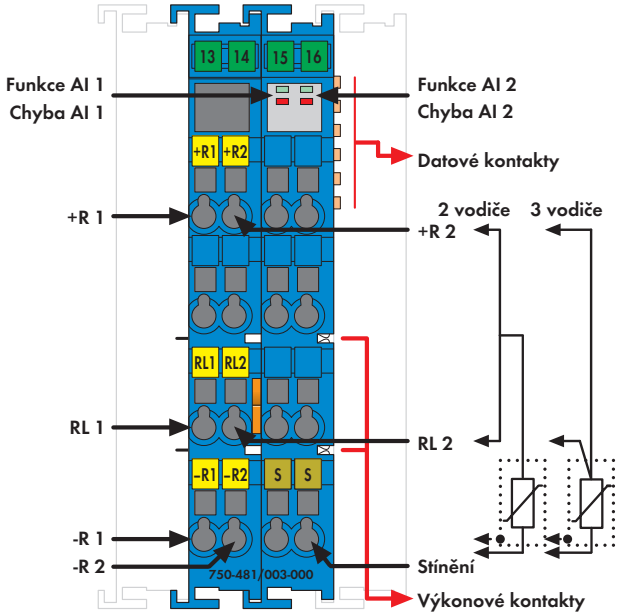
Bezpečnostně-technické údaje	U_0 = 27,3 V; I_0 = 92,7 mA; P_0 = 630 mW;
proudového obvodu	charakteristická křivka: lineární
Reaktance Ex ia IIC	L_0 = 1,5 mH; C_0 = 87 nF
Reaktance Ex ia IIB	L_0 = 15 mH; C_0 = 670 nF
Reaktance Ex ia IIA	L_0 = 38 mH; C_0 = 2,2 µF
Reaktance Ex ia I	L_0 = 36 mH; C_0 = 3,49 µF
Indukční odpor	(reaktance bez zohlednění soudobosti; se zohledněním – viz příručku)

Normy, směrnice a certifikáty

Označení shody	CE
Směrnice 94/9/ES týkající se zařízení a ochranných systémů určených k použití v prostředí s nebezpečím výbuchu	EN 60079-0, EN 60079-11, EN 60079-15, EN 60079-26, EN 60079-31
Směrnice ES o elektromagnetické kompatibilitě	2004/108/ES
Korejská certifikace	KC
Lodní stavitelství	ABS, BV, DNV, GL, KR, LR, NKK, PRS, RINA
cULus UL 508	
cULus ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4
TÜV 12 ATEX 106032 X	I M2 (M1) Ex d [ia Ma] I Mb, II 3 (1) G Ex nA [ia Ga] IIC T4 Gc, II 3 (1) D Ex tc [ia Da] IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	
IECEx TUN 12.0039 X	Ex d [ia Ma] I Mb, Ex nA [ia Ga] IIC T4 Gc, Ex tc [ia Da] IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	

Dvoukanálový analogový vstupní modul pro odporová čidla, Ex i





Dodávka bez Mini-WSB

Analogový vstupní modul umožňuje přímo připojit odporová čidla Pt a Ni, resp. potenciometry z prostředí s nebezpečím výbuchu zón 0 a 1. WAGO-I/O-SYSTEM 750 přitom musí být nainstalován buď v zóně 2, nebo v prostředí, v němž nehrozí nebezpečí výbuchu. Napájecí napětí 24 V je přivedeno přes výkonové kontakty.
Stíněné připojení vede přímo na nosnou lištu.

Indikace:
- zelená LED dioda (provozní pohotovost zap./vyp.)
- červená LED dioda (zkrat, přerušení vedení, překročení/nedosažení rozsahu měření)

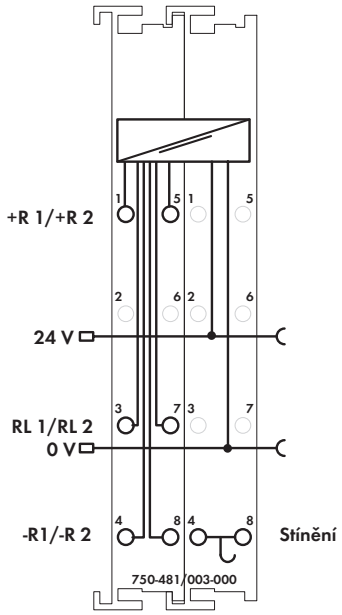
Úrovně technologie a systému jsou galvanicky odděleny.

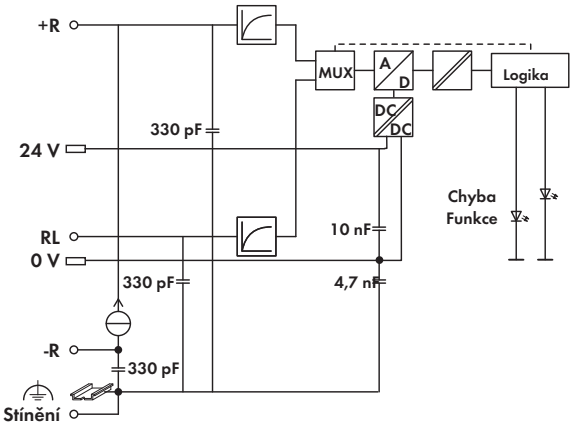
Upozornění: Analogový vstupní modul se smí provozovat pouze ve spojení s napájením DC 24 V Ex i!
Všeobecné informace (například ustanovení pro zřizování) týkající se ochrany proti výbuchu jsou popsány v příručkách systému WAGO-I/O-SYSTEM 750!

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
2 AI RTD Ex i	**750-481/003-000**	1

Příslušenství		Obj. č.	Bal. množ.
Systém rychlého označování Mini-WSB			
	bez potisku	**248-501**	50
	s potiskem	viz kapitolu 11	

Technické údaje	
Počet vstupů	2
Typ. odběr proudu – systémové napětí	
(DC 5 V)	25 mA
Napětí na výkonových kontaktech	DC 24 V (napájení napájecím zdrojem Ex i
	U_O = max. 27,3 V)
Doba převodu	150–500 ms (na kanál)
Chyba měření 25 °C	< ± 0,2 % z koncové hodnoty stupnice
Teplotní koeficient	< ± 0,01 % / K z koncové hodnoty
	stupnice
Měřený proud typ.	< 0,5 mA
Druhy senzorů (varianta se nastavuje nástrojem WAGO-I/O-CHECK)	
Odporový teploměr	Pt100, Pt200, Pt500, Pt1000, Ni100,
	Ni120, Ni1000
Měřič odporu	1,2 kΩ, 5 kΩ
Potenciometr	1 kΩ, 5 kΩ, % úhlu nastavení
Připojení čidla	2/3 vodiče
Rozsah teplot	-200 °C až +850 °C (Pt),
	-60 °C až +250 °C (Ni),
	-80 °C až +320 °C (Ni 120)
Rozlišení (v celém rozsahu)	0,1 °C, 0,1 Ω, 0,0049 %
Typ. odběr proudu – výkonové kontakty	
(DC 24 V)	12 mA
Příkon P max.	0,45 W
Ztrátový výkon P_V	0,45 W
Oddělení potenciálu	375 V systém/napájení
Datová šířka	2 × 16 bitů data;
	2 × 8 bitů řízení/stav (volitelně)





Technické údaje

Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,08 mm² – 2,5 mm² / AWG 28 – 14
Délky odizolování	8 – 9 mm / 0.33 in
Rozměry – šířka	24 mm
Hmotnost	95,1 g
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2, lodní stavitelství
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-3, lodní stavitelství

Ochrana proti výbuchu

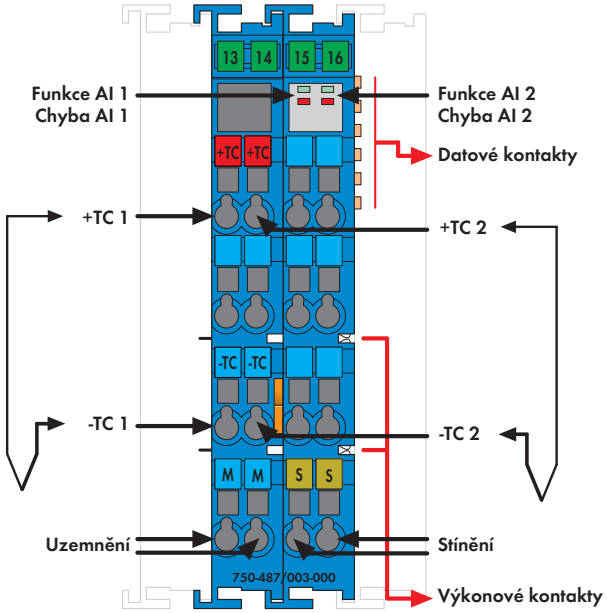
Bezpečnostně-technické údaje	U_0 = 7,2 V ; I_0 = 5,8 mA; P_0 = 10,5 mW;
proudového obvodu	charakteristická křivka: lineární
Reaktance Ex ia IIC	L_0 = 0,9 H; C_0 = 13,5 µF
Reaktance Ex ia IIB	L_0 = 1 H; C_0 = 240 µF
Reaktance Ex ia IIA	L_0 = 1 H; C_0 = 1000 µF
Reaktance Ex ia I	L_0 = 1 H; C_0 = 1000 µF
Indukční odpor	(reaktance bez zohlednění soudobosti; se zohledněním – viz příručku)

Normy, směrnice a certifikáty

Označení shody	CE
Směrnice 94/9/ES týkající se zařízení a	EN 60079-0, EN 60079-11,
ochranných systémů určených k použití v	EN 60079-15, EN 60079-26,
prostředí s nebezpečím výbuchu	EN 60079-31
Směrnice ES o elektromagnetické	
kompatibilitě	2004/108/ES
Korejská certifikace	KC
Lodní stavitelství	ABS, BV, DNV, GL, KR, LR, NKK, PRS, RINA
cULus UL 508	
cULus ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4
TÜV 12 ATEX 106032 X	I M2 (M1) Ex d [ia Ma] I Mb,
	II 3 (1) G Ex nA [ia Ga] IIC T4 Gc,
	II 3 (1) D Ex tc [ia Da] IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	
IECEx TUN 12.0039 X	Ex d [ia Ma] I Mb,
	Ex nA [ia Ga] IIC T4 Gc,
	Ex tc [ia Da] IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	

Dvoukanálový analogový vstupní modul pro termočlánky Ex i





Dodávka bez Mini-WSB

Analogový vstupní modul umožňuje přímo připojit dva termočlánky z prostředí s nebezpečím výbuchu zón 0 a 1.
WAGO-I/O-SYSTEM 750 přitom musí být nainstalován buď v zóně 2, nebo v prostředí, v němž nehrozí nebezpečí výbuchu. Provoz uzemněných čidel je možný díky vnitřnímu galvanickému oddělení. Linearizaci v celém rozsahu teplot zajišťuje I/O modul. Ke kompenzaci chybného napětí na kontaktním místě v rozsahu 0–55 °C se prostřednictvím porovnávacího měření provádí kompenzace teploty studeného konce.
Napájecí napětí 24 V je přivedeno přes výkonové kontakty. Úrovně technologie a systému jsou galvanicky odděleny.
Parametrizace provozního režimu modulu se provádí pomocí nástroje WAGO-I/O-CHECK 3.

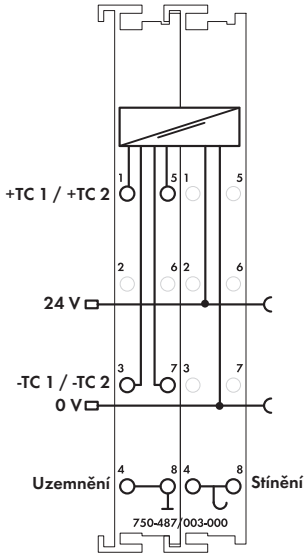
Indikace:
- zelená LED dioda (provozní pohotovost zap./vyp.)
- červená LED dioda (přerušení vedení, překročení/nedosažení rozsahu měření)

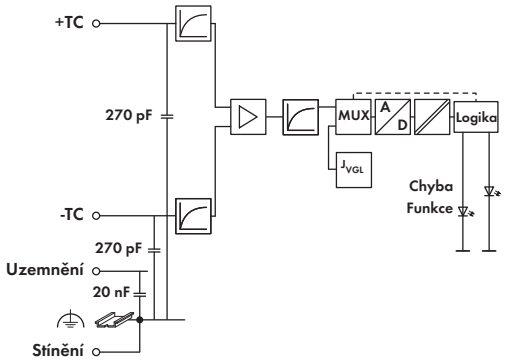
Upozornění: Analogový vstupní modul se smí provozovat pouze ve spojení s napájením DC 24 V Ex i!
Všeobecné informace (například ustanovení pro zřizování) týkající se ochrany proti výbuchu jsou popsány v příručkách systému WAGO-I/O-SYSTEM 750!

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
2 AI TC Ex i	**750-487/003-000**	1

Příslušenství		Obj. č.	Bal. množ.
Systém rychlého označování Mini-WSB			
	bez potisku	**248-501**	50
	s potiskem	viz kapitolu 11	

Technické údaje	
Počet vstupů	2
Typ. odběr proudu – systémové napětí	
(DC 5 V)	13,5 mA
Napětí na výkonových kontaktech	DC 24 V (napájení napájecím zdrojem Ex i
	U_O = max. 27,3 V)
Doba převodu	≤ 320 ms (oba kanály)
Chyba měření 25 °C	< ± 6 K (napěťový vstup < ± 2 K;
	kompenzace studeného konce < ± 4 K)
	(pro typ K)
Teplotní koeficient	< ± 0,2 K / K z koncové hodnoty stupnice
	(typ K)
Kompenzace studeného konce	interně; vždy na páru svorek
Rozlišení (v celém rozsahu)	0,1 °C, resp. 0,01 mV při měření napětí
Vnitřní odpor	≥ 1MΩ
Rozsah měření	**termočlánky:**
	typ B: 600 °C až 1800 °C
	typ E: -200 °C až +1000 °C
	typ J: -100 °C až +1200 °C
	typ K: -100 °C až +1370 °C*
	*(výchozí nastavení)
	typ L: -100 °C až +900 °C
	typ N: -100 °C až +1300°C
	typ R: 0 °C až 1700 °C
	typ S: -50 °C až +1700 °C
	typ T: -100 °C až +400 °C
	typ U: -25 °C až +600°C
	snímače napětí:
	MB1: ± 30 mV
	MB2: ± 60 mV
	MB3: ± 120 mV
Příkon P max.	0,3 W
Ztrátový výkon P_V	0,3 W





Technické údaje

Oddělení potenciálu	375 V systém/napájení
Datová šířka	2 × 16 bitů data
	2 × 8 bitů řízení/stav (volitelně)
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,08 mm² – 2,5 mm² / AWG 28 – 14
Délky odizolování	8 – 9 mm / 0.33 in
Rozměry – šířka	24 mm
Hmotnost	48 g
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2, lodní stavitelství
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-3, lodní stavitelství

Ochrana proti výbuchu

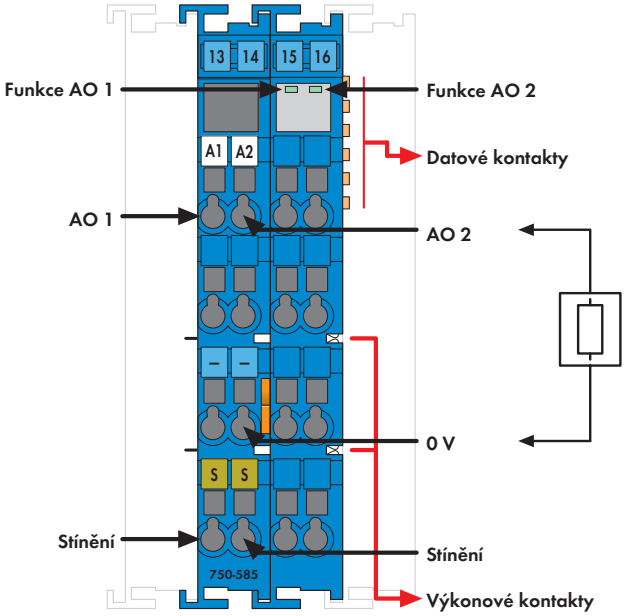
Bezpečnostně-technické údaje	U_0 = 14,4 V; I_0 = 29,1 mA; P_0 = 52,4 mW;
proudového obvodu	charakteristická křivka: lineární
Reaktance Ex ia IIC	L_0 = 52 mH; C_0 = 650 nF
Reaktance Ex ia IIB	L_0 = 100 mH; C_0 = 4,0 µF
Reaktance Ex ia IIA	L_0 = 300 mH; C_0 = 15,8 µF
Reaktance Ex ia I	L_0 = 400 mH; C_0 = 17,9 µF
Indukční odpor	(reaktance bez zohlednění soudobosti;
	se zohledněním – viz příručku)

Normy, směrnice a certifikáty

Označení shody	CE
Směrnice 94/9/ES týkající se zařízení a	EN 60079-0, EN 60079-11,
ochranných systémů určených k použití v	EN 60079-15, EN 60079-26,
prostředí s nebezpečím výbuchu	EN 60079-31
Směrnice ES o elektromagnetické	
kompatibilitě	2004/108/ES
Korejská certifikace	KC
Lodní stavitelství	BV, GL, LR, NKK, PRS, RINA
cULus UL 508	
cULus ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4
TÜV 12 ATEX 106032 X	I M2 (M1) Ex d [ia Ma] I Mb,
	II 3 (1) G Ex nA [ia Ga] IIC T4 Gc,
	II 3 (1) D Ex tc [ia Da] IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	
IECEx TUN 12.0039 X	Ex d [ia Ma] I Mb,
	Ex nA [ia Ga] IIC T4 Gc,
	Ex tc [ia Da] IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	

Dvoukanálový analogový výstupní modul 0–20 mA, Ex i





Dodávka bez Mini-WSB

Analogový výstupní modul slouží k výstupu jiskrově bezpečných signálů 0–20 mA v prostředí s nebezpečím výbuchu zóny 1.
WAGO-I/O-SYSTEM 750 přitom musí být nainstalován buď v zóně 2, nebo v prostředí, v němž nehrozí nebezpečí výbuchu.
Napájení výstupního proudového modulu zajišťují výkonové kontakty.
Výstupy jsou v provedení odolném proti zkratu.

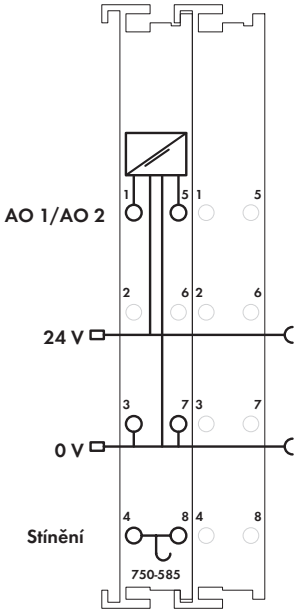
Indikace:
• zelená LED dioda (stav výstupu)
Úrovně technologie a systému jsou od sebe galvanicky odděleny.

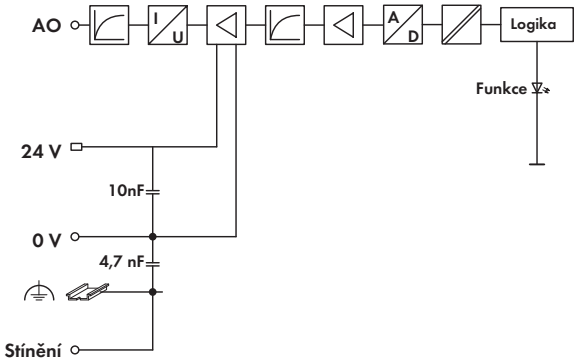
Upozornění: Analogový výstupní modul se smí provozovat pouze ve spojení s napájením DC 24 V Ex i!
Všeobecné informace (například ustanovení pro zřizování) týkající se ochrany proti výbuchu jsou popsány v příručkách systému WAGO-I/O-SYSTEM 750!

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
2 AO 0–20 mA Ex i	**750-585**	1
2 AO 4–20 mA Ex i	**750-586**	1

Příslušenství		Obj. č.	Bal. množ.
Systém rychlého označování Mini-WSB			
	bez potisku	**248-501**	50
	s potiskem	viz kapitolu 11	

Technické údaje	
Počet výstupů	2
Typ. odběr proudu – systémové napětí	
(DC 5 V)	21 mA
Napětí na výkonových kontaktech	DC 24 V (napájení napájecím zdrojem Ex i
	U_O = max. 27,3 V)
Proud signálu	0–20 mA (750-585)
	4–20 mA (750-586)
Zatížitelnost	< 500 Ω
Lineárnost	± 2 LSB
Rozlišení	12 b
Doba převodu	< 2 ms
Výstupní chyba 25 °C	< ± 0,2 % z koncové hodnoty stupnice
Teplotní koeficient	< ± 0,01 % / K z koncové hodnoty
	stupnice
Typ. odběr proudu – výkonové kontakty	
(DC 24 V)	19 mA + zátěž (2× 20 mA)
Příkon P max.	1,5 W
Ztrátový výkon P_V	0,9 W
Oddělení potenciálu	U_M = 375 V systém/napájení
Datová šířka	2 × 16 bitů data





Technické údaje

Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,08 mm² – 2,5 mm² / AWG 28 – 14
Délky odizolování	8 – 9 mm / 0.33 in
Rozměry – šířka	24 mm
Hmotnost	96,5 g
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2, lodní stavitelství
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-3, lodní stavitelství

Ochrana proti výbuchu

Bezpečnostně-technické údaje proudového obvodu	U_0 = 27,3 V; I_0 = 57,5 mA; P_0 = 392 mW; charakteristická křivka: lineární
Reaktance Ex ia IIC	L_0 = 11 mH; C_0 = 88 nF
Reaktance Ex ia IIB	L_0 = 56 mH; C_0 = 680 nF
Reaktance Ex ia IIA	L_0 = 90 mH; C_0 = 2,2 µF
Reaktance Ex ia I	L_0 = 110 mH; C_0 = 3,5 µF
Indukční odpor	(reaktance bez zohlednění soudobosti; se zohledněním – viz příručku)

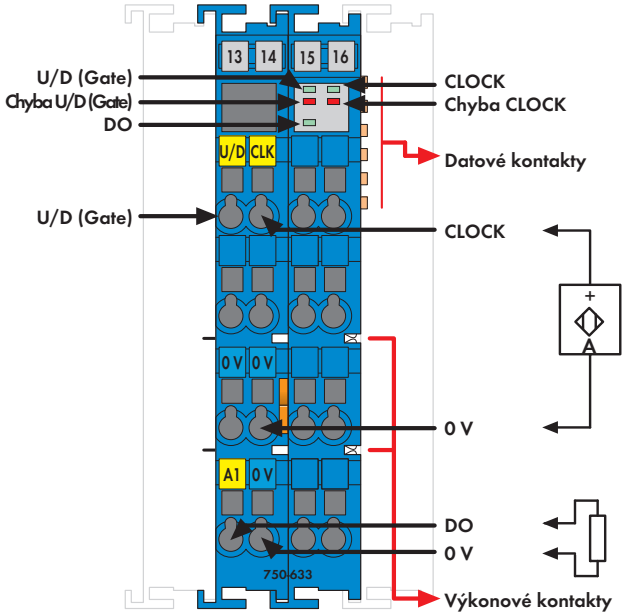
Normy, směrnice a certifikáty

Označení shody	CE
Směrnice 94/9/ES týkající se zařízení a ochranných systémů určených k použití v prostředí s nebezpečím výbuchu	EN 60079-0, EN 60079-11, EN 60079-15, EN 60079-26, EN 60079-31
Směrnice ES o elektromagnetické kompatibilitě	2004/108/ES
Korejská certifikace	KC
Lodní stavitelství	ABS[1], BV[1], DNV[1], GL, KR[1], LR[1], NKK[1], PRS[1], RINA[1]
cULus UL 508	
cULus ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4
TÜV 12 ATEX 106032 X	I M2 (M1) Ex d [ia Ma] I Mb, II 3 (1) G Ex nA [ia Ga] IIC T4 Gc, II 3 (1) D Ex tc [ia Da] IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	
IECEx TUN 12.0039 X	Ex d [ia Ma] I Mb, Ex nA [ia Ga] IIC T4 Gc, Ex tc [ia Da] IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	

[1] neplatí pro 750-586

Vzestupný/sestupný čítač Ex i





Dodávka bez Mini-WSB

Čítač na vstupu CLK (Clock) snímá binární impulzy s hladinou odpovídající standardu NAMUR a svůj stav přenáší do instalovaného sběrnicového systému. Směr počítání v provozním režimu „vzestupný/sestupný čítač" je možné stanovit prostřednictvím vstupu U/D (Up/Down). Čítač a binární výstup DO lze nastavovat a nulovat pomocí řídicího bajtu. Dále je možné stanovit mezní hodnotu, při jejímž překročení se vypne výstup DO. Výstup je v provedení odolném proti zkratu.
Provozní režimy:

- Vzestupný čítač s uvolňovacím vstupem
- Vzestupný/sestupný čítač
- Frekvenční čítač
- Čítač s časovou bránou

Úrovně technologie a systému jsou galvanicky odděleny.

Indikace:

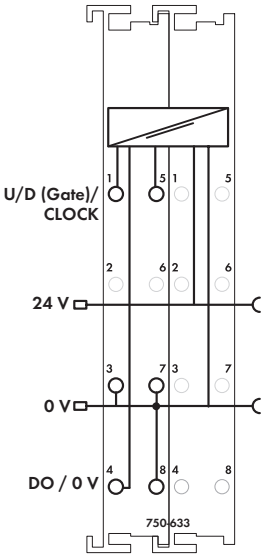
- zelená LED dioda (Up/Down + CLK + stav DO)
- červená LED dioda (Up/Down + chybový stav CLK)

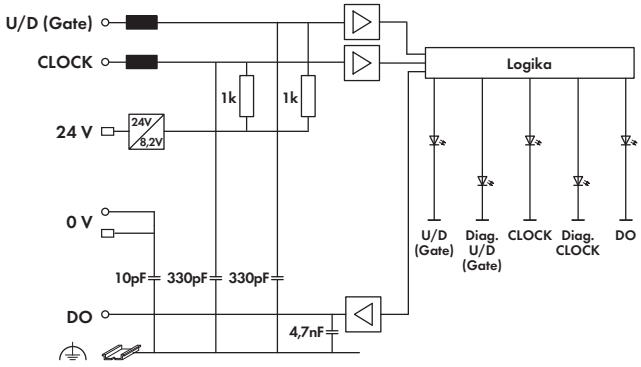
Upozornění: Vzestupný/sestupný čítač se smí provozovat pouze ve spojení s napájením DC 24 V Ex i (dbejte pokynů k napájení na straně 23)! Všeobecné informace (například ustanovení pro zřizování) týkající se ochrany proti výbuchu jsou popsány v příručkách systému WAGO-I/O-SYSTEM 750!

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
Vzestupný/sestupný čítač Ex i	**750-633**	1

Příslušenství		Obj. č.	Bal. množ.
Systém rychlého označování Mini-WSB			
	bez potisku	**248-501**	50
	s potiskem	viz kapitolu 11	

Technické údaje	
Počet čítačů	1
Počet výstupů	1
Typ. odběr proudu – systémové napětí	
(DC 5 V)	25 mA
Napětí na výkonových kontaktech	DC 24 V (napájení napájecím zdrojem Ex i U_O = max. 27,3 V)
Čítač U/D (gate), CLK	
Napájení senzoru U_V	DC 8,2 V
Proud signálu (0)	≤ 1,2 mA
Proud signálu (1)	≥ 2,1 mA
Vstupní filtr	10 µs
Hystereze spínání	0,2 mA
Napětí naprázdno	DC 8,2 V
Vstupní odpor	1 kOhm
Zkratový proud	8,2 mA (± 5 %)
Frekvence spínání	20 Hz ... 50 kHz
Velikost čítače	32 b
Výstup:	
Napětí naprázdno	DC 24 V
Výstupní napětí	DC 24 V
Vnitřní odpor R_i	285 Ω
Typ. odběr proudu – výkonové kontakty	
(DC 24 V)	31 mA + zatížení senzoru + zatížení akčního členu
Příkon P max.	2,2 W (zatížení snímače: 8,2 mA + zatížení akčního členu: 45 mA)
Ztrátový výkon P_V	1,7 W (zatížení snímače: 8,2 mA + zatížení akčního členu: 45 mA)
Oddělení potenciálu	375 V systém/napájení
Datová šířka	1 × 32 bitů data; 1 × 8 bitů stav/diagnostika





Technické údaje

Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,08 mm² – 2,5 mm² / AWG 28 – 14
Délky odizolování	8 – 9 mm / 0.33 in
Rozměry – šířka	24 mm
Hmotnost	89,1 g
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2, lodní stavitelství
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-3, lodní stavitelství

Ochrana proti výbuchu

Bezpečnostně-technické údaje – vstup	U_0 = 12 V; I_0 = 13,5 mA; P_0 = 40,5 mW;
	charakteristická křivka: lineární
Reaktance vstupů Ex ia IIC	L_0 = 100 mH; C_0 = 1,4 µF
Reaktance vstupů Ex ia IIB	L_0 = 100 mH; C_0 = 9 µF
Reaktance vstupů Ex ia IIA	L_0 = 100 mH; C_0 = 36 µF
Reaktance vstupů Ex ia I	L_0 = 100 mH; C_0 = 38 µF
Bezpečnostně-technické údaje – výstup	U_0 = 27,3 V; I_0 = 106 mA; P_0 = 723 mW;
	charakteristická křivka: lineární
Reaktance výstupu Ex ia IIC	L_0 = 0,5 mH; C_0 = 88 nF
Reaktance výstupu Ex ia IIB	L_0 = 10 mH; C_0 = 683 nF
Reaktance výstupu Ex ia IIA	L_0 = 18 mH; C_0 = 2,2 µF
Reaktance výstupu Ex ia I	L_0 = 26 mH; C_0 = 3,6 µF
Indukční odpor	(reaktance bez zohlednění
	soudobosti; se zohledněním
	– viz příručku)

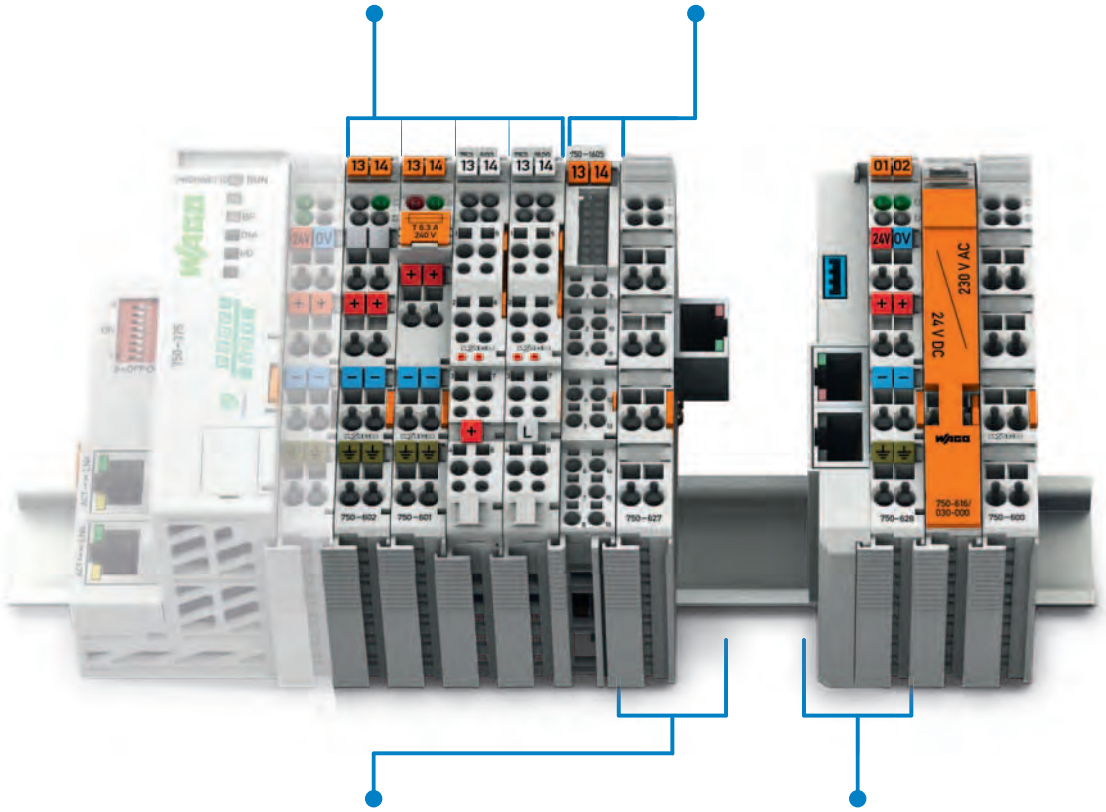
Normy, směrnice a certifikáty

Označení shody	CE
Směrnice 94/9/ES týkající se zařízení a	EN 60079-0, EN 60079-11,
ochranných systémů určených k použití v	EN 60079-15, EN 60079-26,
prostředí s nebezpečím výbuchu	EN 60079-31
Směrnice ES o elektromagnetické	
kompatibilitě	2004/108/ES
Korejská certifikace	KC
Lodní stavitelství	GL
cULus UL 508	
cULus ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4
TÜV 12 ATEX 106032 X	I M2 (M1) Ex d [ia Ma] I Mb,
	II 3 (1) G Ex nA [ia Ga] IIC T4 Gc,
	II 3 (1) D Ex tc [ia Da] IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	
IECEx TUN 12.0039 X	Ex d [ia Ma] I Mb,
	Ex nA [ia Ga] IIC T4 Gc,
	Ex tc [ia Da] IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	

Napájecí a oddělující moduly

Konstrukční provedení pouzdra řady 750/753	
Rozměry (mm) Š × V × H:	12 × 65 × 100 (výška od horní hrany nosné lišty)
Připojovací technika:	CAGE CLAMP®
Průřezy:	0,08 mm² až 2,5 mm² / AWG 28 až 14
Délka odizolování:	Řada 750: 8 až 9 mm / 0,33" Řada 753: 9 až 10 mm / 0,37"

Konstrukční provedení pouzdra řady 750 s pružinami Push-in CAGE CLAMP® (až 16 kontaktních míst)	
Připojovací technika:	Push-in CAGE CLAMP®
Průřezy:	Plné: 0,08 mm² až 2,5 mm² / AWG 28 až 16 Jemně laněné: 0,25 mm² až 1,5 mm² / AWG 22 až 16
Délka odizolování:	8 ... 9 mm / 0,33"



Speciální pouzdro – prodloužení vnitřní sběrnice, zakončovací modul	
Rozměry (mm) Š × V × H:	24 × 65 × 100 (výška od horní hrany nosné lišty)

Speciální pouzdro – prodloužení vnitřní sběrnice, komunikační modul	
Rozměry (mm) Š × V × H:	25 × 65 × 100 (výška od horní hrany nosné lišty)



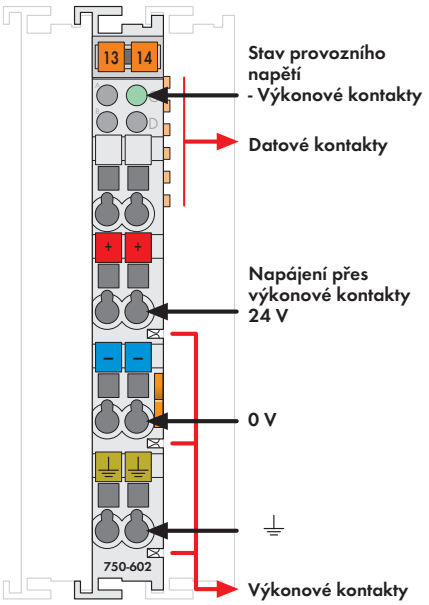
Přehled modulárních I/O systémů

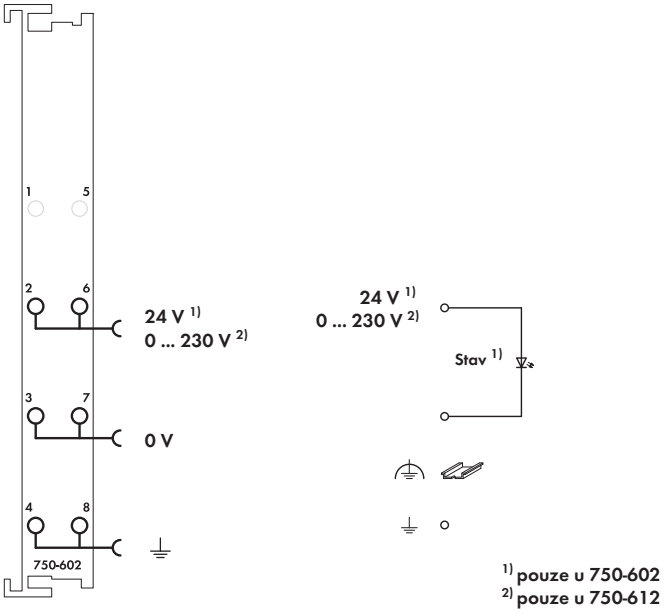
Napájecí a oddělující moduly

Funkce	Popis	Objednací číslo			Strana
		Standardní	/T Provozní teplota –20 °C až +60 °C	Konektorové provedení	
Potenciálové napájecí moduly	DC 24 V, pasivní	750-602	750-602/025-000	753-602	370
DC 24 V	DC 24 V, max. 6,3 A, bez diagnostiky, s držákem pojistky	750-601			371
	DC 24 V, max. 6,3 A, s diagnostikou, s držákem pojistky	750-610			372
	DC 24 V, 5 až 15 V	750-623			373
DC 24 V s napájecím modulem vnitřní sběrnice	DC 24 V, i vnitřní sběrnice	750-613			374
AC 24 V	AC 24 V, s držákem pojistky	750-617			371
AC 120 V	AC 120 V, max. 6,3 A, bez diagnostiky, s držákem pojistky	750-615			371
AC 230 V	AC/DC 0 až 230 V, bez diagnostiky, pasivní	750-612		753-612	370
	AC 230 V, max. 6,3 A, bez diagnostiky, s držákem pojistky	750-609			371
	AC 230 V, max. 6,3 A, s diagnostikou, s držákem pojistky	750-611			372
Napájení DALI Multi Master DC/DC	Napájení DALI Multi Master DC/DC			753-620	375
Moduly pro znásobení potenciálu	DC 24 V	750-603		753-603	377
	DC 0 V	750-604		753-604	378
	AC/DC 0 až 230 V	750-614		753-614	376
	16+, DC 24 V	750-1605			379
	16-, DC 0 V	750-1606			380
	8+/8-, DC 24 V / 0 V	750-1607			381
Moduly s filtrem	Filtr napájení sběrnice (surge), High Isolation	750-624/020-000			382
	Filtr napájení sběrnice (surge), High Isolation, bez výkonových kontaktů	750-624/020-001			382
	Filtr napájení sběrnice (surge)	750-624			382
	Filtr napájení sběrnice (surge), bez výkonových kontaktů	750-624/000-001			382
	Filtr napájecího zdroje (surge), High Isolation	750-626/020-000	750-626/025-001		383
	Filtr napájecího zdroje (surge)	750-626	750-626/025-000		383
Prodloužení vnitřní sběrnice	Zakončovací modul vnitřní sběrnice	750-627			384
	Komunikační modul vnitřní sběrnice	750-628			385
Moduly pro rezervování místa	Modul pro rezervování binárních adres	750-622			386
	Modul pro rezervování místa, aktivní			753-1629	387
	Modul pro rezervování místa, aktivní, bez výkonových kontaktů			753-1629/000-001	387
	Modul pro rezervování místa, pasivní			753-629/020-000	388
Vizuální oddělovací moduly	Vizuální oddělovací modul	750-616			389
	Vizuální oddělovací modul s popisem	750-616/030-000			389
	Vizuální oddělovací modul s výkonovými kontakty	750-621			389
Zakončovací moduly	Zakončovací modul pro vnitřní sběrnici	750-600	750-600/025-000		390
Ex i		Viz kapitolu 4.9			

Potenciálové napájení DC 24 V / AC/DC 230 V

Pasivní





Dodávka bez Mini-WSB

Napájecí modul slouží k napájení vnitřních sběrnic příslušným napájecím potenciálem.

Maximální proud, který smí napájecím modulem protékat, činí 10 A. Při konfigurování systému je třeba dávat pozor, aby nedošlo k překročení tohoto celkového proudu.

Pokud by se tak stalo, je nutné použít další napájecí modul.

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
Napájení 24 V DC	**750-602**	1
Napájení 24 V DC / T	**750-602/025-000**	1
(provozní teplota -20 °C až +60 °C)		
Napájení 0–230 V AC/DC	**750-612**	1
Napájení 24 V DC (bez konektoru)	**753-602**	1
Napájení 0–230 V AC/DC (bez konektoru)	**753-612**	1

Příslušenství	Obj. č.	Bal. množ.
Konektor řady 753	**753-110**	25
Kódovací prvky	**753-150**	100
Systém rychlého označování Mini-WSB		
bez potisku	**248-501**	50
s potiskem	viz kapitolu 11	

Certifikace

Označení shody	CE
Korejská certifikace	
Lodní stavitelství (varianty na dotázání)	ABS, BV[1], DNV, GL, KR, LR[1], NKK, PRS, RINA
UL 508	
ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4
TÜV 07 ATEX 554086 X	I M2 Ex d I Mb,
	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc,
	II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	
IECEx TUN 09.0001 X	Ex d I Mb,
	Ex nA IIC T4 Gc,
	Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	

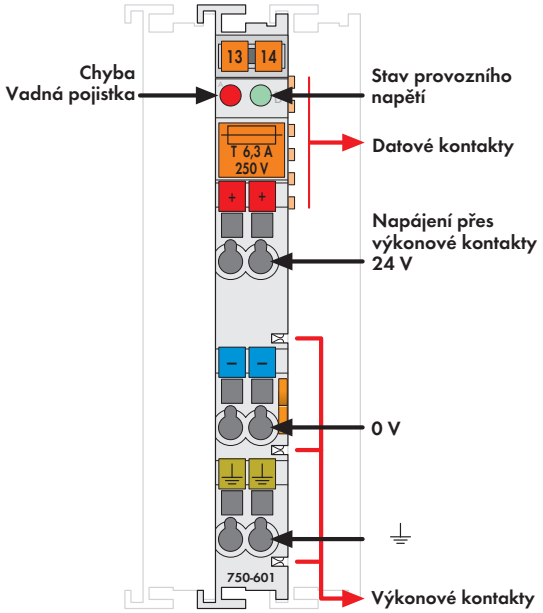
[1] neplatí pro 753-602, -612

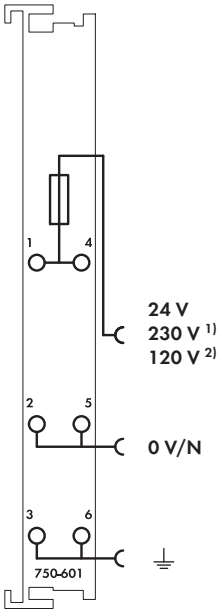
Technické údaje

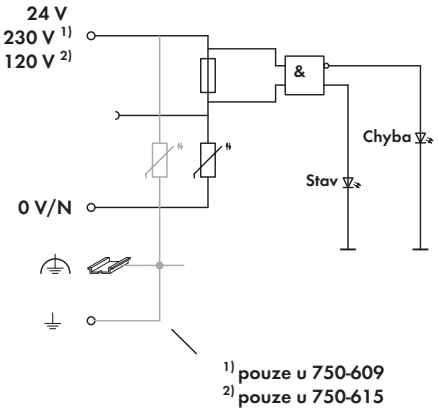
Napětí na výkonových kontaktech max.	DC 24 V (750-602 / 753-602)
	AC/DC 0–230 V
	(750-612 / 753-612)
Proud na výkonových kontaktech, max.	DC 10 A
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,08 mm² – 2,5 mm² / AWG 28 – 14
Délky odizolování	8 – 9 mm / 0.33 in
	9 – 10 mm / 0.37 in
Rozměry – šířka	12 mm
Hmotnost	44,2 g
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2, lodní stavitelství
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-4, lodní stavitelství

Potenciálové napájení DC 24 V / AC 24 V / AC 230 V / AC 120 V

S držákem pojistek







Dodávka bez Mini-WSB

Napájecí modul slouží k napájení vnitřních sběrnic příslušným napájecím potenciálem.

Maximální proud, který smí napájecím modulem protékat, činí 6,3 A. Při konfigurování systému je třeba dávat pozor, aby nedošlo k překročení tohoto celkového proudu. Pokud by se tak stalo, je nutné použít další napájecí modul.

Napájecí modul může být jištěn pojistkou (velikosti 5 × 20 mm). Výměna probíhá rychle a bez jakýchkoli obtíží vytažením držáku pojistek.

Vadnou pojistku signalizuje LED dioda.

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
Napájení 24 V DC / pojistka	**750-601**	1
Napájení 230 V AC / pojistka	**750-609**	1
Napájení 120 V AC / pojistka	**750-615**	1
Napájení 24 V AC / pojistka	**750-617**	1

Příslušenství	Obj. č.	Bal. množ.
Systém rychlého označování Mini-WSB		
bez potisku	**248-501**	50
s potiskem	viz kapitolu 11	

Certifikace

Označení shody	CE
Korejská certifikace	(750-609, -615, -617)
Lodní stavitelství	ABS, BV, DNV, GL, KR, LR, NKK, PRS, RINA (750-601, -609)
UL 508	
ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4[1)]
TÜV 07 ATEX 554086 X	I M2 Ex d I Mb,
	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc,
	II 3 D Ex tc IIIC T135 °C Dc[1)]
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	
IECEx TUN 09.0001 X	Ex d I Mb,
	Ex nA IIC T4 Gc,
	Ex tc IIIC T135 °C Dc[1)]
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	

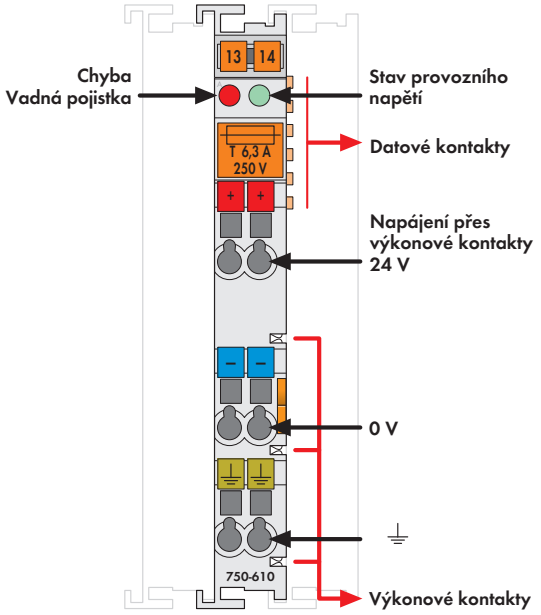
[1)] neplatí pro 750-617

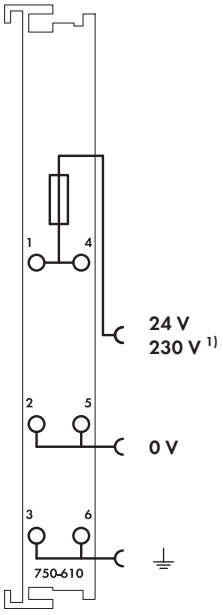
Technické údaje

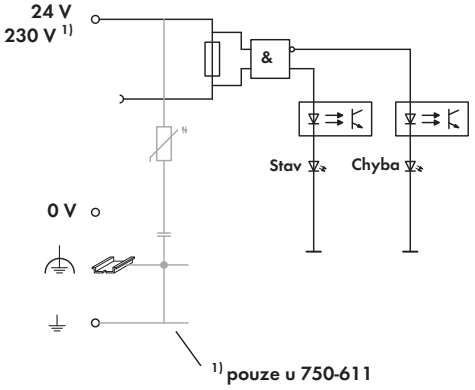
Napětí na výkonových kontaktech max.	DC 24 V (750-601)
	AC 230 V (750-609)
	AC 120 V (750-615)
	DC 24 V (750-617)
Proud na výkonových kontaktech, max.	DC 6,3 A
Pojistka	5 × 20; T 6,3 A (není součástí dodávky)
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,08 mm² – 2,5 mm² / AWG 28 – 14
Délky odizolování	8 – 9 mm / 0.33 in
Rozměry – šířka	12 mm
Hmotnost	56 g
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2, lodní stavitelství
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-4, lodní stavitelství

Potenciálové napájení DC 24 V / AC 230 V

S držákem pojistky / diagnostikou







Dodávka bez Mini-WSB

Napájecí modul slouží k napájení vnitřních sběrnic příslušným napájecím potenciálem.

Maximální proud, který smí napájecím modulem protékat, činí 6,3 A. Při konfigurování systému je třeba dávat pozor, aby nedošlo k překročení tohoto celkového proudu. Pokud by se tak stalo, je nutné použít další napájecí modul.

Napájecí modul je jištěn pojistkou (velikosti 5 × 20 mm). Výměna probíhá rychle a bez jakýchkoli obtíží vytažením držáku pojistek.

Vadnou pojistku a stav provozního napětí signalizuje LED dioda.

Do komunikačního modulu I/O modul přenáší jeden bit stavu pojistky a druhý bit stavu provozního napětí.

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
Napájení 24 V DC / pojistka / diagnostika	**750-610**	1
Napájení 230 V AC / pojistka / diagnostika	**750-611**	1

Příslušenství	Obj. č.	Bal. množ.
Systém rychlého označování Mini-WSB		
bez potisku	**248-501**	50
s potiskem	viz kapitolu 11	

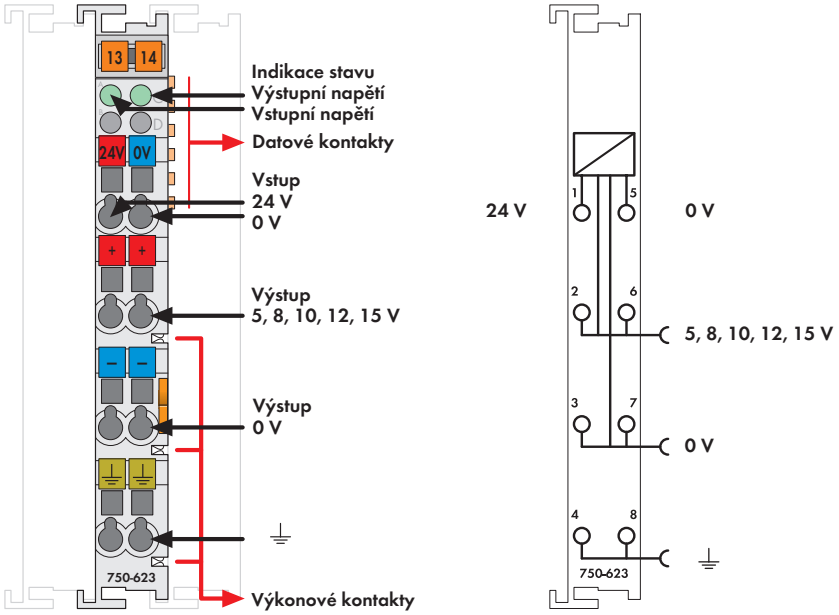
Certifikace

Označení shody	CE
Korejská certifikace	
Lodní stavitelství	ABS, BV, DNV, GL, KR, LR, NKK, PRS, RINA
UL 508	
ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4
TÜV 07 ATEX 554086 X	I M2 Ex d I Mb,
	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc,
	II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	
IECEx TUN 09.0001 X	Ex d I Mb,
	Ex nA IIC T4 Gc,
	Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	

Technické údaje

Napětí na výkonových kontaktech max.	DC 24 V (750-610)
	AC 230 V (750-611)
Proud na výkonových kontaktech, max.	DC 6,3 A
Příkon (interní)	5 mA
Detekce provozního napětí zap.	> DC 15 V (750-610)
	> AC 164 V (750-611)
Detekce provozního napětí vyp.	< DC 5 V (750-610)
	< AC 40 V (750-611)
Pojistka	5 × 20; T 6,3 A (není součástí dodávky)
Datová šířka interní	2 bity
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,08 mm² – 2,5 mm² / AWG 28 – 14
Délky odizolování	8 – 9 mm / 0.33 in
Rozměry – šířka	12 mm
Hmotnost	51,5 g
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2, lodní stavitelství
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-4, lodní stavitelství

Potenciálové napájení DC 24 V / 5–15 V



Dodávka bez Mini-WSB

Po přivedení napětí DC 24 V I/O modul 750-623 dodává výstupní napětí DC 5 V, 8 V, 10 V, 12 V, 15 V.
Požadované výstupní napětí lze vybrat přepínačem DIP na straně I/O modulu.
Na připojení CAGE CLAMP® je možné zhotovit odbočku výstupního napětí.
Tímto napětím se přes výkonové kontakty napájejí také následné I/O moduly.
Provozní stav I/O modulu indikují stavové LED diody.
Vstupní a výstupní napětí není galvanicky odděleno.

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
Potenciálové napájení DC 24 V / 5–15 V	**750-623**	1

Příslušenství	Obj. č.	Bal. množ.
Systém rychlého označování Mini-WSB		
bez potisku	**248-501**	50
s potiskem	viz kapitolu 11	

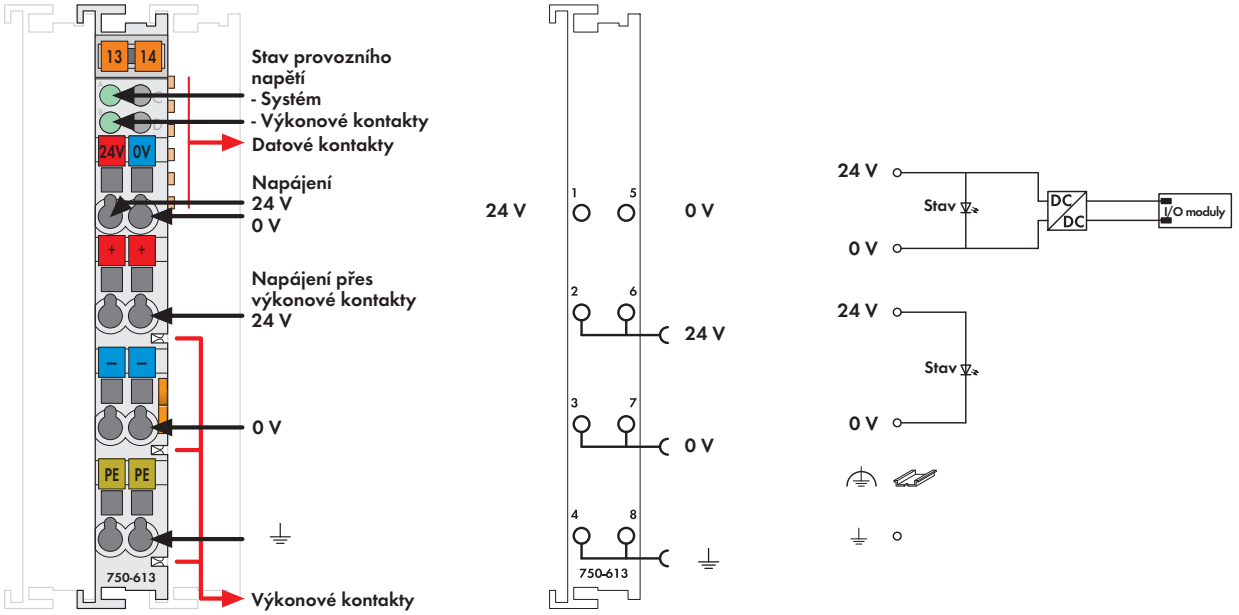
Certifikace

Označení shody	CE
Korejská certifikace	
Lodní stavitelství	BV, GL, LR, NKK, PRS, RINA
cULus UL 508	
cULus ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4
TÜV 07 ATEX 554086 X	I M2 Ex d I Mb,
	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc,
	II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	
IECEx TUN 09.0001 X	Ex d I Mb,
	Ex nA IIC T4 Gc,
	Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	

Technické údaje

Napájení	DC 24 V (-15 % až +20 %)
Výstupní napětí	DC 5 V, 8 V, 10 V, 12 V, 15 V
Výstupní proud	0,5 A (1 A při 5 V)
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,08 mm² – 2,5 mm² / AWG 28 – 14
Délky odizolování	8 – 9 mm / 0.33 in
Rozměry – šířka	12 mm
Hmotnost	53,7 g
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2, lodní stavitelství
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-3, lodní stavitelství

Interní napájení systému DC 24 V



Potenciálový napájecí modul s napájecím modulem vnitřní sběrnice zvyšuje u stanic průmyslové sběrnice, které mají vysoký odběr proudu (součet interního příkonu I/O modulů), kapacitu systémového napájení o 2 A.

V případě potřeby je možné použít další potenciálové napájecí moduly s napájecím modulem vnitřní sběrnice.

Prostřednictvím výkonových kontaktů modul napájí stranu technologie následných I/O modulů.

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
Napájení sběrnice 24 V DC	**750-613**	1

Příslušenství	Obj. č.	Bal. množ.
Systém rychlého označování Mini-WSB		
bez potisku	**248-501**	50
s potiskem	viz kapitolu 11	

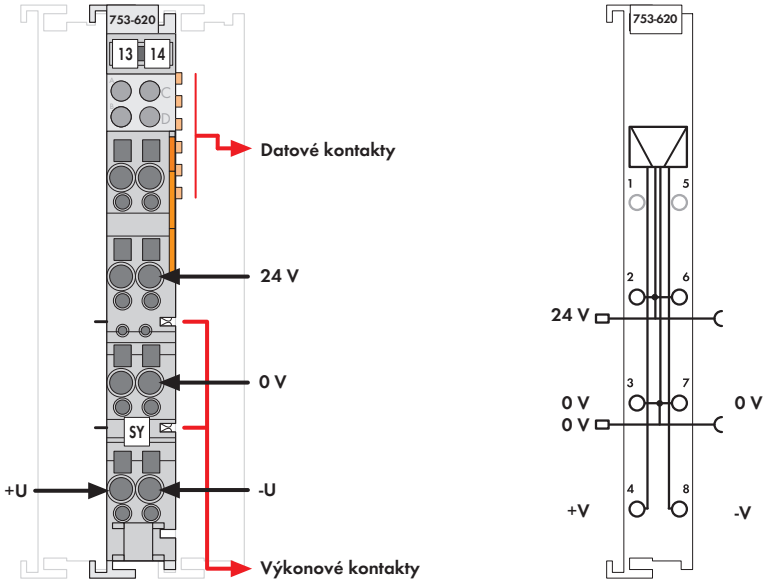
Certifikace

Označení shody	CE
Korejská certifikace	
Lodní stavitelství	ABS, BV, DNV, GL, KR, LR, NKK, PRS, RINA
UL 508	
ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4
TÜV 07 ATEX 554086 X	I M2 Ex d I Mb,
	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc,
	II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	
IECEx TUN 09.0001 X	Ex d I Mb,
	Ex nA IIC T4 Gc,
	Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	

Technické údaje

Napájení	DC 24 V (-25 % až +30 %)
Vstupní proud max.	500 mA
Celkový proud pro I/O moduly	2000 mA
Napětí na výkonových kontaktech max.	DC 24 V (-25 % až +30 %)
Proud na výkonových kontaktech, max.	DC 10 A
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,08 mm² – 2,5 mm² / AWG 28 – 14
Délky odizolování	8 – 9 mm / 0.33 in
Rozměry – šířka	12 mm
Hmotnost	58,5 g
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2, lodní stavitelství
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-4, lodní stavitelství

Převodník DALI Multi Master DC/DC



Převodník DALI Multi Master DC/DC 753-620 je modul ze systému WAGO-I/O-SYSTEM 750. Modul o šířce 12 mm slouží k napájení modulu DALI Multi Master 753-647 a dodává maximální proud 200 mA pro provoz jediné linky DALI (maximální počet účastnických zařízení závisí na sečtené spotřebě proudu jednotlivých přístrojů DALI). Napájení převodníku DC/DC 753-620 zajišťují výkonové kontakty 24 V. K propojení převodníku DC/DC a modulu DALI Multi Master se používají kabelové můstky.

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
Převodník DALI Multi Master DC/DC	**753-620**	1

Příslušenství	Obj. č.	Bal. množ.
Systém rychlého označování Mini-WSB		
bez potisku	**248-501**	50
s potiskem	viz kapitolu 11	
Konektor řady 753	**753-110**	25
Kódovací prvky	**753-150**	100
Součástí dodávky je konektor řady 753 a kódovací prvky.		

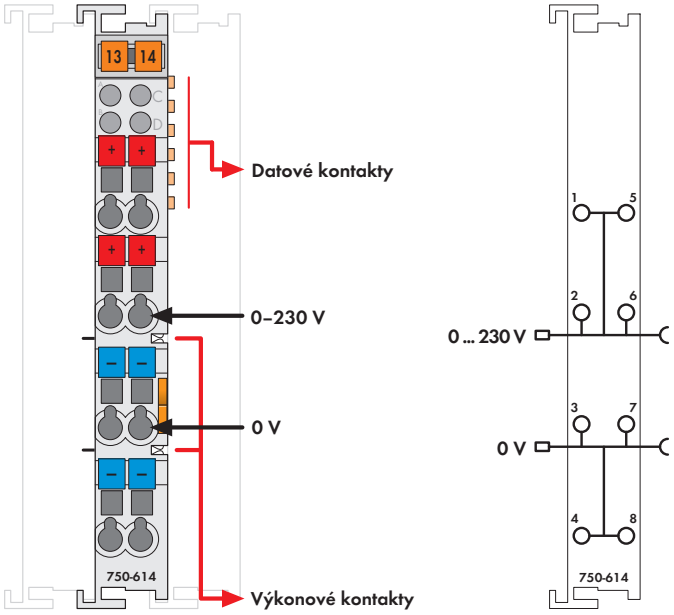
Certifikace

UL 508

Technické údaje	
Napětí na výkonových kontaktech max.	DC 24 V
Rozsah vstupního napětí	DC 18–31,2 V
Proud na výkonových kontaktech, max.	DC 10 A
Výstupní napětí	DC 18 V (na +U a -U)
Jmenovitý výstupní proud	200 mA
Odolnost proti zkratu	trvalá
zkusební napetí vstup / výstup	1,5 kV
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,08 mm² ... 2,5 mm² / AWG 28 ... 14
Délky odizolování	9 ... 10 mm / 0.37 in
Rozměry – šířka	12 mm
Hmotnost	55 g

Modul pro znásobení potenciálu

AC/DC 0–230 V



Obr. řady 750 / dodávka bez Mini-WSB

Modul pro znásobení potenciálu slouží ke zhotovení několika odboček napájecího napětí.

Při použití tohoto I/O modulu není nutné používat další řadové svorky.

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
Znásobení potenciálu	**750-614**	1
Znásobení potenciálu (bez konektoru)	**753-614**	1

Příslušenství		Obj. č.	Bal. množ.
	**Konektor řady 753**	**753-110**	25
	Kódovací prvky	**753-150**	100
	**Systém rychlého označování Mini-WSB**		
	bez potisku	**248-501**	50
	s potiskem	viz kapitolu 11	

Certifikace

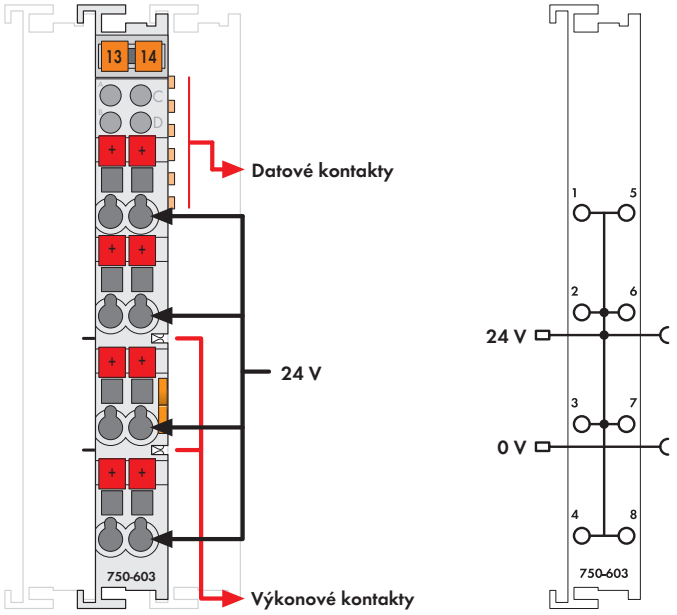
Označení shody	CE
Korejská certifikace	
Lodní stavitelství	ABS, BV, DNV, GL, KR, LR, NKK, PRS, RINA
UL 508	
ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4
TÜV 07 ATEX 554086 X	I M2 Ex d I Mb,
	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc,
	II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	
IECEx TUN 09.0001 X	Ex d I Mb,
	Ex nA IIC T4 Gc,
	Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	

Technické údaje

Napětí na výkonových kontaktech max.	AC/DC 0–230 V
Proud na výkonových kontaktech, max.	DC 10 A
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,08 mm² – 2,5 mm² / AWG 28 – 14
Délky odizolování – řada 750/753	8 ... 9 mm / 0.33 in
	9 ... 10 mm / 0.37 in
Rozměry – šířka	12 mm
Hmotnost	45,5 g
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2, lodní stavitelství
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-3, lodní stavitelství

Modul pro znásobení potenciálu

DC 24 V



Obr. řady 750 / dodávka bez Mini-WSB

Modul pro znásobení potenciálu slouží ke zhotovení několika odboček napájecího napětí.

Při použití tohoto I/O modulu není nutné používat další řadové svorky.

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
Znásobení potenciálu	**750-603**	1
Znásobení potenciálu (bez konektoru)	**753-603**	1

Příslušenství		Obj. č.	Bal. množ.
	**Konektor řady 753**	**753-110**	25
	Kódovací prvky	**753-150**	100
	Systém rychlého označování Mini-WSB		
	bez potisku	**248-501**	50
	s potiskem	viz kapitolu 11	

Certifikace

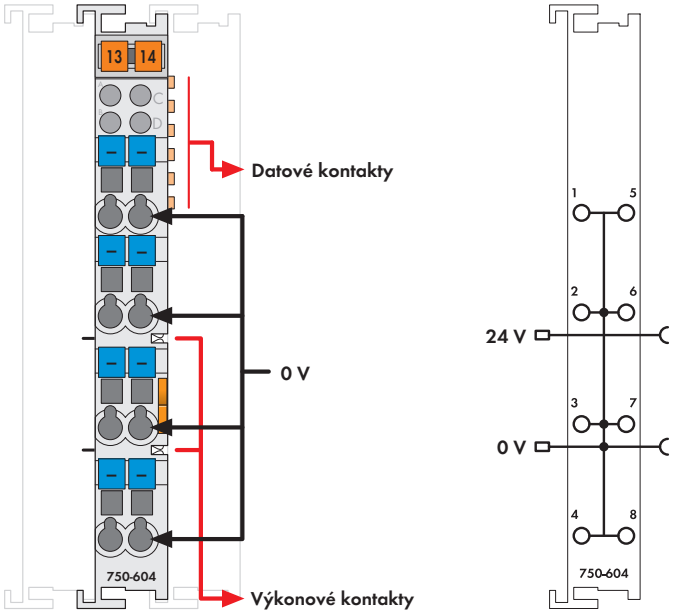
Označení shody	CE
Korejská certifikace	
Lodní stavitelství	ABS, BV, DNV, GL, KR, LR, PRS, RINA
cULus UL 508	
cULus ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4
TÜV 07 ATEX 554086 X	I M2 Ex d I Mb, II 3 G Ex nA IIC T4 Gc, II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	
IECEx TUN 09.0001 X	Ex d I Mb, Ex nA IIC T4 Gc, Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	

Technické údaje

Napětí na výkonových kontaktech max.	DC 24 V (-25 % až +30 %)
Proud na výkonových kontaktech, max.	DC 10 A
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,08 mm² – 2,5 mm² / AWG 28 – 14
Délky odizolování – řada 750/753	8 ... 9 mm / 0.33 in 9 ... 10 mm / 0.37 in
Rozměry – šířka	12 mm
Hmotnost	46,3 g
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2, lodní stavitelství
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-4, lodní stavitelství

Modul pro znásobení potenciálu

DC 0 V



Obr. řady 750 / dodávka bez Mini-WSB

Modul pro znásobení potenciálu poskytuje v kombinaci s osmikanálovým výstupním modulem 750-530 výstupům potenciál 0 V.

Díky tomu není nutné používat další řadové svorky.

Modul pro znásobení potenciálu získává napájecí napětí 24 V a potenciál 0 V přes vnitřní výkonové kontakty předřazeného I/O modulu. Po zasunutí I/O modulu se potenciál prostřednictvím výkonových kontaktů automaticky předává následným modulům. Potenciál 0 V je k dispozici na všech osmi svorkách CAGE CLAMP® pro úroveň technologie, napájení 24 V se předává bez vlastního využití.

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
Znásobení potenciálu	**750-604**	1
Znásobení potenciálu (bez konektoru)	**753-604**	1

Příslušenství	Obj. č.	Bal. množ.
 **Konektor řady 753**	**753-110**	25
Kódovací prvky	**753-150**	100
 **Systém rychlého označování Mini-WSB**		
bez potisku	**248-501**	50
s potiskem	viz kapitolu 11	

Certifikace

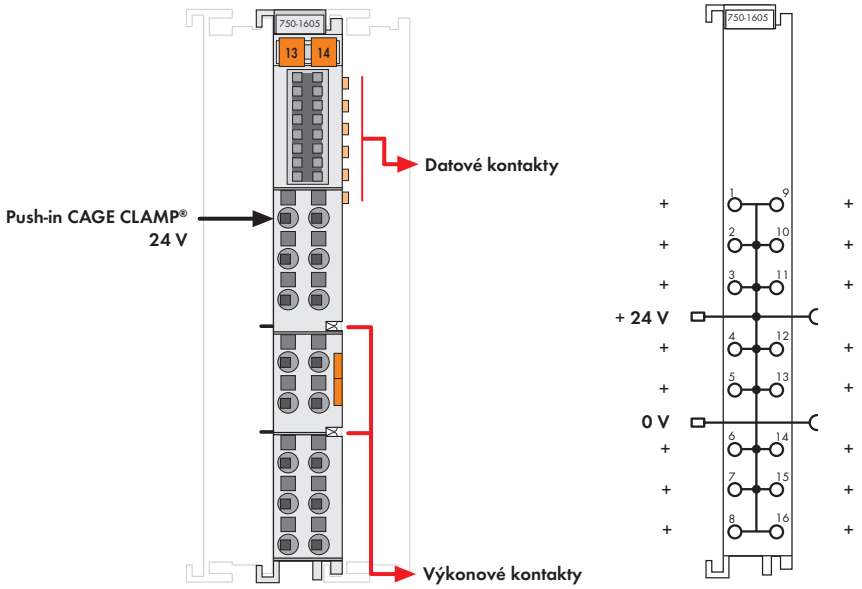
Označení shody	CE
Korejská certifikace	
Lodní stavitelství	ABS, BV, DNV, GL, KR, LR, PRS, RINA
UL 508	
ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4
TÜV 07 ATEX 554086 X	I M2 Ex d I Mb,
	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc,
	II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	
IECEx TUN 09.0001 X	Ex d I Mb,
	Ex nA IIC T4 Gc,
	Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	

Technické údaje

Napětí na výkonových kontaktech max.	DC 24 V (-25 % až +30 %)
Proud na výkonových kontaktech, max.	DC 10 A
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,08 mm² – 2,5 mm² / AWG 28 – 14
Délky odizolování – řada 750/753	8 ... 9 mm / 0.33 in
	9 ... 10 mm / 0.37 in
Rozměry – šířka	12 mm
Hmotnost	46,3 g
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2, lodní stavitelství
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-4, lodní stavitelství

Modul pro znásobení potenciálu 16+

DC 24 V



Modul pro znásobení potenciálu poskytuje v kombinaci s šestnáctikanálovými vstupními moduly 750-1405 a 750-1406 (je vhodný i pro osmikanálové vstupní moduly s jednovodičovým připojením) vstupům potenciál 24 V.

Díky tomu není nutné používat další řadové svorky.

Modul pro znásobení potenciálu získává napájecí napětí 24 V a potenciál 0 V přes vnitřní výkonové kontakty předřazeného I/O modulu. Po zasunutí I/O modulu se potenciál prostřednictvím výkonových kontaktů automaticky předává následným modulům. Napájení 24 V je k dispozici na všech šestnácti svorkách Push-in CAGE CLAMP® pro úroveň technologie, potenciál 0 V se předává bez vlastního využití.

K otevření svorek Push-in CAGE CLAMP® je potřeba ovládací nástroj s břitem 2,5 mm (210-719).

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
Modul pro znásobení potenciálu 16+	**750-1605**	1

Příslušenství	Obj. č.	Bal. množ.
Systém rychlého označování Mini-WSB		
bez potisku	**248-501**	50
s potiskem	viz kapitolu 11	
Ovládací nástroj, typ 1, břit (2,5 × 0,4) mm, s částečně izolovanou rukojetí	**210-719**	50

Certifikace

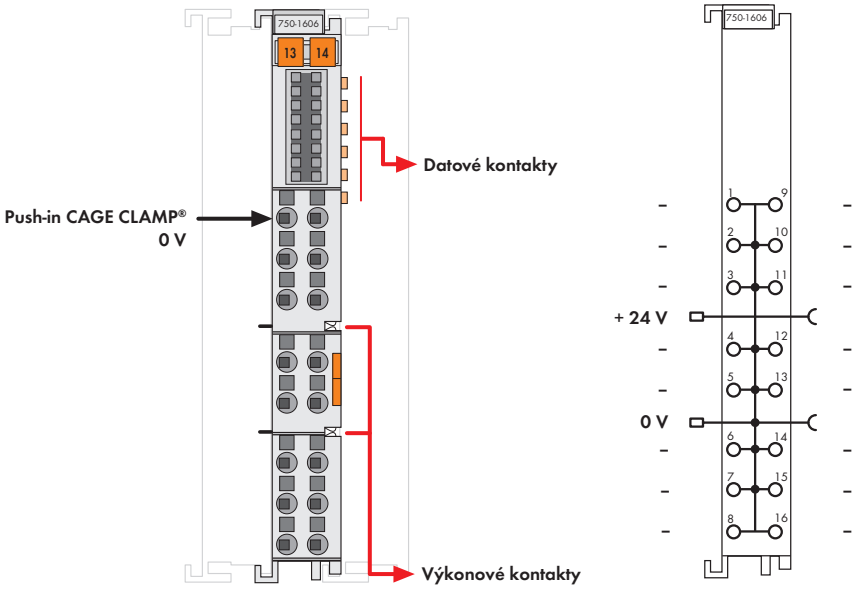
Označení shody	CE
Korejská certifikace	
Lodní stavitelství	ABS, BV, DNV, GL, KR, LR, NKK, PRS, RINA
UL 508	
ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4
TÜV 07 ATEX 554086 X	I M2 Ex d I Mb, II 3 G Ex nA IIC T4 Gc, II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	
IECEx TUN 09.0001 X	Ex d I Mb, Ex nA IIC T4 Gc, Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	

Technické údaje

Napětí na výkonových kontaktech max.	DC 24 V (-25 % až +30 %)
Proud na výkonových kontaktech, max.	DC 10 A
Připojení vodiče	Push-in CAGE CLAMP®
Průřezy	plné: 0,08 mm² ... 1,5 mm² / AWG 28 ... 16 jemně laněné: 0,25 mm² ... 1,5 mm² / AWG 22 ... 16
Délky odizolování	8–9 mm / 0.33 in
Rozměry – šířka	12 mm
Hmotnost	48 g
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2, lodní stavitelství
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-3, lodní stavitelství

Modul pro znásobení potenciálu 16-

DC 0 V



Modul pro znásobení potenciálu poskytuje v kombinaci s šestnáctikanálovým vstupním modulem 750-1504 (je vhodný i pro osmikanálové výstupní moduly s jednovodičovým připojením) výstupům potenciál 0 V.

Díky tomu není nutné používat další řadové svorky.

Modul pro znásobení potenciálu získává napájecí napětí 24 V a potenciál 0 V přes vnitřní výkonové kontakty předřazeného I/O modulu. Po zasunutí I/O modulu se potenciál prostřednictvím výkonových kontaktů automaticky předává následným modulům. Napájení 0 V je k dispozici na všech šestnácti svorkách Push-in CAGE CLAMP® pro úroveň technologie, potenciál 24 V se předává bez vlastního využití.

K otevření svorek Push-in CAGE CLAMP® je potřeba ovládací nástroj s břitem 2,5 mm (210-719).

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
Modul pro znásobení potenciálu 16-	**750-1606**	1

Příslušenství	Obj. č.	Bal. množ.
Systém rychlého označování Mini-WSB		
bez potisku	**248-501**	50
s potiskem	viz kapitolu 11	
Ovládací nástroj, typ 1, břit (2,5 × 0,4) mm, s částečně izolovanou rukojetí	**210-719**	50

Certifikace

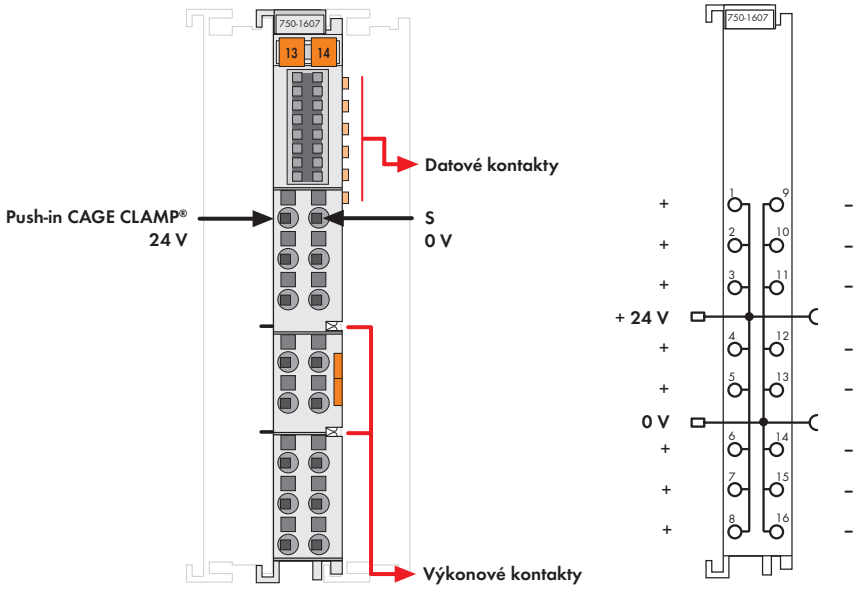
Označení shody	CE
Korejská certifikace	
Lodní stavitelství	ABS, BV, DNV, GL, KR, LR, NKK, PRS, RINA
UL 508	
ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4
TÜV 07 ATEX 554086 X	I M2 Ex d I Mb,
	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc,
	II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	
IECEx TUN 09.0001 X	Ex d I Mb,
	Ex nA IIC T4 Gc,
	Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	

Technické údaje

Napětí na výkonových kontaktech max.	DC 24 V (-25 % až +30 %)
Proud na výkonových kontaktech, max.	DC 10 A
Připojení vodiče	Push-in CAGE CLAMP®
Průřezy	plné: 0,08 mm² ... 1,5 mm² /
	AWG 28 ... 16
	jemně laněné: 0,25 mm² ... 1,5 mm² /
	AWG 22 ... 16
Délky odizolování	8–9 mm / 0.33 in
Rozměry – šířka	12 mm
Hmotnost	45 g
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2, lodní stavitelství
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-3, lodní stavitelství

Modul pro znásobení potenciálu 8+/8-

DC 24 V / 0 V



Modul pro znásobení potenciálu poskytuje v kombinaci s osmikanálovým vstupním/výstupním modulem 750-1506 (je vhodný i pro osmikanálové I/O moduly s jednovodičovým připojením) vstupům a výstupům potenciál 24 V a 0 V.

Díky tomu není nutné používat další řadové svorky.

Modul pro znásobení potenciálu získává napájecí napětí 24 V a potenciál 0 V přes vnitřní výkonové kontakty předřazeného I/O modulu. Po zasunutí I/O modulu se potenciál prostřednictvím výkonových kontaktů automaticky předává následným modulům. Napájení 24 V a 0 V je k dispozici vždy na osmi svorkách Push-in CAGE CLAMP® pro úroveň technologie.

K otevření svorek Push-in CAGE CLAMP® je potřeba ovládací nástroj s břitem 2,5 mm (210-719).

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
Modul pro znásobení potenciálu 8+/8-	**750-1607**	1

Příslušenství	Obj. č.	Bal. množ.
Systém rychlého označování Mini-WSB		
bez potisku	**248-501**	50
s potiskem	viz kapitolu 11	
Ovládací nástroj, typ 1, břit (2,5 × 0,4) mm, s částečně izolovanou rukojetí	**210-719**	50

Certifikace

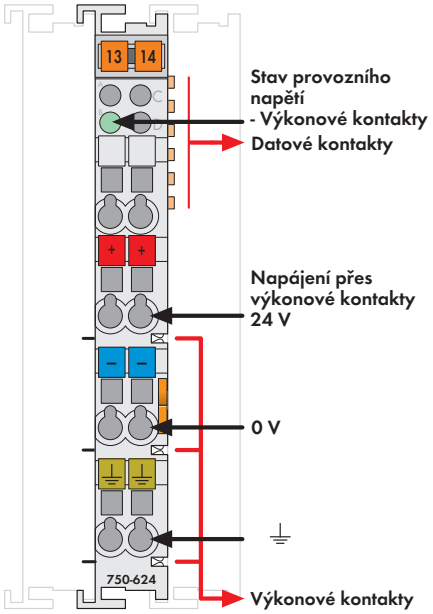
Označení shody	CE
Korejská certifikace	
Lodní stavitelství	ABS, BV, DNV, GL, KR, LR, NKK, PRS, RINA
UL 508	
ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4
TÜV 07 ATEX 554086 X	I M2 Ex d I Mb,
	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc,
	II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	
IECEx TUN 09.0001 X	Ex d I Mb,
	Ex nA IIC T4 Gc,
	Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	

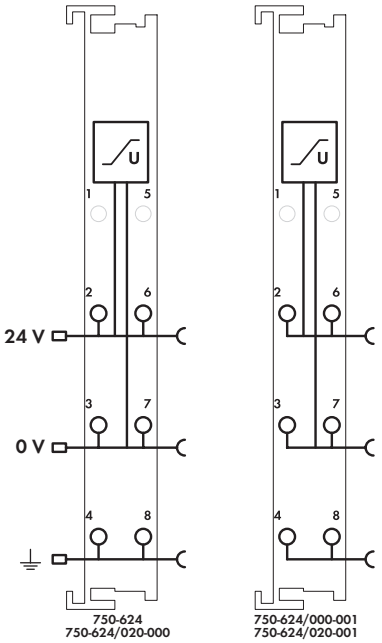
Technické údaje

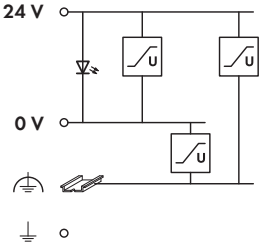
Napětí na výkonových kontaktech max.	DC 24 V (-25 % až +30 %)
Proud na výkonových kontaktech, max.	DC 10 A
Připojení vodiče	Push-in CAGE CLAMP®
Průřezy	plné: 0,08 mm² ... 1,5 mm² /
	AWG 28 ... 16
	jemně laněné: 0,25 mm² ... 1,5 mm² /
	AWG 22 ... 16
Délky odizolování	8–9 mm / 0.33 in
Rozměry – šířka	12 mm
Hmotnost	48 g
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2, lodní stavitelství
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-3, lodní stavitelství

Modul s filtrem

Pro napájení technologie







Dodávka bez Mini-WSB

WAGO-I/O-SYSTEM 750 je možné používat i v lodním stavitelství, resp. v onshore/offshore oblasti (například na pracovních plošinách, v nakládacích zařízeních). Tuto skutečnost dokládá dodržování požadavků vlivných klasifikačních společností, jako je například Germanischer Lloyd či Lloyds Register. Při použití tohoto modulu je zaručen správný (certifikovaný) provoz. Modul obsahuje přepěťovou ochranu.
Pro použití v systémech s monitorováním izolace jsou optimalizovány varianty „High Isolation" (HI).

750-624/020-000, 750-624/020-001
- Nutný pro certifikovaný provoz na lodích ve spojení s I/O moduly řady 750.
- 750-624/020-001 lze použít také jako napájecí modul.

750-624, 750-624/000-001
- Nutný pro certifikovaný provoz na lodích ve spojení s napájením Ex i.
- Nutný pro použití modulů PROFIsafe řady 750.
- 750-624/000-001 lze použít také jako napájecí modul.

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
Filtr napájení sběrnice 24 V DC (surge), High Isolation	**750-624/020-000**	1
Filtr napájení sběrnice 24 V DC (surge), High Isolation / bez výkonových kontaktů	**750-624/020-001**	1
Filtr napájení sběrnice (surge) 24 V DC	**750-624**	1
Filtr napájení sběrnice 24 V DC (surge) / bez výkonových kontaktů	**750-624/000-001**	1

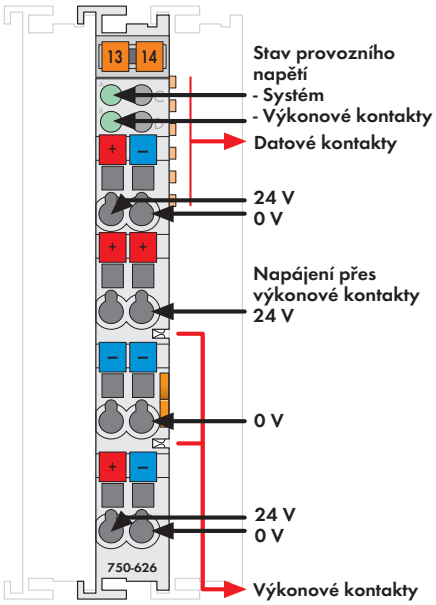
Příslušenství		Obj. č.	Bal. množ.
Systém rychlého označování Mini-WSB			
	bez potisku	**248-501**	50
	s potiskem	viz kapitolu 11	

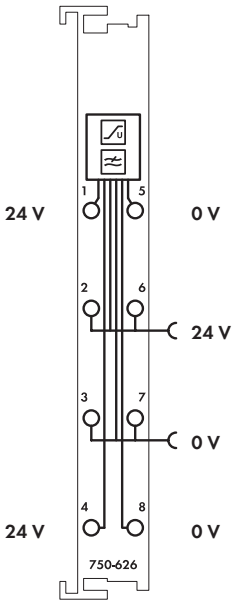
Certifikace	
Označení shody	CE
Korejská certifikace	
Lodní stavitelství (varianty na dotázání)	ABS, BV, DNV, GL, KR, LR, NKK, PRS, RINA
UL 508	
ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4
TÜV 07 ATEX 554086 X	I M2 Ex d I Mb,
	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc,
	II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	
IECEx TUN 09.0001 X	Ex d I Mb,
	Ex nA IIC T4 Gc,
	Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	

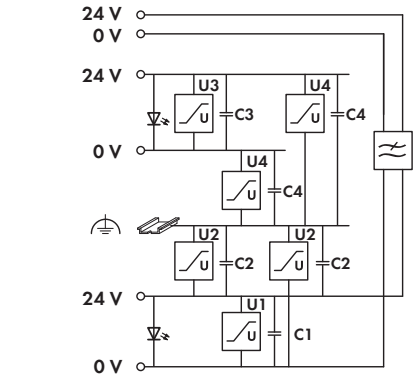
Technické údaje	
Napětí na výkonových kontaktech max.	DC 24 V (-25 % až +30 %)
Proud na výkonových kontaktech, max.	DC 10 A
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,08 mm² ... 2,5 mm² / AWG 28 ... 14
Délky odizolování	8 ... 9 mm / 0.33 in
Rozměry – šířka	12 mm
Hmotnost	51 g
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2, lodní stavitelství
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-3, lodní stavitelství

Modul s filtrem

Pro napájení systému a technologie







750-626, 750-626/025-000:
U1= U2=U3=U4= 39V, C1=C2=20µF, C3=C4=10µF
750-626/020-000, 750-626/025-001:
U1=U3=39V, U2=U4=150V, C1=20µF, C2=C4=10nF, C3=10µF

Dodávka bez Mini-WSB

WAGO-I/O-SYSTEM 750 je možné používat i v lodním stavitelství, resp. v onshore/offshore oblasti (například na pracovních plošinách, v nakládacích zařízeních). Tuto skutečnost dokládá dodržování požadavků vlivných klasifikačních společností, jako je například Germanischer Lloyd či Lloyds Register. Při použití tohoto modulu je zaručen správný (certifikovaný) provoz. Modul filtruje systémové napájení 24 V a obsahuje přepěťovou ochranu. Pro použití v systémech s monitorováním izolace jsou optimalizovány varianty „High Isolation" (HI).

750-626/020-000
- Nutný pro certifikovaný provoz na lodích ve spojení s komunikačními moduly a s programovatelnými procesorovými moduly řady 750.

750-626
- Nutný pro certifikovaný provoz na lodích ve spojení s průmyslovými PC řady 758 a napájením Ex i 750-625.
- Nutný pro použití modulů PROFIsafe řady 750.

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
Filtr napájecího zdroje 24 V DC (surge), High Isolation	**750-626/020-000**	1
Filtr napájecího zdroje 24 V DC (surge) / HI / T (provozní teplota -20 °C až +60 °C)	**750-626/025-001**	1
Filtr napájecího zdroje 24 V DC (surge)	**750-626**	1
Filtr napájecího zdroje 24 V DC (surge) / T (provozní teplota -20 °C až +60 °C)	**750-626/025-000**	1

Příslušenství	Obj. č.	Bal. množ.
Systém rychlého označování Mini-WSB		
bez potisku	**248-501**	50
s potiskem	viz kapitolu 11	

Certifikace

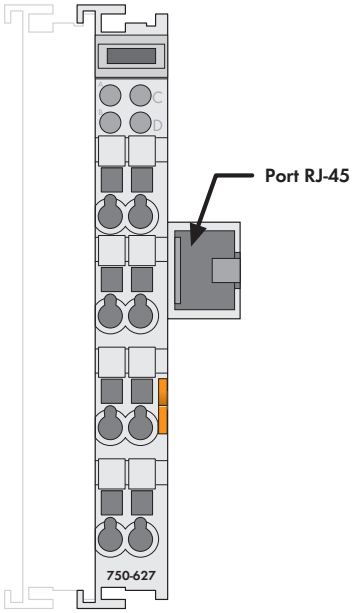
Označení shody	CE
Korejská certifikace	KC [1]
Lodní stavitelství (varianty na dotázání)	ABS, BV, DNV, GL, KR, LR, NKK, PRS, RINA
cULus UL 508	
cULus ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4
TÜV 07 ATEX 554086 X	I M2 Ex d I Mb,
	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc,
	II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	
IECEx TUN 09.0001 X	Ex d I Mb,
	Ex nA IIC T4 Gc,
	Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	

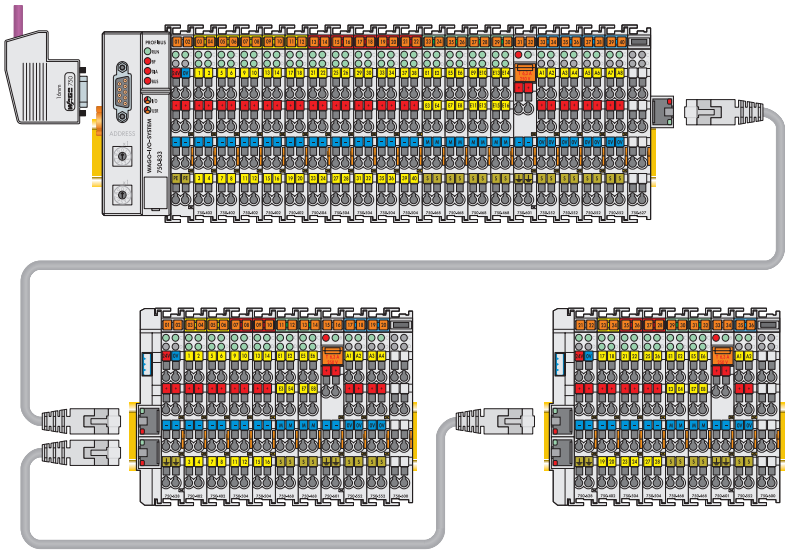
[1] neplatí pro 750-626/025-001

Technické údaje

Napětí na výkonových kontaktech max.	DC 24 V (-25 % až +30 %)
Proud na výkonových kontaktech, max.	DC 10 A
Proud přes napájení systému max.	1,5 A (1 A do verze hardwaru 04)
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,08 mm² ... 2,5 mm² / AWG 28 ... 14
Délky odizolování	8 ... 9 mm / 0.33 in
Rozměry – šířka	12 mm
Hmotnost	51 g
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2, lodní stavitelství
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-3, lodní stavitelství

Zakončovací modul k prodloužení vnitřní sběrnice





Dodávka bez Mini-WSB

Zakončovací modul k prodloužení vnitřní sběrnice 750-627 se stejně jako standardní zakončovací modul 750-600 připojuje na konec bloku vnitřní sběrnice. Modul blok zakončuje a umožňuje připojit propojovací kabel s konektorem RJ-45.
Elektronika modulu se napájí z vnitřní sběrnice. Společně s alespoň jedním komunikačním modulem k prodloužení vnitřní sběrnice 750-628 tvoří modul funkční jednotku. Veškeré úlohy související s diagnostikou a uvedením do provozu zajišťuje komunikační/procesorový modul.

Upozornění k instalaci:
Chcete-li si při používání modulu k prodloužení vnitřní sběrnice 750-627/628 zajistit bezpečné provozní stavy, je nutné je před uvedením do provozu zaregistrovat v komunikačním modulu, resp. v PLC (podporované komunikační moduly / PLC viz příručku). K tomu potřebujete software WAGO Extension Setting (ke stažení na adrese www.wago.com).
Při případné aktualizaci firmwaru doplňte matici s výrobním číslem na pravé straně komunikačního modulu.

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
Zakončovací modul k prodloužení vnitřní sběrnice	**750-627**	1

Příslušenství	Obj. č.	Bal. množ.
Software „WAGO Extension Setting“	Ke stažení: www.wago.com	
Komunikační kabel (k registraci, resp. deregistraci modulu k prodloužení vnitřní sběrnice)	**750-920**	10
Systém rychlého označování Mini-WSB		
bez potisku	**248-501**	50
s potiskem	viz kapitolu 11	

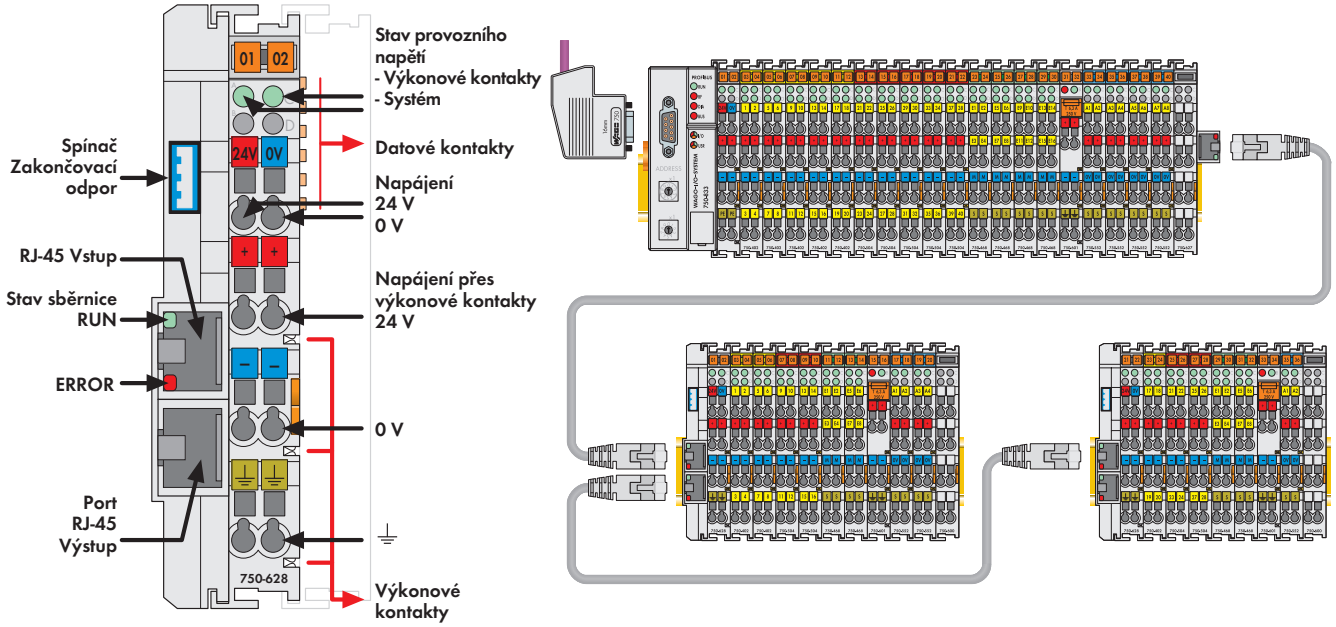
Certifikace

Označení shody	CE
Korejská certifikace	KC
Lodní stavitelství	GL
cULus UL 508	
DEKRA 11 ATEX 0203 X	II 3 G Ex nA II T4

Technické údaje

Počet komunikačních modulů	až 10
Příkon max. (interní)	70 mA
Typ konektoru	1 × zásuvka RJ-45
Vzdálenost	max. 5 m (viz příručku; vzdálenost mezi zakončovacím a komunikačním modulem)
Přenosové médium	stíněný měděný kabel (propojovací kabel pro Ethernet); 4 × 2 × 0,25 mm², kroucený pár, dvojité stínění, SPT (Shielded Twisted-Pair)
Oddělení potenciálu	500 V systém/napájení
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,08 mm² – 2,5 mm² / AWG 28 – 14
Délky odizolování	8 – 9 mm / 0.33 in
Rozměry – šířka	24 mm
Hmotnost	45,1 g
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2, lodní stavitelství
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-4, lodní stavitelství

Komunikační modul k prodloužení vnitřní sběrnice



Dodávka bez Mini-WSB

Komunikační modul k prodloužení vnitřní sběrnice 750-628 nahrazuje komunikační/procesorový modul na bloku vnitřní sběrnice. Představuje protějšek zakončovacího modulu 750-627. Propojovací kabel se zapojuje do horní zásuvky RJ-45, čímž prostřednictvím zakončovacího modulu 750-627 vytváří logické propojení s komunikačním/procesorovým modulem.
Pro komunikační/procesorový modul je prodloužení plně transparentní. Všechny funkce systému vnitřní sběrnice zůstávají zachovány beze změny.
Další prodloužení systému umožňuje spodní zásuvka RJ-45. Celý systém lze tímto způsobem prodloužit v deseti stupních.
Napájecí napětí pro úroveň technologie a interní elektroniku je možné dodávat odděleně. Obě úrovně jsou tak od sebe galvanicky odděleny. Informace o napájecím napětí daného bloku vnitřní sběrnice (interním a na úrovni technologie) poskytují dvě diagnostické LED diody. Bezchybnou komunikaci s komunikačním modulem indikují dvě LED diody na vstupní zásuvce. Modul je možné použít jako poslední komunikační modul v systému (zapnutí zakončovacího odporu), nebo jako můstek mezi dvěma bloky vnitřní sběrnice.

Upozornění k instalaci:
Chcete-li si při používání modulu k prodloužení vnitřní sběrnice 750-627/628 zajistit bezpečné provozní stavy, je nutné je před uvedením do provozu zaregistrovat v komunikačním modulu, resp. v PLC (podporované komunikační moduly / PLC viz příručku). K tomu potřebujete software WAGO Extension Setting (ke stažení na adrese www.wago.com).
Pozor, v celém systému smí být zapnut pouze jeden zakončovací odpor.
Při případné aktualizaci firmwaru doplňte matici s výrobním číslem na pravé straně komunikačního modulu.

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
Komunikační modul k prodloužení vnitřní sběrnice	**750-628**	1

Příslušenství	Obj. č.	Bal. množ.
Systém rychlého označování Mini-WSB		
bez potisku	**248-501**	50
s potiskem	viz kapitolu 11	

Certifikace

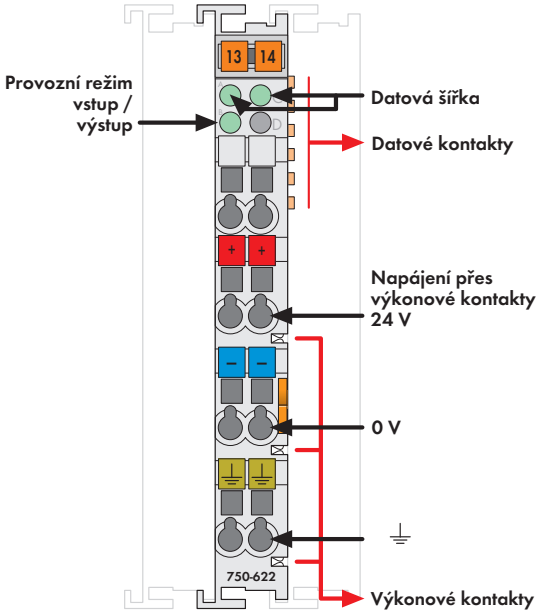
Označení shody	CE
Korejská certifikace	
Lodní stavitelství	GL
UL 508	
DEKRA 11 ATEX 0203 X	II 3 G Ex nA II T4

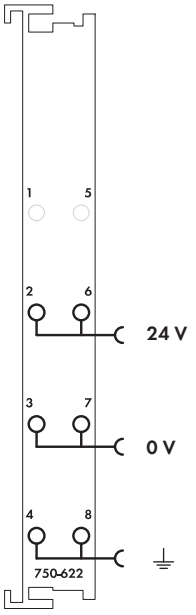
Technické údaje

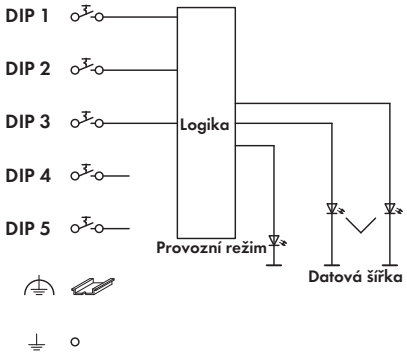
Počet I/O modulů	64 (v celém systému)
Typ konektoru	2 × zásuvka RJ-45 (vstup + výstup)
Vzdálenost	5 m (10 m viz příručku; vzdálenost mezi zakončovacím a komunikačním modulem, resp. mezi dvěma komunikačními moduly)
Přenosové médium	stíněný měděný kabel (propojovací kabel pro Ethernet); 4 × 2 × 0,25 mm², kroucený pár, dvojité stínění, SPT (Shielded Twisted-Pair)
Napájení	DC 24 V (-15 % až +20 %)
Vstupní proud max. (24 V)	200 mA
Účinnost napájecího zdroje	76 %
Zapínací proud	2,5 × trvalý proud
Interní příkon (5 V)	150 mA
Celkový proud pro I/O moduly (5 V)	400 mA
Napětí na výkonových kontaktech	DC 24 V (-15 % až +20 %)
Proud na výkonových kontaktech, max.	DC 10 A
Oddělení potenciálu	500 V systém/napájení
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,08 mm² – 2,5 mm² / AWG 28 – 14
Délky odizolování	8 – 9 mm / 0.33 in
Rozměry – šířka	25 mm
Hmotnost	75,2 g
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2, lodní stavitelství
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-4, lodní stavitelství

Binární modul pro rezervování místa

S potenciálovým napájením







Dodávka bez Mini-WSB

Binární modul pro rezervování místa rezervuje bitové adresy v mapování obrazu stanice průmyslové sběrnice.

Provozní režim a bitová šířka se určuje skupinou přepínačů DIP na straně modulu. Provozní režim (vstupy/výstupy) se nastavuje jedním přepínačem, počet rezervovaných vstupů či výstupů (2, 4, 6 nebo 8) pak dvěma přepínači.

Vybranou konfiguraci indikují tři LED diody.

Binární modul pro rezervování místa představuje zároveň potenciálový napájecí modul. Prostřednictvím výkonových kontaktů poskytuje následným I/O modulům v technologii napětí 24 V.

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
Binární modul pro rezervování místa	**750-622**	1

Příslušenství		Obj. č.	Bal. množ.
Systém rychlého označování Mini-WSB			
	bez potisku	**248-501**	50
	s potiskem	viz kapitolu 11	

Certifikace

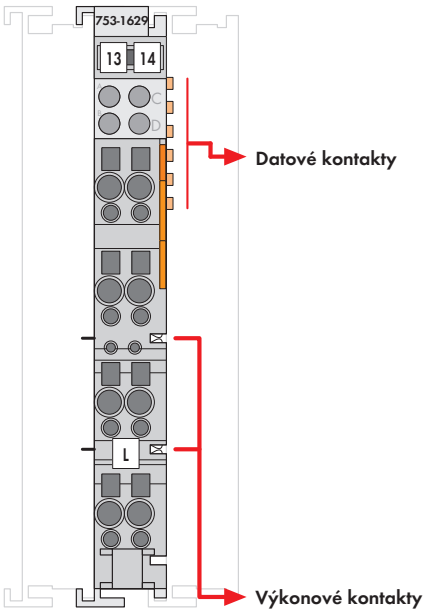
Označení shody	CE
UL 508	
ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4
TÜV 07 ATEX 554086 X	I M2 Ex d I Mb,
	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc,
	II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	
IECEx TUN 09.0001 X	Ex d I Mb,
	Ex nA IIC T4 Gc,
	Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	

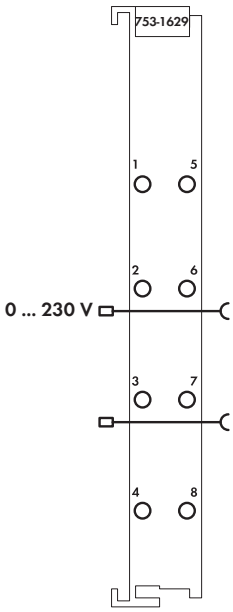
Technické údaje

Napětí na výkonových kontaktech max.	DC 24 V (-15 % až +20 %)
Proud na výkonových kontaktech, max.	DC 10 A
Příkon (interní)	10 mA
Oddělení potenciálu	500 V systém/napájení
Datová šířka interní	2, 4, 6 nebo 8 bitů
Bitová šířka	2 bity: DIP 1: OFF/DIP 2: OFF;
	4 bity: DIP 1: ON/DIP 2: OFF ;
	6 bitů: DIP 1: OFF/DIP 2: ON ;
	8 bitů DIP 1: ON/DIP 2: ON
Provozní režim	vstupy DIP 3: OFF;
	výstupy DIP 3: ON
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,08 mm² – 2,5 mm² / AWG 28 – 14
Délky odizolování	8 – 9 mm / 0.33 in
Rozměry – šířka	12 mm
Hmotnost	48 g
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-4

Modul pro rezervování místa

Aktivní





Aktivní moduly pro rezervování místa umožňují v sítích PROFIBUS na straně hardwaru a softwaru rezervovat místo pro standardní funkční moduly (binární, analogové) (jen ve spojení s modulem 750-333).

Díky možnosti použití konektorů řady 753 moduly podporují předzapojení připojovacích vedení.
Moduly pro rezervování místa kromě toho simulují příslušný funkční modul a jako takový jsou součástí projektu (výběr: modul volitelně není zapojen).

Pozdější rozšíření stanice (nahrazením modulů pro rezervování místa odpovídajícími funkčními moduly) tak lze provést bez zásahů do zapojení a do projektu.

Moduly jsou k dispozici jak v provedení s výkonovými kontakty sloužícími k předání napájecího napětí následným modulům, tak v provedení bez výkonových kontaktů.

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
Aktivní modul pro rezervování místa (bez konektoru)	**753-1629**	1
Aktivní modul pro rezervování místa / bez výkonových kontaktů (bez konektoru)	**753-1629/000-001**	1

Příslušenství		Obj. č.	Bal. množ.
	**Konektor řady 753**	**753-110**	25
	Kódovací prvky	**753-150**	100
	**Systém rychlého označování Mini-WSB**		
	bez potisku	**248-501**	50
	s potiskem	viz kapitolu 11	

Certifikace

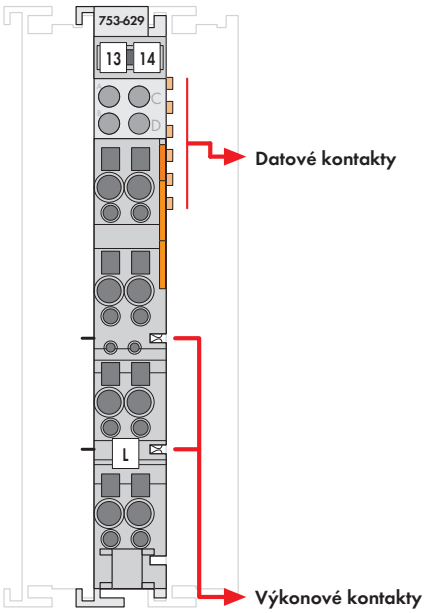
Označení shody	CE
cULus UL 508	

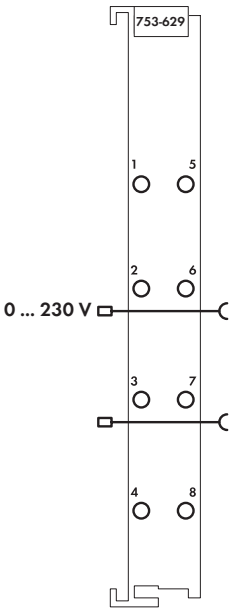
Technické údaje

Napětí na výkonových kontaktech max.	AC/DC 0–230 V
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,08 mm² – 2,5 mm² / AWG 28 – 14
Délky odizolování	9 – 10 mm / 0.37 in
Rozměry – šířka	12 mm
Hmotnost	61 g

Modul pro rezervování místa

Pasivní





Pasivní moduly pro rezervování místa umožňují na straně hardwaru rezervovat místo pro standardní funkční moduly (binární, analogové).

Díky možnosti použití konektorů řady 753 moduly podporují předzapojení připojovacích vedení.
Pozdější rozšíření stanice (nahrazením modulů pro rezervování místa odpovídajícími funkčními moduly) tak lze provést bez zásahů do zapojení.
Moduly lze rovněž použít k připojení právě nepoužívaných vedení.

Pasivní moduly pro rezervování místa neobsahují elektroniku.
Nerezervují bity/bajty v mapování obrazu, a v projektu tudíž nejsou viditelné.

Moduly obsahují dva výkonové kontakty sloužící k předání napájecího napětí následným modulům.

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
Pasivní modul pro rezervování místa (bez konektoru)	**753-629/020-000**	1

Příslušenství		Obj. č.	Bal. množ.
	**Konektor řady 753**	**753-110**	25
	Kódovací prvky	**753-150**	100
	**Systém rychlého označování Mini-WSB**		
	bez potisku	**248-501**	50
	s potiskem	viz kapitolu 11	

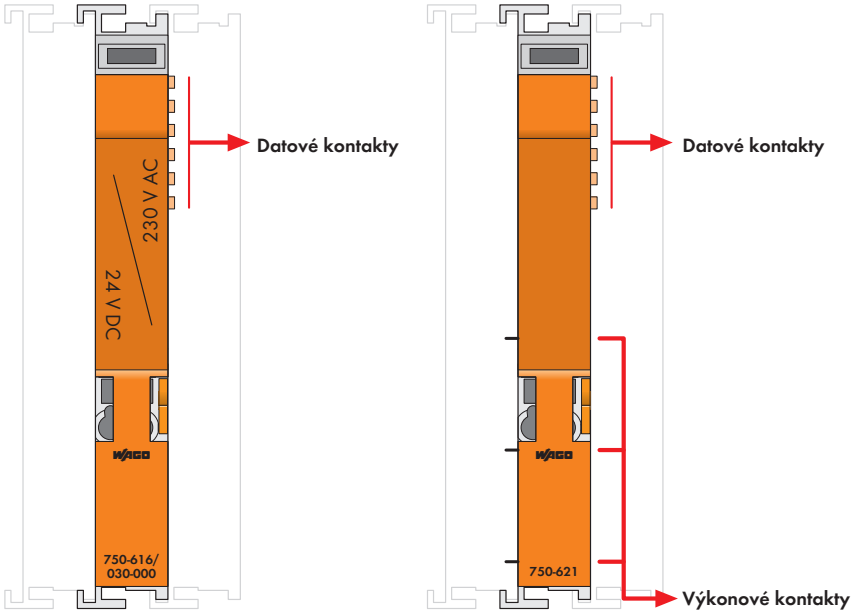
Certifikace

Označení shody	CE
UL 508	

Technické údaje

Napětí na výkonových kontaktech max.	AC/DC 0–230 V
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,08 mm² – 2,5 mm² / AWG 28–14
Délky odizolování	9–10 mm / 0.37 in
Rozměry – šířka	12 mm
Hmotnost	29,2 g

Vizuální oddělovací modul



Vizuální oddělovací modul stanici průmyslové sběrnice vizuálně dělí na dílčí oblasti, např. různé funkční jednotky, které se ve stanici průmyslové sběrnice zpracovávají.

Vizuální oddělovací modul 750-616 není vybaven výkonovými kontakty.

Pozor:
K napájení následných I/O modulů prostřednictvím výkonových kontaktů je nutné použít odpovídající napájecí modul.

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
Vizuální oddělovací modul	**750-616**	1
Vizuální oddělovací modul / 24 V DC / 230 V AC	**750-616/030-000**	1
Vizuální oddělovací modul s výkonovými kontakty	**750-621**	1

Příslušenství	Obj. č.	Bal. množ.
Systém rychlého označování Mini-WSB		
 bez potisku	**248-501**	50
s potiskem	viz kapitolu 11	

Certifikace

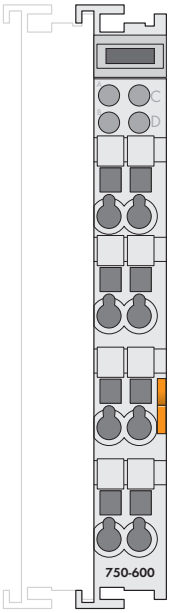
Označení shody	CE
Korejská certifikace	
Lodní stavitelství (varianty na dotázání)[1]	ABS, BV, DNV, GL, KR, LR, NKK, PRS, RINA
cULus UL 508	
cULus ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4
TÜV 07 ATEX 554086 X	I M2 Ex d I Mb,
	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc,
	II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	
IECEx TUN 09.0001 X	Ex d I Mb,
	Ex nA IIC T4 Gc,
	Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	

[1] neplatí pro 750-621

Technické údaje

Rozměry – šířka	12 mm
Hmotnost	38,9 g
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2, lodní stavitelství
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-4, lodní stavitelství

Zakončovací I/O modul



Na každý konec stanice průmyslové sběrnice je nutné osadit zakončovací modul.

Zakončovací modul uzavírá vnitřní sběrnici a zaručuje řádný přenos dat.

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
Zakončovací I/O modul	**750-600**	1
Zakončovací I/O modul / T	**750-600/025-000**	1
(provozní teplota -20 °C až +60 °C)		

Příslušenství	Obj. č.	Bal. množ.
Systém rychlého označování Mini-WSB		
bez potisku	**248-501**	50
s potiskem	viz kapitolu 11	

Certifikace

Označení shody	CE
Korejská certifikace	
Lodní stavitelství	ABS, BV, DNV, GL, KR, LR, NKK, PRS, RINA
UL 508	
ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4
TÜV 07 ATEX 554086 X	I M2 Ex d I Mb,
	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc,
	II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	
IECEx TUN 09.0001 X	Ex d I Mb,
	Ex nA IIC T4 Gc,
	Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	

Technické údaje

Rozměry – šířka	12 mm
Hmotnost	32,3 g
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2, lodní stavitelství
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-4, lodní stavitelství



I/O systém – řada 750 XTR

◄ Kapitola 4

I/O systém – řada 750 a 753

- Univerzální použitelnost
- Přes 500 různých modulů
- Funkční bezpečnost
- Ex i

I/O systém – řada 750 XTR

Pro náročné aplikace,
kde záleží na následujícím:

- Extrémní teplotní odolnost
- Odolnost proti rušení a napětí
- Odolnost proti vibracím a rázům

Kapitola 6 ►

I/O systém – *SPEEDWAY*

- Nekompromisní ochrana i v náročných situacích mimo skříňový rozvaděč
- Krytí IP67
- Kompletní zalití

I/O systém – řada 750 XTR

Obsah

	Strana
Obecné informace o produktu	394
Význam objednacího čísla	395
Rozhraní a konstrukční provedení	396
Pokyny k použití a k návrhu	397
Normy a podmínky při používání	399

	Popis	Obj. číslo	
 **Programovatelné procesorové moduly**	Procesorový modul pro Ethernet / XTR	750-880/040-000	112
	Procesorový modul pro Ethernet, Telecontrol / XTR	750-880/040-001	112
	Procesorový modul pro CANopen / XTR	750-838/040-000	114
 **Komunikační moduly**	PROFIBUS DP/V1 12 MBd / XTR	750-333/040-000	400
	Ethernet /XTR	750-352/040-000	402
	CANopen D-Sub / XTR	750-338/040-000	404
 **Binární vstupní moduly**	8DI 24 V DC 3,0 ms, 2vodičové připojení / XTR	750-1415/040-000	406
	16DI 24 V DC 3,0 ms / XTR	750-1405/040-000	407
	2DI 220 V DC 3,0 ms / XTR	750-407/040-000	408
 **Binární výstupní moduly**	2DO 24 V DC 2,0 A / diagnostika / XTR	750-508/040-000	409
	8DO 24 V DC 0,5 A, 2vodičové připojení / XTR	750-1515/040-000	410
	2DO 230 V AC 1,0 A / relé 2CO bezpotenciálové / XTR	750-517/040-000	411
 **Analogové vstupní moduly**	4AI 0–20 mA, asymetrický vstup / XTR	750-453/040-000	412
	4AI 4–20 mA, asymetrický vstup / XTR	750-455/040-000	412
	4AI 0–10 V DC, asymetrický vstup / XTR	750-468/040-000	413
	4AI ±10 V DC, asymetrický vstup / XTR	750-457/040-000	414
	2/4AI RTD, volně konfigurovatelný / XTR	750-464/040-000	415
	2AI, termočlánek/konfigurovatelný/XTR	750-469/040-000	416
 **Analogové výstupní moduly**	2AO 0/4–20 mA / 6–18 V DC / konfigurovatelný / XTR	750-563/040-000	417
	4AO ±10 V DC / XTR	750-557/040-000	418
	4AO 0–10 V DC / XTR	750-559/040-000	418
 **Komunikační moduly**	RS-232 / RS-485, volně konfigurovatelný / XTR	750-652/040-000	419
 **Napájecí a oddělující moduly**	Napájení DC 24 V / XTR	750-602/040-000	420
	Napájení AC/DC, 0–230 V / XTR	750-612/040-000	421
	Napájení sběrnice DC 24 V	750-613/040-000	422
	Filtr napájení sběrnice (surge) 24 V DC / XTR	750-624/040-001	423
	Filtr napájecího zdroje 24 V DC (surge) / XTR	750-626/040-000	424
	Modul pro znásobení potenciálu 16+ / XTR	750-1605/040-000	425
	Modul pro znásobení potenciálu 16– / XTR	750-1606/040-000	426
	Zakončovací I/O modul / XTR	750-600/040-000	427
 **Příslušenství**			
Popisovací materiál, montážní příslušenství			Kapitola 11

I/O systém – řada 750 XTR
Obecné informace o produktu

Nebojte se jít do eXTRémů - pro 750 XTR je to standard
WAGO-I/O-SYSTEM 750 XTR snadno poznáte podle tmavě šedých modulů. Využijte jedinečnou přidanou hodnotu, kterou tento systém nabízí v aplikacích, v nichž panují extrémní okolní podmínky.

Charakteristickým znakem systému WAGO-I/O-SYSTEM 750 XTR je extrémní teplotní odolnost, odolnost proti rušení a odolnost proti napětí a vibracím. Představuje tak logickou volbu pro náročné aplikace, mezi které patří například:
- Lodní stavitelství a onshore/offshore průmysl
- Zařízení na výrobu energie z obnovitelných zdrojů (větrné a fotovoltaické elektrárny, bioplynové stanice)
- Distribuční stanice a distribuce energie
- Petrochemie
- Vodárny a kanalizace
- Speciální strojírenství
- Drážní aplikace

Vysoká spolehlivost v extrémních klimatických pásmech
Automatizační systémy se stále častěji používají na místech, na nichž jsou komponenty téměř bezprostředně vystaveny silně kolísajícím teplotám, například ve větrných elektrárnách nebo distribučních stanicích.
Mrzne, až praští, nebo je příšerné vedro a vysoká vlhkost? WAGO-I/O-SYSTEM 750 XTR naprosto spolehlivě běží za všech podmínek. Mrazivých –40 °C nechá variantu XTR systému WAGO-I/O-SYSTEM 750 stejně v klidu jako ďábelských 70 °C pod žhnoucím sluncem.
A to nejen při náběhu, ale i za běžného provozu. Další vrcholným bodem je maximální přípustná nadmořská výška 5 000 metrů. V tomto případě to platí doslova. Vysoký výkon a vynikající dostupnost systém bez zaváhání prokazuje i v řídkém vzduchu ve vysokohorské stanici.

eXTRémní verze osvědčených komponent
V systému WAGO-I/O-SYSTEM 750 XTR najdete všechny přednosti, které se dlouhá léta osvědčují ve standardním systému.
- Kompaktnost: až 16 kanálů v modulu o šířce 12 mm
- Snadná manipulace
- Připojovací technika CAGE CLAMP® zajišťuje rychlé a bezúdržbové zapojení vodičů odolné proti vibracím
- Nezávislost na typu průmyslové sběrnice díky modulární konstrukci
- Jasné označení pomocí popisovacího systému WAGO WSB

Dodatečná ochrana proti rušivým impulzům
WAGO-I/O-SYSTEM 750 XTR vás přesvědčí vyšší odolností proti rázovému napětí do 5 kV, nižší mírou vysílání rušivých elektromagnetických signálů a zvýšenou odolností proti elektromagnetickému rušení. Zaručuje tak bezproblémový provoz.

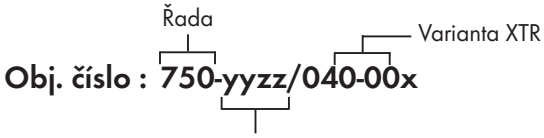
Vysoká mechanická zatížitelnost
Automatizační systémy musejí být odolné proti vibracím, a to zejména v případech, kdy se používají v bezprostřední blízkosti silně vibrujících částí zařízení, resp. částí zařízení, které generují silné rázy. Výkonné motory a výkonové jističe jsou jen dva příklady z mnoha. Systém WAGO-I/O-SYSTEM 750 XTR nastavuje vyšší laťku i v této oblasti: Díky odolnosti proti vibracím do 5 g dle normy DIN EN 60068-2-6 (zrychlení 50 m/s^2) a odolnosti proti rázům do 15 g (150 m/s^2), resp. 25 g (250 m/s^2) dle normy IEC 60068-2-27 systém jen tak něco nevyvede z míry.
Trvale nerušený provoz je zaručen i v extrémně drsném okolním prostředí, jako je třeba při ražení tunelů – a to včetně bezpečnostní rezervy!

Celosvětové certifikace
Mezinárodní atesty pro průmyslovou a lodní automatizaci i onshore/offshore aplikace zaručují použitelnost i za vysoce náročných okolních podmínek. Patří mezi ně například tyto certifikace: Germanischer Lloyd, Det Norske Veritas, American Bureau of Shipping, Korean Register of Shipping, Nippon Kaiji Kyokai, Registro Italiano Navale, Polski Rejestr Stratkow.

- Nepotřebují klimatizaci
  - Potřebují méně místa
  - Mají nižší náklady na spotřebu energie a údržbu
- Lze je využívat v nestíněných oblastech
- Zajišťují vyšší spolehlivost zařízení
- Lze je využívat na konstrukcích vystavených vibracím či otřesům
- Připojovací technika CAGE CLAMP® zajišťuje rychlé a bezúdržbové připojení odolné proti vibracím

I/O systém – řada 750 XTR
Význam objednacího čísla

Vysvětlení významu objednacího čísla



01zz: Popisování
03zz: Komunikační moduly
zz: pořadové číslo

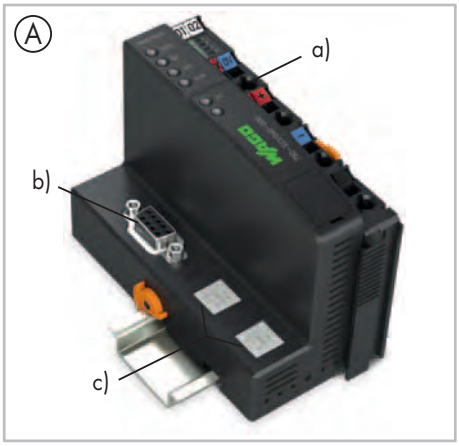
1yzz: 16 přípojných bodů, resp. plochý kabel
y4zz: Vstup
00 ... 49 = binární vstup
50 ... 99 = analogový vstup

y5zz: Výstup
00 ... 49 = binární výstup
50 ... 99 = analogový výstup

y6zz: Komunikační/systémové moduly
0z: Napájení, znásobení potenciálu, zakončovací modul
1z: Napájení, vizuální oddělovací modul
2z: Filtr
5z: Sériové rozhraní

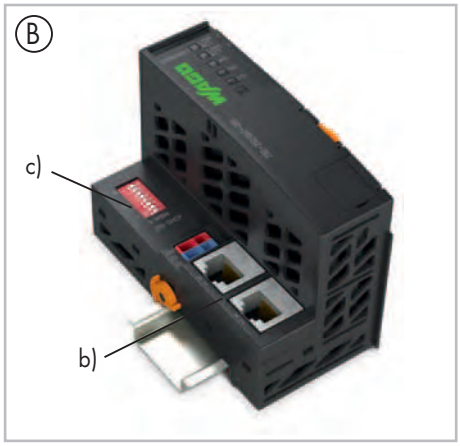
09zz: Příslušenství

I/O systém – řada 750 XTR
Rozhraní a konstrukční provedení



Konstrukční provedení pouzdra komunikačního modulu (A)
- Včetně napájecího modulu (a) k napájení následných I/O modulů
- Technologicky podmíněné rozdíly na úrovni připojení. Rozhraní průmyslové sběrnice (b) a volitelný přepínač adres (c)
- Š × V* × H (mm) 51 × 65 × 100

Konstrukční provedení pouzdra komunikačního modulu ECO (B)
- Omezení z hlediska napájení a datové šířky
- Š × V* × H (mm) 50 × 65 × 97



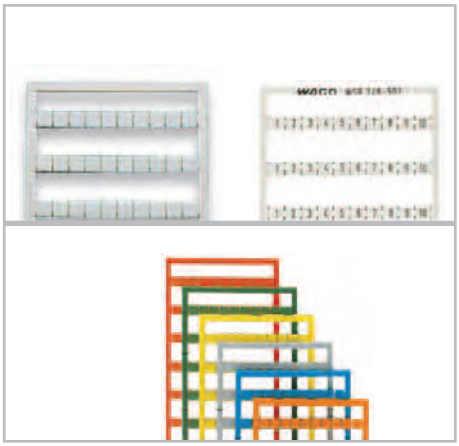


Konstrukční provedení pouzdra 750 (C)
- Osm připojovacích svorek (CAGE CLAMP®)
- Š × V* × H (mm) 12 × 62 × 100

Konstrukční provedení pouzdra 750 (D)
- Šestnáct připojovacích svorek (Push-in CAGE CLAMP®)
- Š × V* × H (mm) 12 × 62 × 100



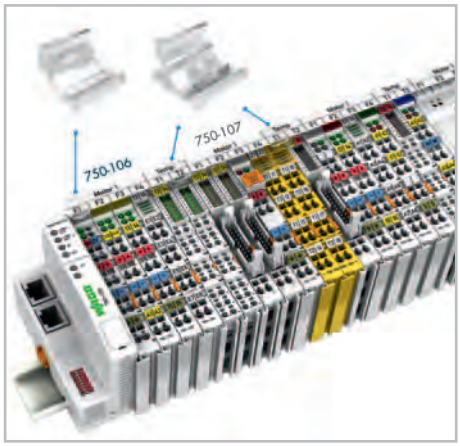
Popisování



Systém rychlého popisování Mini-WSB bez potisku, s potiskem nebo v barevném provedení. Vhodný pro všechny I/O moduly řady 750.



Držák popisu pro jednotlivý I/O modul. Vhodný pro všechny I/O moduly řady 750. Držák popisu je možné vložit do držáku Mini WSB.



Držáky popisu pro I/O stanice. Obě varianty (750-106 a 750-107) umožňují nepřerušované popisování, a to nezávisle na provedení pouzdra I/O modulu.



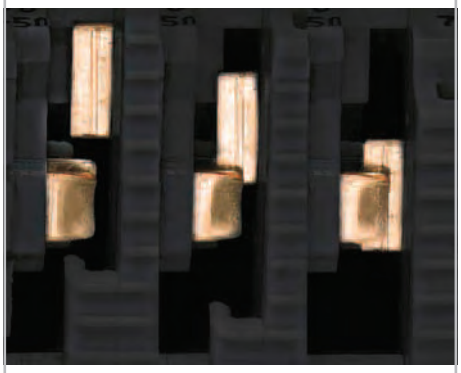
Upevnění na nosnou lištu / odjištění



Spolehlivé, automatické propojení datových a napájecích vedení díky pozlaceným tlačným kontaktům



Servisní rozhraní ke konfiguraci komunikačního modulu. Možnost propojení pomocí konfiguračního kabelu nebo rádiového adaptéru



Spolehlivé, automatické výkonové propojení díky samočisticím nožovým kontaktům

Pozor:
U některých I/O modulů se nepropojují všechny výkonové kontakty! I/O modul, jenž má tři výkonové kontakty (např. dvoukanálový binární vstup), není proto možné zasunout za I/O modul, u nějž nejsou propojeny všechny kontakty.

Kvůli zvýšení elektromagnetické kompatibility (EMC) jsou některé komponenty s nosnou lištou propojeny svodovým kontaktem. Nosná lišta musí být s potenciálem země vždy propojena tak, aby byl zaručen nízký odpor.

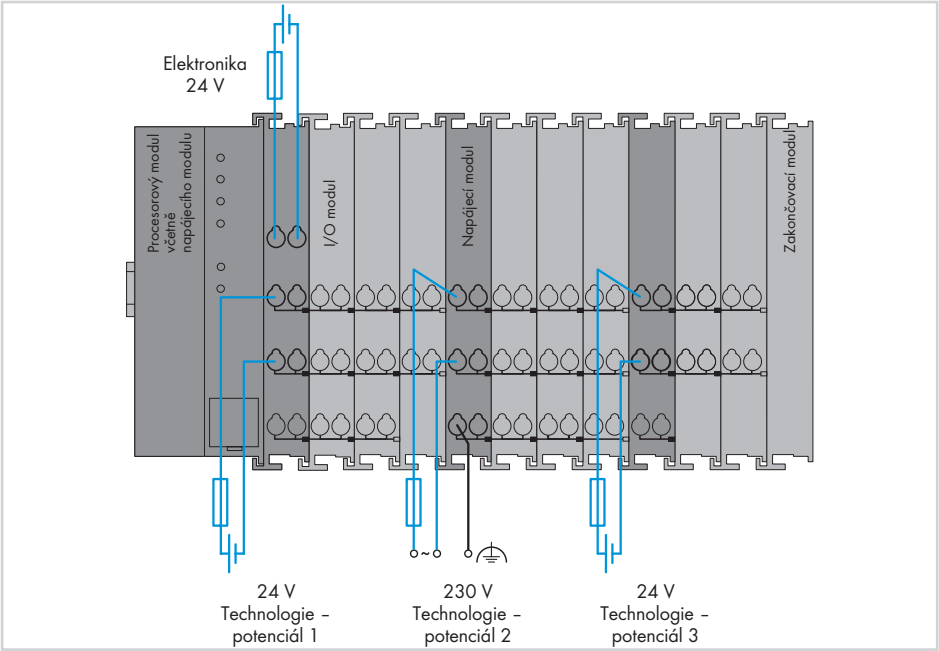


Rozsáhlé příslušenství k montáži splňující požadavky na elektromagnetickou kompatibilitu, včetně odlehčení tahu stínění

I/O systém – řada 750 XTR
Pokyny k použití a k návrhu

Napájení

Napájení interní elektroniky vždy probíhá na komunikačním modulu. Napájení vstupů/výstupů je galvanicky odděleno. Toto oddělení umožňuje samostatné napájení senzorů a akčních členů. Zasunutí I/O modulů přitom vede k automatickému propojení napájecího napětí. Napájecí moduly s diagnostikou rovněž umožňují monitorovat napájení. Díky tomu je zajištěno flexibilní napájení stanice odpovídající specifickým potřebám uživatele.
Napájení elektroniky je omezeno na maximální hodnotu. Tato hodnota závisí na používaném komunikačním modulu. Pokud by součet interních příkonů všech I/O modulů tuto hodnotu překročil, je zapotřebí dalšího modulu pro napájení elektroniky. Napájení technologie rovněž nesmí překročit 10 A. Různé potenciálové napájecí moduly však umožňují oddělené napájení a tvorbu skupin potenciálu, a tudíž realizaci vhodných koncepcí nouzového vypínání.



Upozornění

V závislosti na konkrétním místě používání I/O systému může být nutné dodržovat specifické okrajové podmínky:

- V rámci **lodního stavitelství**, resp. onshore/offshore oblasti a telemetrie je nutné zajistit specifické filtry síťového napájení / napájení sběrnice (750-624/040-001, resp. 750-626/040-000)

Podrobné údaje o dimenzování napájení najdete v příručce.

Používání ve smíšeném režimu

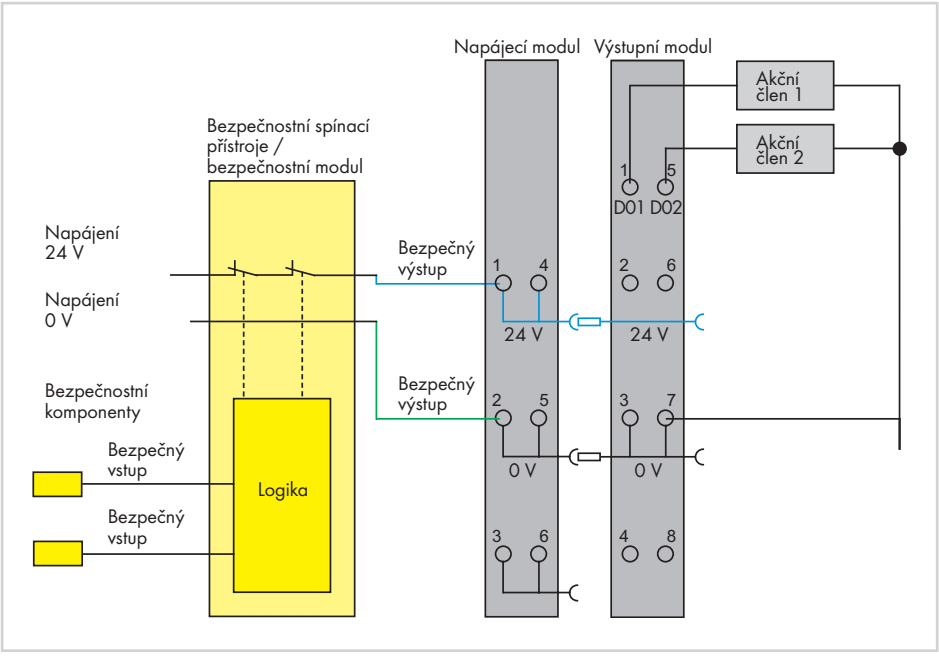
Smíšený režim (standardní I/O moduly / I/O moduly XTR) v jedné stanici lze využít, jestliže jsou skupiny I/O modulů na straně technologie galvanicky odděleny, tj. je zajištěno galvanické oddělení napájení. Tato kombinace může být vhodná například tehdy, pokud jsou kladeny vyšší požadavky na odolnost proti napětí a rušení, nikoli však na teplotní odolnost.

Absence zpětného ovlivnění v bezpečnostních aplikacích

Potřebujete-li snadno a levně, centrálně a spolehlivě vypínat celé skupiny akčních členů, můžete jejich napájení odpojovat prostřednictvím bezpečnostního spínacího zařízení. Vypínání lze provádět buď pro každý akční člen samostatně, nebo vypnutím napájení řídicích výstupů sdružených do skupiny.
Přitom je nutné prokázat, že v případě chyby ani při vypnutém řídicím napětí nedojde ke zpětnému ovlivnění jinými proudovými nebo silovými obvody, a zůstanou tedy zachovány definované vlastnosti bezpečnostní funkce (logika a časová charakteristika).

Všechny moduly jsou dimenzovány tak, aby splňovaly podmínku této absence zpětného ovlivnění. Moduly odpovídají požadavkům do kategorie 4 dle normy DIN EN ISO 13849-1:2007. Bezpečnostní kategorie a úroveň vlastností (performance level) závisejí pouze na bezpečnostních konstrukčních prvcích a jejich zapojení.

* Pozor:
I/O moduly WAGO bez zpětného ovlivnění nemají aktivní vliv na bezpečnostní funkci, nejsou účinnou součástí bezpečnostní aplikace a nenahrazují bezpečnostní spínací zařízení! Při používání komponent v bezpečnostních funkcích je nutné zohlednit související pokyny v příslušné příručce.



Příklad: Dvoukanálové, dvoupólové vypnutí napájecího napětí

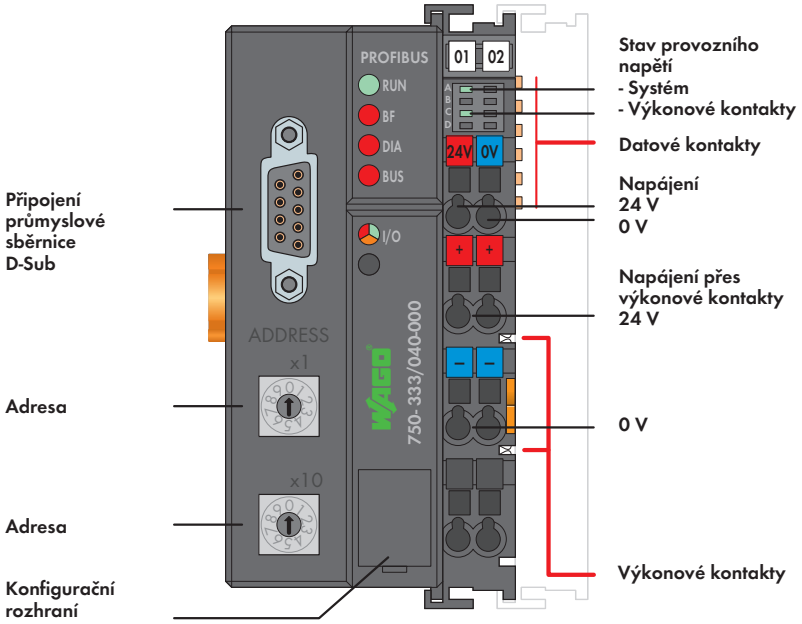
Všeobecné technické údaje

Provozní napětí	DC 24 V V laboratorních podmínkách +15 °C až +35 °C: 18 V až 31,2 V (17,4 V až 31,2 V)[1)] Pro –40 °C až +55 °C: 18 V až 28,8 V (17,4 V až 28,8 V)[1)] Pro +55 °C až +70 °C: 18 V až 26,4 V (17,4 V až 26,4 V)[1)] [1)] Včetně 15% zbytkového zvlnění
Provozní teplota	–40 °C až +70 °C
Teplota pro skladování	–40 °C až +85 °C
Relativní vlhkost	Max. 95 %, krátkodobá kondenzace dle třídy 3K7 / IEC EN 60721-3-3 (s výjimkou srážek hnaných větrem, vody z jiných zdrojů než z deště a tvoření ledu)
Nadmořská výška	Bez poklesu zatížitelnosti v důsledku teploty: 0 m až 2000 m; s poklesem zatížitelnosti v důsledku teploty: 2000 m až 5000 m (0,5 K/100 m); max.: 5000 m
Stupeň znečištění	II dle normy IEC 61131-2
Odolnost proti napětí	Dle normy EN 60870-2-1 Moduly ≤ 50 V: AC 510 V / DC 775 V Moduly > 50 V: AC 2,5 kV / DC 3,5 kV Izolace: Návrhové rázové napětí Moduly ≤ 50 V: 1 kV (třída VW1 dle normy EN 60870-2-1) Moduly > 50 V: 5 kV (třída VW3 dle normy EN 60870-2-1) Rázový impulz: Moduly ≤ 50 V: 1 kV (L – L) / 2 kV (L – E) Moduly > 50 V: 2 kV (L – L) / 4 kV (L – E) Kategorie přepětí: III
Odolnost proti vibracím	5 g dle normy IEC 60068-2-6, EN 60870-2-2, IEC 60721-3-1, IEC 60721-3-3, EN 61131-2
Odolnost proti rázům	15 g / 11 ms / půlsinusový / 1000 rázů dle normy IEC 60068-2-27 25 g / 6 ms / 1000 rázů dle normy IEC 60068-2-27
Odolnost proti elektromagnetickému rušení	EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 61131-2 Lodní doprava, EN 50121-3-2, EN 50121-4 EN 50121-5, EN 60255-26, EN 60870-2-1 EN 61850-3, IEC 61000-6-5, IEEE 1613, VDEW: 1994
Vysílání rušivých elektromagnetických signálů	EN 61000-6-3 a EN 61000-6-4, EN 61131-2 EN 60255-26, lodní doprava EN 60870-2-1 (průmyslové a obytné prostory) EN 61850-3 (průmyslové a obytné prostory) EN 50121-3-2, EN 50121-4, EN 50121-5
Krytí	IP20
Montážní poloha	Vodorovná ve stoje / v leže, svislá
Způsob montáže	Na nosnou lištu DIN 35
Materiál pouzdra	Polykarbonát, polyamid 6.6
Namáhání škodlivými látkami	Dle normy IEC 60068-2-42 a IEC 60068-2-43
Maximální koncentrace škodlivých látek při relativní vlhkosti < 75 %	SO2 ≤ 25 ppm; H2S ≤ 10 ppm
Připojovací technika	CAGE CLAMP® (u standardních I/O a komunikačních modulů)
Průřezy vedení; délky odizolování u standardních I/O a komunikačních modulů: komunikačních modulů ECO:	0,25–2,5 mm²/AWG 24–14; 8–9 mm/0,33“ 0,25–1,5 mm²/AWG 24–16; 5–6 mm/0.22“
Připojovací technika	Push-in CAGE CLAMP® (u I/O modulů se 16 připojovacími svorkami)
Průřezy vedení; délky odizolování u I/O modulů se 16 připojovacími svorkami:	0,25–1,5 mm²/AWG 24–16; 8–9 mm/0.33“
Proud na výkonových kontaktech	Max. 10 A

Komunikační modul pro PROFIBUS DP/V1

pro eXTRémní okolní podmínky; 12 MBd; binární a analogové signály





Komunikační modul 750-333 mapuje periferní data ze všech I/O modulů systému WAGO-I/O-SYSTEM na sběrnici PROFIBUS DP.
Komunikační modul ve fázi inicializace zjišťuje připojené I/O moduly a vytváří z nich procesní obraz všech vstupů a výstupů. I/O moduly s bitovou šířkou menší než osm lze za účelem optimalizace adresního prostoru sloučit do bajtu. Dále je možné deaktivovat I/O moduly v projektu. Díky tomu lze individuálně upravit fyzikální strukturu stanice z hlediska jeho periferních signálů, aniž by bylo nutné zasahovat do stávající řídicí aplikace.

Pozor: Potřebujete konfigurační soubory GSD

Diagnostický koncept je založen na diagnostice podle modulu a kanálu v souladu s normou EN 50170. Díky tomu odpadá nutnost programovat moduly k vyhodnocování diagnostických informací lišících se podle specifikace jednotlivých výrobců.

Zařízení je vhodné pro použití za ztížených okolních podmínek:
- výrazně rozšířený rozsah teplot
- vyšší odolnost vůči napětí a elektromagnetickému rušení
- vyšší odolnost proti vibracím

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
PROFIBUS DP/V1 12 MBd / XTR	**750-333/040-000**	1

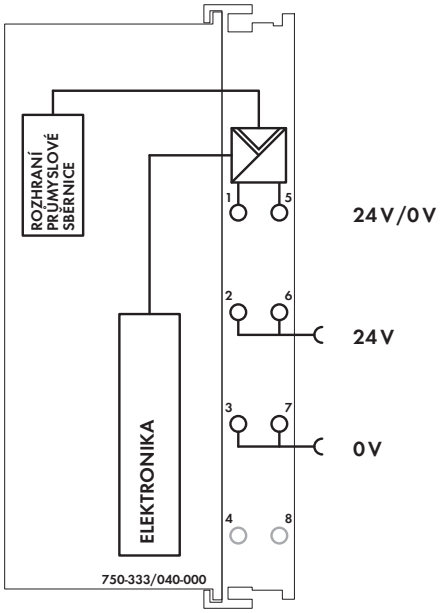
Příslušenství		Obj. č.	Bal. množ.
Soubory GSD	Ke stažení: www.wago.cz		
Systém rychlého označování Mini-WSB			
	bez potisku	**248-501**	50
	s potiskem	viz kapitolu 11	

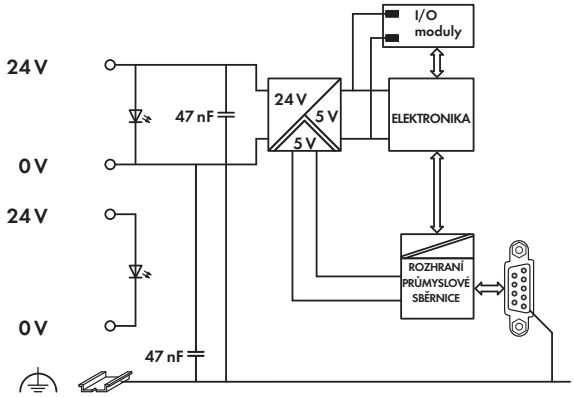
Normy a povolení

Norma	EN 50170
Označení shody	CE
Korejská certifikace	
Lodní stavitelství	GL
UL 508	
ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4

Systémové údaje

Počet komunikačních modulů na masteru	96 s repeaterem
Počet V/V bodů	Cca 6000 (v závislosti na masteru)
Přenosové médium	Kabel Cu dle EN 50170
Max. délka sběrnicového segmentu	100–1200 m (v závislosti na přenosové rychlosti / kabelu)
Přenosová rychlost	9,6 kBd–12 MBd
Doba přenosu	typ. 1 ms (10 komunikačních modulů; každý 32 binárních V/V a 12 MBd), max. 3,3 ms
Typ konektoru	1 × D-Sub 9; zásuvka





Technické údaje

Počet I/O modulů	63
Průmyslová sběrnice	
Max. velikost obrazu vstupů	244 B
Max. velikost obrazu výstupů	244 B
Konfigurace	pomocí počítače nebo řídicího systému
Napájení	prostřednictvím svorek CAGE CLAMP®, DC
	24 V
Vstupní proud max. (24 V)	500 mA
Účinnost napájecího zdroje	90 %
Interní příkon (5 V)	200 mA
Celkový proud pro I/O moduly (5 V)	1800 mA
Napětí na výkonových kontaktech	DC 24 V
V laboratorních podmínkách +15 °C	
až +35°C	18 V až 31,2 V (17,4 V až 31,2 V)[1)]
Pro –40 °C až +55°C	18 V až 28,8 V (17,4 V až 28,8 V)[1)]
Pro +55 °C až +70°C	18 V až 26,4 V (17,4 V až 26,4 V)[1)]
	[1)] Včetně 15% zbytkového zvlnění
Proud na výkonových kontaktech, max.	DC 10 A
Oddělení potenciálu	AC 510 V, resp. DC 775 V napájení / nosná lišta
Návrhové rázové napětí	1 kV
kategorie přepětí	III

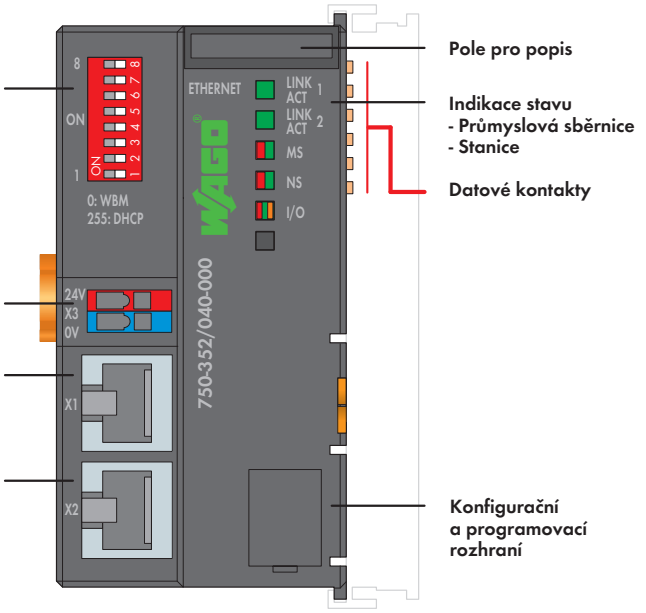
Všeobecné technické údaje

Provozní teplota	–40 °C až +70 °C
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,25 mm² ... 2,5 mm² / AWG 24 ... 14
Délky odizolování	8 ... 9 mm / 0.33 in
Rozměry (mm) Š × V × H	51 × 65 × 100
	výška od horní hrany nosné lišty
Hmotnost	179,6 g
Teplota pro skladování	-40°C ... +85°C
Relativní vlhkost vzduchu	95 %, krátkodobá kondenzace dle třídy
	3K7 / IEC EN 60721-3-3 (s výjimkou
	srážek hnaných větrem, vody z jiných
	zdrojů než z deště a tvoření ledu)
Odolnost proti vibracím	dle IEC 60068-2-6 (zrychlení: 5 g),
	EN 60870-2-2, IEC 60721-3-1, -3,
	EN 61131-2
Odolnost proti rázům	dle IEC 60068-2-27
Krytí	IP20
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2, EN 61131-2, lodní
	stavitelství, EN 50121-3-2, -4, -5,
	EN 60255-26, EN 60870-2-1,
	EN 61850-3, IEC 61000-6-5, IEEE 1613,
	VDEW: 1994
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-4, EN 61131-2,
	EN 60255-26, lodní doprava,
	EN 60870-2-1, EN 61850-3,
	EN 50121-3-2, -4, -5
Nadmořská výška při provozu	bez poklesu zatížitelnosti v důsledku
	teploty: 0–2000 m; s poklesem
	zatížitelnosti v důsledku teploty: 2000–5000 m (0,5 K/100 m); max.: 5000 m

Komunikační modul pro Ethernet

pro eXTRémní okolní podmínky; 10/100 Mbps; binární a analogové signály





Komunikační modul pro Ethernet 750-352 kombinuje modulární WAGO-I/O-SYSTEM s rozhraním Ethernet.
Komunikační modul rozpozná všechny zasunuté I/O moduly a vytváří z nich lokální obraz. Podporováno je smíšené používání analogových (výměna dat po slovech) a binárních (výměna dat po bitech) modulů.
Dvě rozhraní pro Ethernet a integrovaný switch umožňují vytvořit sběrnicovou topologii. Díky tomu není nutné používat další infrastrukturní prvky, jako jsou switche nebo huby. Obě rozhraní podporují funkce Auto Negotiation a Auto-MDI(X).
Přepínačem DIP je možné nastavit poslední bajt adresy IP a způsob jejího přidělování (DHCP, BootP, pevná).
Komunikační modul je vhodný pro komunikaci po průmyslové sběrnici v sítích EtherNet/IP a MODBUS. Kromě toho podporuje celou řadu standardizovaných protokolů Ethernet (HTTP, BootP, DHCP, DNS, SNMP, FTP). Integrovaný webový server poskytuje uživateli možnosti konfigurace a nabízí informace o stavu komunikačního modulu.

Systém se napájí přímo z komunikačního modulu. Napájení technologie se připojuje přes oddělené napájení.

Zařízení je vhodné pro použití za ztížených okolních podmínek:
- výrazně rozšířený rozsah teplot
- vyšší odolnost vůči napětí a elektromagnetickému rušení
- vyšší odolnost proti vibracím

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
Komunikační modul pro Ethernet/XTR	**750-352/040-000**	1

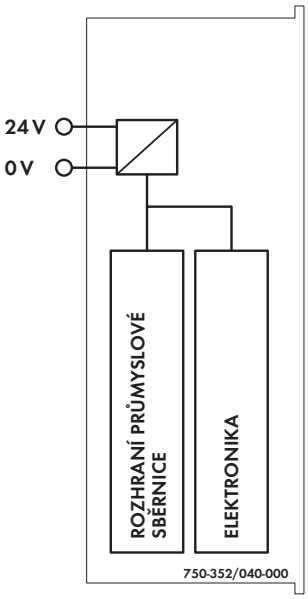
Příslušenství	Obj. č.	Bal. množ.
Systém rychlého označování Mini-WSB		
bez potisku	**248-501**	50
s potiskem	viz kapitolu 11	

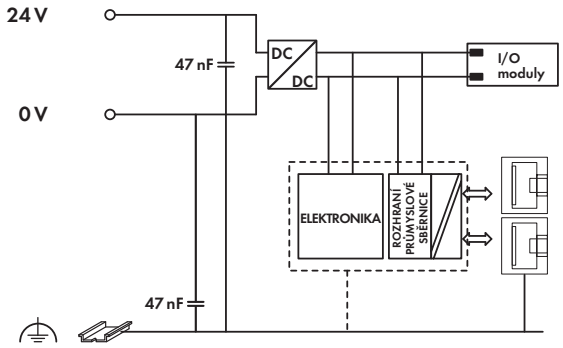
Certifikace

Označení shody	CE
Korejská certifikace	KC
Lodní stavitelství	GL
cULus UL 508	
cULus ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4

Systémové údaje

Počet komunikačních modulů na masteru	omezeno specifikací Ethernet
Přenosové médium	Twisted Pair S-UTP 100 Ω, Cat 5; maximální délka vedení 100 m
Přenosová rychlost	10/100 Mbps
Přenosový výkon	třída D dle normy EN 50173
Typ konektoru	2× RJ-45
Protokoly	EtherNet/IP, MODBUS/TCP (UDP), HTTP, BootP, DHCP, DNS, FTP, SNMP





Technické údaje

Počet I/O modulů	64
s prodloužením sběrnice	250
Průmyslová sběrnice	
Max. velikost obrazu vstupů	1020 wordů
Max. velikost obrazu výstupů	1020 wordů
Konfigurace	pomocí počítače
Napájení	prostřednictvím svorek CAGE CLAMP®, DC 24 V
Vstupní proud typ. při jmenovitém zatížení (24 V)	280 mA
Účinnost napájecího zdroje (typ.) při jmenovitém zatížení (24 V)	90 %
Interní příkon (5 V)	450 mA
Celkový proud pro I/O moduly (5 V)	700 mA
Napětí na výkonových kontaktech	DC 24 V
V laboratorních podmínkách +15 °C až +35°C	18 V až 31,2 V (17,4 V až 31,2 V)[1)]
Pro –40 °C až +55°C	18 V až 28,8 V (17,4 V až 28,8 V)[1)]
Pro +55 °C až +70°C	18 V až 26,4 V (17,4 V až 26,4 V)[1)]
	[1)] včetně 15% zbytkového zvlnění
Oddělení potenciálu	AC 510 V, resp. DC 775 V napájení / nosná lišta
Návrhové rázové napětí	1 kV
kategorie přepětí	III

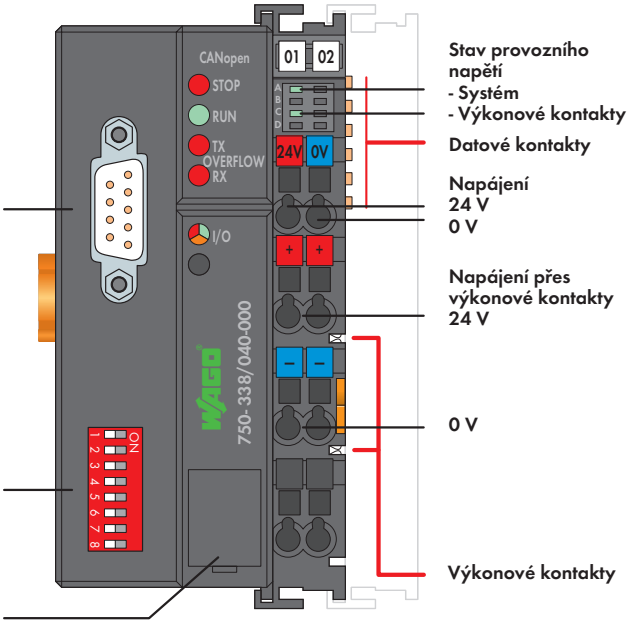
Všeobecné technické údaje

Provozní teplota	–40 °C až +70 °C
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,25 mm² ... 1,5 mm² / AWG 24 ... 14
Délky odizolování	5 ... 6 mm / 0.22 in
Rozměry (mm) Š × V × H	50 × 65 × 100
	výška od horní hrany nosné lišty
Hmotnost	80,6 g
Teplota pro skladování	-40°C ... +85°C
Relativní vlhkost vzduchu	95 %, krátkodobá kondenzace dle třídy 3K7 / IEC EN 60721-3-3 (s výjimkou srážek hnaných větrem, vody z jiných zdrojů než z deště a tvoření ledu)
Odolnost proti vibracím	dle IEC 60068-2-6 (zrychlení: 5 g), EN 60870-2-2, IEC 60721-3-1, -3, EN 61131-2
Odolnost proti rázům	dle IEC 60068-2-27
Krytí	IP20
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-1, -2, EN 61131-2, lodní stavitelství, EN 50121-3-2, -4, -5, EN 60255-26, EN 60870-2-1, EN 61850-3, IEC 61000-6-5, IEEE 1613, VDEW: 1994
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-3, -4, EN 61131-2, EN 60255-26, lodní doprava, EN 60870-2-1, EN 61850-3, EN 50121-3-2, -4, -5
Nadmořská výška při provozu	bez poklesu zatížitelnosti v důsledku teploty: 0–2000 m; s poklesem zatížitelnosti v důsledku teploty: 2000–5000 m (0,5 K/100 m); max.: 5000 m

Komunikační modul pro CANopen, D-Sub

pro eXTRémní okolní podmínky; 10 kBd až 1 MBd; binární a analogové signály





Tento komunikační modul propojuje WAGO-I/O-SYSTEM jako zařízení typu slave s průmyslovou sběrnicí CANopen. Data se přenášejí pomocí objektů PDO a SDO.
Komunikační modul rozpozná všechny zasunuté I/O moduly a vytváří z nich lokální obraz dat. Podporováno je smíšené používání analogových (výměna dat po slovech) a binárních (výměna dat po bajtech) modulů.
Místní mapování obrazu se dělí na oblast vstupních a výstupních dat. Procesní data je možné načítat po sběrnici CANopen a dále je zpracovávat v řídicím systému. Výstupní hodnoty se přenášejí po sběrnici CANopen.
Data analogových modulů se v pořadí podle své polohy za komunikačním modulem mapují do objektů PDO. Bity binárních modulů se slučují v bajty a rovněž se mapují do objektů PDO. Je-li počet binárních vstupů/výstupů větší než 8 bitů, komunikační modul automaticky vytvoří další bajt.
Záznamy ve slovníku objektů lze podle potřeby mapovat na 32 objektů PDO typu Rx a 32 objektů PDO typu Tx. Pomocí objektů SDO je možné přenášet celý rozsah vstupních a výstupních dat.
Pomocí softwaru lze vkládat „moduly pro rezervování místa".

Zařízení je vhodné pro použití za ztížených okolních podmínek:
- výrazně rozšířený rozsah teplot
- vyšší odolnost vůči napětí a elektromagnetickému rušení
- vyšší odolnost proti vibracím

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
CANopen D-Sub / XTR	**750-338/040-000**	1

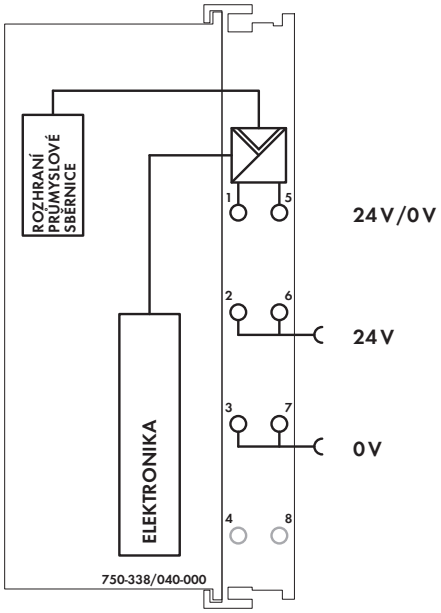
Příslušenství		Obj. č.	Bal. množ.
Soubory EDS	Ke stažení: www.wago.cz		
Systém rychlého označování Mini-WSB			
	bez potisku	**248-501**	50
	s potiskem	viz kapitolu 11	

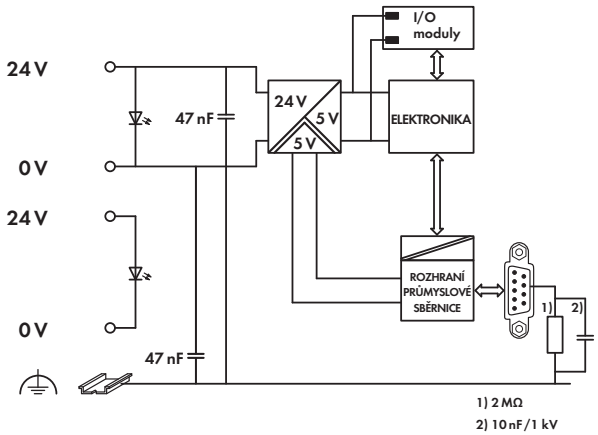
Certifikace

Označení shody	CE
Korejská certifikace	KC
Lodní stavitelství	GL
cULus UL 508	
cULus ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4

Systémové údaje

Počet komunikačních modulů na masteru	110
Přenosové médium	stíněný Cu kabel 3 × 0,25 mm²
Max. délka sběrnice	30–1 000 m (v závislosti na přenosové rychlosti / kabelu)
Přenosová rychlost	10 kBd–1 MBd
Typ konektoru	1 × D-Sub 9; zástrčka





Technické údaje

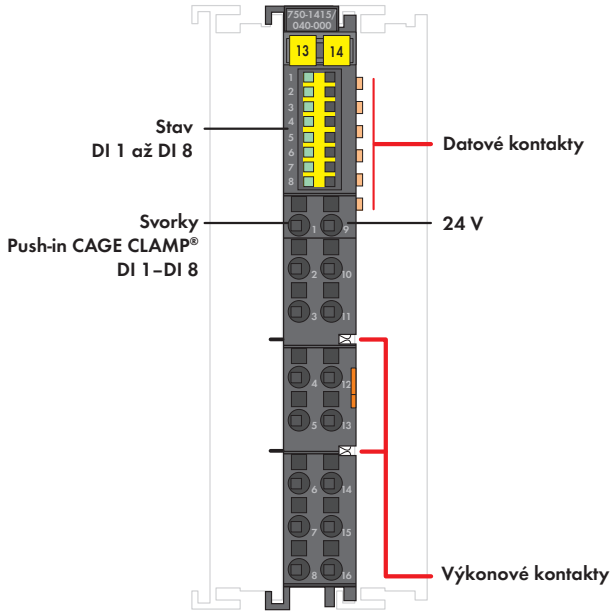
Počet I/O modulů	64
Průmyslová sběrnice	
Max. velikost obrazu vstupů	512 B
Max. velikost obrazu výstupů	512 B
Konfigurace	pomocí počítače nebo řídicího systému
Počet PDO	32 Tx / 32 Rx
Počet SDO	2 servery SDO
Komunikační profil	DS-301 V4.1
Profil zařízení	DS-401 V2.0
	monitorování mezní hodnoty
	hranou řízené PDO
	konfigurovatelné chování v případě chyby
Distribuce COB ID	SDO, standardní
Distribuce ID stanice	přepínače DIP
Další vlastnosti sběrnice CANopen	NMT slave
	minimum Boot-up
	variabilní mapování PDO
	Emergency Message
	Life Guarding
	konfigurace prázdných modulů
Napájení	prostřednictvím svorek CAGE CLAMP®,
	DC 24 V
Vstupní proud max. (24 V)	500 mA
Účinnost napájecího zdroje	90 %
Interní příkon (5 V)	350 mA
Celkový proud pro I/O moduly (5 V)	1650 mA
Napětí na výkonových kontaktech	DC 24 V
V laboratorních podmínkách +15 °C	
až +35°C	18 V až 31,2 V (17,4 V až 31,2 V)[1]
Pro –40 °C až +55°C	18 V až 28,8 V (17,4 V až 28,8 V)[1]
Pro +55 °C až +70°C	18 V až 26,4 V (17,4 V až 26,4 V)[1]
	[1] včetně 15% zbytkového zvlnění
Proud na výkonových kontaktech, max.	DC 10 A
Oddělení potenciálu	AC 510 V, resp. DC 775 V napájení /
	nosná lišta
Návrhové rázové napětí	1 kV
kategorie přepětí	III

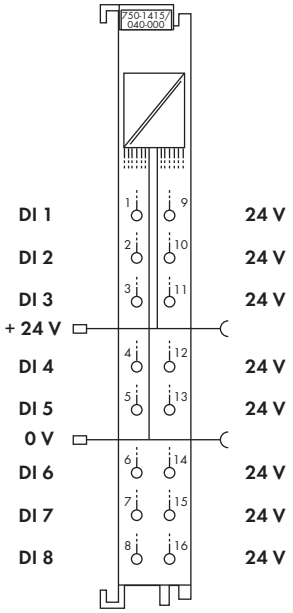
Všeobecné technické údaje

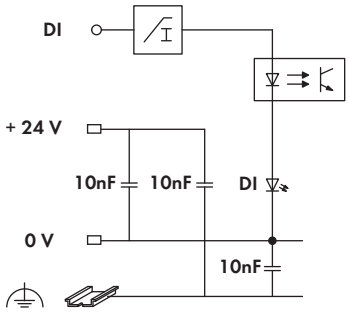
Provozní teplota	–40 °C až +70 °C
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,25 mm² ... 2,5 mm² / AWG 24 ... 14
Délky odizolování	8 ... 9 mm / 0.33 in
Rozměry (mm) Š × V × H	51 × 65 × 100
	výška od horní hrany nosné lišty
Hmotnost	200 g
Teplota pro skladování	-40°C ... +85°C
Relativní vlhkost vzduchu	95 %, krátkodobá kondenzace dle třídy
	3K7 / IEC EN 60721-3-3 (s výjimkou
	srážek hnaných větrem, vody z jiných
	zdrojů než z deště a tvoření ledu)
Odolnost proti vibracím	dle IEC 60068-2-6 (zrychlení: 5 g),
	EN 60870-2-2, IEC 60721-3-1, -3,
	EN 61131-2
Odolnost proti rázům	dle IEC 60068-2-27
Krytí	IP20
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-1, -2, EN 61131-2, lodní
	stavitelství, EN 50121-3-2, -4, -5,
	EN 60255-26
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-3, -4, EN 61131-2,
	EN 60255-26, lodní doprava,
	EN 60870-2-1, EN 61850-3,
	EN 50121-3-2, -4, -5
Nadmořská výška při provozu	bez poklesu zatížitelnosti v důsledku
	teploty: 0–2000 m; s poklesem
	zatížitelnosti v důsledku teploty: 2000–5000 m (0,5 K/100 m); max.: 5000 m

Osmikanálový binární vstupní modul DC 24 V

pro eXTRémní okolní podmínky; spínání k plusu, 2vodičové připojení







Binární vstupní modul disponuje osmi kanály a technikou dvouvodičového připojení, přičemž jeho šířka činí pouze 12 mm.
Snímá binární řídicí signály z technologie, například z čidel, snímačů, spínačů nebo přibližovacích spínačů.
Modul je vybaven svorkami Push-in CAGE CLAMP®, díky čemuž umožňuje přímé zasunutí plných vodičů.
Před každým vstupním kanálem je předřazen RC filtr s časovou konstantou 3,0 ms, jenž potlačuje rušení.

Stav signálu každého kanálu je indikován zelenou stavovou LED diodou.
Úrovně technologie a systému jsou od sebe galvanicky odděleny.
K otevření svorek Push-in CAGE CLAMP® je potřeba ovládací nástroj s břitem 2,5 mm (210-719).
Zařízení je vhodné pro použití za ztížených okolních podmínek:
- výrazně rozšířený rozsah teplot
- vyšší odolnost vůči napětí a elektromagnetickému rušení
- vyšší odolnost proti vibracím

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
8DI 24 V DC 3,0 ms, 2vodičové připojení / XTR	**750-1415/040-000**	1

Příslušenství	Obj. č.	Bal. množ.
Systém rychlého označování Mini-WSB		
bez potisku	**248-501**	50
s potiskem	viz kapitolu 11	
Ovládací nástroj, typ 1, břit (2,5 × 0,4) mm, s částečně izolovanou rukojetí	**210-719**	50
typ 1, břit (2,5 × 0,4) mm		

Certifikace

Označení shody	CE
Korejská certifikace	
Lodní stavitelství	GL
UL 508	
ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4

Technické údaje

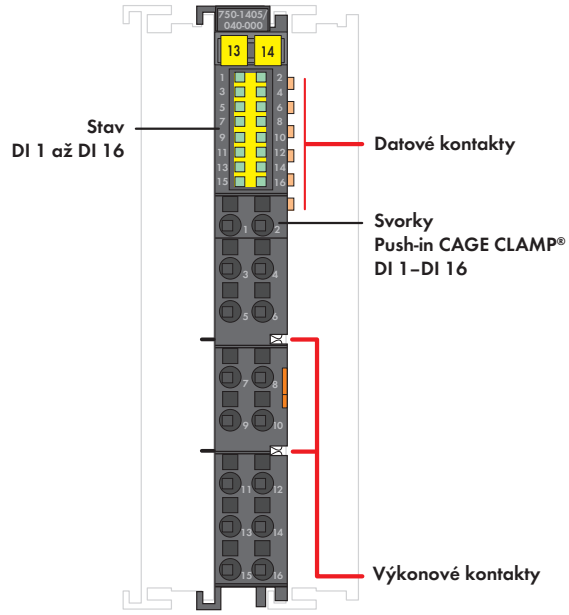
Připojení vodiče	Push-in CAGE CLAMP®
Průřezy	0,25 mm² … 1,5 mm² / AWG 24 … 16
Délky odizolování	8 … 9 mm / 0.33 in
Rozměry (mm) Š × V × H	12 × 62 × 100
	výška od horní hrany nosné lišty
Hmotnost	46,8 g
Provozní teplota	–40 °C až +70 °C
Teplota pro skladování	-40°C … +85°C
Relativní vlhkost vzduchu	95 %, krátkodobá kondenzace dle třídy
	3K7 / IEC EN 60721-3-3 (s výjimkou
	srážek hnaných větrem, vody z jiných
	zdrojů než z deště a tvoření ledu)
Nadmořská výška při provozu	bez poklesu zatížitelnosti v důsledku teploty: 0–2000 m; s poklesem zatížitelnosti v důsledku teploty: 2000–5000 m (0,5 K/100 m); max.: 5000 m

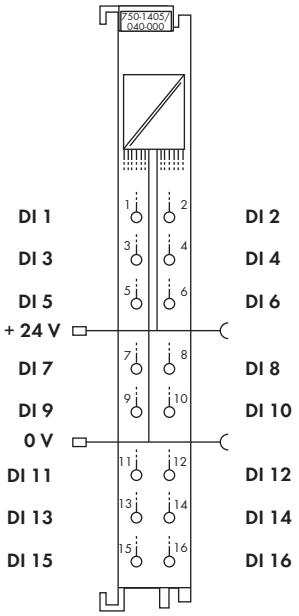
Technické údaje

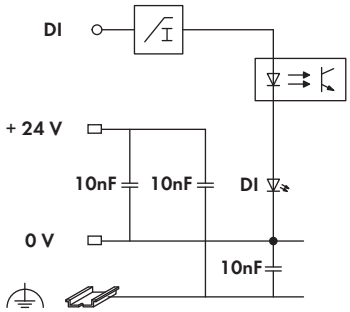
Počet vstupů	8
Typ vstupů	spínání k plusu
Napětí signálu (0)	DC –3 V až +5 V (typ 1/3)
Napětí signálu (1)	DC +11 V až +30 V (typ 3)
Vstupní proud typ.	+1,6 mA (při DC 5 V)
	+4,3 mA až +4,6 mA (při DC 24 V)
Vstupní filtr	3,0 ms
Příkon (interní)	6 mA
Příkon typ. (technologie)	2 mA
Napětí na výkonových kontaktech	DC 24 V
V laboratorních podmínkách +15 °C	
až +35°C	18 V až 31,2 V (17,4 V až 31,2 V)[1]
Pro –40 °C až +55°C	18 V až 28,8 V (17,4 V až 28,8 V)[1]
Pro +55 °C až +70°C	18 V až 26,4 V (17,4 V až 26,4 V)[1]
	[1] včetně 15% zbytkového zvlnění
Proud na výkonových kontaktech, max.	10 A
Oddělení potenciálu	AC 510 V, resp. DC 775 V napájení / nosná lišta
Návrhové rázové napětí	1 kV
kategorie přepětí	III
Datová šířka	8bit.
Odolnost proti vibracím	dle IEC 60068-2-6 (zrychlení: 5 g), EN 60870-2-2, IEC 60721-3-1, -3, EN 61131-2
Odolnost proti rázům	dle IEC 60068-2-27
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-1, -2, EN 61131-2, lodní stavitelství, EN 50121-3-2, -4, -5, EN 60255-26, EN 60870-2-1, EN 61850-3, IEC 61000-6-5, IEEE 1613, VDEW: 1994
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-3, -4, EN 61131-2, EN 60255-26, lodní doprava, EN 60870-2-1, EN 61850-3, EN 50121-3-2, -4, -5

Šestnáctikanálový binární vstupní modul DC 24 V

pro eXTRémní okolní podmínky; spínání k plusu







Binární vstupní modul disponuje šestnácti kanály, přičemž jeho šířka činí pouze 12 mm.
Snímá binární řídicí signály z technologie, například z čidel, snímačů, spínačů nebo přibližovacích spínačů.
Modul je vybaven sorkami Push-in CAGE CLAMP®, díky čemuž umožňuje přímé zasunutí plných vodičů.
Před každým vstupním kanálem je předřazen RC filtr s časovou konstantou 3,0 ms, jenž potlačuje rušení.

Stav signálu každého kanálu je indikován zelenou stavovou LED diodou.
Úrovně technologie a systému jsou od sebe galvanicky odděleny.

Zařízení je vhodné pro použití za ztížených okolních podmínek:
- výrazně rozšířený rozsah teplot
- vyšší odolnost vůči napětí a elektromagnetickému rušení
- vyšší odolnost proti vibracím

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
16DI 24 V DC 3,0 ms / XTR	**750-1405/040-000**	1

Příslušenství		Obj. č.	Bal. množ.
Systém rychlého označování Mini-WSB			
	bez potisku	**248-501**	50
	s potiskem	viz kapitolu 11	
Ovládací nástroj, typ 1, břit (2,5 × 0,4) mm, s částečně izolovanou rukojetí		**210-719**	50
typ 1, břit (2,5 × 0,4) mm			

Certifikace

Označení shody	CE
Korejská certifikace	KC
Lodní stavitelství	GL
cULus UL 508	
cULus ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4

Technické údaje

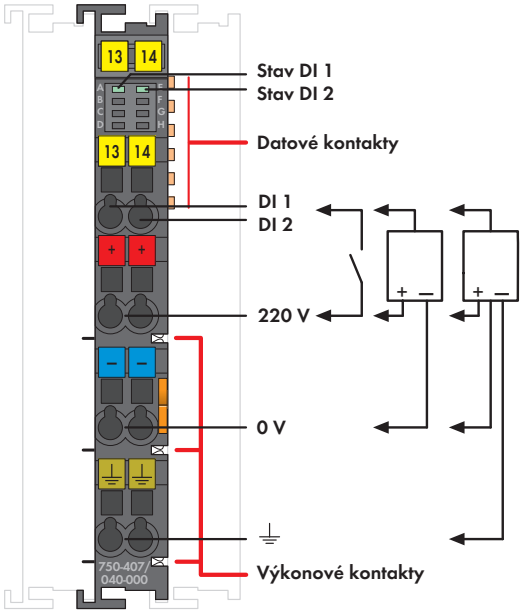
Připojení vodiče	Push-in CAGE CLAMP®
Průřezy	0,25 mm² ... 1,5 mm² / AWG 24 ... 16
Délky odizolování	8 ... 9 mm / 0.33 in
Rozměry (mm) Š × V × H	12 × 62 × 100
	výška od horní hrany nosné lišty
Hmotnost	60 g
Provozní teplota	–40 °C až +70 °C
Teplota pro skladování	-40°C ... +85°C
Relativní vlhkost vzduchu	95 %, krátkodobá kondenzace dle třídy
	3K7 / IEC EN 60721-3-3 (s výjimkou
	srážek hnaných větrem, vody z jiných
	zdrojů než z deště a tvoření ledu)
Nadmořská výška při provozu	bez poklesu zatížitelnosti v důsledku teploty: 0–
	2000 m; s poklesem zatížitelnosti v důsledku teploty:
	2000–5000 m (0,5 K/100 m); max.: 5000 m

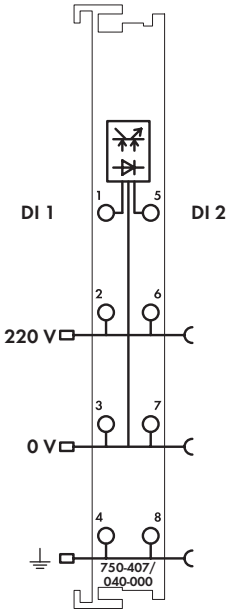
Technické údaje

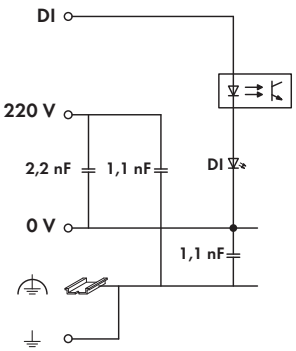
Počet vstupů	16
Typ vstupů	typ 1 (IEC 61131-); spínání k plusu
Napětí signálu (0)	DC –3 V až +5 V
Napětí signálu (1)	DC +15 V až +30 V
Vstupní proud typ.	+0,6 mA (při DC 5 V)
	+2,1 mA až +2,4 mA (při DC 24 V)
Vstupní filtr	3,0 ms
Doba prodlevy „0" > „1"	3 ms
Doba prodlevy „1" > „0"	4 ms
Příkon (interní)	25 mA
Napětí na výkonových kontaktech	DC 24 V
V laboratorních podmínkách +15 °C	
až +35°C	18 V až 31,2 V (17,4 V až 31,2 V)[1]
Pro –40 °C až +55°C	18 V až 28,8 V (17,4 V až 28,8 V)[1]
Pro +55 °C až +70°C	18 V až 26,4 V (17,4 V až 26,4 V)[1]
	[1] včetně 15% zbytkového zvlnění
Proud na výkonových kontaktech, max.	10 A
Oddělení potenciálu	AC 510 V, resp. DC 775 V napájení /
	nosná lišta
Návrhové rázové napětí	1 kV
kategorie přepětí	III
Datová šířka	16bit.
Odolnost proti vibracím	dle IEC 60068-2-6 (zrychlení: 5 g),
	EN 60870-2-2, IEC 60721-3-1, -3,
	EN 61131-2
Odolnost proti rázům	dle IEC 60068-2-27
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-1, -2, EN 61131-2, lodní
	stavitelství, EN 50121-3-2, -4, -5,
	EN 60255-26, EN 60870-2-1,
	EN 61850-3, IEC 61000-6-5, IEEE 1613,
	VDEW: 1994
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-3, -4, EN 61131-2,
	EN 60255-26, lodní doprava,
	EN 60870-2-1, EN 61850-3,
	EN 50121-3-2, -4, -5

Dvoukanálový binární vstupní modul DC 220 V

pro eXTRémní okolní podmínky; 2- až 4vodičové připojení; spínání k plusu







Binární vstupní modul shromažďuje řídicí signály z technologie, např. prostřednictvím senzorů.
Modul je v provedení podporujícím čtyři vodiče, díky čemuž je možné přímo připojit senzory s konektorem funkčního uzemnění.
Před každým vstupem je předřazen filtr 3,0 ms potlačující rušení.
Úrovně technologie a systému jsou galvanicky odděleny.

Pokud se používá svorka CAGE CLAMP® pro funkční uzemnění (FE), je nutné po každých sedmi I/O modulech 750-407/040-000 vždy zařadit nové napájení technologie!

Zařízení je vhodné pro použití za ztížených okolních podmínek:
- výrazně rozšířený rozsah teplot
- vyšší odolnost vůči napětí a elektromagnetickému rušení
- vyšší odolnost proti vibracím

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
2DI 220 V DC 3,0 ms / XTR	**750-407/040-000**	1

Příslušenství		Obj. č.	Bal. množ.
Systém rychlého označování Mini-WSB			
	bez potisku	**248-501**	50
	s potiskem	viz kapitolu 11	

Certifikace

Označení shody	CE
Korejská certifikace	
Lodní stavitelství	GL
UL 508	
ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4

Technické údaje

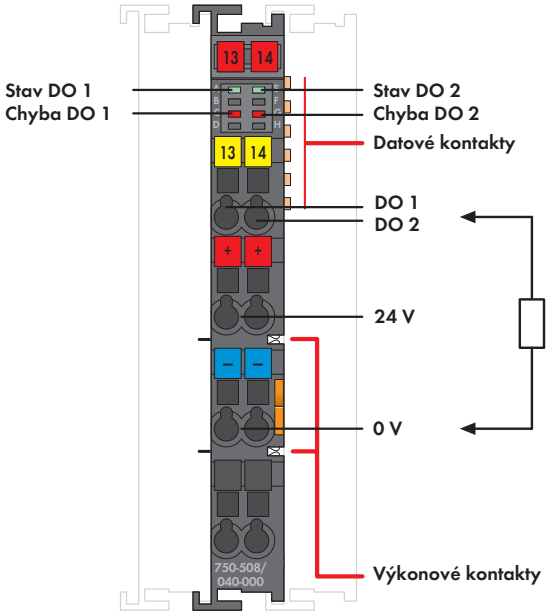
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,25 mm² ... 2,5 mm² / AWG 24 ... 14
Délky odizolování	8 ... 9 mm / 0.33 in
Rozměry (mm) Š × V × H	12 × 62 × 100
	výška od horní hrany nosné lišty
Hmotnost	48 g
Provozní teplota	–40 °C až +70 °C
Teplota pro skladování	-40°C ... +85°C
Relativní vlhkost vzduchu	95 %, krátkodobá kondenzace dle třídy
	3K7 / IEC EN 60721-3-3 (s výjimkou
	srážek hnaných větrem, vody z jiných
	zdrojů než z deště a tvoření ledu)
Nadmořská výška při provozu	bez poklesu zatížitelnosti v důsledku teploty: 0–
	2000 m; s poklesem zatížitelnosti v důsledku teploty:
	2000–5000 m (0,5 K/100 m); max.: 5000 m

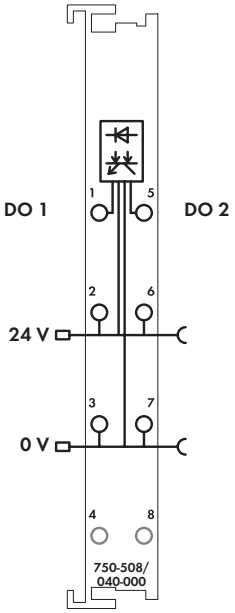
Technické údaje

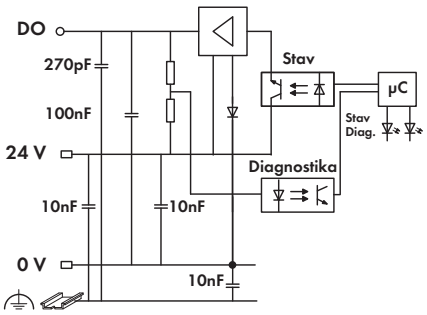
Počet vstupů	2
Napětí signálu (0)	DC –3 V až +100 V
Napětí signálu (1)	DC 160–286 V
Napětí na výkonových kontaktech	DC 220 V (–20 % až +25 %)
Vstupní proud typ.	1,2 mA při DC 220 V
Vstupní filtr	3,0 ms
Příkon (interní)	5 mA
Proud na výkonových kontaktech, max.	10 A (provozní teplota < 60 °C); 8 A
	(provozní teplota 60–70 °C)
Oddělení potenciálu (napájení / nosná	Rated insulation voltage: 2.5 kV AC
lišta)	or 3.5 kV DC
	návrhové rázové napětí: 5 kV
	kategorie přepětí: III
Datová šířka	2bit.
Odolnost proti vibracím	dle IEC 60068-2-6 (zrychlení: 5 g),
	EN 60870-2-2, IEC 60721-3-1, -3,
	EN 61131-2
Odolnost proti rázům	dle IEC 60068-2-27
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-1, -2, EN 61131-2, lodní
	stavitelství, EN 50121-3-2, -4, -5,
	EN 60255-26, EN 60870-2-1,
	EN 61850-3, IEC 61000-6-5, IEEE 1613,
	VDEW: 1994
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-3, -4, EN 61131-2,
	EN 60255-26, lodní doprava,
	EN 60870-2-1, EN 61850-3,
	EN 50121-3-2, -4, -5

Dvoukanálový binární výstupní modul DC 24 V

pro eXTRémní okolní podmínky; odolný proti zkratu; spínání k plusu; s diagnostikou







Prostřednictvím binárního výstupního modulu se připojeným akčním členům předávají řídicí signály z automatizačního zařízení.
Všechny výstupy jsou v provedení odolném proti zkratu.
I/O modul detekuje přetížení, zkrat a přerušení vedení.
Stav se přenáší do komunikačního modulu a indikuje pomocí LED diod.
I/O modul je v provedení podporujícím tři vodiče.
Úrovně technologie a systému jsou galvanicky odděleny.

Zařízení je vhodné pro použití za ztížených okolních podmínek:
- výrazně rozšířený rozsah teplot
- vyšší odolnost vůči napětí a elektromagnetickému rušení
- vyšší odolnost proti vibracím

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
2DO 24V DC 2,0 A / diagnostika / XTR	**750-508/040-000**	1
Bez zpětného ovlivnění pro použití v bezpečnostních funkcích (viz příručku)		

Příslušenství	Obj. č.	Bal. množ.
Systém rychlého označování Mini-WSB		
bez potisku	**248-501**	50
s potiskem	viz kapitolu 11	

Certifikace

Označení shody	CE
Korejská certifikace	
Lodní stavitelství	GL
UL 508	
ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4

Technické údaje

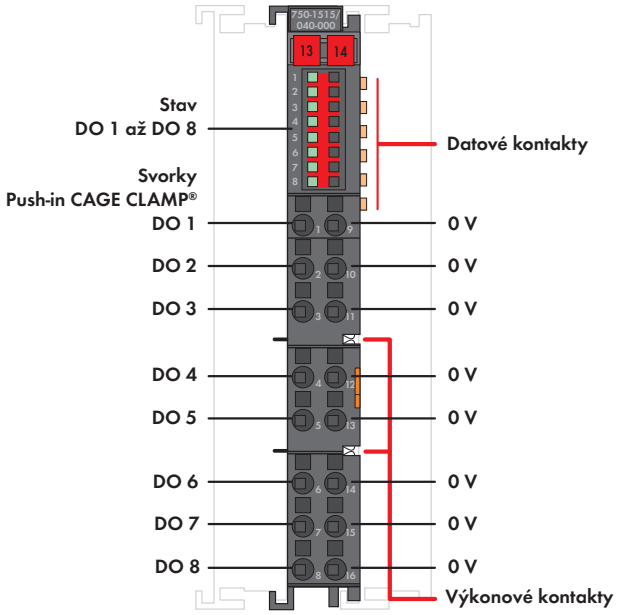
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,25 mm² ... 2,5 mm² / AWG 24 ... 14
Délky odizolování	8 ... 9 mm / 0.33 in
Rozměry (mm) Š × V × H	12 × 62 × 100
	výška od horní hrany nosné lišty
Hmotnost	48,6 g
Provozní teplota	–40 °C až +70 °C
Teplota pro skladování	-40°C ... +85°C
Relativní vlhkost vzduchu	95 %, krátkodobá kondenzace dle třídy 3K7 / IEC EN 60721-3-3 (s výjimkou srážek hnaných větrem, vody z jiných zdrojů než z deště a tvoření ledu)
Nadmořská výška při provozu	bez poklesu zatížitelnosti v důsledku teploty: 0–2000 m; s poklesem zatížitelnosti v důsledku teploty: 2000–5000 m (0,5 K/100 m); max.: 5000 m

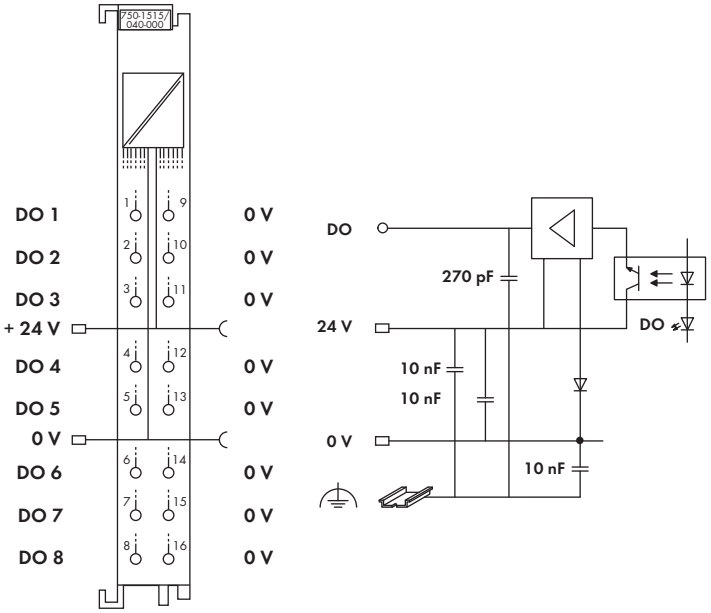
Technické údaje

Počet výstupů	2
Typ výstupů	spínání k plusu
Druh zátěže	světelné zdroje, odporové a indukční zátěže
Max. frekvence spínání	1 kHz
Výstupní proud max.	2 A
Příkon (interní)	14 mA
Příkon typ. (technologie)	7 mA + zátěž
Napětí na výkonových kontaktech	DC 24 V
V laboratorních podmínkách +15 °C	
až +35°C	18 V až 31,2 V (17,4 V až 31,2 V)[1]
Pro –40 °C až +55°C	18 V až 28,8 V (17,4 V až 28,8 V)[1]
Pro +55 °C až +70°C	18 V až 26,4 V (17,4 V až 26,4 V)[1]
	[1] včetně 15% zbytkového zvlnění
Proud na výkonových kontaktech, max.	10 A
Oddělení potenciálu	AC 510 V, resp. DC 775 V napájení / nosná lišta
Návrhové rázové napětí	1 kV
kategorie přepětí	III
Datová šířka	2bit.
Odolnost proti vibracím	dle IEC 60068-2-6 (zrychlení: 5 g), EN 60870-2-2, IEC 60721-3-1, -3, EN 61131-2
Odolnost proti rázům	dle IEC 60068-2-27
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-1, -2, EN 61131-2, lodní stavitelství, EN 50121-3-2, -4, -5, EN 60255-26, EN 60870-2-1, EN 61850-3, IEC 61000-6-5, IEEE 1613, VDEW: 1994
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-3, -4, EN 61131-2, EN 60255-26, lodní doprava, EN 60870-2-1, EN 61850-3, EN 50121-3-2, -4, -5

Osmikanálový binární výstupní modul DC 24 V

pro eXTRémní okolní podmínky; spínání k plusu, 2vodičové připojení





Binární výstupní modul disponuje osmi kanály a technikou dvouvodičového připojení, přičemž jeho šířka činí pouze 12 mm.
Binární řídicí signály z automatizačního zařízení předává připojeným akčním členům (např. elektromagnetickým ventilům, stykačům, snímačům, relé nebo jiným prvkům generujícím elektrickou zátěž).
Modul je vybaven svorkami Push-in CAGE CLAMP®, díky čemuž umožňuje přímé zasunutí plných vodičů.
Stav signálu každého kanálu je indikován zelenou stavovou LED diodou.

Úrovně technologie a systému jsou od sebe galvanicky odděleny.
K otevření svorek Push-in CAGE CLAMP® je potřeba ovládací nástroj s břitem 2,5 mm (210-719).

Zařízení je vhodné pro použití za ztížených okolních podmínek:
- výrazně rozšířený rozsah teplot
- vyšší odolnost vůči napětí a elektromagnetickému rušení
- vyšší odolnost proti vibracím

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
8DO 24 V DC 0,5 A, 2vodičové připojení / XTR	**750-1515/040-000**	1
Bez zpětného ovlivnění pro použití v bezpečnostních funkcích (viz příručku)		

Příslušenství	Obj. č.	Bal. množ.
Systém rychlého označování Mini-WSB		
bez potisku	**248-501**	50
s potiskem	viz kapitolu 11	
Ovládací nástroj, typ 1, břit (2,5 × 0,4) mm, s částečně izolovanou rukojetí	**210-719**	50
typ 1, břit (2,5 × 0,4) mm		

Certifikace

Označení shody	CE
Korejská certifikace	
Lodní stavitelství	GL
UL 508	
ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4

Technické údaje

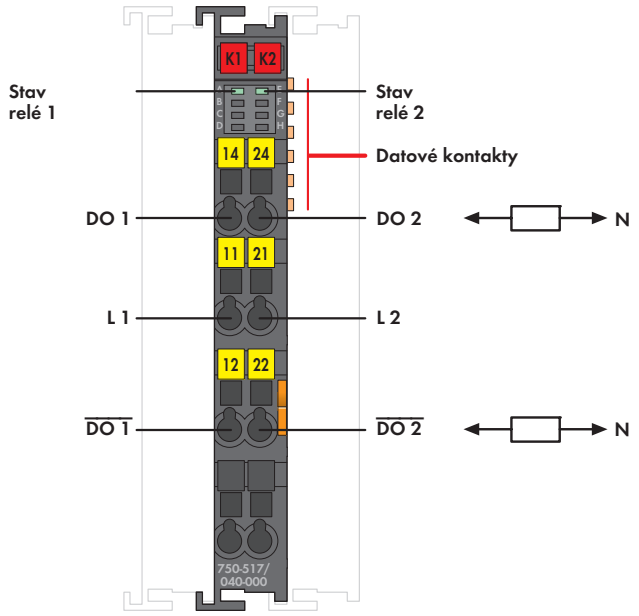
Připojení vodiče	Push-in CAGE CLAMP®
Průřezy	0,25 mm² ... 1,5 mm² / AWG 24 ... 16
Délky odizolování	8 ... 9 mm / 0.33 in
Rozměry (mm) Š × V × H	12 × 62 × 100
	výška od horní hrany nosné lišty
Hmotnost	48 g
Provozní teplota	–40 °C až +70 °C
Teplota pro skladování	-40°C ... +85°C
Relativní vlhkost vzduchu	95 %, krátkodobá kondenzace dle třídy 3K7 / IEC EN 60721-3-3 (s výjimkou srážek hnaných větrem, vody z jiných zdrojů než z deště a tvoření ledu)
Nadmořská výška při provozu	bez poklesu zatížitelnosti v důsledku teploty: 0–2000 m; s poklesem zatížitelnosti v důsledku teploty: 2000–5000 m (0,5 K/100 m); max.: 5000 m

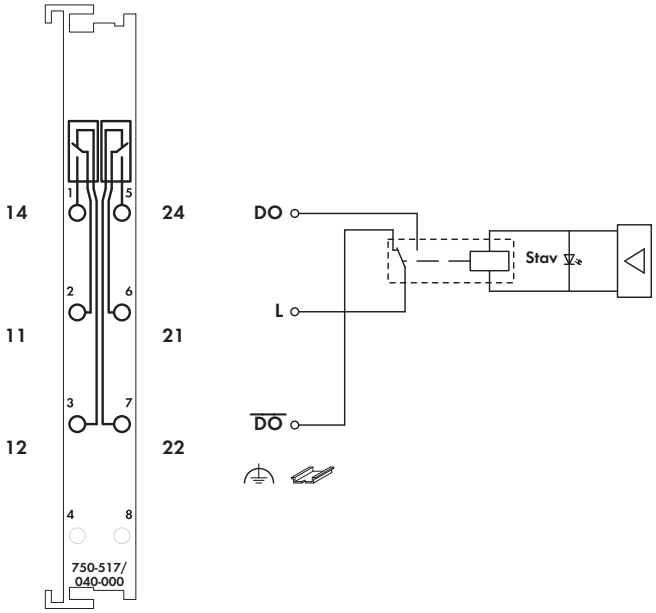
Technické údaje

Počet výstupů	8
Typ výstupů	spínání k plusu
Druh zátěže	světelné zdroje, odporové a indukční zátěže
Max. frekvence spínání	1 kHz
Výstupní proud max.	0,5 A, odolný proti zkratu
Příkon max. (interní)	20 mA
Příkon typ. (technologie)	15 mA
Napětí na výkonových kontaktech	DC 24 V
V laboratorních podmínkách +15 °C až +35°C	18 V až 31,2 V (17,4 V až 31,2 V)[1]
Pro –40 °C až +55°C	18 V až 28,8 V (17,4 V až 28,8 V)[1]
Pro +55 °C až +70°C	18 V až 26,4 V (17,4 V až 26,4 V)[1]
	[1] včetně 15% zbytkového zvlnění
Proud na výkonových kontaktech, max.	10 A
Oddělení potenciálu	AC 510 V, resp. DC 775 V napájení / nosná lišta
Návrhové rázové napětí	1 kV
kategorie přepětí	III
Datová šířka	8bit.
Odolnost proti vibracím	dle IEC 60068-2-6 (zrychlení: 5 g), EN 60870-2-2, IEC 60721-3-1, -3, EN 61131-2
Odolnost proti rázům	dle IEC 60068-2-27
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-1, -2, EN 61131-2, lodní stavitelství, EN 50121-3-2, -4, -5, EN 60255-26, EN 60870-2-1, EN 61850-3, IEC 61000-6-5, IEEE 1613, VDEW: 1994
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-3, -4, EN 61131-2, EN 60255-26, lodní doprava, EN 60870-2-1, EN 61850-3, EN 50121-3-2, -4, -5

Dvoukanálový reléový výstupní modul AC 230 V, 1,0 A

pro eXTRémní okolní podmínky; bez potenciálu; 2 přepínací kontakty





Prostřednictvím binárního výstupního modulu se připojeným akčním členům předávají řídicí signály z automatizačního zařízení.
K ovládání relé se používá interní systémové napětí.
Kontakty jsou uspořádány bez potenciálu.
Stav relé signalizuje LED dioda.

Zařízení je vhodné pro použití za ztížených okolních podmínek:
- výrazně rozšířený rozsah teplot
- vyšší odolnost vůči napětí a elektromagnetickému rušení
- vyšší odolnost proti vibracím

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
2DO 230 V AC 1,0 A / relé 2CO / bez potenciálu / XTR	**750-517/040-000**	1

Příslušenství		Obj. č.	Bal. množ.
Systém rychlého označování Mini-WSB			
	bez potisku	**248-501**	50
	s potiskem	viz kapitolu 11	

Certifikace

Označení shody	CE
Korejská certifikace	KC
Lodní stavitelství	GL
cULus UL 508	
cULus ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4

Technické údaje

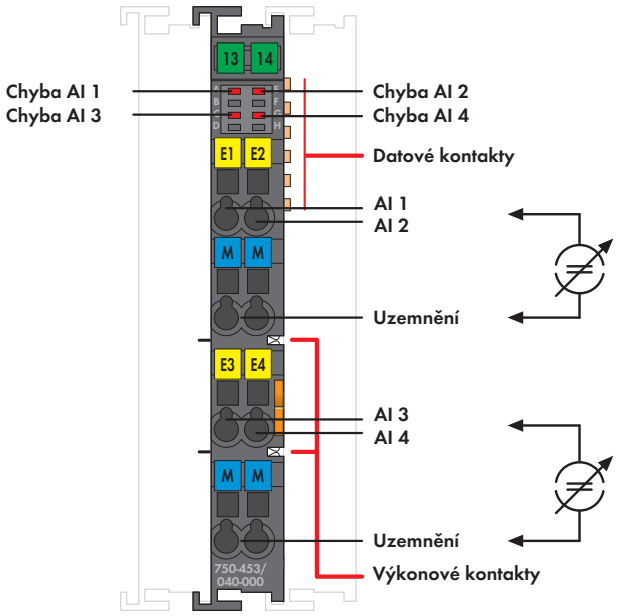
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,25 mm² ... 2,5 mm² / AWG 24 ... 14
Délky odizolování	8 ... 9 mm / 0.33 in
Rozměry (mm) Š × V × H	12 × 62 × 100
	výška od horní hrany nosné lišty
Hmotnost	52,5 g
Provozní teplota	–40 °C až +70 °C
Teplota pro skladování	-40°C ... +85°C
Relativní vlhkost vzduchu	95 %, krátkodobá kondenzace dle třídy
	3K7 / IEC EN 60721-3-3 (s výjimkou
	srážek hnaných větrem, vody z jiných
	zdrojů než z deště a tvoření ledu)
Nadmořská výška při provozu	bez poklesu zatížitelnosti v důsledku teploty: 0–
	2000 m; s poklesem zatížitelnosti v důsledku teploty:
	2000–5000 m (0,5 K/100 m); max.: 5000 m

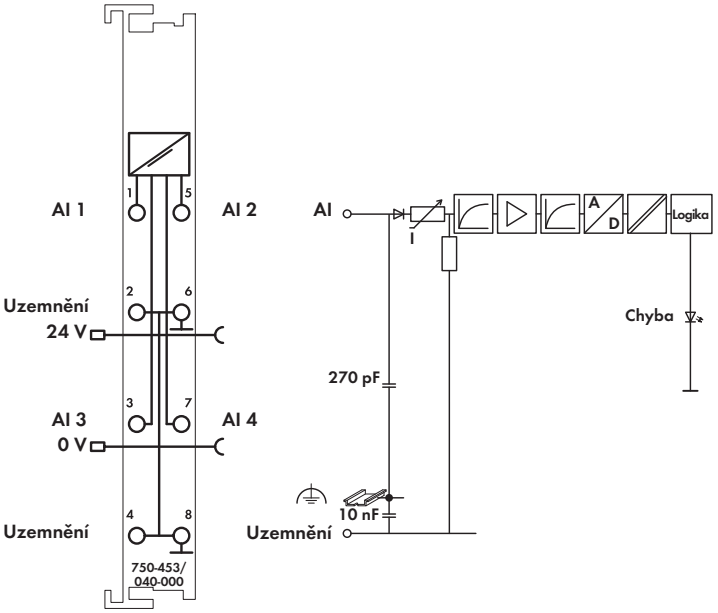
Technické údaje

Počet výstupů	2 přepínací kontakty
Max. frekvence spínání	6/min. (při jmen. zatížení)
Reakční doba max.	8 ms
Doba odpadu max.	4 ms
Materiál kontaktů	slitina stříbra
Min. počet mechanických spojovacích cyklů	5 × 10^6 (180 spínacích cyklů / min.)
Min. počet elektrických spojovacích cyklů	1 × 10^6 (AC 1 A / 250 V) (odporové zatížení)
Max. spínací napětí	AC 250 V / DC 300 V
Min. spínací proud	100 mA (DC 12 V)
Max. spínací proud	AC 1 A, DC 1 A / 40 V, DC 0,15 A / DC
	300 V
Příkon max. (interní)	90 mA
Oddělení potenciálu (napájení / nosná	Rated insulation voltage: 2.5 kV AC or 3.5
lišta)	kV DC
	návrhové rázové napětí: 5 kV
	kategorie přepětí: III
Datová šířka interní	2bitový výstup
Odolnost proti vibracím	dle IEC 60068-2-6 (zrychlení: 5 g),
	EN 60870-2-2, IEC 60721-3-1, -3,
	EN 61131-2
Odolnost proti rázům	dle IEC 60068-2-27
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-1, -2, EN 61131-2, lodní
	stavitelství, EN 50121-3-2, -4, -5,
	EN 60255-26, EN 60870-2-1,
	EN 61850-3, IEC 61000-6-5, IEEE 1613,
	VDEW: 1994
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-3, -4, EN 61131-2,
	EN 60255-26, lodní doprava,
	EN 60870-2-1, EN 61850-3,
	EN 50121-3-2, -4, -5

Čtyřkanálový analogový vstupní modul 0/4–20 mA

pro eXTRémní okolní podmínky; asymetrický vstup





Analogový vstupní modul zpracovává signály normalizované velikosti 0/4–20 mA.
Vstupní signál se na úroveň systému přenáší pomocí 12bitového převodníku s galvanickým oddělením.
K napájení se používá interní systémové napětí.
Vstupní kanály modulu mají společný uzemňovací potenciál.

Zařízení je vhodné pro použití za ztížených okolních podmínek:
- výrazně rozšířený rozsah teplot
- vyšší odolnost vůči napětí a elektromagnetickému rušení
- vyšší odolnost proti vibracím

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
4AI 0–20 mA, asymetrický vstup / XTR	**750-453/040-000**	1
4AI 4–20 mA, asymetrický vstup / XTR	**750-455/040-000**	1

Příslušenství	Obj. č.	Bal. množ.
Systém rychlého označování Mini-WSB		
bez potisku	**248-501**	50
s potiskem	viz kapitolu 11	

Certifikace

Označení shody	CE
Korejská certifikace	
Lodní stavitelství	GL
UL 508	
ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4

Technické údaje

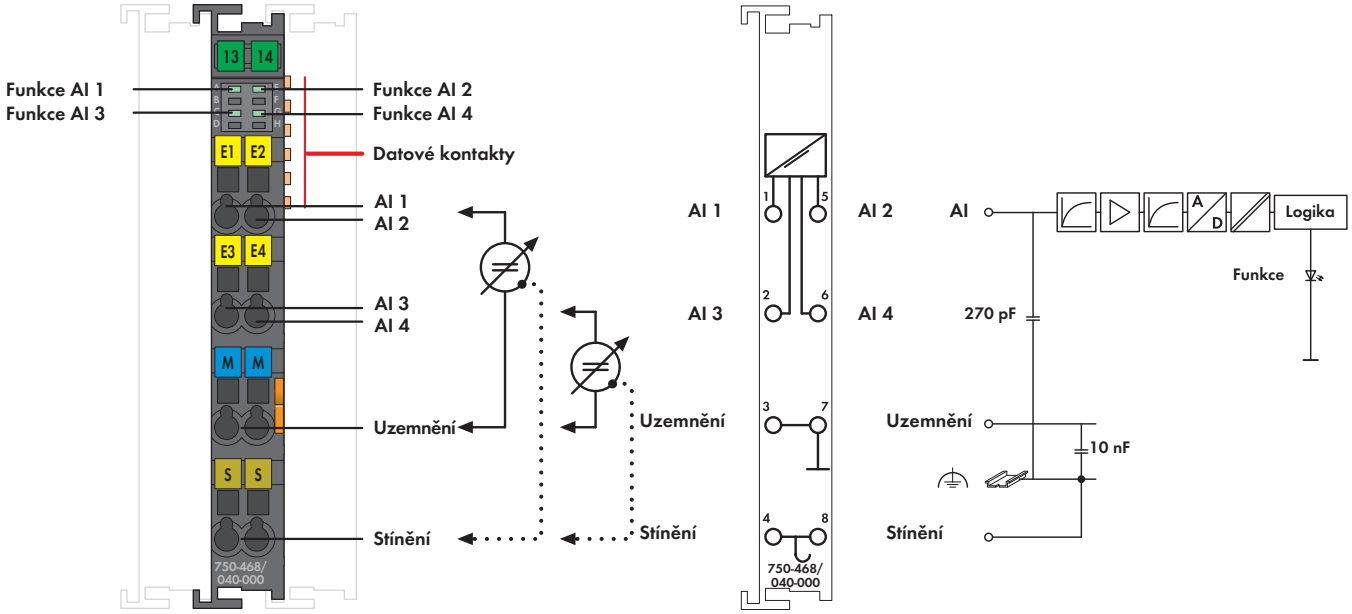
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,25 mm² ... 2,5 mm² / AWG 24 ... 14
Délky odizolování	8 ... 9 mm / 0.33 in
Rozměry (mm) Š × V × H	12 × 62 × 100
	výška od horní hrany nosné lišty
Hmotnost	51 g
Provozní teplota	–40 °C až +70 °C
Teplota pro skladování	-40°C ... +85°C
Relativní vlhkost vzduchu	95 %, krátkodobá kondenzace dle třídy
	3K7 / IEC EN 60721-3-3 (s výjimkou
	srážek hnaných větrem, vody z jiných
	zdrojů než z deště a tvoření ledu)
Nadmořská výška při provozu	bez poklesu zatížitelnosti v důsledku teploty: 0–
	2000 m; s poklesem zatížitelnosti v důsledku teploty:
	2000–5000 m (0,5 K/100 m); max.: 5000 m

Technické údaje

Počet vstupů	4
Charakteristika signálu	Single ended
Proud signálu	0–20 mA (750-453/040-000)
	4–20 mA (750-455/040-000)
Vstupní napětí max.	32 V
Vstupní odpor	< 100 Ω / 20 mA
Doba převodu typ.	10 ms
Rozlišení	12bit.
Chyba měření 25 °C	< ± 0,1 % z koncové hodnoty stupnice
Teplotní koeficient	< ± 0,01 % / K z koncové hodnoty stupnice
Příkon (interní)	65 mA
Napětí na výkonových kontaktech	DC 24 V
V laboratorních podmínkách +15 °C až +35°C	18 V až 31,2 V (17,4 V až 31,2 V)[1]
Pro –40 °C až +55°C	18 V až 28,8 V (17,4 V až 28,8 V)[1]
Pro +55 °C až +70°C	18 V až 26,4 V (17,4 V až 26,4 V)[1]
	[1] včetně 15% zbytkového zvlnění
Proud na výkonových kontaktech, max.	10 A
Oddělení potenciálu	AC 510 V, resp. DC 775 V napájení /
	nosná lišta
Návrhové rázové napětí	1 kV
kategorie přepětí	III
Datová šířka	4× 16 bitů data, 4× 8 bitů řízení/stav
	(volitelně)
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-1, -2, EN 61131-2, lodní
	stavitelství, EN 50121-3-2, -4, -5,
	EN 60255-26, EN 60870-2-1,
	EN 61850-3, IEC 61000-6-5, IEEE 1613,
	VDEW: 1994
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-3, -4, EN 61131-2,
	EN 60255-26, lodní doprava,
	EN 60870-2-1, EN 61850-3,
	EN 50121-3-2, -4, -5
Odolnost proti vibracím	dle IEC 60068-2-6 (zrychlení: 5 g),
	EN 60870-2-2, IEC 60721-3-1, -3,
	EN 61131-2
Odolnost proti rázům	dle IEC 60068-2-27

Čtyřkanálový analogový vstupní modul 0–10 V

pro eXTRémní okolní podmínky; asymetrický vstup



Analogový vstupní modul zpracovává signály normalizované velikosti 0–10 V. Vstupní signál se na úroveň systému přenáší pomocí 12bitového převodníku s galvanickým oddělením.
K napájení se používá interní systémové napětí.
Vstupní kanály modulu mají společný uzemňovací potenciál.
Stíněné připojení vede přímo na nosnou lištu.

Zařízení je vhodné pro použití za ztížených okolních podmínek:
- výrazně rozšířený rozsah teplot
- vyšší odolnost vůči napětí a elektromagnetickému rušení
- vyšší odolnost proti vibracím

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
4AI 0–10 V DC, asymetrický vstup / XTR	**750-468/040-000**	1

Příslušenství	Obj. č.	Bal. množ.
Systém rychlého označování Mini-WSB		
bez potisku	**248-501**	50
s potiskem	viz kapitolu 11	

Certifikace

Označení shody	CE
Korejská certifikace	
Lodní stavitelství	GL
UL 508	
ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4

Technické údaje

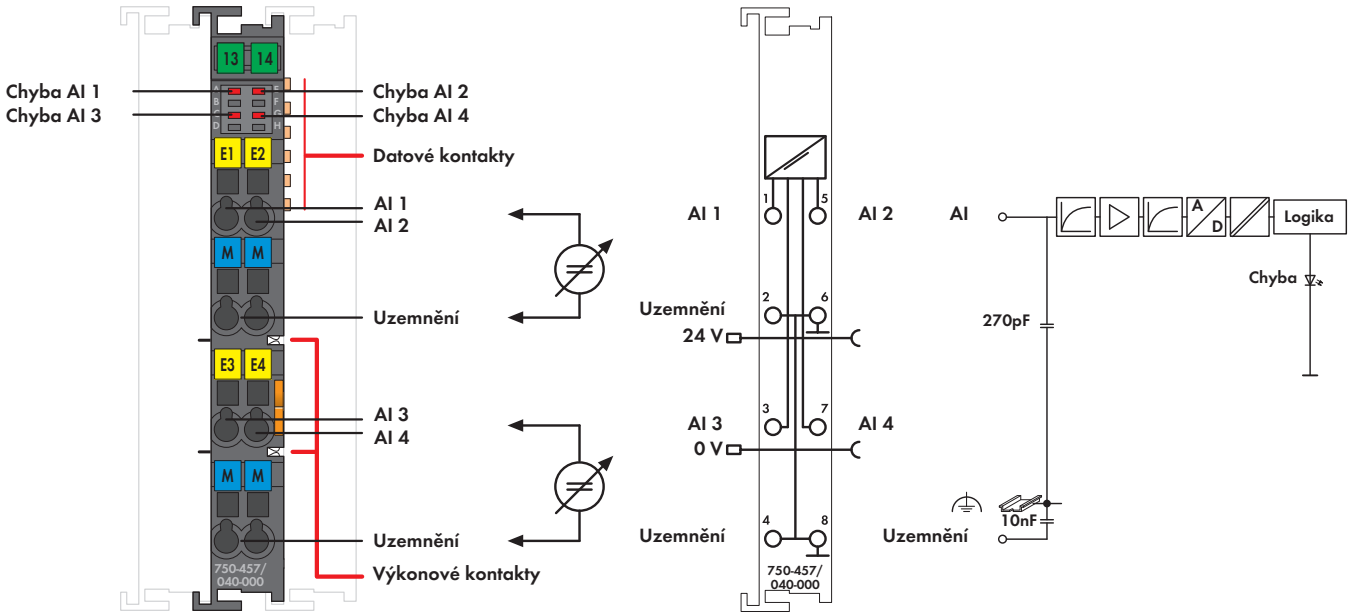
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,25 mm² ... 2,5 mm² / AWG 24 ... 14
Délky odizolování	8 ... 9 mm / 0.33 in
Rozměry (mm) Š × V × H	12 × 62 × 100
	výška od horní hrany nosné lišty
Hmotnost	62,4 g
Provozní teplota	–40 °C až +70 °C
Teplota pro skladování	-40°C ... +85°C
Relativní vlhkost vzduchu	95 %, krátkodobá kondenzace dle třídy
	3K7 / IEC EN 60721-3-3 (s výjimkou
	srážek hnaných větrem, vody z jiných
	zdrojů než z deště a tvoření ledu)
Nadmořská výška při provozu	bez poklesu zatížitelnosti v důsledku teploty: 0–
	2000 m; s poklesem zatížitelnosti v důsledku teploty:
	2000–5000 m (0,5 K/100 m); max.: 5000 m

Technické údaje

Počet vstupů	4
Charakteristika signálu	Single ended
Napětí signálu	0–10 V
Vstupní napětí max.	35 V
Vnitřní odpor	133 kΩ
Doba převodu typ.	4 ms
Rozlišení	12bit.
Chyba měření 25 °C	< ± 0,2 % z koncové hodnoty stupnice
Teplotní koeficient	< ± 0,01 % / K z koncové hodnoty stupnice
Příkon typ. (interní)	60 mA
Napětí na výkonových kontaktech	DC 24 V
V laboratorních podmínkách +15 °C až +35°C	18 V až 31,2 V (17,4 V až 31,2 V)[1]
Pro –40 °C až +55°C	18 V až 28,8 V (17,4 V až 28,8 V)[1]
Pro +55 °C až +70°C	18 V až 26,4 V (17,4 V až 26,4 V)[1]
	[1] včetně 15% zbytkového zvlnění
Oddělení potenciálu	AC 510 V, resp. DC 775 V napájení /
	nosná lišta
Návrhové rázové napětí	1 kV
kategorie přepětí	III
Datová šířka	4× 16 bitů data, 4× 8 bitů řízení/stav
	(volitelně)
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-1, -2, EN 61131-2, lodní
	stavitelství, EN 50121-3-2, -4, -5,
	EN 60255-26, EN 60870-2-1,
	EN 61850-3, IEC 61000-6-5, IEEE 1613,
	VDEW: 1994
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-3, -4, EN 61131-2,
	EN 60255-26, lodní doprava,
	EN 60870-2-1, EN 61850-3,
	EN 50121-3-2, -4, -5
Odolnost proti vibracím	dle IEC 60068-2-6 (zrychlení: 5 g),
	EN 60870-2-2, IEC 60721-3-1, -3,
	EN 61131-2
Odolnost proti rázům	dle IEC 60068-2-27

Čtyřkanálový analogový vstupní modul ±10 V

pro eXTRémní okolní podmínky; asymetrický vstup



Analogový vstupní modul zpracovává signály normalizované velikosti ±10 V. Vstupní signál se na úroveň systému přenáší pomocí 12bitového převodníku s galvanickým oddělením.
K napájení se používá interní systémové napětí.
Vstupní kanály modulu mají společný uzemňovací potenciál.

Zařízení je vhodné pro použití za ztížených okolních podmínek:
- výrazně rozšířený rozsah teplot
- vyšší odolnost vůči napětí a elektromagnetickému rušení
- vyšší odolnost proti vibracím

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
4AI ±10 V DC, asymetrický vstup / XTR	**750-457/040-000**	1

Příslušenství	Obj. č.	Bal. množ.
Systém rychlého označování Mini-WSB		
bez potisku	**248-501**	50
s potiskem	viz kapitolu 11	

Certifikace

Označení shody	CE
Korejská certifikace	
Lodní stavitelství	GL
UL 508	
ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4

Technické údaje

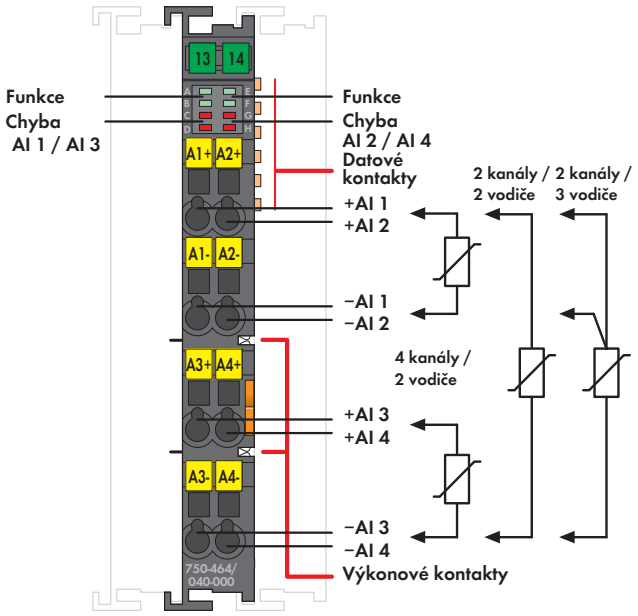
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,25 mm² ... 2,5 mm² / AWG 24 ... 14
Délky odizolování	8 ... 9 mm / 0.33 in
Rozměry (mm) Š × V × H	12 × 62 × 100
	výška od horní hrany nosné lišty
Hmotnost	50,5 g
Provozní teplota	–40 °C až +70 °C
Teplota pro skladování	-40°C ... +85°C
Relativní vlhkost vzduchu	95 %, krátkodobá kondenzace dle třídy
	3K7 / IEC EN 60721-3-3 (s výjimkou
	srážek hnaných větrem, vody z jiných
	zdrojů než z deště a tvoření ledu)
Nadmořská výška při provozu	bez poklesu zatížitelnosti v důsledku teploty: 0–2000 m; s poklesem zatížitelnosti v důsledku teploty: 2000–5000 m (0,5 K/100 m); max.: 5000 m

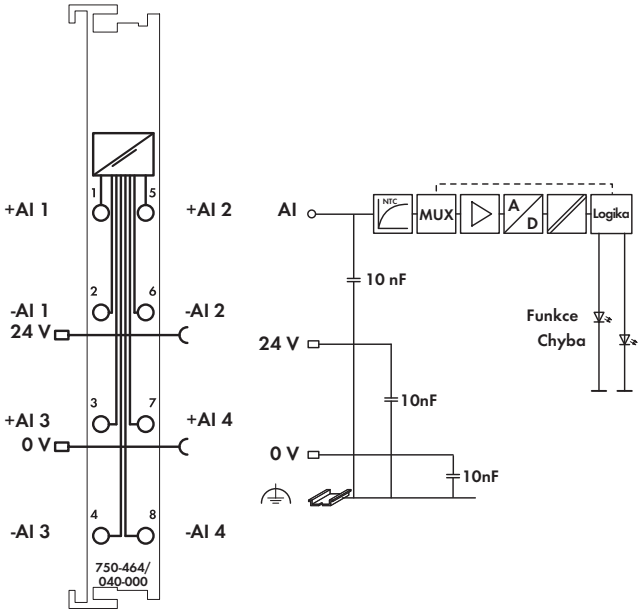
Technické údaje

Počet vstupů	4
Charakteristika signálu	Single ended
Napětí signálu	± 10 V
Vstupní napětí max.	± 40 V
Vstupní odpor	> 100 kΩ
Doba převodu typ.	10 ms
Rozlišení	12bit.
Chyba měření 25 °C	< ± 0,1 % z koncové hodnoty stupnice
Teplotní koeficient	< ± 0,01 % / K z koncové hodnoty stupnice
Příkon (interní)	65 mA
Napětí na výkonových kontaktech	DC 24 V
V laboratorních podmínkách +15 °C až +35°C	18 V až 31,2 V (17,4 V až 31,2 V)[1]
Pro –40 °C až +55°C	18 V až 28,8 V (17,4 V až 28,8 V)[1]
Pro +55 °C až +70°C	18 V až 26,4 V (17,4 V až 26,4 V)[1]
	[1] včetně 15% zbytkového zvlnění
Proud na výkonových kontaktech, max.	10 A
Oddělení potenciálu	AC 510 V, resp. DC 775 V napájení / nosná lišta
Návrhové rázové napětí	1 kV
kategorie přepětí	III
Datová šířka	4× 16 bitů data, 4× 8 bitů řízení/stav (volitelně)
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-1, -2, EN 61131-2, lodní stavitelství, EN 50121-3-2, -4, -5, EN 60255-26, EN 60870-2-1, EN 61850-3, IEC 61000-6-5, IEEE 1613, VDEW: 1994
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-3, -4, EN 61131-2, EN 60255-26, lodní doprava, EN 60870-2-1, EN 61850-3, EN 50121-3-2, -4, -5
Odolnost proti vibracím	dle IEC 60068-2-6 (zrychlení: 5 g), EN 60870-2-2, IEC 60721-3-1, -3, EN 61131-2
Odolnost proti rázům	dle IEC 60068-2-27

Dvoukanálový/čtyřkanálový analogový vstupní modul pro odporová čidla

pro eXTRémní okolní podmínky





Vstupní modul umožňuje přímo připojit odporová čidla Pt a Ni, jakož i potenciometry.
Provozovat se dá jako dvoukanálový (dvouvodičová a třívodičová technika), nebo jako čtyřkanálový (dvouvodičová technika) modul.
Linearizaci v celém rozsahu teplot zajišťuje I/O modul. Zkrat, přerušení vedení čidla a překročení rozsahu signalizuje červená LED dioda k indikaci chyb.
Modul je možné volně konfigurovat pomocí nástroje WAGO-I/O-CHECK a souborů GSD.

Vyznačuje se rozmanitými možnostmi nastavení a vysokou přesností.

Zařízení je vhodné pro použití za ztížených okolních podmínek:
- výrazně rozšířený rozsah teplot
- vyšší odolnost vůči napětí a elektromagnetickému rušení
- vyšší odolnost proti vibracím

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
2/4 AI RTD, volně konfigurovatelný / XTR	**750-464/040-000**	1

Příslušenství	Obj. č.	Bal. množ.
Systém rychlého označování Mini-WSB		
bez potisku	**248-501**	50
s potiskem viz kapitolu 11		

Certifikace

Označení shody	CE
Korejská certifikace	
Lodní stavitelství	GL
UL 508	
ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4

Technické údaje

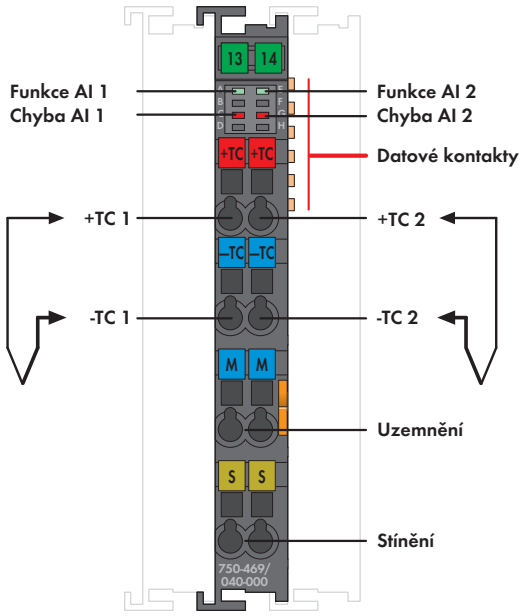
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,25 mm² ... 2,5 mm² / AWG 24 ... 14
Délky odizolování	8 ... 9 mm / 0.33 in
Rozměry (mm) Š × V × H	12 × 62 × 100; výška od horní hrany nosné lišty
Hmotnost	47,3 g
Provozní teplota	–40 °C až +70 °C
Teplota pro skladování	-40°C ... +85°C
Relativní vlhkost vzduchu	95 %, krátkodobá kondenzace dle třídy 3K7 / IEC EN 60721-3-3 (s výjimkou srážek hnaných větrem, vody z jiných zdrojů než z deště a tvoření ledu)
Nadmořská výška při provozu	bez poklesu zatížitelnosti v důsledku teploty: 0–2000 m; s poklesem zatížitelnosti v důsledku teploty: 2000–5000 m (0,5 K/100 m); max.: 5000 m
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-1, -2, EN 61131-2, lodní stavitelství, EN 50121-3-2, -4, -5, EN 60255-26, EN 60870-2-1, EN 61850-3, IEC 61000-6-5, IEEE 1613, VDEW: 1994
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-3, -4, EN 61131-2, EN 60255-26, lodní doprava, EN 60870-2-1, EN 61850-3, EN 50121-3-2, -4, -5

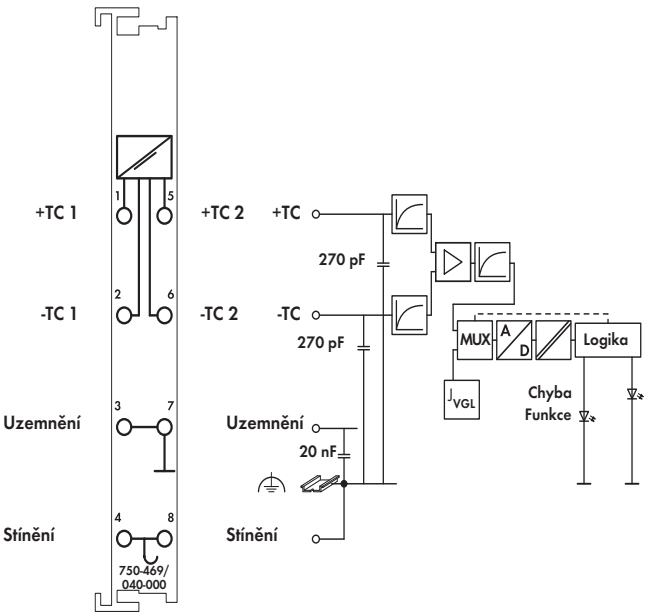
Technické údaje

Počet vstupů	2 / 4 (přednastavení)
Druhy čidel	Pt100 (standardně), Pt200, Pt500, Pt1000 (IEC 751), Ni100, Ni1000 (DIN 43760), Ni120 (Minco), Ni1000 (TK 5000), dvoukanálový provoz: potenciometr, měření odporu 10–5000 Ω, 10–1200 Ω
Připojení čidla	dva vodiče (přednastavení), tři vodiče (dvoukanálový provoz)
Měřený proud typ.	≤ 350 µA na každém měřicím okruhu
Rychlost opakování měření (standardní)	1.1 s
Rychlost opakování měření (2 kanály / 2 vodiče)	0.63 s
Prodleva reakce max.	4 s
Rozlišení	16 bitů (0,1 °C)
Doba převodu	≤ 320 ms
Chyba měření 25 °C	≤ 1 K v celém rozsahu teplot, ≤ 0,5 K v omezeném rozsahu teplot (–30 °C až +120 °C)
Přesnost (25 °C)	≤ ± 0,2 % z koncové hodnoty stupnice; typ.: ≤ ± 0,1 % z koncové hodnoty stupnice
Teplotní koeficient	≤ 20 ppm/K; typ. ≤ 15 ppm/K
Příkon typ. (interní)	50 mA
Napětí na výkonových kontaktech	DC 24 V
V laboratorních podmínkách +15 °C až +35°C	18 V až 31,2 V (17,4 V až 31,2 V)[1]
Pro –40 °C až +55°C	18 V až 28,8 V (17,4 V až 28,8 V)[1]
Pro +55 °C až +70°C	18 V až 26,4 V (17,4 V až 26,4 V)[1]
	[1] včetně 15% zbytkového zvlnění
Proud na výkonových kontaktech, max.	10 A
Oddělení potenciálu	AC 510 V, resp. DC 775 V napájení / nosná lišta
Návrhové rázové napětí	1 kV
kategorie přepětí	III
Datová šířka	4 (2) × 16 bitů data; 4 (2) × 8 bitů řízení/stav (volitelně)
Odolnost proti vibracím	dle IEC 60068-2-6 (zrychlení: 5 g), EN 60870-2-2, IEC 60721-3-1, -3, EN 61131-2
Odolnost proti rázům	dle IEC 60068-2-27

Dvoukanálový analogový vstupní modul pro termočlánky

pro eXTRémní okolní podmínky





Vstupní modul umožňuje přímo připojit dva termočlánky. Provoz uzemněných čidel je možný díky vnitřnímu galvanickému oddělení.
Linearizaci v celém rozsahu teplot zajišťuje I/O modul.
Ke kompenzaci chybného napětí na kontaktním místě v rozsahu 0–55 °C se prostřednictvím porovnávacího měření provádí kompenzace teploty studeného konce.
Přerušení vedení signalizuje červená LED dioda k indikaci chyb. Zelená LED dioda indikuje provozní pohotovost a bezchybnou komunikaci s komunikačním modulem.

Stíněné připojení vede přímo na nosnou lištu.

Zařízení je vhodné pro použití za ztížených okolních podmínek:
- výrazně rozšířený rozsah teplot
- vyšší odolnost vůči napětí a elektromagnetickému rušení
- vyšší odolnost proti vibracím

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
2AI, termočlánek/konfigurovatelný/XTR	**750-469/040-000**	1

Příslušenství	Obj. č.	Bal. množ.
Systém rychlého označování Mini-WSB		
bez potisku	**248-501**	50
s potiskem viz kapitolu 11		

Certifikace

Označení shody	CE
Korejská certifikace	
Lodní stavitelství	GL
UL 508	
ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4

Technické údaje

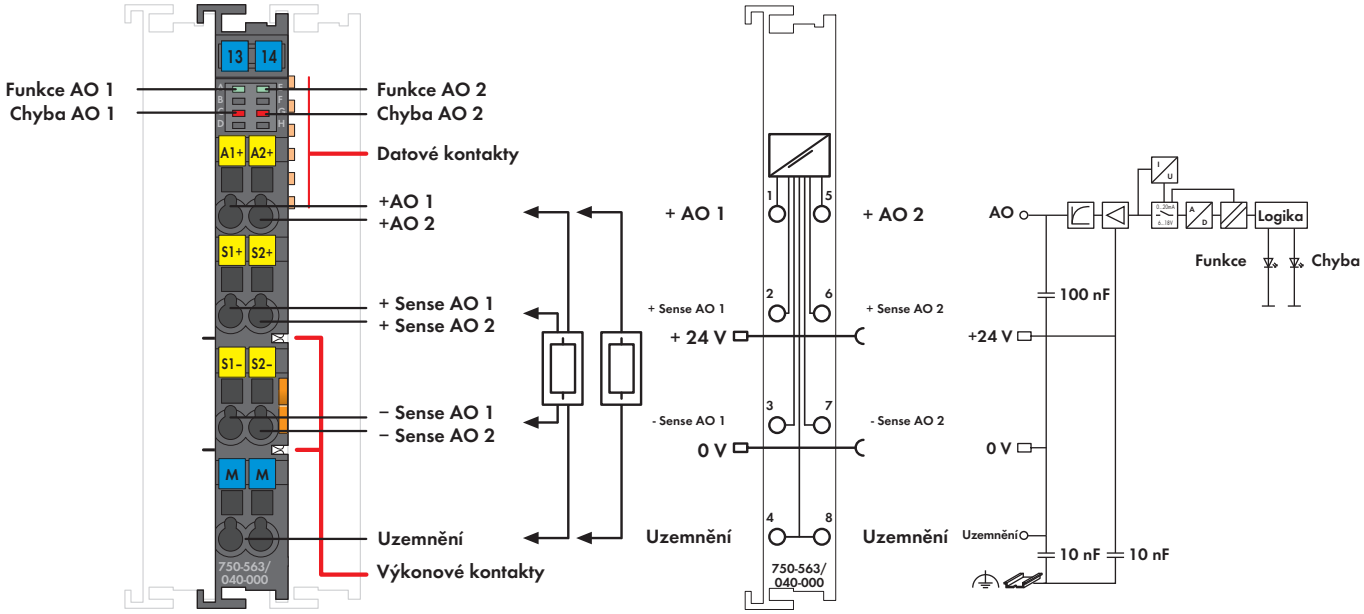
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,25 mm² ... 2,5 mm² / AWG 24 ... 14
Délky odizolování	8 ... 9 mm / 0.33 in
Rozměry (mm) Š × V × H	12 × 62 × 100, výška od horní hrany nosné lišty
Hmotnost	38,2 g
Provozní teplota	–40 °C až +70 °C
Teplota pro skladování	-40°C ... +85°C
Relativní vlhkost vzduchu	95 %, krátkodobá kondenzace dle třídy 3K7 / IEC EN 60721-3-3 (s výjimkou srážek hnaných větrem, vody z jiných zdrojů než z deště a tvoření ledu)
Nadmořská výška při provozu	bez poklesu zatížitelnosti v důsledku teploty: 0–2000 m; s poklesem zatížitelnosti v důsledku teploty: 2000–5000 m (0,5 K/100 m); max.: 5000 m
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-1, -2, EN 61131-2, lodní stavitelství, EN 50121-3-2, -4, -5, EN 60255-26, EN 60870-2-1, EN 61850-3, IEC 61000-6-5, IEEE 1613, VDEW: 1994
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-3, -4, EN 61131-2, EN 60255-26, lodní doprava, EN 60870-2-1, EN 61850-3, EN 50121-3-2, -4, -5

Technické údaje

Počet vstupů	2
Druhy čidel	Typ L: –100 °C až +900 °C;
	typ K: –100 °C až +1370 °C;
	typ J: –100 °C až +1200 °C;
	typ E: –100 °C až +1000 °C;
	typ T: –100 °C až +400 °C;
	typ N: –100 °C až +1300 °C;
	typ U: –25 °C až +600 °C;
	typ B: +600 °C až +1800 °C;
	typ R: 0 °C až +1700 °C;
	typ S: –50 °C až +1700 °C;
	–30 mV až +30 mV;
	–60 mV až +60 mV;
	–120 mV až +120 mV
Vnitřní odpor	1 MΩ
Kompenzace studeného konce	vždy na páru svorek
Rozlišení (v celém rozsahu)	0,1 °C
Doba převodu	320 ms (na kanál)
Chyba měření 25 °C	< ± 6 K (napěťový vstup < ± 2 K;
	kompenzace studeného konce < ± 4 K)
Teplotní koeficient	< ± 0,2 K/K
Max. přípustný proud mezi zemnicími kontakty 3 a 7: 100 mA	
Příkon max. (interní)	65 mA
Napětí na výkonových kontaktech	DC 24 V
V laboratorních podmínkách +15 °C až +35°C	18 V až 31,2 V (17,4 V až 31,2 V)[1]
Pro –40 °C až +55 °C	18 V až 28,8 V (17,4 V až 28,8 V)[1]
Pro +55 °C až +70 °C	18 V až 26,4 V (17,4 V až 26,4 V)[1]
	[1] včetně 15% zbytkového zvlnění
Oddělení potenciálu	AC 510 V, resp. DC 775 V napájení / nosná lišta
Návrhové rázové napětí	1 kV
kategorie přepětí	III
Datová šířka	2× 16 bitů data,
	2× 8 bitů řízení/stav (volitelně)
Odolnost proti vibracím	dle IEC 60068-2-6 (zrychlení: 5 g), EN 60870-2-2, IEC 60721-3-1, -3, EN 61131-2
Odolnost proti rázům	dle IEC 60068-2-27

Dvoukanálový analogový výstupní modul 0/4–20 mA / DC 6–18 V

Pro eXTRémní okolní podmínky; 16 bitů, konfigurovatelný



Analogový výstupní modul generuje pro technologii výstupní proud v rozsahu 0/4–20 mA nebo výstupní napětí v rozsahu 6–18 V.
Rozsah výstupu je možné konfigurovat pomocí nástroje WAGO-I/O-CHECK nebo souborů GSD.
Modul je vybaven dvěma výstupními kanály odolnými proti zkratu a ke svorkám AO1 a uzemnění, resp. AO 2 a uzemnění umožňuje přímo připojit dva dvouvodičové akční členy. Výstup signálů probíhá přes výstupy AO 1, resp. AO 2. Kromě toho je možné ke svorkám -Sense AO1 a +Sense AO1, resp. -Sense AO2 a +Sense AO2 připojit vedení typu „sense" čtyřvodičových akčních členů. Oba výstupní kanály mají společný uzemňovací potenciál.

Výstupní signál se na úroveň systému přenáší pomocí 16bitového převodníku s galvanickým oddělením.
K napájení se používá interní systémové napětí a napájecí napětí technologie.
Zařízení je vhodné pro použití za ztížených okolních podmínek:
- výrazně rozšířený rozsah teplot
- vyšší odolnost vůči napětí a elektromagnetickému rušení
- vyšší odolnost proti vibracím

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
2AO 0/4–20 mA / 6–18 V DC / konfigurovatelný / XTR	**750-563/040-000**	1

Příslušenství		Obj. č.	Bal. množ.
Systém rychlého označování Mini-WSB			
	bez potisku	**248-501**	50
	s potiskem	viz kapitolu 11	

Certifikace

Označení shody	CE
Korejská certifikace	KC
Lodní stavitelství	GL
cULus UL 508	
cULus ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4

Technické údaje

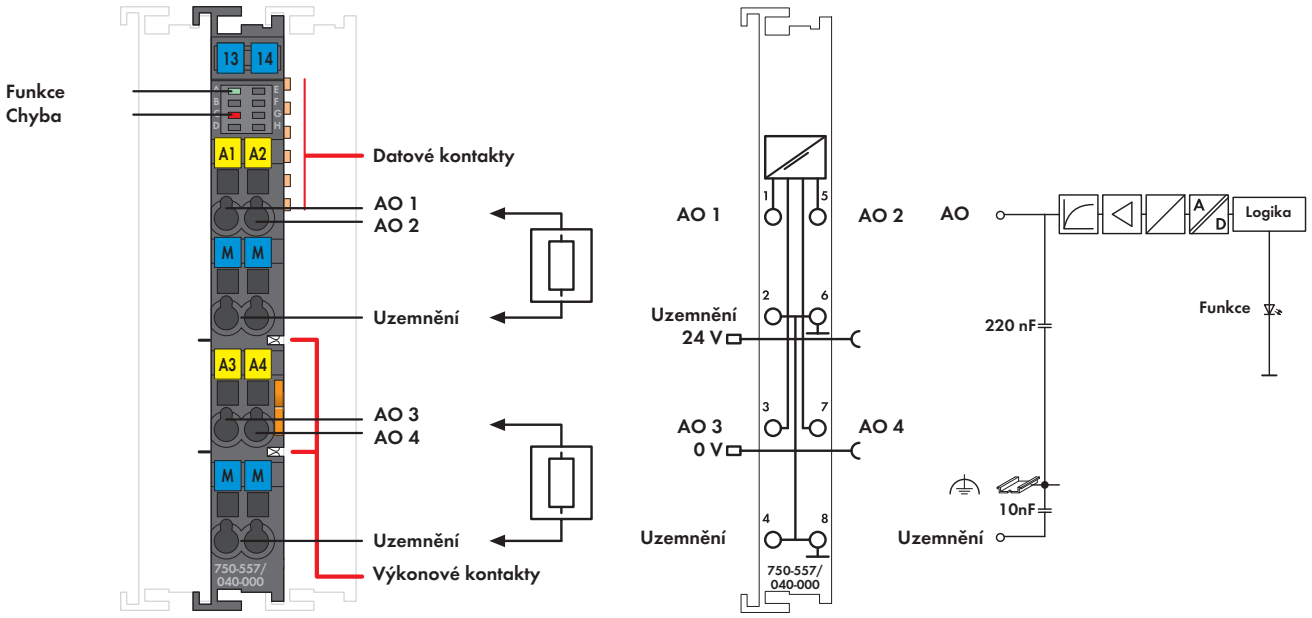
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,25 mm² ... 2,5 mm² / AWG 24 ... 14
Délky odizolování	8 ... 9 mm / 0.33 in
Rozměry (mm) Š × V × H	12 × 62 × 100
	výška od horní hrany nosné lišty
Hmotnost	53,5 g
Provozní teplota	–40 °C až +70 °C
Teplota pro skladování	-40°C ... +85°C
Relativní vlhkost vzduchu	95 %, krátkodobá kondenzace dle třídy 3K7 / IEC
	EN 60721-3-3 (s výjimkou srážek hnaných větrem,
	vody z jiných zdrojů než z deště a tvoření ledu)
Nadmořská výška při provozu	bez poklesu zatížitelnosti v důsledku teploty: 0–
	2000 m; s poklesem zatížitelnosti v důsledku teploty:
	2000–5000 m (0,5 K/100 m); max.: 5000 m
Odolnost proti vibracím	dle IEC 60068-2-6 (zrychlení: 5 g), EN 60870-
	2-2, IEC 60721-3-1, -3, EN 61131-2
Odolnost proti rázům	dle IEC 60068-2-27

Technické údaje

Počet výstupů	2
Provozní režimy	konfigurovatelné:
	0–20 mA;
	4–20 mA;
	6–18 V
Zatížitelnost	> 1,8 kΩ (výstup napětí)
	< 500 Ω (výstup proudu)
Rozlišení	16 b
Doba převodu typ.	5 ms
Doba zákmitu typ.	< 300µs
Chyba měření 25 °C	< ± 0,05 % z koncové hodnoty stupnice
Teplotní koeficient	< ± 100 ppm
Odběr proudu (interní)	80–110 mA
Napětí na výkonových kontaktech	DC 24 V
V laboratorních podmínkách +15 °C až +35°C	min. až 31,2 V[1)]
Pro –40 °C až +55°C	min. až 28,8 V[1)]
Pro +55 °C až +70°C	min. až 26,4 V[1)]
	min. rozsah napětí: 21,6 V (24 V – 10 %);
	min. rozsah proudu: 20,4 V (24 V – 15 %);
	[1)] včetně zbytkového zvlnění 15 %
Proud na výkonových kontaktech, max.	10 A
Oddělení potenciálu	AC 510 V, resp. DC 775 V napájení /
	nosná lišta
Návrhové rázové napětí	1 kV
kategorie přepětí	III
Datová šířka	2× 16 bitů data, 2× 8 bitů řízení/stav
	(volitelně)
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-1, -2, EN 61131-2, lodní
	stavitelství, EN 50121-3-2, -4, -5,
	EN 60255-26, EN 60870-2-1,
	EN 61850-3, IEC 61000-6-5, IEEE 1613,
	VDEW: 1994
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-3, -4, EN 61131-2, EN
	60255-26, lodní doprava, EN 60870-2-1,
	EN 61850-3, EN 50121-3-2, -4, -5

Čtyřkanálový analogový výstupní modul ± 10 V / 0–10 V

pro eXTRémní okolní podmínky



Analogový výstupní modul generuje signály normalizované velikosti ±10 V, resp. 0–10 V.
Výstupní signál se na úroveň systému přenáší pomocí 12bitového převodníku s galvanickým oddělením.
K napájení se používá interní systémové napětí.
Výstupní kanály modulu mají společný uzemňovací potenciál.

Zařízení je vhodné pro použití za ztížených okolních podmínek:
- výrazně rozšířený rozsah teplot
- vyšší odolnost vůči napětí a elektromagnetickému rušení
- vyšší odolnost proti vibracím

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
4AO ±10 V DC / XTR	**750-557/040-000**	1
4AO 0–10 V DC / XTR	**750-559/040-000**	1

Příslušenství	Obj. č.	Bal. množ.
Systém rychlého označování Mini-WSB		
bez potisku	**248-501**	50
s potiskem	viz kapitolu 11	

Certifikace

Označení shody	CE
Korejská certifikace	
Lodní stavitelství	GL
UL 508	
ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4

Technické údaje

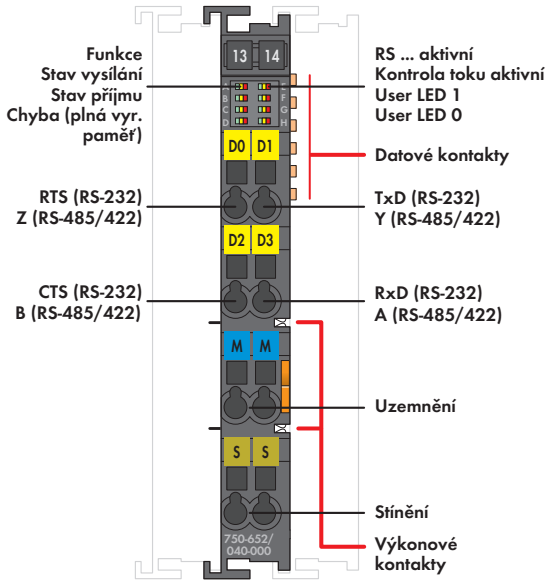
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,25 mm² ... 2,5 mm² / AWG 24 ... 14
Délky odizolování	8 ... 9 mm / 0.33 in
Rozměry (mm) Š × V × H	12 × 62 × 100
	výška od horní hrany nosné lišty
Hmotnost	53,5 g
Provozní teplota	–40 °C až +70 °C
Teplota pro skladování	-40°C ... +85°C
Relativní vlhkost vzduchu	95 %, krátkodobá kondenzace dle třídy
	3K7 / IEC EN 60721-3-3 (s výjimkou
	srážek hnaných větrem, vody z jiných
	zdrojů než z deště a tvoření ledu)
Nadmořská výška při provozu	bez poklesu zatížitelnosti v důsledku teploty: 0–
	2000 m; s poklesem zatížitelnosti v důsledku teploty:
	2000–5000 m (0,5 K/100 m); max.: 5000 m

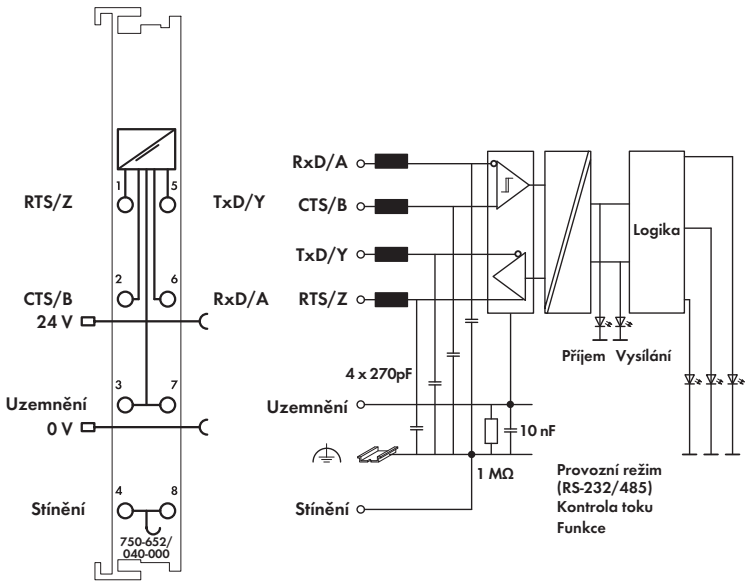
Technické údaje

Počet výstupů	4
Napětí signálu	±10 V (750-557/040-000)
	0–10 V (750-559/040-000)
Zatížitelnost	> 5 kΩ
Rozlišení	12 b
Doba převodu typ.	10 ms
Doba zákmitu typ.	100ms
Chyba měření 25 °C	< ± 0,1 % z koncové hodnoty stupnice
Teplotní koeficient	< ± 0,01 % / K z koncové hodnoty
	stupnice
Příkon max. (interní)	125 mA
Napětí na výkonových kontaktech	DC 24 V
V laboratorních podmínkách +15 °C	
až +35°C	18 V až 31,2 V (17,4 V až 31,2 V)[1]
Pro –40 °C až +55°C	18 V až 28,8 V (17,4 V až 28,8 V)[1]
Pro +55 °C až +70°C	18 V až 26,4 V (17,4 V až 26,4 V)[1]
	[1] včetně 15% zbytkového zvlnění
Proud na výkonových kontaktech, max.	10 A
Oddělení potenciálu	AC 510 V, resp. DC 775 V napájení /
	nosná lišta
Návrhové rázové napětí	1 kV
kategorie přepětí	III
Datová šířka	4× 16 bitů data, 4× 8 bitů řízení/stav
	(volitelně)
Odolnost proti vibracím	dle IEC 60068-2-6 (zrychlení: 5 g),
	EN 60870-2-2, IEC 60721-3-1, -3,
	EN 61131-2
Odolnost proti rázům	dle IEC 60068-2-27
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-1, -2, EN 61131-2, lodní
	stavitelství, EN 50121-3-2, -4, -5, EN
	60255-26, EN 60870-2-1, EN 61850-3,
	IEC 61000-6-5, IEEE 1613, VDEW: 1994
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-3, -4, EN 61131-2,
	EN 60255-26, lodní doprava,
	EN 60870-2-1, EN 61850-3,
	EN 50121-3-2, -4, -5

Sériové rozhraní RS-232/RS-485

Pro eXTRémní okolní podmínky; volně konfigurovatelné





Modul se sériovým rozhraním umožňuje k systému WAGO-I/O-SYSTEM 750 připojit přístroje s rozhraním RS-485, RS-422 nebo RS-232 (volitelně). Tímto způsobem lze realizovat také brány mezi průmyslovými sběrnicemi podporovanými systémem WAGO-I/O-SYSTEM 750 a sériovým rozhraním. I/O modul nepodporuje vyšší úrovně protokolů. Vůči příslušnému master zařízení průmyslové sběrnice je komunikace plně transparentní. Modul se sériovým rozhraním díky tomu podporuje široké spektrum způsobů využití. Případně potřebné komunikační protokoly lze flexibilně naprogramovat v master zařízení průmyslové sběrnice.
Vstupní vyrovnávací paměti o velikosti 2560 bajtů umožňuje I/O modul používat i při vyšších přenosových rychlostech. Při nízkých rychlostech přenosu dat lze vyhodnocování příchozích dat beze ztrát realizovat v úlohách s nízkou prioritou.
Výstupní vyrovnávací paměť o velikosti 512 bajtů umožňuje plynule odeslat větší související data.
Modul lze volně konfigurovat pomocí nástroje WAGO-I/O-CHECK nebo souborů GSD a díky flexibilní volbě přenosové rychlosti a datové šířky umožňuje optimální přizpůsobení požadované aplikaci.
Zařízení je vhodné pro použití za ztížených okolních podmínek:
- výrazně rozšířený rozsah teplot
- vyšší odolnost vůči napětí a elektromagnetickému rušení
- vyšší odolnost proti vibracím

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
RS-232 / RS-485, volně konfigurovatelný / XTR	**750-652/040-000**	1

Příslušenství		Obj. č.	Bal. množ.
Systém rychlého označování Mini-WSB			
	bez potisku	**248-501**	50
	s potiskem	viz kapitolu 11	

Certifikace

Označení shody	CE
Korejská certifikace	KC
Lodní stavitelství	GL
cULus UL 508	
cULus ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4

Technické údaje

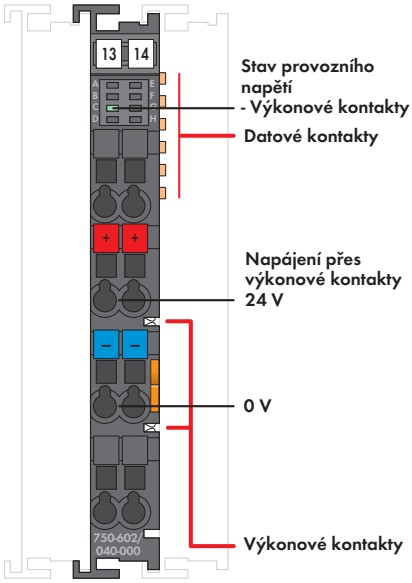
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,25 mm² ... 2,5 mm² / AWG 24 ... 14
Délky odizolování	8 ... 9 mm / 0.33 in
Rozměry (mm) Š × V × H	12 × 62 × 100
	výška od horní hrany nosné lišty
Hmotnost	63,2 g
Provozní teplota	–40 °C až +70 °C
Teplota pro skladování	-40°C ... +85°C
Relativní vlhkost vzduchu	95 %, krátkodobá kondenzace dle třídy
	3K7 / IEC EN 60721-3-3 (s výjimkou
	srážek hnaných větrem, vody z jiných
	zdrojů než z deště a tvoření ledu)
Nadmořská výška při provozu	bez poklesu zatížitelnosti v důsledku
	teploty: 0–2000 m; s poklesem
	zatížitelnosti v důsledku teploty: 2000–5000 m (0,5 K/100 m); max.: 5000 m

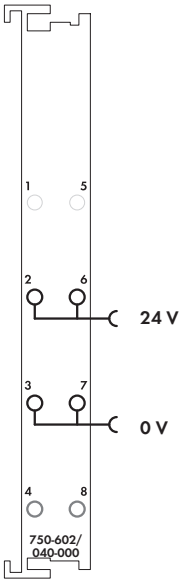
Technické údaje

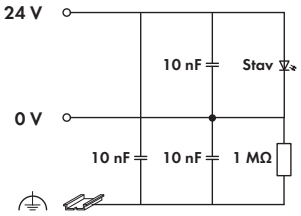
Přenosové kanály	1 TxD / 1 RxD, plně duplexní, poloduplexní,
	7 nebo 8 bitů data, 1 nebo 2 stopbity
Přenosová rychlost	9600 Bd (přednastavení); 300–115 200
	Bd
Bitový přenos	RS-485/-422: ISO 8482 / DIN 66259-4;
	RS-232: EIA/TIA-232-F
Přenosová trasa	RS-485/422: max. cca 1000 m,
	RS-232: max.40 m,
	režim výměny dat / DMX: max. 100 m
	kroucená dvoulinka
Vyrovnávací paměť	2 560 B pro příjem / 512 B pro odesílání
Datová šířka interní	8, 24 nebo 48 B (lze parametrizovat)
Příkon (interní)	85 mA
Napětí na výkonových kontaktech	DC 24 V
V laboratorních podmínkách +15 °C až +35°C	18 V až 31,2 V (17,4 V až 31,2 V)[1]
Pro –40 °C až +55°C	18 V až 28,8 V (17,4 V až 28,8 V)[1]
Pro +55 °C až +70°C	18 V až 26,4 V (17,4 V až 26,4 V)[1]
	[1] včetně 15% zbytkového zvlnění
Proud na výkonových kontaktech, max.	10 A
Oddělení potenciálu	AC 510 V, resp. DC 775 V napájení /
	nosná lišta
Návrhové rázové napětí	1 kV
kategorie přepětí	III
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-1, -2, EN 61131-2, lodní
	stavitelství, EN 50121-3-2, -4, -5, EN
	60255-26, EN 60870-2-1, EN 61850-3,
	IEC 61000-6-5, IEEE 1613, VDEW: 1994
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-3, -4, EN 61131-2,
	EN 60255-26, lodní doprava,
	EN 60870-2-1, EN 61850-3,
	EN 50121-3-2, -4, -5
Odolnost proti vibracím	dle IEC 60068-2-6 (zrychlení: 5 g),
	EN 60870-2-2, IEC 60721-3-1, -3,
	EN 61131-2
Odolnost proti rázům	dle IEC 60068-2-27

Potenciálové napájení DC 24 V

pro eXTRémní okolní podmínky; pasivní







Napájecí modul slouží k napájení vnitřních sběrnic příslušným napájecím potenciálem.
Maximální proud, který smí napájecím modulem protékat, činí 10 A.
Při konfigurování systému je třeba dávat pozor, aby nedošlo k překročení tohoto celkového proudu.
Pokud by se tak stalo, je nutné použít další napájecí modul.

Zařízení je vhodné pro použití za ztížených okolních podmínek:
- výrazně rozšířený rozsah teplot
- vyšší odolnost vůči napětí a elektromagnetickému rušení
- vyšší odolnost proti vibracím

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
Napájení 24 V DC / XTR	**750-602/040-000**	1

Příslušenství		Obj. č.	Bal. množ.
Systém rychlého označování Mini-WSB			
	bez potisku	**248-501**	50
	s potiskem	viz kapitolu 11	

Certifikace

Označení shody	CE
Korejská certifikace	KC
Lodní stavitelství	GL
UL 508	
ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4

Technické údaje

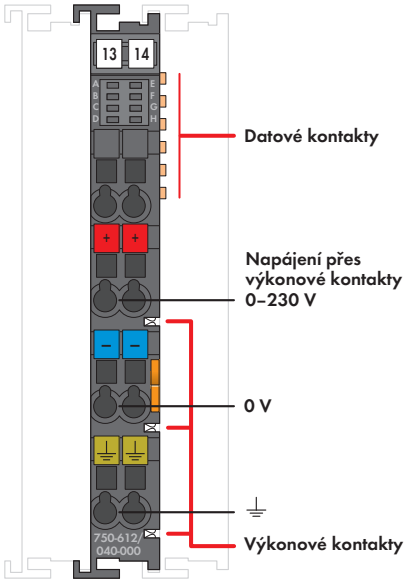
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,25 mm² ... 2,5 mm² / AWG 24 ... 14
Délky odizolování	8 ... 9 mm / 0.33 in
Rozměry (mm) Š × V × H	12 × 62 × 100
	výška od horní hrany nosné lišty
Hmotnost	44,1 g
Provozní teplota	–40 °C až +70 °C
Teplota pro skladování	-40°C ... +85°C
Relativní vlhkost vzduchu	95 %, krátkodobá kondenzace dle třídy 3K7 / IEC
	EN 60721-3-3 (s výjimkou srážek hnaných větrem,
	vody z jiných zdrojů než z deště a tvoření ledu)
Nadmořská výška při provozu	bez poklesu zatížitelnosti v důsledku teploty: 0–
	2000 m; s poklesem zatížitelnosti v důsledku teploty:
	2000–5000 m (0,5 K/100 m); max.: 5000 m

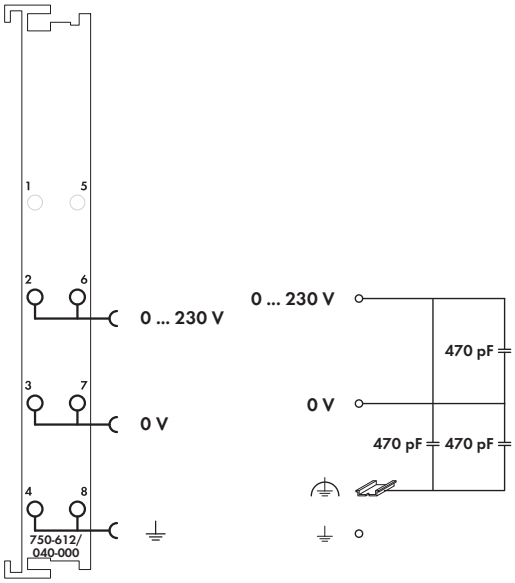
Technické údaje

Napětí na výkonových kontaktech	DC 24 V
V laboratorních podmínkách +15 °C	
až +35°C	18 V až 31,2 V (17,4 V až 31,2 V)[1]
Pro –40 °C až +55°C	18 V až 28,8 V (17,4 V až 28,8 V)[1]
Pro +55 °C až +70°C	18 V až 26,4 V (17,4 V až 26,4 V)[1]
	[1] včetně 15% zbytkového zvlnění
Proud na výkonových kontaktech, max.	10 A
Oddělení potenciálu	AC 510 V, resp. DC 775 V napájení /
	nosná lišta
Návrhové rázové napětí	1 kV
kategorie přepětí	III
Odolnost proti vibracím	dle IEC 60068-2-6 (zrychlení: 5 g),
	EN 60870-2-2, IEC 60721-3-1, -3,
	EN 61131-2
Odolnost proti rázům	dle IEC 60068-2-27
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-1, -2, EN 61131-2, lodní
	stavitelství, EN 50121-3-2, -4, -5,
	EN 60255-26, EN 60870-2-1,
	EN 61850-3, IEC 61000-6-5, IEEE 1613,
	VDEW: 1994
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-3, -4, EN 61131-2,
	EN 60255-26, lodní doprava,
	EN 60870-2-1, EN 61850-3,
	EN 50121-3-2, -4, -5

Potenciálové napájení 230 V AC/DC

pro eXTRémní okolní podmínky; pasivní





Napájecí modul slouží k napájení vnitřních sběrnic příslušným napájecím potenciálem.
Maximální proud, který smí napájecím modulem protékat, činí 10 A.
Při konfigurování systému je třeba dávat pozor, aby nedošlo k překročení tohoto celkového proudu.
Pokud by se tak stalo, je nutné použít další napájecí modul.

Zařízení je vhodné pro použití za ztížených okolních podmínek:
- výrazně rozšířený rozsah teplot
- vyšší odolnost vůči napětí a elektromagnetickému rušení
- vyšší odolnost proti vibracím

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
Napájení 0–230 V AC/DC / XTR	**750-612/040-000**	1

Příslušenství		Obj. č.	Bal. množ.
Systém rychlého označování Mini-WSB			
	bez potisku	**248-501**	50
	s potiskem	viz kapitolu 11	

Certifikace

Označení shody	CE
Korejská certifikace	
Lodní stavitelství	GL
UL 508	
ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4

Technické údaje

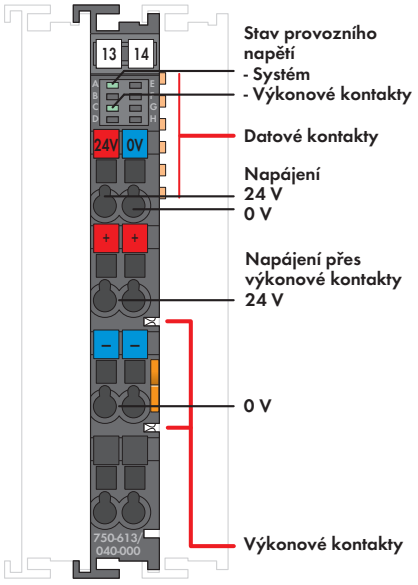
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,25 mm² ... 2,5 mm² / AWG 24 ... 14
Délky odizolování	8 ... 9 mm / 0.33 in
Rozměry (mm) Š × V × H	12 × 62 × 100
	výška od horní hrany nosné lišty
Hmotnost	51,5 g
Provozní teplota	–40 °C až +70 °C
Teplota pro skladování	-40°C ... +85°C
Relativní vlhkost vzduchu	95 %, krátkodobá kondenzace dle třídy 3K7 / IEC
	EN 60721-3-3 (s výjimkou srážek hnaných větrem,
	vody z jiných zdrojů než z deště a tvoření ledu)
Nadmořská výška při provozu	bez poklesu zatížitelnosti v důsledku teploty: 0–
	2000 m; s poklesem zatížitelnosti v důsledku teploty:
	2000–5000 m (0,5 K/100 m); max.: 5000 m

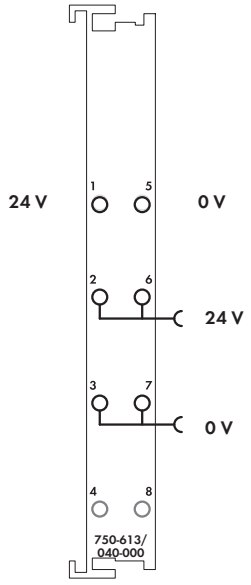
Technické údaje

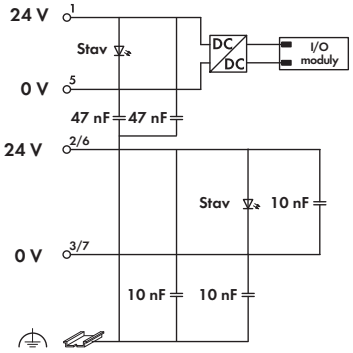
Napětí na výkonových kontaktech	AC/DC 0–230 V (–20 % až +25 %)
Proud na výkonových kontaktech, max.	DC 10 A
Oddělení potenciálu (napájení / nosná	Rated insulation voltage: 2.5 kV AC
lišta)	or 3.5 kV DC
	návrhové rázové napětí: 5 kV
	kategorie přepětí: III
Odolnost proti vibracím	dle IEC 60068-2-6 (zrychlení: 5 g),
	EN 60870-2-2, IEC 60721-3-1, -3,
	EN 61131-2
Odolnost proti rázům	dle IEC 60068-2-27
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-1, -2, EN 61131-2, lodní
	stavitelství, EN 50121-3-2, -4, -5,
	EN 60255-26, EN 60870-2-1,
	EN 61850-3, IEC 61000-6-5, IEEE 1613,
	VDEW: 1994
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-3, -4, EN 61131-2,
	EN 60255-26, lodní doprava,
	EN 60870-2-1, EN 61850-3,
	EN 50121-3-2, -4, -5

Interní napájení systému DC 24 V

pro eXTRémní okolní podmínky







Potenciálový napájecí modul s napájecím modulem vnitřní sběrnice zvyšuje u stanic průmyslové sběrnice, které mají vysoký odběr proudu (součet interního příkonu I/O modulů), kapacitu systémového napájení o 2 A.
V případě potřeby je možné použít další potenciálové napájecí moduly s napájecím modulem vnitřní sběrnice.
Prostřednictvím výkonových kontaktů modul napájí stranu technologie následných I/O modulů.

Zařízení je vhodné pro použití za ztížených okolních podmínek:
- výrazně rozšířený rozsah teplot
- vyšší odolnost vůči napětí a elektromagnetickému rušení
- vyšší odolnost proti vibracím

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
Napájení sběrnice 24 V DC / XTR	**750-613/040-000**	1

Příslušenství		Obj. č.	Bal. množ.
Systém rychlého označování Mini-WSB			
	bez potisku	**248-501**	50
	s potiskem	viz kapitolu 11	

Certifikace

Označení shody	CE
Korejská certifikace	
Lodní stavitelství	GL
UL 508	
ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4

Technické údaje

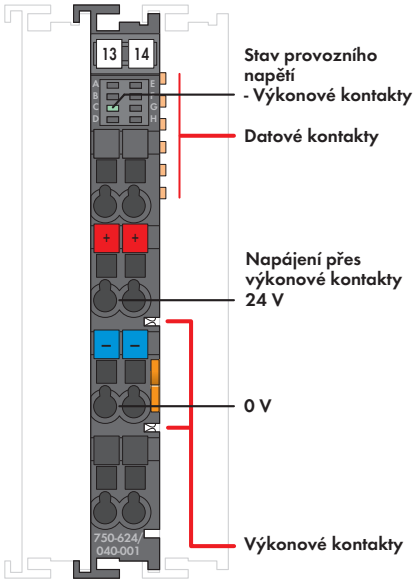
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,25 mm² ... 2,5 mm² / AWG 24 ... 14
Délky odizolování	8 ... 9 mm / 0.33 in
Rozměry (mm) Š × V × H	12 × 62 × 100
	výška od horní hrany nosné lišty
Hmotnost	58,5 g
Provozní teplota	–40 °C až +70 °C
Teplota pro skladování	-40°C ... +85°C
Relativní vlhkost vzduchu	95 %, krátkodobá kondenzace dle třídy 3K7 / IEC
	EN 60721-3-3 (s výjimkou srážek hnaných větrem,
	vody z jiných zdrojů než z deště a tvoření ledu)
Nadmořská výška při provozu	bez poklesu zatížitelnosti v důsledku teploty: 0–
	2000 m; s poklesem zatížitelnosti v důsledku teploty:
	2000–5000 m (0,5 K/100 m); max.: 5000 m

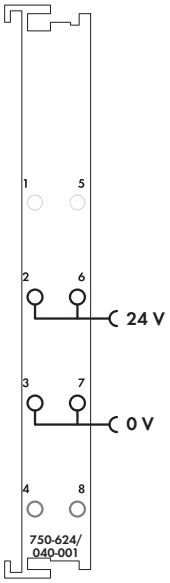
Technické údaje

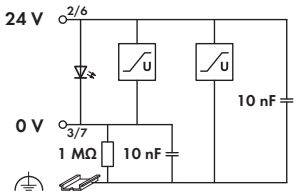
Vstupní proud max.	500 mA
Celkový proud pro I/O moduly	2000 mA
Napětí na výkonových kontaktech	DC 24 V
V laboratorních podmínkách +15 °C	
až +35°C	18 V až 31,2 V (17,4 V až 31,2 V)[1]
Pro –40 °C až +55°C	18 V až 28,8 V (17,4 V až 28,8 V)[1]
Pro +55 °C až +70°C	18 V až 26,4 V (17,4 V až 26,4 V)[1]
	[1] včetně 15% zbytkového zvlnění
Proud na výkonových kontaktech, max.	10 A
Oddělení potenciálu	AC 510 V, resp. DC 775 V napájení /
	nosná lišta
Návrhové rázové napětí	1 kV
kategorie přepětí	III
Odolnost proti vibracím	dle IEC 60068-2-6 (zrychlení: 5 g),
	EN 60870-2-2, IEC 60721-3-1, -3,
	EN 61131-2
Odolnost proti rázům	dle IEC 60068-2-27
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-1, -2, EN 61131-2, lodní
	stavitelství, EN 50121-3-2, -4, -5,
	EN 60255-26, EN 60870-2-1,
	EN 61850-3, IEC 61000-6-5, IEEE 1613,
	VDEW: 1994
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-3, -4, EN 61131-2,
	EN 60255-26, lodní doprava,
	EN 60870-2-1, EN 61850-3,
	EN 50121-3-2, -4, -5

Modul s filtrem

pro eXTRémní okolní podmínky; napájení technologie







WAGO-I/O-SYSTEM 750 XTR je možné používat i při stavbě lodí, resp. v onshore/offshore oblasti (například na pracovních plošinách, v nakládacích zařízeních). Tuto skutečnost dokládá dodržování požadavků vlivných klasifikačních společností, jako je například Germanischer Lloyd či Lloyds Register. Při použití tohoto modulu je zaručen správný (certifikovaný) provoz. To samé platí pro používání I/O modulů XTR v trafostanicích a/nebo v telemetrii. K napájení použijte tyto I/O moduly: filtr napájecího zdroje 750-626/040-000 (napájení systému a technologie) nebo filtr napájení sběrnice 750-624/040-001 (jen napájení technologie).
Filtr napájení sběrnice 750-624/040-001 obsahuje přepěťovou ochranu a lze ho použít také jako napájecí modul.

Zařízení je vhodné pro použití za ztížených okolních podmínek:
- výrazně rozšířený rozsah teplot
- vyšší odolnost vůči napětí a elektromagnetickému rušení
- vyšší odolnost proti vibracím

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
Filtr napájení sběrnice (surge) 24 V DC / XTR	**750-624/040-001**	1

Příslušenství	Obj. č.	Bal. množ.
Systém rychlého označování Mini-WSB		
bez potisku	**248-501**	50
s potiskem	viz kapitolu 11	

Certifikace

Označení shody	CE
Korejská certifikace	KC
Lodní stavitelství	GL
cULus UL 508	
cULus ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4

Technické údaje

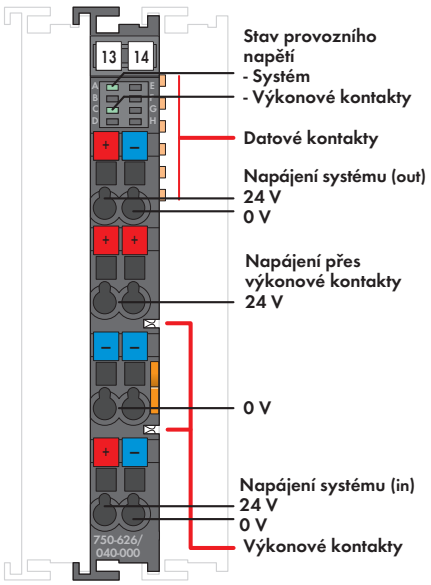
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,25 mm² ... 2,5 mm² / AWG 24 ... 14
Délky odizolování	8 ... 9 mm / 0.33 in
Rozměry (mm) Š × V × H	12 × 62 × 100
	výška od horní hrany nosné lišty
Hmotnost	51 g
Provozní teplota	–40 °C až +70 °C
Teplota pro skladování	-40°C ... +85°C
Relativní vlhkost vzduchu	95 %, krátkodobá kondenzace dle třídy 3K7 / IEC EN 60721-3-3 (s výjimkou srážek hnaných větrem, vody z jiných zdrojů než z deště a tvoření ledu)
Nadmořská výška při provozu	bez poklesu zatížitelnosti v důsledku teploty: 0–2000 m; s poklesem zatížitelnosti v důsledku teploty: 2000–5000 m (0,5 K/100 m); max.: 5000 m

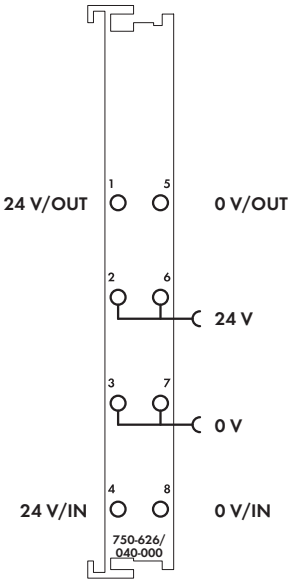
Technické údaje

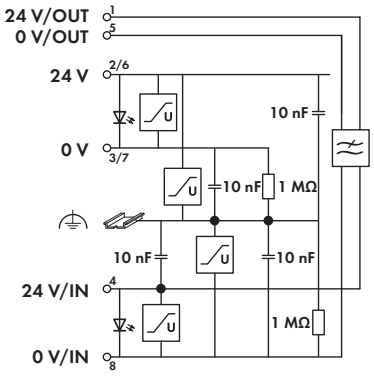
Napětí na výkonových kontaktech	DC 24 V
V laboratorních podmínkách +15 °C	
až +35°C	18 V až 31,2 V (17,4 V až 31,2 V)[1)]
Pro –40 °C až +55°C	18 V až 28,8 V (17,4 V až 28,8 V)[1)]
Pro +55 °C až +70°C	18 V až 26,4 V (17,4 V až 26,4 V)[1)]
	[1)] včetně 15% zbytkového zvlnění
Proud na výkonových kontaktech, max.	10 A
Oddělení potenciálu	AC 510 V, resp. DC 775 V napájení / nosná lišta
Návrhové rázové napětí	1 kV
kategorie přepětí	III
Odolnost proti vibracím	dle IEC 60068-2-6 (zrychlení: 5 g), EN 60870-2-2, IEC 60721-3-1, -3, EN 61131-2
Odolnost proti rázům	dle IEC 60068-2-27
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-1, -2, EN 61131-2, lodní stavitelství, EN 50121-3-2, -4, -5, EN 60255-26, EN 60870-2-1, EN 61850-3, IEC 61000-6-5, IEEE 1613, VDEW: 1994
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-3, -4, EN 61131-2, EN 60255-26, lodní doprava, EN 60870-2-1, EN 61850-3, EN 50121-3-2, -4, -5

Filtr napájecího zdroje

pro eXTRémní okolní podmínky; napájení systému a technologie







WAGO-I/O-SYSTEM 750 XTR je možné používat i při stavbě lodí, resp. v onshore/offshore oblasti (například na pracovních plošinách, v nakládacích zařízeních). Tuto skutečnost dokládá dodržování požadavků vlivných klasifikačních společností, jako je například Germanischer Lloyd či Lloyds Register. Při použití tohoto modulu je zaručen správný (certifikovaný) provoz. To samé platí pro používání I/O modulů XTR v trafostanicích a/nebo v telemetrii. K napájení použijte tyto I/O moduly: filtr napájecího zdroje 750-626/040-000 (napájení systému a technologie) nebo filtr napájení sběrnice 750-624/040-001 (jen napájení technologie).
Filtr napájecího zdroje 750-626/040-000 filtruje systémové napájení 24 V a obsahuje přepěťovou ochranu.
Filtr napájecího zdroje lze použít také jako napájecí modul.

Zařízení je vhodné pro použití za ztížených okolních podmínek:
- výrazně rozšířený rozsah teplot
- vyšší odolnost vůči napětí a elektromagnetickému rušení
- vyšší odolnost proti vibracím

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
Filtr napájecího zdroje 24 V DC (surge) / XTR	**750-626/040-000**	1

Příslušenství	Obj. č.	Bal. množ.
Systém rychlého označování Mini-WSB		
bez potisku	**248-501**	50
s potiskem	viz kapitolu 11	

Certifikace

Označení shody	CE
Korejská certifikace	
Lodní stavitelství	GL
UL 508	
ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4

Technické údaje

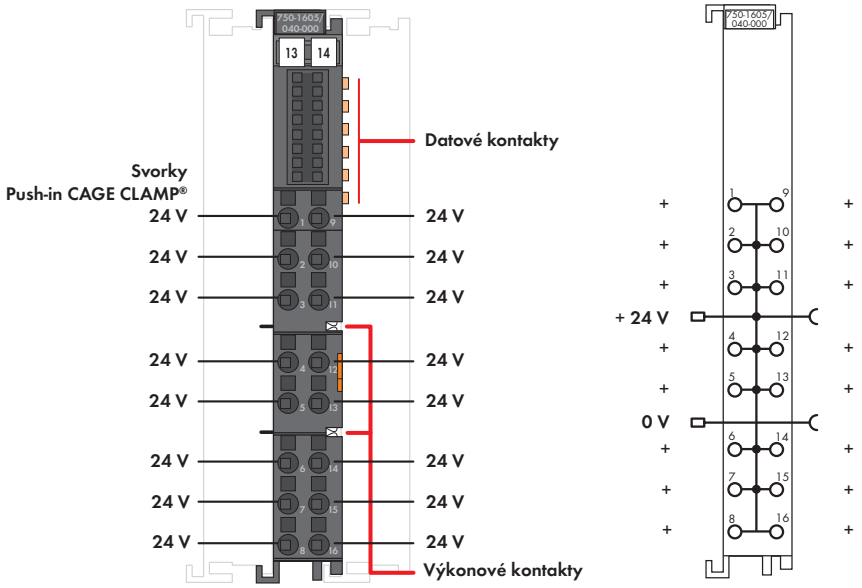
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,25 mm² ... 2,5 mm² / AWG 24 ... 14
Délky odizolování	8 ... 9 mm / 0.33 in
Rozměry (mm) Š × V × H	12 × 62 × 100
	výška od horní hrany nosné lišty
Hmotnost	51 g
Provozní teplota	–40 °C až +70 °C
Teplota pro skladování	-40°C ... +85°C
Relativní vlhkost vzduchu	95 %, krátkodobá kondenzace dle třídy 3K7 / IEC
	EN 60721-3-3 (s výjimkou srážek hnaných větrem,
	vody z jiných zdrojů než z deště a tvoření ledu)
Nadmořská výška při provozu	bez poklesu zatížitelnosti v důsledku teploty: 0–
	2000 m; s poklesem zatížitelnosti v důsledku teploty:
	2000–5000 m (0,5 K/100 m); max.: 5000 m

Technické údaje

Napětí na výkonových kontaktech	DC 24 V
V laboratorních podmínkách +15 °C	
až +35°C	18 V až 31,2 V (17,4 V až 31,2 V)[1]
Pro –40 °C až +55°C	18 V až 28,8 V (17,4 V až 28,8 V)[1]
Pro +55 °C až +70°C	18 V až 26,4 V (17,4 V až 26,4 V)[1]
	[1] včetně 15% zbytkového zvlnění
Proud přes napájení systému max.	1,5 A
Proud na výkonových kontaktech, max.	10 A
Oddělení potenciálu	AC 510 V, resp. DC 775 V napájení /
	nosná lišta
Návrhové rázové napětí	1 kV
kategorie přepětí	III
Odolnost proti vibracím	dle IEC 60068-2-6 (zrychlení: 5 g),
	EN 60870-2-2, IEC 60721-3-1, -3,
	EN 61131-2
Odolnost proti rázům	dle IEC 60068-2-27
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-1, -2, EN 61131-2, lodní
	stavitelství, EN 50121-3-2, -4, -5,
	EN 60255-26, EN 60870-2-1,
	EN 61850-3, IEC 61000-6-5, IEEE 1613,
	VDEW: 1994
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-3, -4, EN 61131-2,
	EN 60255-26, lodní doprava,
	EN 60870-2-1, EN 61850-3,
	EN 50121-3-2, -4, -5

Modul pro znásobení potenciálu 16+

pro eXTRémní okolní podmínky; 24 V DC



Modul pro znásobení potenciálu poskytuje v kombinaci například s 16kanálovým vstupním modulem 750-1405/040-000 vstupům potenciál 24 V.
Díky tomu není nutné používat další řadové svorky.
Modul pro znásobení potenciálu získává napájecí napětí 24 V a potenciál 0 V přes vnitřní výkonové kontakty předřazeného I/O modulu. Po zasunutí I/O modulu se potenciál prostřednictvím výkonových kontaktů automaticky předává následným modulům. Napájení 24 V je k dispozici na všech šestnácti svorkách Push-in CAGE CLAMP® pro úroveň technologie, potenciál 0 V se předává bez vlastního využití.
K otevření svorek Push-in CAGE CLAMP® je potřeba ovládací nástroj s břitem 2,5 mm (210-719).

Zařízení je vhodné pro použití za ztížených okolních podmínek:
- výrazně rozšířený rozsah teplot
- vyšší odolnost vůči napětí a elektromagnetickému rušení
- vyšší odolnost proti vibracím

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
Modul pro znásobení potenciálu 16+ / XTR	**750-1605/040-000**	1

Příslušenství	Obj. č.	Bal. množ.
Systém rychlého označování Mini-WSB		
bez potisku	**248-501**	50
s potiskem	viz kapitolu 11	
Ovládací nástroj, typ 1, břit (2,5 × 0,4) mm, s částečně izolovanou rukojetí	**210-719**	50
typ 1, břit (2,5 × 0,4) mm		

Certifikace

Označení shody	CE
Lodní stavitelství	GL
cULus UL 508	
cULus ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4

Technické údaje

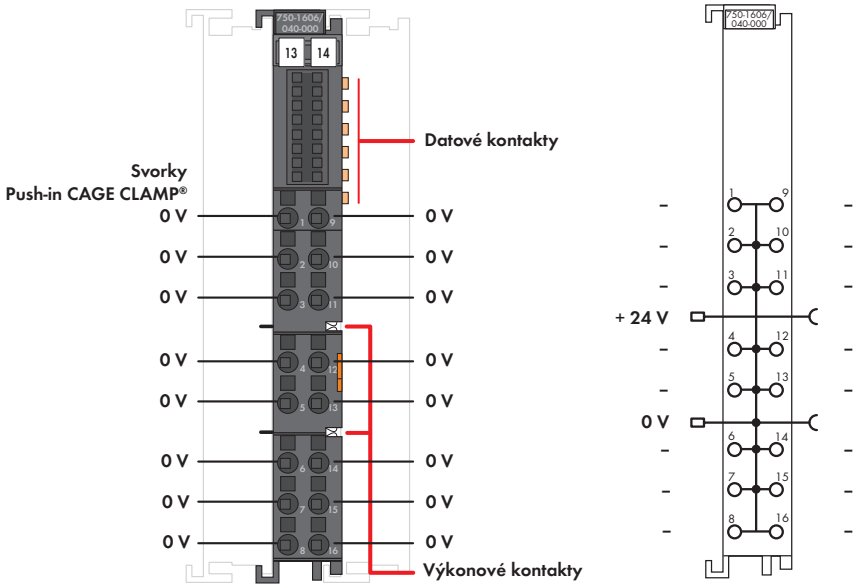
Připojení vodiče	Push-in CAGE CLAMP®
Průřezy	0,25 mm² ... 1,5 mm² / AWG 24 ... 16
Délky odizolování	8 ... 9 mm / 0.33 in
Rozměry (mm) Š × V × H	12 × 62 × 100
	výška od horní hrany nosné lišty
Hmotnost	40,2 g
Provozní teplota	–40 °C až +70 °C
Teplota pro skladování	-40°C ... +85°C
Relativní vlhkost vzduchu	95 %, krátkodobá kondenzace dle třídy 3K7 / IEC
	EN 60721-3-3 (s výjimkou srážek hnaných větrem,
	vody z jiných zdrojů než z deště a tvoření ledu)
Nadmořská výška při provozu	bez poklesu zatížitelnosti v důsledku teploty: 0–
	2000 m; s poklesem zatížitelnosti v důsledku teploty:
	2000–5000 m (0,5 K/100 m); max.: 5000 m

Technické údaje

Napětí na výkonových kontaktech	DC 24 V
V laboratorních podmínkách +15 °C	
až +35°C	18 V až 31,2 V (17,4 V až 31,2 V)[1]
Pro –40 °C až +55°C	18 V až 28,8 V (17,4 V až 28,8 V)[1]
Pro +55 °C až +70°C	18 V až 26,4 V (17,4 V až 26,4 V)[1]
	[1] včetně 15% zbytkového zvlnění
Proud na výkonových kontaktech, max.	10 A
Oddělení potenciálu	AC 510 V, resp. DC 775 V napájení /
	nosná lišta
Návrhové rázové napětí	1 kV
kategorie přepětí	III
Odolnost proti vibracím	dle IEC 60068-2-6 (zrychlení: 5 g),
	EN 60870-2-2, IEC 60721-3-1, -3,
	EN 61131-2
Odolnost proti rázům	dle IEC 60068-2-27
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-1, -2, EN 61131-2, lodní
	stavitelství, EN 50121-3-2, -4, -5,
	EN 60255-26, EN 60870-2-1,
	EN 61850-3, IEC 61000-6-5, IEEE 1613,
	VDEW: 1994
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-3, -4, EN 61131-2,
	EN 60255-26, lodní doprava,
	EN 60870-2-1, EN 61850-3,
	EN 50121-3-2, -4, -5

Modul pro znásobení potenciálu 16-

pro eXTRémní okolní podmínky; 0 V DC



Modul pro znásobení potenciálu poskytuje potenciál 0 V.
Díky tomu není nutné používat další řadové svorky.
Modul pro znásobení potenciálu získává napájecí napětí 24 V a potenciál 0 V přes vnitřní výkonové kontakty předřazeného I/O modulu. Po zasunutí I/O modulu se potenciál prostřednictvím výkonových kontaktů automaticky předává následným modulům. Napájení 0 V je k dispozici na všech šestnácti svorkách Push-in CAGE CLAMP® pro úroveň technologie, potenciál 24 V se předává bez vlastního využití.
K otevření svorek Push-in CAGE CLAMP® je potřeba ovládací nástroj s břitem 2,5 mm (210-719).

Zařízení je vhodné pro použití za ztížených okolních podmínek:
- výrazně rozšířený rozsah teplot
- vyšší odolnost vůči napětí a elektromagnetickému rušení
- vyšší odolnost proti vibracím

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
Modul pro znásobení potenciálu 16– / XTR	**750-1606/040-000**	1

Příslušenství	Obj. č.	Bal. množ.
Systém rychlého označování Mini-WSB		
bez potisku	**248-501**	50
s potiskem	viz kapitolu 11	
Ovládací nástroj, typ 1, břit (2,5 × 0,4) mm, s částečně izolovanou rukojetí	**210-719**	50
typ 1, břit (2,5 × 0,4) mm		

Certifikace

Označení shody	CE
Lodní stavitelství	GL
UL 508	
ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4

Technické údaje

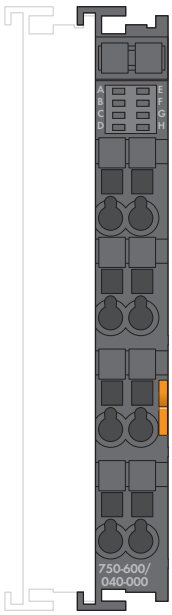
Připojení vodiče	Push-in CAGE CLAMP®
Průřezy	0,25 mm² ... 1,5 mm² / AWG 24 ... 16
Délky odizolování	8 ... 9 mm / 0.33 in
Rozměry (mm) Š × V × H	12 × 62 × 100
	výška od horní hrany nosné lišty
Hmotnost	42,1 g
Provozní teplota	–40 °C až +70 °C
Teplota pro skladování	-40°C ... +85°C
Relativní vlhkost vzduchu	95 %, krátkodobá kondenzace dle třídy 3K7 / IEC
	EN 60721-3-3 (s výjimkou srážek hnaných větrem,
	vody z jiných zdrojů než z deště a tvoření ledu)
Nadmořská výška při provozu	bez poklesu zatížitelnosti v důsledku teploty: 0–
	2000 m; s poklesem zatížitelnosti v důsledku teploty:
	2000–5000 m (0,5 K/100 m); max.: 5000 m

Technické údaje

Napětí na výkonových kontaktech	DC 24 V
V laboratorních podmínkách +15 °C	
až +35°C	18 V až 31,2 V (17,4 V až 31,2 V)[1]
Pro –40 °C až +55°C	18 V až 28,8 V (17,4 V až 28,8 V)[1]
Pro +55 °C až +70°C	18 V až 26,4 V (17,4 V až 26,4 V)[1]
	[1] včetně 15% zbytkového zvlnění
Proud na výkonových kontaktech, max.	10 A
Oddělení potenciálu	AC 510 V, resp. DC 775 V napájení /
	nosná lišta
Návrhové rázové napětí	1 kV
kategorie přepětí	III
Odolnost proti vibracím	dle IEC 60068-2-6 (zrychlení: 5 g),
	EN 60870-2-2, IEC 60721-3-1, -3,
	EN 61131-2
Odolnost proti rázům	dle IEC 60068-2-27
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-1, -2, EN 61131-2, lodní
	stavitelství, EN 50121-3-2, -4, -5,
	EN 60255-26, EN 60870-2-1,
	EN 61850-3, IEC 61000-6-5, IEEE 1613,
	VDEW: 1994
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-3, -4, EN 61131-2,
	EN 60255-26, lodní doprava,
	EN 60870-2-1, EN 61850-3,
	EN 50121-3-2, -4, -5

Zakončovací I/O modul

pro eXTRémní okolní podmínky



Na každý konec stanice průmyslové sběrnice je nutné osadit zakončovací modul.

Zakončovací modul uzavírá vnitřní sběrnici a zaručuje řádný přenos dat.

Zařízení je vhodné pro použití za ztížených okolních podmínek:
- výrazně rozšířený rozsah teplot
- vyšší odolnost vůči napětí a elektromagnetickému rušení
- vyšší odolnost proti vibracím

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
Zakončovací I/O modul / XTR	**750-600/040-000**	1

Příslušenství	Obj. č.	Bal. množ.
Systém rychlého označování Mini-WSB		
bez potisku	**248-501**	50
s potiskem	viz kapitolu 11	

Certifikace

Označení shody	CE
Korejská certifikace	
Lodní stavitelství	GL
UL 508	
ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4

Technické údaje

Rozměry (mm) Š × V × H	12 × 62 × 100
	výška od horní hrany nosné lišty
Hmotnost	32,5 g
Provozní teplota	–40 °C až +70 °C
Teplota pro skladování	-40°C ... +85°C
Relativní vlhkost vzduchu	95 %, krátkodobá kondenzace dle třídy
	3K7 / IEC EN 60721-3-3 (s výjimkou
	srážek hnaných větrem, vody z jiných
	zdrojů než z deště a tvoření ledu)
Nadmořská výška při provozu	bez poklesu zatížitelnosti v důsledku
	teploty: 0–2000 m; s poklesem
	zatížitelnosti v důsledku teploty: 2000–
	5000 m (0,5 K/100 m); max.: 5000 m
Odolnost proti vibracím	dle IEC 60068-2-6 (zrychlení: 5 g),
	EN 60870-2-2, IEC 60721-3-1, -3,
	EN 61131-2
Odolnost proti rázům	dle IEC 60068-2-27
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-1, -2, EN 61131-2, lodní
	stavitelství, EN 50121-3-2, -4, -5,
	EN 60255-26, EN 60870-2-1,
	EN 61850-3, IEC 61000-6-5, IEEE 1613,
	VDEW: 1994
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-3, -4, EN 61131-2,
	EN 60255-26, lodní doprava,
	EN 60870-2-1, EN 61850-3,
	EN 50121-3-2, -4, -5



I/O systém – *SPEEDWAY*

◄◄ Kapitola 4

I/O systém – řada 750 a 753

- Univerzální použitelnost
- Přes 500 různých modulů
- Funkční bezpečnost
- Ex i

◄ Kapitola 5

I/O systém – řada 750 XTR

Pro náročné aplikace,
kde záleží na následujícím:

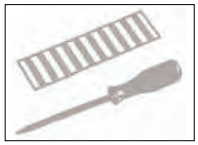
- Extrémní teplotní odolnost
- Odolnost proti rušení a napětí
- Odolnost proti vibracím a rázům

I/O systém – *SPEEDWAY*

- Nekompromisní ochrana i v náročných situacích mimo skříňový rozvaděč
- Krytí IP67
- Kompletní zalití

I/O systém – *SPEEDWAY*

Obsah

				Strana
Obecné informace o produktu				430
Význam objednacího čísla				431
Rozhraní a konstrukční provedení				432
Pokyny k použití a k návrhu				434
Normy a podmínky při používání				435
	Popis	**Obj. číslo**	/IF; bez zpětného ovlivnění	
 **Komunikační moduly**	PROFINET IO, 8 DI, DC 24 V	767-1201		436
	PROFIBUS DP, 8 DI, DC 24 V	767-1101		438
	ETHERNET, 8 DI, DC 24 V	767-1301		440
	sercos, 8 DI, DC 24 V HS	767-1311		442
	DeviceNet, 8 DI, DC 24 V	767-1401		444
	CANopen, 8 DI, DC 24 V	767-1501		446
 **Binární vstupní moduly (DI)**	8 DI, DC 24 V (8× M8)	767-3801		448
	8 DI, DC 24 V (4× M12)	767-3802		450
	8 DI, DC 24 V LS SWITCH (8× M8)	767-3803		452
	8 DI, DC 24 V LS SWITCH (4× M12)	767-3804		454
	8 DI, DC 24 V (8× M12)	767-3805		456
	8 DI, DC 24 V, HS (4× M12)	767-3806		458
 **Binární výstupní moduly (DO)**	8 DO, DC 24 V, 0,5 A (8× M8)	767-4801	767-4801/000-800	460
	8 DO, DC 24 V, 0,5 A (4× M12)	767-4802	767-4802/000-800	462
	8 DO, DC 24 V, 2,0 A (8× M8)	767-4803	767-4803/000-800	464
	8 DO, DC 24 V, 2,0 A (4× M12)	767-4804	767-4804/000-800	466
	8 DO, DC 24 V, 0,5 A LS SWITCH (8× M8)	767-4805		468
	8 DO, DC 24 V, 0,5 A (4× M12)	767-4806		470
	8 DO, DC 24 V, 0,5 A (8× M12)	767-4807	767-4807/000-800	472
	8 DO, DC 24 V, 0,1 A HS (4× M12)	767-4808		474
 **Binární vstupní/výstupní moduly (DIO)**	8 DIO, DC 24 V, 0,5 A (8× M8)	767-5801	767-5801/000-800	476
	8 DIO, DC 24 V, 0,5 A (4× M12)	767-5802	767-5802/000-800	478
	8 DIO, DC 24 V, 0,5 A (8× M12)	767-5803	767-5803/000-800	480
	4 DIO, DC 24 V, 0,2 A HS (4× M12)	767-5401		482
 **Analogové vstupní moduly (AI)**	4 AI U/I (4× M12)	767-6401		484
	4 AI RTD (4× M12)	767-6402		486
	4 AI TC (4× M12)	767-6403		488
 **Analogové výstupní moduly (AO)**	4 AO U/I (4× M12)	767-7401		490
 **Funkční a technologické moduly**	Inkrementální senzor TTL / modul SSI (4× M12)	767-5201		492
	Inkrementální senzor HTL / čítač (4× M12)	767-5202		494
Komunikační moduly	Sériové rozhraní RS-232, RS-422/485 (4× M12)	767-5203		496
	Rozhraní MOVILINK® (RS-232, RS-485) (4× M12)	767-5204		498
 **Napájecí modul**	Rozdělovač napájení (1× M23 + 6× M12)	767-9101		500
 **Příslušenství**				
	Kabely pro systémovou sběrnici, napájecí kabely, kabely pro PROFIBUS, Ethernet, sercos, CANopen a DeviceNet			502
	Konektory vhodné ke konfekcionování, obecné příslušenství			514
	Popisovací materiál, montážní příslušenství			520

I/O systém – *SPEEDWAY*
Obecné informace o produktu

Sběr dat bez skříňového rozvaděče
Odklon od vodičového propojování směrem k průmyslovým sběrnicím, které zajišťují komunikaci mezi řídicím systémem, zařízením a strojem, započal již před dlouhou dobou.
Automatizační systémy bez skříňového rozvaděče dokáží v závislosti na konkrétní aplikaci přinést výraznou úsporu nákladů na projektování, uvádění do provozu i servis.

Kromě klasických požadavků na vysoké krytí, robustní konstrukci a standardizovanou připojovací techniku však bude v budoucnu v provedení IP67 žádáno stále více a více vysoce funkčních vlastností, jež byly dříve vyhrazeny jen systémům s krytím IP20. Patří mezi ně například:

- Podpora provozu v reálném čase za účelem synchronizovaného sběru/výstupu dat
- Možnost parametrizace
- Podpora diagnostiky
- Možnost aktualizace

Ze skříňového rozvaděče přímo do technologie bez negativního vlivu na funkčnost – systém *SPEEDWAY* umožňuje dokonalé decentralizované přizpůsobení strojů a zařízení individuálním požadavkům provozovatele, snadné a flexibilní přidávání nových funkcí a rychlou a spolehlivou realizaci změn (plug & play).

Nekompromisní ochrana i v náročných situacích
Všechny moduly odpovídají krytí IP67 a vyznačují se extrémně robustním provedením. Kompletní zalití zajišťuje provoz zařízení i při extrémním namáhání vibracemi a při mimořádném tepelném zatížení. Trvale tak chrání elektroniku. K průniku vlhkosti může dojít i v případě vlasových trhlinek.
Optimální elektromagnetickou kompatibilitu zajišťuje v pouzdře segmentované stínění, které kombinuje pokovení a plechové stínění. Odvod potenciálního rušení přitom zajišťuje přímo upevnění modulů na stroj nebo zařízení. I/O systém WAGO *SPEEDWAY* lze bez problémů používat i za nepříznivých okolních teplot.

Modulární konstrukce
WAGO *SPEEDWAY 767* je modulární I/O systém IP67 nezávislý na konkrétním typu průmyslové sběrnice. K nadřazenému řídicímu systému se připojuje prostřednictvím komunikačního modulu. Komunikační modul je již vybaven binárními vstupy. Připojit další I/O moduly umožňuje integrované rozhraní systémové sběrnice. Komunikační moduly a I/O moduly lze přitom rozsáhle parametrizovat. Snímat a vysílat signály je díky tomu možné přímo v technologii, a to přesně v souladu s požadavky dané aplikace.

Až
- 64 I/O modulů v každé stanici
- 8 kanálů v každém modulu
- 520 kanálů v každé stanici
- 50 metrová vzdálenost mezi dvěma moduly
- 500 metrů celkové rozlohy na každou stanici

Ergonomický design
Standardizované připojení konektory M8, M12 a M23 v kovovém provedení zajišťují snadné a bezpečné zapojení. Připojení průmyslové sběrnice, systémové sběrnice, napájení a senzorů / akčních členů zajišťují konektory s různým kódováním. Tímto způsobem se zamezuje chybnému připojení kabelů.
Pro možnost popisování zákazníkem jsou moduly osazeny popisovacími pásky a štítky WMB.
LED dioda i popisovací pole jsou jednoznačně přiřazeny ke konektoru.

Flexibilní montáž
Moduly lze montovat přímo na stroj. Při navrhování rozteče montážních otvorů dodržujeme standardizované podmínky ze směrnice CNOMO, která se často využívá u pasivních rozbočovačů, resp. boxů pro senzory / aktory. Jako příslušenství jsou k dispozici adaptéry k montáži na nosnou lištu a profily.

Mimořádný stupeň volnosti
I/O systém *SPEEDWAY* nabízí díky **podpoře aktualizací** možnost snadno aktualizovat komunikační moduly a firmware I/O modulů a přidávat tak nové funkce.
Integrovaný **mechanismus obsluhy systémových parametrů** zajišťuje a načítá nastavení parametrů a ověřuje správnost náhradního modulu v případě výměny.
Pomocí **mechanismu obsluhy doplňků** lze v rámci systému PROFIBUS bez programátorských zásahů realizovat variabilní I/O nástavby stanice, měnící se podle provozních podmínek (například při výměně nástroje v obráběcím centru).

- Kompletní zalití pro náročné okolní podmínky
- Nezávislost na konkrétní průmyslové sběrnici – podporuje nejběžnější protokoly a standard Ethernet
- Podpora provozu v reálném čase se synchronizací u vybraných průmyslových sběrnic na bázi standardu Ethernet
- Používáme výhradně standardní konektory
- Flexibilní možnosti montáže

Vysvětlení významu objednacího čísla

Řada

Obj.číslo : 767-yyxx

1yxx: Komunikační moduly (FC)
- 1xx: PROFIBUS
- 2xx: PROFINET
- 3xx: Ethernet, sercos
- 4xx: DeviceNet
- 5xx: CANopen
  - xx: Pořadové číslo

3yxx: Binární vstupní moduly (DI)
- 8xx: 8 kanálů
  - 01: konektory: 8× M8, spínání k plusu
  - 02: konektory: 4× M12, spínání k plusu
  - 03: konektory: 8× M8, spínání k minusu
  - 04: konektory: 4× M12, spínání k minusu
  - 05: konektory: 8× M12, spínání k plusu
  - 06: konektory: 4× M12, vysokorychlostní

4yxx: Binární výstupní moduly (DO)
- 8xx: 8 kanálů
  - 01: konektory: 8× M8, 0,5 A, spínání k plusu
  - 02: konektory: 4× M12, 0,5 A, spínání k plusu
  - 03: konektory: 8× M8, 2 A, spínání k plusu
  - 04: konektory: 4× M12, 2 A, spínání k plusu
  - 05: konektory: 8× M8, 0,5 A, spínání k minusu
  - 06: konektory: 4× M12, 0,5 A, spínání k minusu
  - 07: konektory: 8× M12, 0,5 A, spínání k minusu
  - 08: konektory: 4× M12, 0,1 A, vysokorychlostní

5yxx: Binární vstupní/výstupní moduly (DIO) DI/DO
- 4xx: 4 kanály
  - 01: konektory: 4× M12, 0,2 A, vysokorychlostní
- 8xx: 8 kanálů
  - 01: konektory: 8× M8, 0,5 A, spínání k plusu
  - 02: konektory: 4× M12, 0,5 A, spínání k plusu
  - 03: konektory: 8× M12, 0,5 A, spínání k minusu

5yxx: Funkční a technologické moduly
- 2xx: 2 kanály + 4 DIO
  - 01: Inkrementální senzor TTL / převodník SSI
  - 02: Inkrementální senzor HTL / čítač

5yxx: Komunikační moduly
- 2xx: 2 kanály + 4 DIO
  - 03: Sériové rozhraní RS-232, RS-422/485
  - 04: Rozhraní MOVILINK® RS-232, RS-485

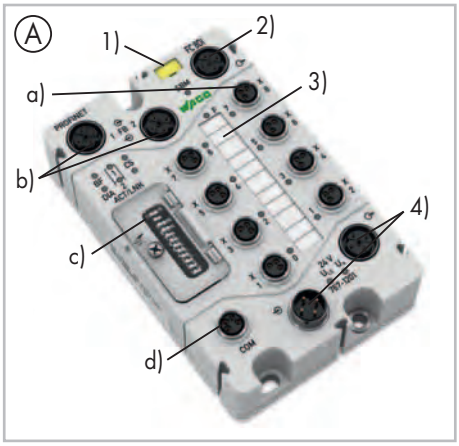
6yxx: Analogové vstupní moduly (AI)
- 4xx: 4 kanály
  - 01: Napětí/proud (U/I)
  - 02: Měření odporu (RTD)
  - 03: Termočlánek (TC)

7yxx: Analogové výstupní moduly (AO)
- 4xx: 4 kanály
  - 01: Napětí/proud (U/I)

9yxx: Napájecí modul
- 1xx: Konektor M23
  - 01: Rozdělovač napájení

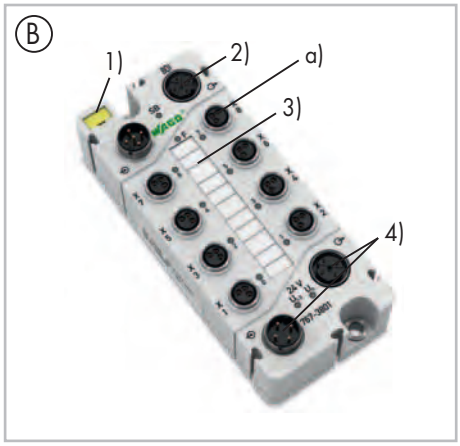
.../0000-0800: Moduly s výstupy bez zpětného ovlivnění

I/O systém – *SPEEDWAY*
Rozhraní a konstrukční provedení

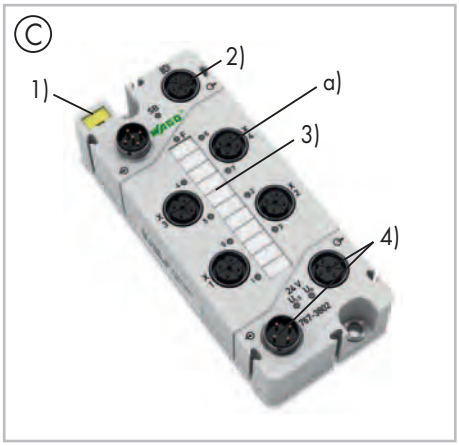


(1) Popis modulu WMB
(2) Konektor systémové sběrnice M12
(3) Popis senzoru / akčního členu
(4) Napájecí konektory M12

Konstrukční provedení pouzdra komunikačního modulu (A)
- Konektory senzorů / akčních členů M8 (a)
- Konektory průmyslové sběrnice M12 (b)
- Ovládací panel (c)
- Servisní konektor M8 (d)
- Š × V × H (mm) 75 × 35,7 × 117

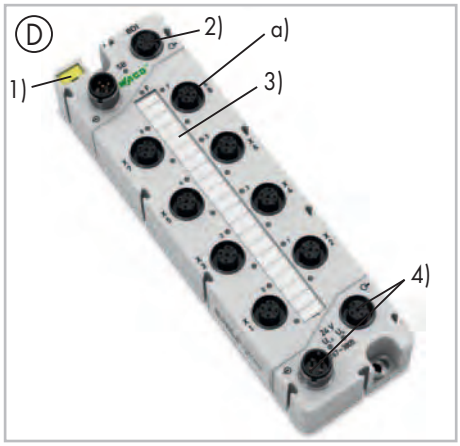


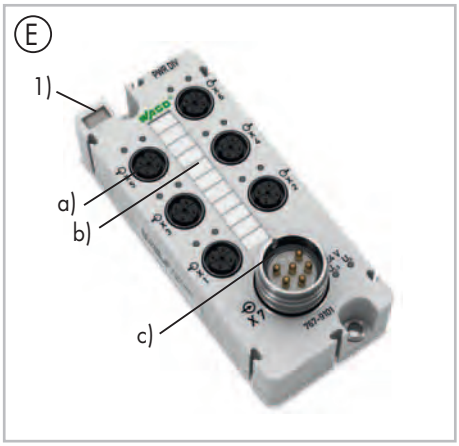
Konstrukční provedení pouzdra I/O modulu 8× M8 (B)
- Konektory senzorů / akčních členů M8 (a)
- Š × V × H (mm) 50 × 35,7 × 117



Konstrukční provedení pouzdra I/O modulu 4× M12 (C)
- Konektory senzorů / akčních členů M12 (a)
- Š × V × H (mm) 50 × 35,7 × 117

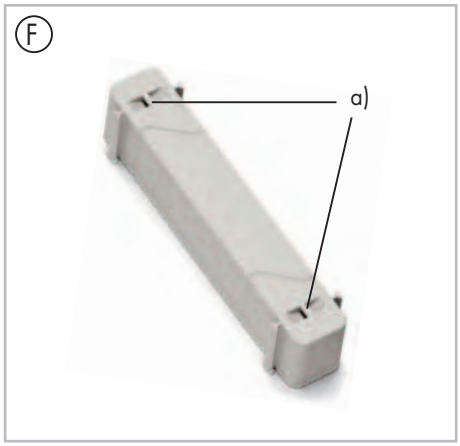
Konstrukční provedení pouzdra I/O modulu 8× M12 (D)
- Konektory senzorů / akčních členů M12 (a)
- Š × V × H (mm): 50 × 35,7 × 170

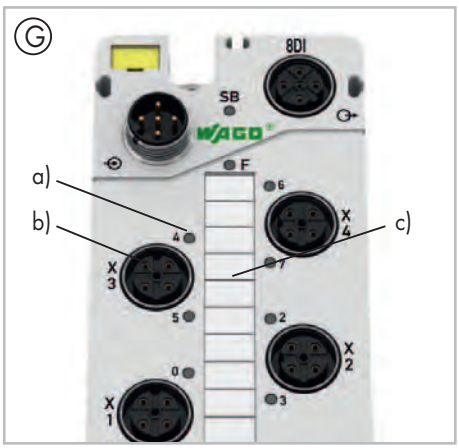




Konstrukční provedení pouzdra rozdělovače napájení (E)
- Napájecí výstupy M12 (a)
- Popis napájecího výstupu (b)
- Napájecí vstup M23 (c)
- Š × V × H (mm) 50 × 35,7 × 117

Distanční vložka (F)
- Upevňovací příchytky na vázací pásky (a)
- Š × V × H (mm) 20 × 25 × 117



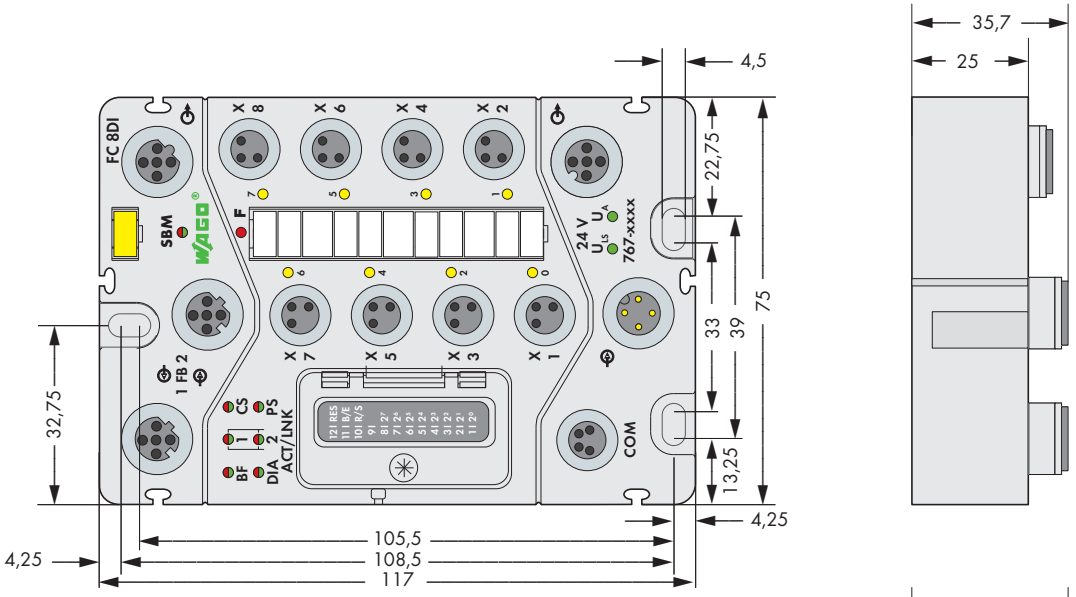


Signalizace (G)
- Každý kanál 1–2 LED diody (a)
- Jednoznačné přiřazení k konektoru (b)
- Jednoznačné přiřazení k popisu (c)

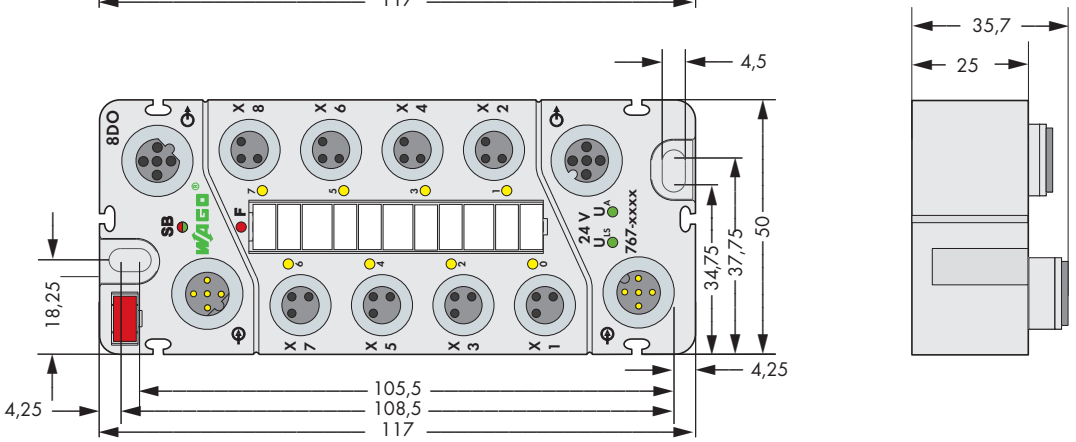
Krytí (H)
- Všechny moduly jsou plně zalité
- Krytí IP67
- Potisk na zadní straně vysvětluje obsazení konektorů



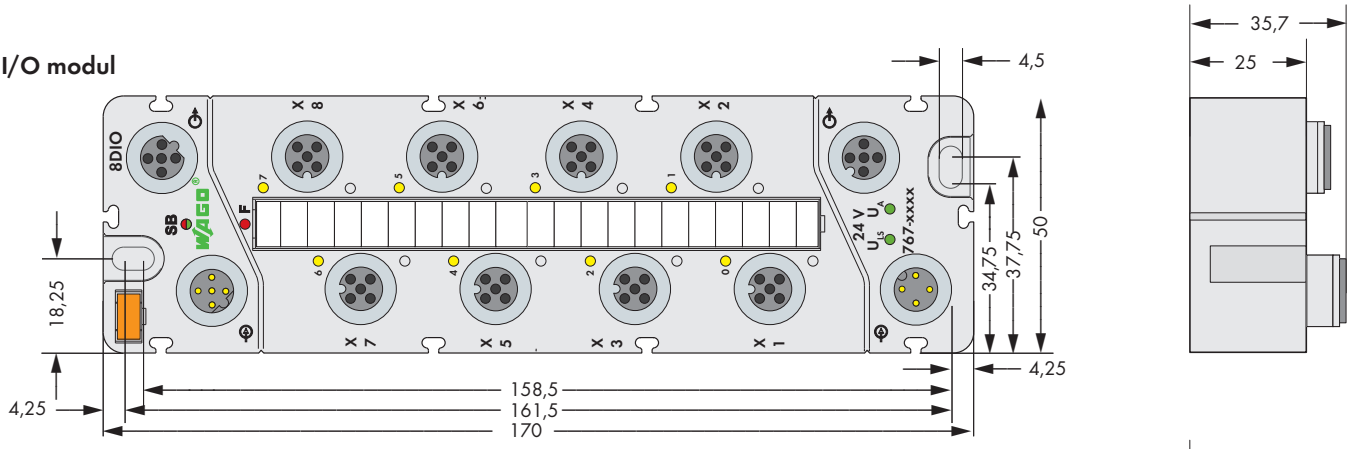
Komunikační moduly



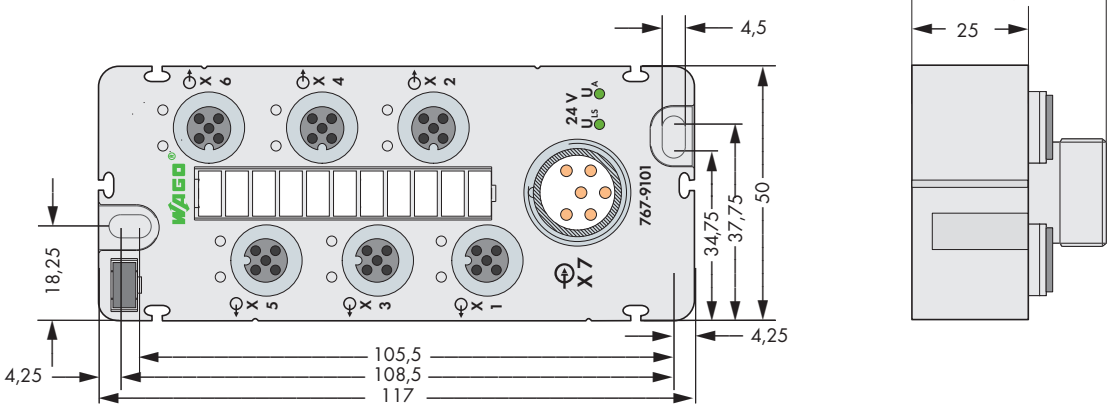
I/O modul



I/O modul



Rozdělovač napájení



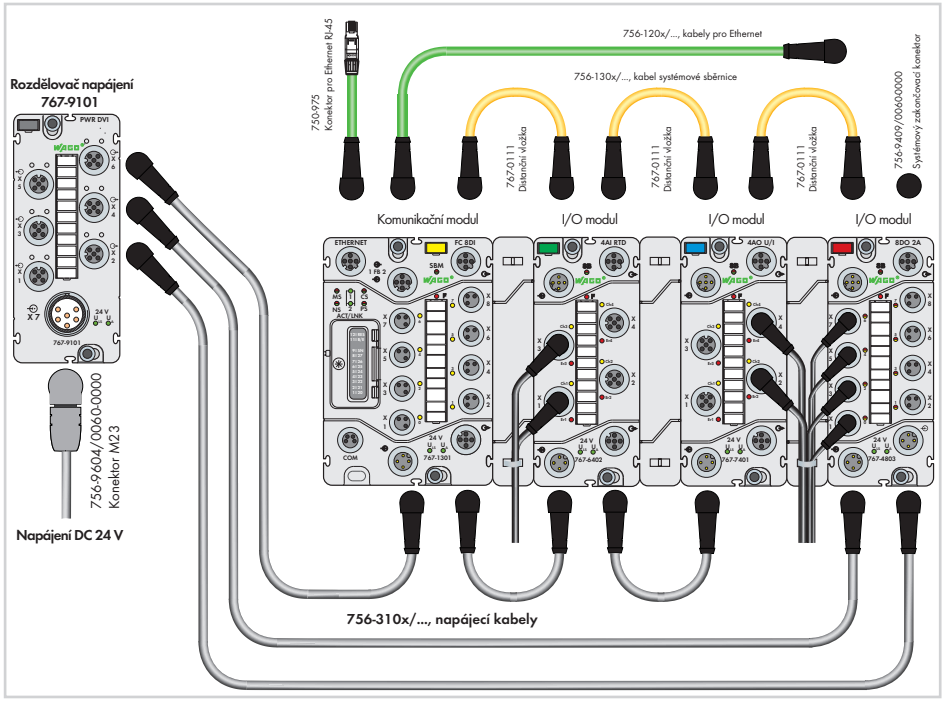
I/O systém – *SPEEDWAY*
Pokyny k použití a k návrhu

Napájení

Modulární konstrukce umožňuje jak napájení jednotlivých I/O modulů, tak sdružení do napájených skupin (například pro realizaci skupin nouzového vypínání). Každou napájenou skupinu a každý jednotlivě napájený modul tak můžete používat s různými napájecími zdroji při stejném potenciálu. V rámci napájecích vedení (šedá) jsou vedeny dvě napájecí linky. Linka U_{LS} k napájení logiky a senzorů je přitom trvale galvanicky oddělena od linky U_A k napájení akčních členů.

Můžete připojit i další I/O moduly, a to do dosažení maximálního přípustného proudového zatížení jednotlivých napájecích linek (U_{LS} a/nebo U_A) ve výši 4 A. Při připojování dalších modulů *SPEEDWAY* je nezbytné zajistit nové napájení. Výjimku přitom tvoří 2A výstupní moduly, u nichž kvůli zvýšenému odběru proudu nelze propojovat napájení.

Rozvést napájecí napětí U_{LS} a U_A lze pomocí rozdělovače napájení a šesti konektorů M12. Kombinace hvězdicovitého rozvodu napájení a sběrnicového rozvodu/propojení napájení nabízí maximální flexibilitu, s níž napájecí vedení optimálně přizpůsobíte danému případu použití a energii rozvedete i na velkou vzdálenost.



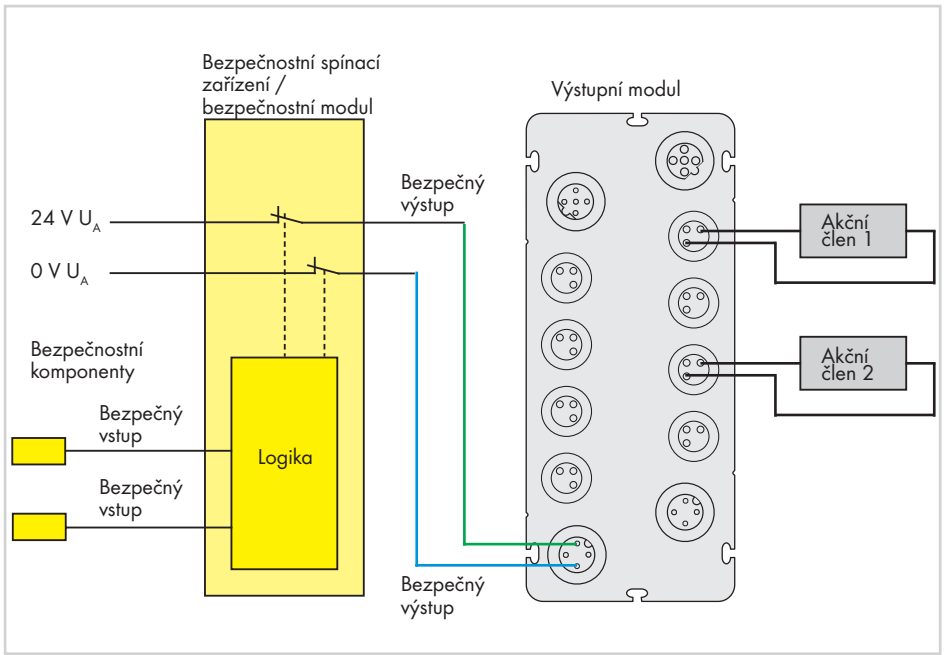
Pozor!
I/O moduly WAGO bez zpětného ovlivnění nemají aktivní vliv na bezpečnostní funkci, nejsou účinnou součástí bezpečnostní aplikace a nenahrazují bezpečnostní spínací zařízení! Při používání komponent v bezpečnostních funkcích je nutné zohlednit související pokyny v příslušné příručce.

Pozor!
Při prokazování absence zpětného ovlivnění je nezbytné napájecí kabely uložit odděleně od sebe, resp. použít stíněná napájecí vedení.
Dbejte pokynů v příručce!

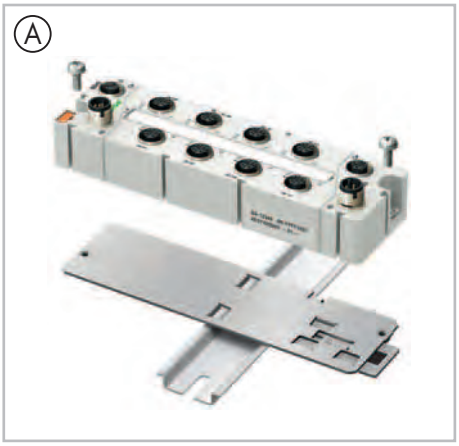
Absence zpětného ovlivnění v bezpečnostních aplikacích

Potřebujete-li snadno a levně, centrálně a spolehlivě vypínat celé skupiny akčních členů, můžete jejich napájení odpojovat prostřednictvím bezpečnostního spínacího zařízení. Vypínání lze provádět buď pro každý akční člen samostatně, nebo vypnutím napájení řídicích výstupů sdružených do skupiny.
Přitom je nutné prokázat, že v případě chyby ani při vypnutém řídicím napětí nedojde ke zpětnému ovlivnění jinými proudovými nebo silovými obvody, a zůstanou tedy zachovány definované vlastnosti bezpečnostní funkce (logika a časová charakteristika).

Některé moduly jsou dimenzovány tak, aby splňovaly podmínku této absence zpětného ovlivnění. Moduly odpovídají požadavkům do kategorie 4 dle normy DIN EN ISO 13849-1:2007. Bezpečnostní kategorie a úroveň vlastností (performance level) závisejí pouze na bezpečnostních konstrukčních prvcích a jejich zapojení.



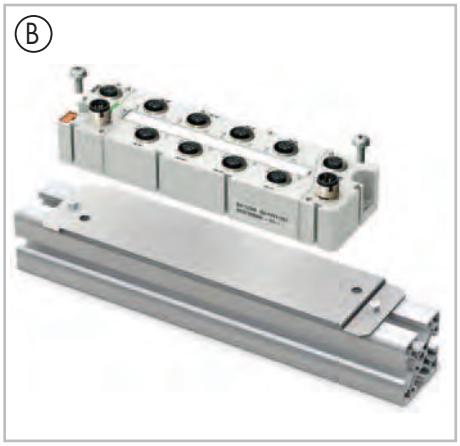
Příklad: Dvoupólové vypnutí napájecího napětí všech binárních výstupů



(A) Adaptér na nosnou lištu

(B) Adaptér na profilovou lištu

K dispozici pro komunikační moduly a I/O moduly jako příslušenství





(C) Jako příslušenství je k dispozici různá kabeláž pro napájení či systémovou a průmyslovou sběrnici, a to v rozličných konfekcionovaných provedeních vhodných do vlečných řetězů, a také samostatné konektory

(D) Popisování kabelů pomocí označovacích návleček v různých délkách pro různé průměry žil (řada 211)



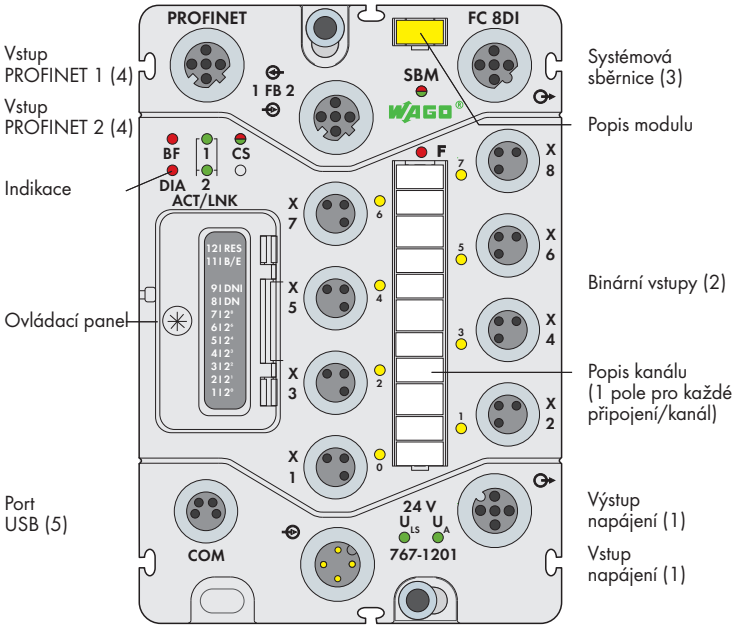
Normy a podmínky při používání

Všeobecné technické údaje	
Provozní napětí	DC 24 V (–25 % až +30 %)
Provozní teplota	–25 °C až +60 °C; změna teploty 3 K/s
Teplota pro skladování	–40 °C až +85 °C
Relativní vlhkost (bez kondenzace)	5–95 %
Nadmořská výška při provozu	–1000 m až 2000 m; tlak vzduchu 1080–795 hPa
Nadmořská výška při skladování/přepravě	–1000 m až 3500 m; tlak vzduchu 1080–660 hPa
Volný pád	≤ 1 m dle EN 61131-2
Stupeň znečištění	3 dle IEC 60664 (IEC 61131)
Třída ochrany	III dle IEC 60536 (VDE 0106, část 1)
Odolnost proti vibracím	5 g dle normy IEC 60068-2-6
Odolnost proti rázům	Krátkodobě: 50 g / 11 ms / půlsinusový dle IEC 60068-2-27 Trvale: 30 g / 6 ms / půlsinusový dle IEC 60068-2-29
Odolnost proti elektromagnetickému rušení	EN 61000-6:2
Vysílání rušivých elektromagnetických signálů	EN 61000-6:4
Krytí	IP67 (NEMA 6&6P) dle DIN 40050 (EN 60529)
Montážní poloha	Libovolná
Materiál pouzdra	Polyamid (PA), světle šedý (RAL 7035); Makrolon (kryt přepínačů adres), transparentní; Hořlavost dle UL94-V0; bez obsahu halogenů a silikonů Zalití: polyuretan (PUR); bez obsahu halogenů a silikonů
Odolnost proti UV záření	1 000 hod. trvalého ultrafialového světla dle DIN EN ISO 4892-2B
Maximální koncentrace škodlivých látek	SO2 < 0,5 ppm; H2S < 0,1 ppm
Proudová zatížitelnost napájecích konektorů	Max. 8 A (U_{LS}: 4 A; U_A: 4 A)

Komunikační modul pro PROFINET IO

Vč. 8 binárních vstupů (8 × M8)





Stručný popis:
PROFINET IO je otevřený standard průmyslové sběrnice, jenž je založen na technologii Ethernet a je nezávislý na konkrétním výrobci. Jeho autorem je sdružení PROFIBUS & PROFINET International (PI). Umožňuje realizovat řešení pro výrobní a procesní automatizaci, bezpečnostní aplikace a celé spektrum pohonné techniky, včetně taktově synchronních aplikací z oblasti motion control.
Komunikační modul umožňuje ke sběrnici PROFINET IO připojit I/O moduly WAGO SPEEDWAY 767. Procesní obraz vstupů a výstupů vytváří v závislosti na konfiguraci modulu a na konfiguračních datech přenášených řídicím systémem. Dále připojené I/O moduly zásobuje parametrizačními daty přenášenými z řídicího systému, poskytovanými v podobě popisu zařízení (soubory GSDML). Vzniklé chyby modulu a kanálu zařízení signalizuje formou diagnostických alarmů.

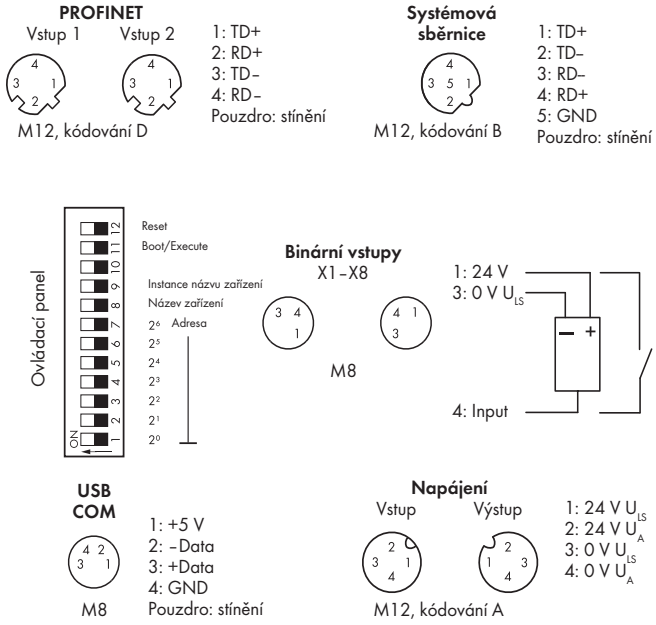
Vlastnosti:
- Conformance Class B
- Podpora funkce Shared Device
- Integrovaný switch
- Včetně 8 binárních vstupů DC 24 V
- Modulárně rozšiřitelný až o 64 I/O modulů (prostřednictvím systémové sběrnice)
- Parametrizace a aktualizace systému volitelně po průmyslové sběrnici nebo prostřednictvím rozhraní USB
- Parametrizace prostřednictvím souborů GSDML nebo FDT/DTM (vč. diagnostiky a simulace)
- -Možnost zapečetění ovládacího panelu (přepínač provozních režimů a adres)

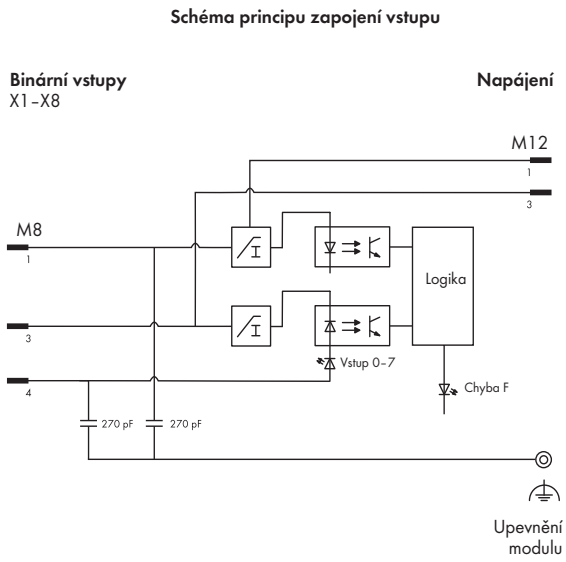
Rozsah dodávky:
- Štítek k popisování modulů WMB, žlutý (1 ks)
- Pásek k popisování kanálů (1 ks)
- Ochranné krytky M8 (2 ks)

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
PROFINET IO 8 DI 24 V DC	**767-1201**	1

Příslušenství	Obj. č.
Kabel + příslušenství pro PROFINET	viz strany 510 + 517
Kabel systémové sběrnice / napájecí	
kabel + příslušenství	viz strany 502 ... 507 + 516
Všeobecné příslušenství	viz strany 520 ... 521
Soubor GSDML	ke stažení: www.wago.cz
DTM (Device Type Manager)	ke stažení: www.wago.cz

Technické údaje	
Průmyslová sběrnice	
Typ přístroje	zařízení PROFINET IO
Způsob připojení (4)	konektor M12, kódování D, 5pólový
Přenosová rychlost	100 Mb/s, plný duplex
Fyzický přenos / médium	100Base-TX, kroucená měděná vedení
Název stanice	nastavování pomocí ovládacího panelu
	nebo DCP
Protokoly	PROFINET IO, DCP, LLDP, SNMP
Další údaje	viz specifikaci PROFINET
Napájení modulu	
Způsob připojení (1)	konektor M12, kódování A, 4pólový;
	nutno dbát na pokles zatížitelnosti
Proudová zatížitelnost napájecích	
konektorů	max. 8 A (U_{LS}: 4 A, U_A: 4 A)
Napájecí napětí	
Napětí logiky a senzorů U_{LS}	DC 24 V (-25 % až +30 %)
Napětí akčních členů U_A	DC 24 V (-25 % až +30 %);
	nutné také k napájení dalších modulů
Napájecí proud	
Proud logiky a senzorů I_{LS}	typ. 125 mA + senzorika (max. 400 mA)
Proud akčních členů I_A	5 mA
Ochranná funkce	ochrana proti přepólování pro U_{LS} + U_A;
	ochrana proti zkratu na napájení senzorů





Technické údaje

Binární vstupy	
Počet vstupů	8
Způsob připojení (2)	konektor M8, 3pólový
Připojení vodiče	2 nebo 3 vodiče
Vstupní filtr	možnost parametrizace
Charakteristická křivka vstupu	typ 1, dle IEC 61131-2
Napětí signálu (0)	DC -3 V až +5 V
Napětí signálu (1)	DC +15 V až +30 V
Zapojení vstupů	spínání k plusu
Vstupní napětí	DC 24 V (DC -30 V < U_{IN} < DC +30 V)
Vstupní proud typ.	2,8 mA
Délka nestíněného vedení	≤ 30 m
Chybné připojení vstupů	bez účinku
Systémová sběrnice	
Počet rozšiřitelných modulů	64
Způsob připojení (3)	konektor M12, kódování B, 5pólový, stíněný
Oddělení potenciálu	
Kanál – kanál	ne
U_{LS}, U_A, systémová sběrnice, průmyslová sběrnice	à DC 500 V
Servis	
Typ	standard USB 1.1
Způsob připojení (5)	konektor M8, 4pólový
Normy a certifikáty:	
PROFINET	IEC 61158
Označení shody	CE
Korejská certifikace	KC
UL 508	
Parametrizovatelné funkce	
Procesorový modul	viz příručku
Binární vstupy	
Vstupní filtr (po kanálech)	0,1/0,5/3/15/20 ms / filtr vyp.
Inverze (po kanálech)	zap./vyp.
Online simulace (po kanálech)	zablokování/uvolnění; hodnota simulace: 0/1
Online simulace (po modulech)	diagnostika
Diagnostické I/O	
Diagnostické I/O (po modulech)	zkrat napájení snímače
	podpětí (U_{LS} + U_A)

Technické údaje

Mapování obrazu vstupů/výstupů	
Mapování obrazu vstupů	1024 B
Mapování obrazu výstupů	1024 B
Indikace	
BF: chyba sběrnice PROFINET IO	LED dioda (červená)
DIA: diagnostika PROFINET IO	LED dioda (červená)
ACT/LNK 1: připojení modulu 1 k síti	
	LED dioda (zelená)
ACT/LNK 2: připojení modulu 2 k síti	
	LED dioda (zelená)
CS: stav komunikačního modulu	LED dioda (zelená/červená)
SBM: stav masteru systémové sběrnice	LED dioda (zelená/červená)
F: chybový stav	LED dioda (červená)
0–7: stav signálu na vstupech	LED dioda (žlutá)
U_{LS} + U_A: stav napájení	LED dioda (zelená)
Indikace	bez ukládání

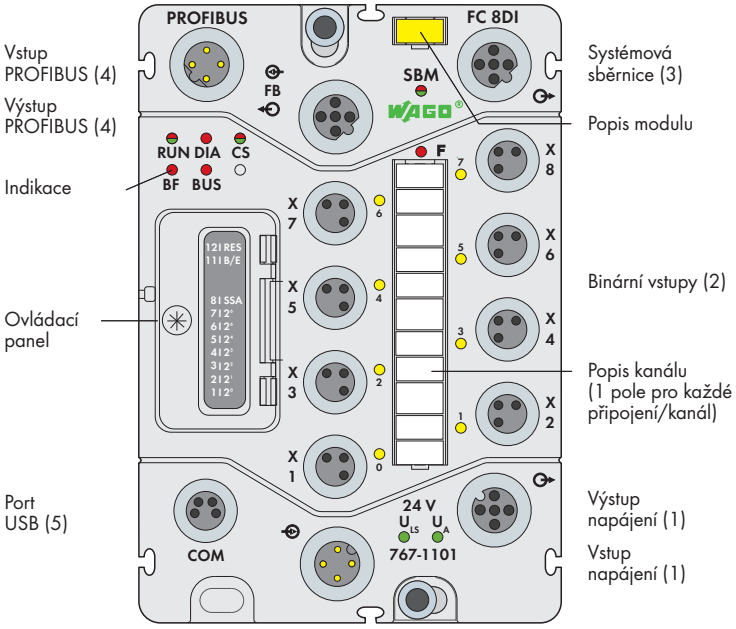
Všeobecné technické údaje

Rozměry (mm) Š × V × H	75 × 35,7 × 117
Hmotnost	377,1 g

Komunikační modul pro PROFIBUS DP/V1

Vč. 8 binárních vstupů (8 × M8)





Stručný popis:
PROFIBUS DP je otevřený standard průmyslové sběrnice nezávislý na konkrétním výrobci. Jeho autorem je sdružení PROFIBUS & PROFINET International (PI). Umožňuje realizovat řešení pro výrobní a procesní automatizaci, bezpečnostní aplikace a celé spektrum pohonné techniky, včetně taktově synchronních aplikací z oblasti motion control. Komunikační modul umožňuje ke sběrnici PROFIBUS DP připojit I/O moduly WAGO SPEEDWAY 767. Procesní obraz vstupů a výstupů vytváří v závislosti na konfiguraci modulu a na konfiguračních datech přenášených masterem DP. Dále připojené I/O moduly zásobuje parametrizačními daty přenášenými z masteru DP, poskytovanými v podobě popisu zařízení (soubory GSD). V profilu DP-V0 zařízení umožňuje diagnostiku zařízení, identifikace a kanálu a signalizuje stav modulu. V profilu DP-V1 místo diagnostiky identifikace a kanálu odesílá stav a volitelně diagnostické alarmy.

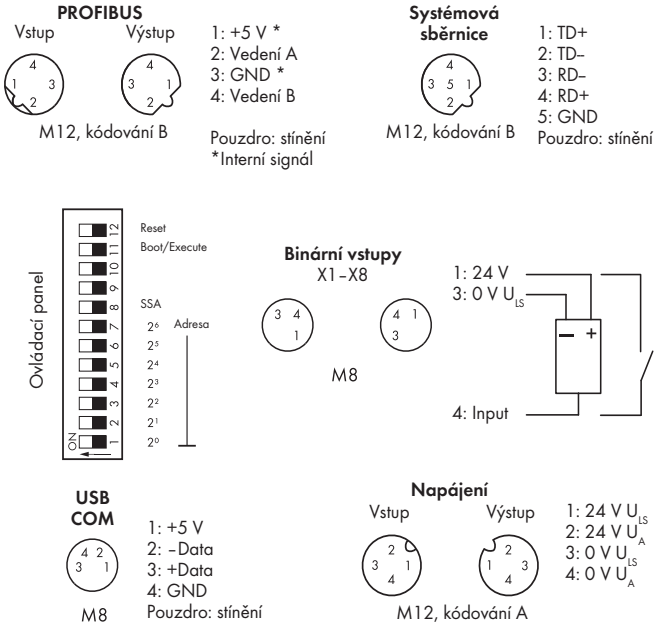
Vlastnosti:
- Včetně 8 binárních vstupů DC 24 V
- Modulárně rozšiřitelný až o 63 I/O modulů (prostřednictvím konektoru systémové sběrnice)
- Rozhraní USB k servisním účelům (parametrizace pomocí FDT/DTM a aktualizace systému)
- Parametrizace prostřednictvím souborů GSD nebo FDT/DTM (vč. diagnostiky a simulace)
- Možnost zapečetění ovládacího panelu (přepínač provozních režimů a adres)

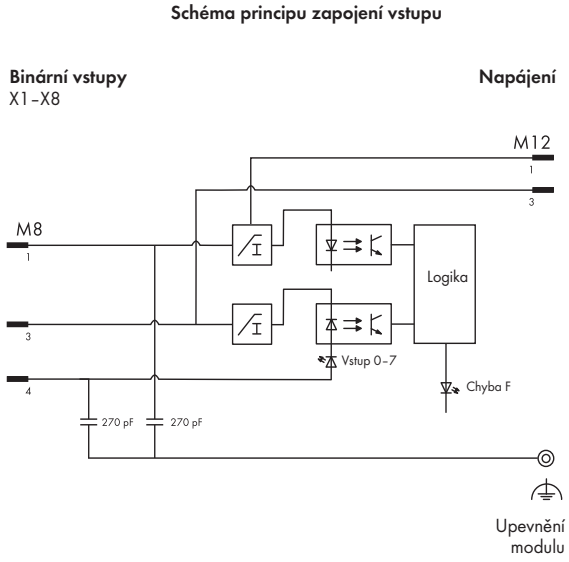
Rozsah dodávky:
- Štítek k popisování modulů WMB, žlutý (1 ks)
- Pásek k popisování kanálů (1 ks)
- Ochranné krytky M8 (2 ks)

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
PROFIBUS DP 8 DI 24 V DC	**767-1101**	1

Příslušenství	Obj. č.
Kabel + příslušenství PROFIBUS	viz strany 508 ... 509
Kabel systémové sběrnice / napájecí kabel + příslušenství	viz strany 502 ... 507 + 516
Všeobecné příslušenství	viz strany 520 ... 521
Soubory GSD	ke stažení: www.wago.cz
DTM (Device Type Manager)	ke stažení: www.wago.cz

Technické údaje	
Průmyslová sběrnice	
Typ přístroje	slave PROFIBUS DP V1
Způsob připojení (4)	konektor M12, kódování B, 4pólový
Přenosová rychlost	9,6 kBd–12 MBd (automatická detekce)
Fyzický přenos / médium	RS-485 / dvoužilové měděné vedení dle IEC 61158, resp. EN 50170
Adresa stanice	0–125 (nastavení pomocí ovládacího panelu nebo sběrnice PROFIBUS)
Protokoly	PROFIBUS DP
Napájení modulu	
Způsob připojení (1)	konektor M12, kódování A, 4pólový; nutno dbát na pokles zatížitelnosti
Proudová zatížitelnost napájecích konektorů	max. 8 A (U_{LS}: 4 A, U_A: 4 A)
Napájecí napětí	
Napětí logiky a senzorů U_{LS}	DC 24 V (-25 % až +30 %)
Napětí akčních členů U_A	DC 24 V (-25 % až +30 %); nutné také k napájení dalších modulů
Napájecí proud	
Proud logiky a senzorů I_{LS}	typ. 110 mA + senzorika (max. 400 mA)
Proud akčních členů I_A	5 mA
Ochranná funkce	ochrana proti přepólování pro U_{LS} + U_A; ochrana proti zkratu na napájení senzorů





Technické údaje

Binární vstupy	
Počet vstupů	8
Způsob připojení (2)	konektor M8, 3pólový
Připojení vodiče	2 nebo 3 vodiče
Vstupní filtr	možnost parametrizace
Charakteristická křivka vstupu	typ 1, dle IEC 61131-2
Napětí signálu (0)	DC -3 V až +5 V
Napětí signálu (1)	DC +15 V až +30 V
Zapojení vstupů	spínání k plusu
Vstupní napětí	DC 24 V (DC -30 V < U_{IN} < DC +30 V)
Vstupní proud typ.	2,8 mA
Délka nestíněného vedení	≤ 30 m
Chybné připojení vstupů	bez účinku
Systémová sběrnice	
Počet rozšiřitelných modulů	63
Způsob připojení (3)	konektor M12, kódování B, 5pólový, stíněný
Oddělení potenciálu	
Kanál – kanál	ne
U_{LS}, U_A, systémová sběrnice, průmyslová sběrnice	à DC 500 V
Servis	
Typ	standard USB 1.1
Způsob připojení (5)	konektor M8, 4pólový
Normy a certifikáty:	
PROFIBUS	IEC 61158
Označení shody	CE
Korejská certifikace	KC
UL 508	
Parametrizovatelné funkce	
Procesorový modul	viz příručku
Binární vstupy	
Vstupní filtr (po kanálech)	0,1/0,5/3/15/20 ms / filtr vyp.
Inverze (po kanálech)	zap./vyp.
Online simulace (po kanálech)	zablokování/uvolnění; hodnota simulace: 0/1
Online simulace (po modulech)	diagnostika
Diagnostické I/O	
Diagnostické I/O (po modulech)	zkrat napájení snímače
	podpětí (U_{LS} + U_A)

Technické údaje

Mapování obrazu vstupů/výstupů	
Mapování obrazu vstupů	244 B
Mapování obrazu výstupů	244 B
Indikace	
RUN: inicializace komunikačního modulu	LED dioda (zelená/červená)
BF: chyba sběrnice PROFIBUS DP	LED dioda (červená)
DIA: diagnostika PROFIBUS DP	LED dioda (červená)
BUS: chyba projektování sběrnice PROFIBUS DP	LED dioda (červená)
CS: stav komunikačního modulu	LED dioda (zelená/červená)
SBM: stav masteru systémové sběrnice	LED dioda (zelená/červená)
F: chybový stav	LED dioda (červená)
0–7: stav signálu na vstupech	LED dioda (žlutá)
U_{LS} + U_A: stav napájení	LED dioda (zelená)
Indikace	bez ukládání

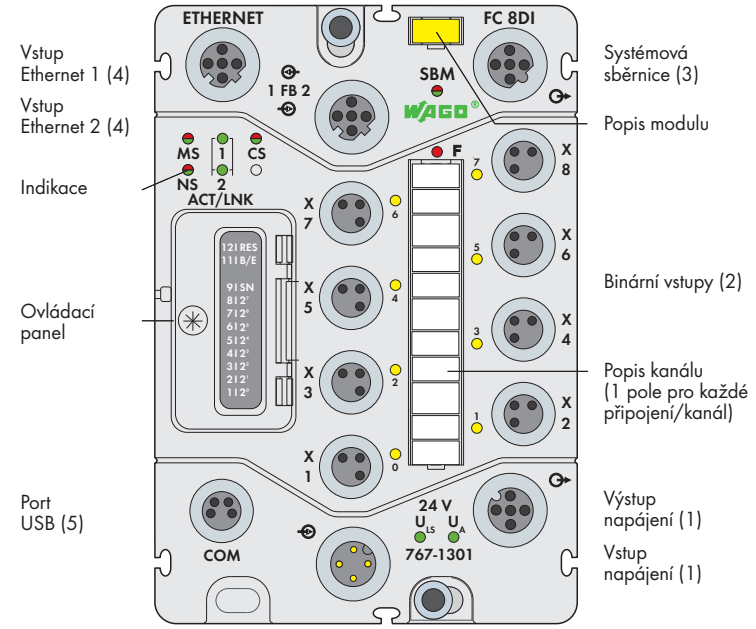
Všeobecné technické údaje

Rozměry (mm) Š × V × H	75 × 35,7 × 117
Hmotnost	405 g

Komunikační modul pro Ethernet

Vč. 8 binárních vstupů (8 × M8)





Stručný popis:
Protokol ETHERNET/IP se společně s protokolem MODBUS/TCP osvědčil jako standard pro průmyslovou komunikaci prostřednictvím standardu Ethernet. Komunikační modul umožňuje ke sběrnici Ethernet připojit I/O moduly WAGO SPEEDWAY 767. Ve fázi inicializace zjišťuje připojené I/O moduly a vytváří z nich procesní obraz všech vstupů a výstupů. Poskytuje aplikační protokoly MODBUS/TCP a ETHERNET/IP pro procesní data a protokolové služby HTTP, BootP, DHCP, DNS, SNTP, FTP a SNMP (na dotázání) pro správu a diagnostiku systému.

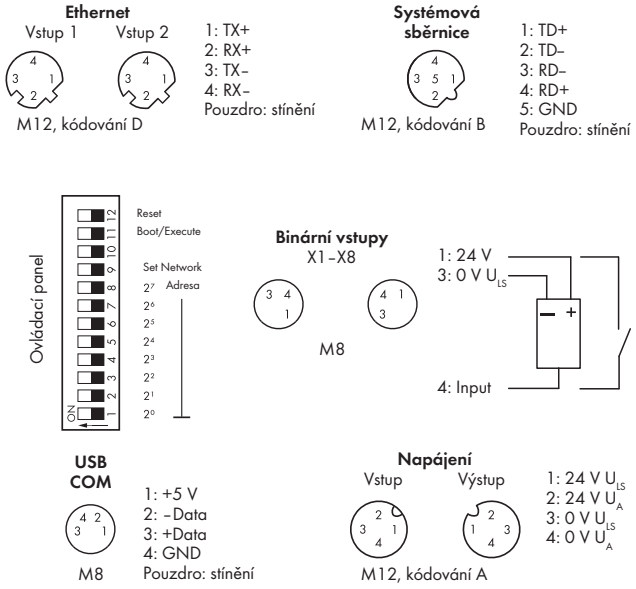
Vlastnosti:
- Integrovaný switch
- Včetně 8 binárních vstupů DC 24 V
- Modulárně rozšiřitelný až o 64 I/O modulů (prostřednictvím konektoru systémové sběrnice)
- Parametrizace pomocí FDT/DTM a aktualizace systému volitelně po průmyslové sběrnici nebo prostřednictvím rozhraní USB
- Možnost zapečetění ovládacího panelu (přepínač provozních režimů a adres)

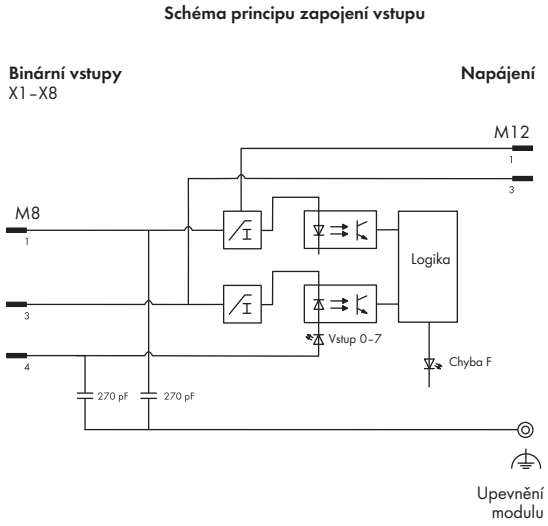
Rozsah dodávky:
- Štítek k popisování modulů WMB, žlutý (1 ks)
- Pásek k popisování kanálů (1 ks)
- Ochranné krytky M8 (2 ks)

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
ETHERNET 8 DI 24 V DC	**767-1301**	1

Příslušenství	Obj. č.
Kabel + příslušenství pro Ethernet	viz strany 510 + 517
Kabel systémové sběrnice / napájecí kabel + příslušenství	viz strany 502 ... 507 + 516
Všeobecné příslušenství	viz strany 520 ... 521
DTM (Device Type Manager)	ke stažení: www.wago.cz

Technické údaje	
Průmyslová sběrnice	
Typ přístroje	zařízení pro Ethernet
Způsob připojení (4)	konektor M12, kódování D, 4pólový
Přenosová rychlost	10/100 Mbps
Fyzický přenos / médium	měděný kabel
Adresa stanice	0–255 (poslední bajt adresy IP se nastavuje pomocí ovládacího panelu)
Protokoly	MODBUS/TCP (UDP), EtherNet/IP
Další údaje	viz příručku
Napájení modulu	
Způsob připojení (1)	konektor M12, kódování A, 4pólový; nutno dbát na pokles zatížitelnosti
Proudová zatížitelnost napájecích konektorů	max. 8 A (U_{LS}: 4 A, U_A: 4 A)
Napájecí napětí	
Napětí logiky a senzorů U_{LS}	DC 24 V (-25 % až +30 %)
Napětí akčních členů U_A	DC 24 V (-25 % až +30 %); nutné také k napájení dalších modulů
Napájecí proud	
Proud logiky a senzorů I_{LS}	typ. 125 mA + senzorika (max. 400 mA)
Proud akčních členů I_A	5 mA
Ochranná funkce	ochrana proti přepólování pro U_{LS} + U_A; ochrana proti zkratu na napájení senzorů





Technické údaje

Binární vstupy	
Počet vstupů	8
Způsob připojení (2)	konektor M8, 3pólový
Připojení vodiče	2 nebo 3 vodiče
Vstupní filtr	možnost parametrizace
Charakteristická křivka vstupu	typ 1, dle IEC 61131-2
Napětí signálu (0)	DC -3 V až +5 V
Napětí signálu (1)	DC +15 V až +30 V
Zapojení vstupů	spínání k plusu
Vstupní napětí	DC 24 V (DC -30 V < U_{IN} < DC +30 V)
Vstupní proud typ.	2,8 mA
Délka nestíněného vedení	≤ 30 m
Chybné připojení vstupů	bez účinku
Systémová sběrnice	
Počet rozšiřitelných modulů	64
Způsob připojení (3)	konektor M12, kódování B, 5pólový, stíněný
Oddělení potenciálu	
Kanál – kanál	ne
U_{LS}, U_A, systémová sběrnice, průmyslová sběrnice	à DC 500 V
Servis	
Typ	standard USB 1.1
Způsob připojení (5)	konektor M8, 4pólový
Normy a certifikáty:	
Označení shody	CE
Korejská certifikace	
UL 508	
Parametrizovatelné funkce	
Procesorový modul	viz příručku
Binární vstupy	
Vstupní filtr (po kanálech)	0,1/0,5/3/15/20 ms / filtr vyp.
Inverze (po kanálech)	zap./vyp.
Online simulace (po kanálech)	zablokování/uvolnění; hodnota simulace: 0/1
Online simulace (po modulech)	diagnostika
Diagnostické I/O	
Diagnostické I/O (po modulech)	zkrat napájení snímače podpětí (U_{LS} + U_A)

Technické údaje

Mapování obrazu vstupů/výstupů	
Mapování obrazu vstupů	2048 B
Mapování obrazu výstupů	2048 B
Indikace	
MS: stav modulu pro Ethernet	LED dioda (zelená/červená)
NS: stav sítě Ethernet	LED dioda (zelená/červená)
ACT/LNK 1: výměna dat po síti	
Ethernet / připojení k síti	LED dioda (zelená)
ACT/LNK 2: výměna dat po síti	
Ethernet / připojení k síti	LED dioda (zelená)
CS: stav komunikačního modulu	LED dioda (zelená/červená)
SBM: stav masteru systémové sběrnice	LED dioda (zelená/červená)
F: chybový stav	LED dioda (červená)
0–7: stav signálu na vstupech	LED dioda (žlutá)
U_{LS} + U_A: stav napájení	LED dioda (zelená)
Indikace	bez ukládání

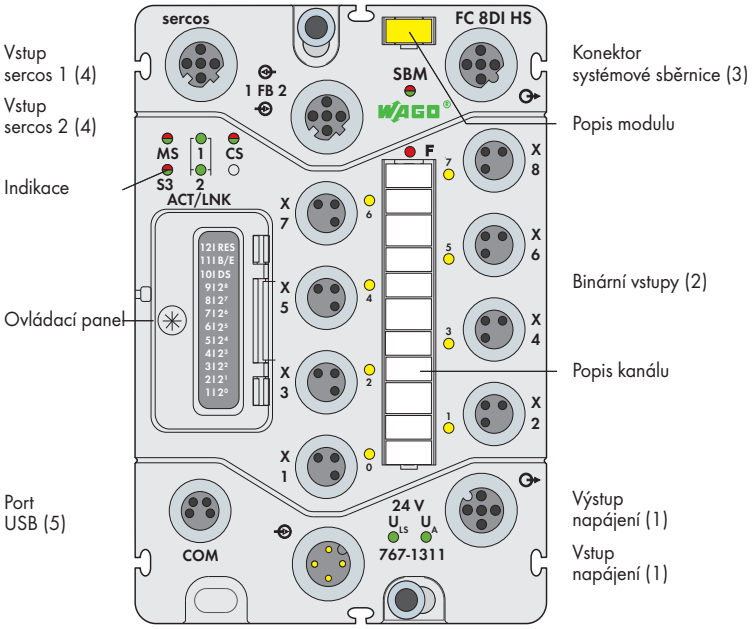
Všeobecné technické údaje

Rozměry (mm) Š × V × H	75 × 35,7 × 117
Hmotnost	400 g

Komunikační modul pro sercos

vč. 8 binárních vysokorychlostních vstupů (8× M8)





Stručný popis:
Komunikační modul umožňuje k síti sercos připojit I/O moduly systému WAGO-SPEED-WAY 767. Zjišťuje připojené I/O moduly a vytváří z nich potřebný procesní obraz konfigurovaných vstupů a výstupů. Podporováno je smíšené používání analogových, binárních nebo komplexních I/O modulů. Aplikace komunikačního modulu umožňuje síťový přístup k přístroji jako k zařízení sercos I/O. Komunikaci přitom podporuje servisní kanál sercos (SVC), kanál reálného času (RTC) a kanál IP (NRT) pro standardní komunikaci TCP/IP.
Dva integrované porty pro Ethernet umožňují bez dalších síťových prvků snadno vytvářet sběrnicovou a kruhovou topologii. Každý port podporuje funkci Auto-MDI/MDI-X, která automaticky detekuje směr přenosu, díky čemuž lze používat jak kabely zapojené jedna k jedné, tak křížené kabely.
Přidělování adresy sercos probíhá pomocí přepínače č. 10, a to buď pomocí ovládacího panelu (přepínač), nebo softwarově (remanentní paměť). Komunikační modul navíc obsahuje 8 binárních vstupů pro snímání binárních signálů spínačů a senzorů.

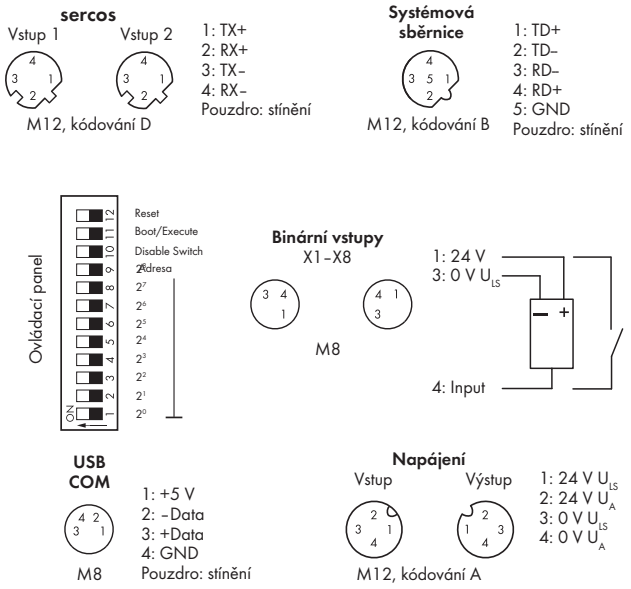
Vlastnosti
- Osm binárních vysokorychlostních vstupů typu 1 dle IEC 61131
- Hardwarová prodleva 10 µs
- Modulárně rozšiřitelný až o 64 I/O modulů (prostřednictvím systémového konektoru)
- Rozhraní USB k servisním účelům
- Konfigurace a parametrizace prostřednictvím souboru popisu zařízení SDDML
- Parametrizace prostřednictvím FDT/DTM (vč. diagnostiky a simulace)
- Možnost zapečetění ovládacího panelu (přepínač provozních režimů a adres)

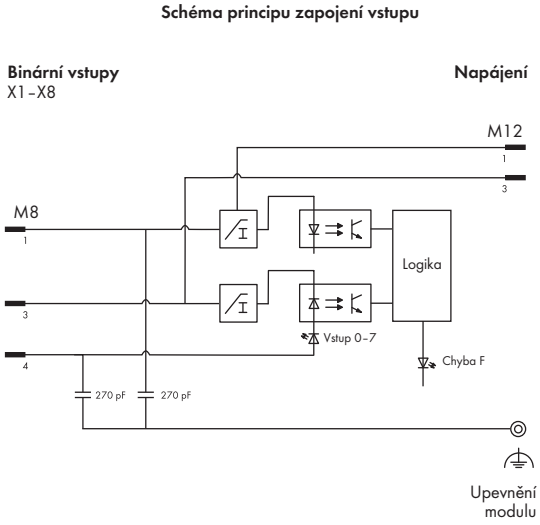
Rozsah dodávky:
- Štítek k popisování modulů WMB, žlutý (1 ks)
- Pásek k popisování kanálů (1 ks)
- Ochranné krytky M8 (2 ks)

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
Sercos 8DI 24 V DC HS	**767-1311**	1

Příslušenství	Obj. č.
Kabel + příslušenství pro Ethernet	viz strany 510 + 517
Kabel systémové sběrnice / napájecí kabel + příslušenství	viz strany 502 ... 507 + 516
Všeobecné příslušenství	viz strany 520 ... 521
DTM (Device Type Manager)	ke stažení: www.wago.cz
Soubory SDDML	ke stažení: www.wago.com

Technické údaje	
Průmyslová sběrnice	
Typ přístroje	zařízení sercos I/O
Způsob připojení (4)	konektor M12, kódování D, 4pólový
Přenosová rychlost	100 Mbps, plný duplex
Fyzický přenos / médium	měděný kabel (Cat-5e, třída D)
Adresa stanice	0–511 (nastavení pomocí ovládacího panelu nebo softwarově)
Protokoly	sercos v1.1.2, TCP/IP, FTP, HTTP
Služby sercos	SVC, RTC, CC, IP
Profily sercos	GDP_Basic, SCP_VarCfg, SCP_Sync, SCP_Diag, SCP_WD, SCP_NRT, FSP_IO
Napájení modulu	
Způsob připojení (1)	konektor M12, kódování A, 4pól.
Proudová zatížitelnost napájecích konektorů	max. 8 A (U_{LS}: 4 A, U_A: 4 A)
Napájecí napětí	
Napětí logiky a senzorů U_{LS}	DC 24 V (-25 % až +30 %)
Napětí akčních členů U_A	DC 24 V (-25 % až +30 %); nutné také k napájení dalších modulů
Napájecí proud	
Proud logiky a senzorů I_{LS}	Typ. 140 mA + senzorika (max. 400 mA)
Proud akčních členů I_A	5 mA
Ochranná funkce	ochrana proti přepólování pro U_{LS} + U_A; ochrana proti zkratu na napájení senzorů





Technické údaje

Binární vstupy	
Počet vstupů	8
Způsob připojení (2)	konektor M8, 3pólový
Připojení vodiče	2 nebo 3 vodiče
Vstupní filtr	hardware: ≤ 10 µs; v závislosti na provozním režimu možnost parametrizace pomocí softwaru
Hardwarová prodleva po průmyslovou sběrnici	10 µs (direct mode)
Charakteristická křivka vstupu	typ 1, dle IEC 61131-2
Napětí signálu (0)	DC -3 V až +5 V
Napětí signálu (1)	DC +15 V až +30 V
Zapojení vstupů	spínání k plusu
Vstupní napětí	DC 24 V (DC -30 V < U_{IN} < DC +30 V)
Vstupní proud typ.	2,8 mA
Délka nestíněného vedení	≤ 30 m
Chybné připojení vstupů	bez účinku
Systémová sběrnice	
Doba cyklu	min. 250 µs
Počet rozšiřitelných modulů	64
Způsob připojení (3)	konektor M12, kódování B, 5pólový, stíněný
Vzdálenost mezi dvěma moduly	20 m
Celkový rozsah na každou stanici	200 m
Oddělení potenciálu	
Kanál – kanál	ne
U_{LS}, U_A, systémová sběrnice, průmyslová sběrnice	à DC 500 V
Servis	
Typ	standard USB 1.1
Způsob připojení (5)	konektor M8, 4pólový
Normy a certifikáty:	
Označení shody	CE
UL 508	
Parametrizovatelné funkce	
Procesorový modul	viz příručku
Binární vstupy	
Vstupní filtr (po kanálech)	v závislosti na provozním režimu
	0,1 / 0,5 / 3 / 15 / 20 ms / filtr vyp.
Inverze (po kanálech)	zap./vyp.
Online simulace (po kanálech)	zablokování/uvolnění; hodnota simulace: 0/1
Diagnostické I/O	
Diagnostické I/O (po modulech)	zkrat napájení snímače
	podpětí (U_{LS} + U_A)

Technické údaje

Mapování obrazu vstupů/výstupů	
Mapování obrazu vstupů	2048 B
Mapování obrazu výstupů	2048 B
Indikace	
MS: stav modulu	LED dioda (zelená/červená)
S3: stav sercos	LED dioda (zelená/červená)
ACT/LNK 1: výměna dat po síti	
Ethernet / připojení k síti	LED dioda (zelená)
ACT/LNK 2: výměna dat po síti	
Ethernet / připojení k síti	LED dioda (zelená)
CS: stav komunikačního modulu	LED dioda (zelená/červená)
SBM: stav masteru systémové sběrnice	LED dioda (zelená/červená)
F: chybový stav	LED dioda (červená)
0–7: stav signálu na vstupech	LED dioda (žlutá)
U_{LS} + U_A: stav napájení	LED dioda (zelená)
Indikace	bez ukládání
Zvláštní vlastnosti	
Počitadlo provozních hodin	údaje v [h]
Vysokorychlostní vstupy	možnost parametrizace, v závislosti na provozním režimu, viz příručku

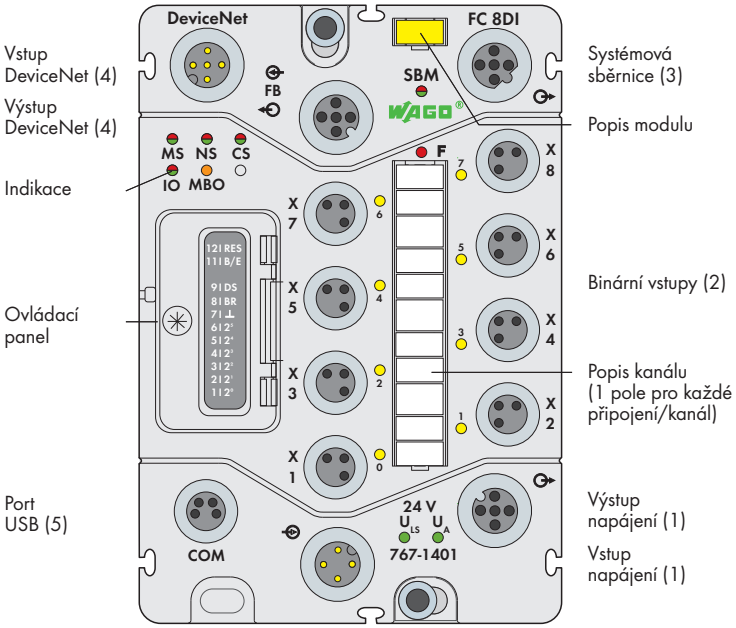
Všeobecné technické údaje

Rozměry (mm) Š × V × H	75 × 35,7 × 117
Hmotnost	400 g

Komunikační modul pro DeviceNet

Vč. 8 binárních vstupů (8 × M8)





Stručný popis:
DeviceNet je otevřený protokol na bázi standardu CAN, nezávislý na konkrétním výrobci. Typicky se využívá k propojení senzorů a akčních členů s nadřazenými automatizačními systémy. Pracuje v režimu master–slave či v režimu multi-master, přičemž aktivní účastnická zařízení spolu komunikují prostřednictvím point-to-point nebo vícebodového spojení.
Komunikační modul slave umožňuje ke sběrnici DeviceNet připojit I/O moduly ze systému WAGO SPEEDWAY 767. Ve fázi inicializace zjišťuje připojené I/O moduly a vytváří z nich procesní obraz všech vstupů a výstupů.

Vlastnosti:
- Včetně 8 binárních vstupů DC 24 V
- Modulárně rozšiřitelný až o 64 I/O modulů (prostřednictvím konektoru systémové sběrnice)
- Rozhraní USB k servisním účelům (parametrizace pomocí FDT/DTM a aktualizace systému)
- Parametrizace prostřednictvím FDT/DTM (vč. diagnostiky a simulace)
- Možnost zapečetění ovládacího panelu (přepínač provozních režimů a adres)

Rozsah dodávky:
- Štítek k popisování modulů WMB, žlutý (1 ks)
- Pásek k popisování kanálů (1 ks)
- Ochranné krytky M8 (2 ks)

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
DeviceNet 8 DI 24 V DC	**767-1401**	1

Příslušenství	Obj. č.
Kabel + příslušenství DeviceNet	viz strany 512 ... 513
Kabel systémové sběrnice / napájecí kabel + příslušenství	viz strany 502 ... 507 + 516
Všeobecné příslušenství	viz strany 520 ... 521
Soubory EDS	ke stažení: www.wago.cz
DTM (Device Type Manager)	ke stažení: www.wago.cz

Technické údaje	
Průmyslová sběrnice	
Typ přístroje	DeviceNet slave
Způsob připojení (4)	konektor M12, kódování A, 5pólový
Přenosová rychlost	125/250/500 kbps
Fyzický přenos / médium	měděný kabel
Adresa stanice	0–63 (nastavení pomocí ovládacího panelu)
Další údaje	viz příručku
Napájení modulu	
Způsob připojení (1)	konektor M12, kódování A, 4pólový; nutno dbát na pokles zatížitelnosti
Proudová zatížitelnost napájecích konektorů	max. 8 A (U_{LS}: 4 A, U_A: 4 A)
Napájecí napětí	
Napětí logiky a senzorů U_{LS}	DC 24 V (-25 % až +30 %)
Napětí akčních členů U_A	DC 24 V (-25 % až +30 %); nutné také k napájení dalších modulů
Napájecí proud	
Proud logiky a senzorů I_{LS}	typ. 80 mA + senzorika (max. 400 mA)
Proud akčních členů I_A	5 mA
Ochranná funkce	ochrana proti přepólování pro U_{LS} + U_A; ochrana proti zkratu na napájení senzorů

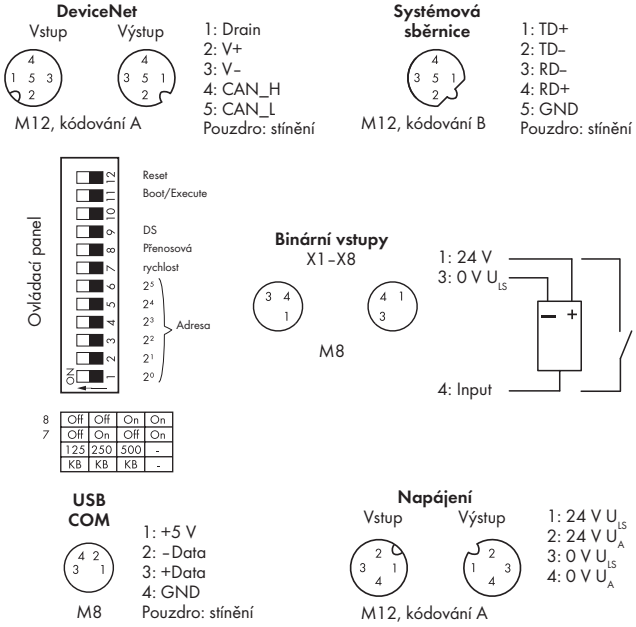
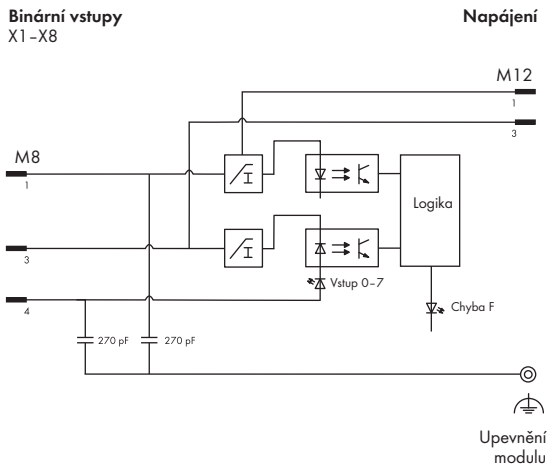


Schéma principu zapojení vstupu



Technické údaje

Binární vstupy	
Počet vstupů	8
Způsob připojení (2)	konektor M8, 3pólový
Připojení vodiče	2 nebo 3 vodiče
Vstupní filtr	možnost parametrizace
Charakteristická křivka vstupu	typ 1, dle IEC 61131-2
Napětí signálu (0)	DC -3 V až +5 V
Napětí signálu (1)	DC +15 V až +30 V
Zapojení vstupů	spínání k plusu
Vstupní napětí	DC 24 V (DC -30 V < U_{IN} < DC +30 V)
Vstupní proud typ.	2,8 mA
Délka nestíněného vedení	≤ 30 m
Chybné připojení vstupů	bez účinku
Systémová sběrnice	
Počet rozšiřitelných modulů	64
Způsob připojení (3)	konektor M12, kódování B, 5pólový, stíněný
Oddělení potenciálu	
Kanál – kanál	ne
U_{LS}, U_A, systémová sběrnice, průmyslová sběrnice	à DC 500 V
Servis	
Typ	standard USB 1.1
Způsob připojení (5)	konektor M8, 4pólový
Normy a certifikáty:	
DeviceNet	IEC 62026-3, EN 50325-2
Označení shody	CE
Korejská certifikace	KC
UL 508	
Parametrizovatelné funkce	
Procesorový modul	viz příručku
Binární vstupy	
Vstupní filtr (po kanálech)	0,1/0,5/3/15/20 ms / filtr vyp.
Inverze (po kanálech)	zap./vyp.
Online simulace (po kanálech)	zablokování/uvolnění; hodnota simulace: 0/1
Online simulace (po modulech)	diagnostika
Diagnostické I/O	
Diagnostické I/O (po modulech)	zkrat napájení snímače
	podpětí (U_{LS} + U_A)

Technické údaje

Mapování obrazu vstupů/výstupů	
Mapování obrazu vstupů	2048 B
Mapování obrazu výstupů	2048 B
Indikace	
MS: stav modulu DeviceNet	LED dioda (zelená/červená)
IO: stav I/O	LED dioda (zelená/červená)
NS: stav sítě DeviceNet	LED dioda (zelená/červená)
MBO: MAC-ID / přepsání přenosové rychlosti	LED dioda (oranžová)
CS: stav komunikačního modulu	LED dioda (zelená/červená)
SBM: stav masteru systémové sběrnice	LED dioda (zelená/červená)
F: chybový stav	LED dioda (červená)
0–7: stav signálu na vstupech	LED dioda (žlutá)
U_{LS} + U_A: stav napájení	LED dioda (zelená)
Indikace	bez ukládání

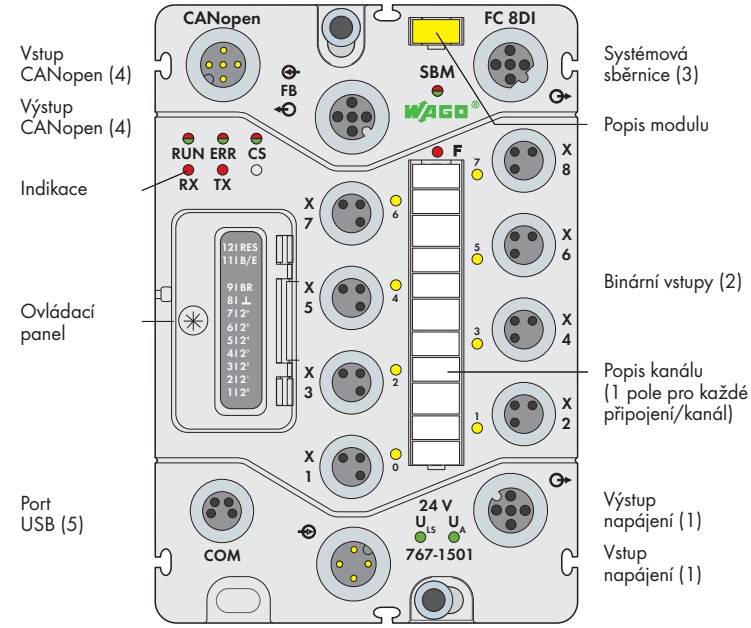
Všeobecné technické údaje

Rozměry (mm) Š × V × H	75 × 35,7 × 117
Hmotnost	388 g

Komunikační modul pro CANopen

Vč. 8 binárních vstupů (8 × M8)





Stručný popis:
CANopen je průmyslová sběrnice založená na standardu Controller Area Network (CAN). Prostřednictvím sběrnice CANopen se k masteru jako slave připojuje systém WAGO SPEEDWAY 767.
Data se přenášejí pomocí objektů PDO a SDO. Ve fázi inicializace zjišťuje komunikační modul připojené I/O moduly a vytváří z nich procesní obraz všech vstupů a výstupů.
Mapování obrazu se dělí na oblast vstupních a výstupních dat. Procesní data se účastnickým zařízením sběrnice poskytují prostřednictvím slovníku objektů komunikačního modulu.

Vlastnosti:
- Včetně 8 binárních vstupů DC 24 V
- Modulárně rozšiřitelný až o 64 I/O modulů (prostřednictvím konektoru systémové sběrnice)
- Rozhraní USB k servisním účelům (parametrizace pomocí FDT/DTM a aktualizace systému)
- Možnost zapečetění ovládacího panelu (přepínač provozních režimů a adres)

Rozsah dodávky:
- Štítek k popisování modulů WMB, žlutý (1 ks)
- Pásek k popisování kanálů (1 ks)
- Ochranné krytky M8 (2 ks)

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
FC CANopen 8 DI 24 V DC	**767-1501**	1

Příslušenství	Obj. č.
Kabel + příslušenství pro CANopen	viz strany 512 ... 513
Kabel systémové sběrnice / napájecí	
kabel + příslušenství	viz strany 502 ... 507 + 516
Všeobecné příslušenství	viz strany 520 ... 521
Soubory EDS	ke stažení: www.wago.cz
DTM (Device Type Manager)	ke stažení: www.wago.cz

Technické údaje	
Průmyslová sběrnice	
Typ přístroje	CANopen slave
Způsob připojení (4)	konektor M12, kódování A, 5pólový
Přenosová rychlost	125/500/1000 kbps
	automatická detekce přenosové rychlosti
Fyzický přenos / médium	měděný kabel
Adresa stanice	1–127 (nastavení pomocí ovládacího panelu)
Protokoly	CANopen dle DS-301 V4.01
Další údaje	viz příručku
Napájení modulu	
Způsob připojení (1)	konektor M12, kódování A, 4pólový;
	nutno dbát na pokles zatížitelnosti
Proudová zatížitelnost napájecích	
konektorů	max. 8 A (U_{LS}: 4 A, U_A: 4 A)
Napájecí napětí	
Napětí logiky a senzorů U_{LS}	DC 24 V (-25 % až +30 %)
Napětí akčních členů U_A	DC 24 V (-25 % až +30 %);
	nutné také k napájení dalších modulů
Napájecí proud	
Proud logiky a senzorů I_{LS}	typ. 85 mA + senzorika (max. 400 mA)
Proud akčních členů I_A	5 mA
Ochranná funkce	ochrana proti přepólování pro U_{LS} + U_A;
	ochrana proti zkratu na napájení senzorů

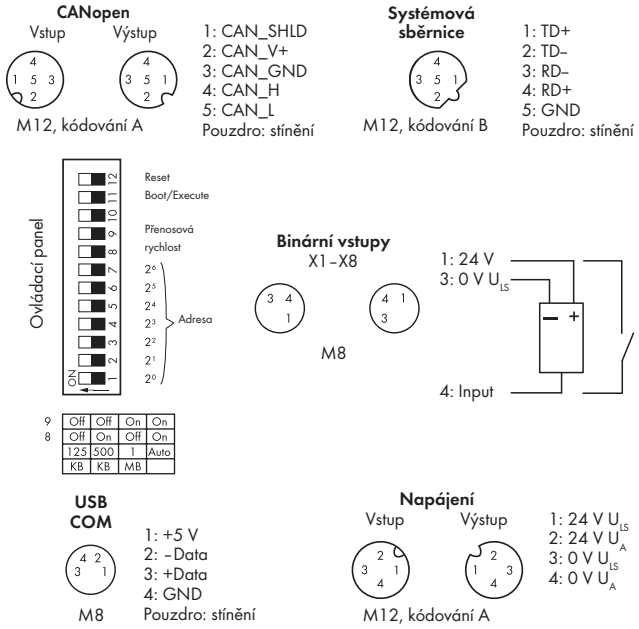
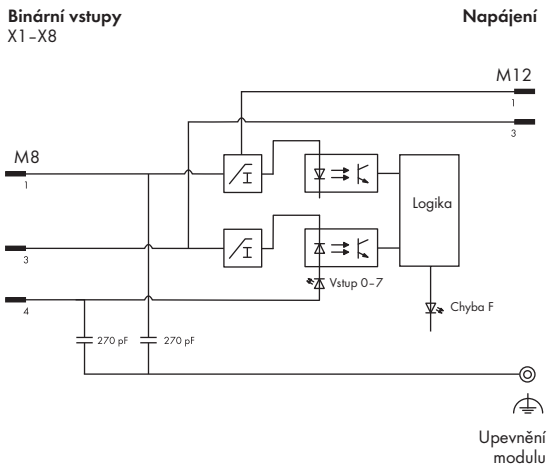


Schéma principu zapojení vstupu



Technické údaje

Binární vstupy	
Počet vstupů	8
Způsob připojení (2)	konektor M8, 3pólový
Připojení vodiče	2 nebo 3 vodiče
Vstupní filtr	možnost parametrizace
Charakteristická křivka vstupu	typ 1, dle IEC 61131-2
Napětí signálu (0)	DC -3 V až +5 V
Napětí signálu (1)	DC +15 V až +30 V
Zapojení vstupů	spínání k plusu
Vstupní napětí	DC 24 V (DC -30 V < U_{IN} < DC +30 V)
Vstupní proud typ.	2,8 mA
Délka nestíněného vedení	≤ 30 m
Chybné připojení vstupů	bez účinku
Systémová sběrnice	
Počet rozšiřitelných modulů	64
Způsob připojení (3)	konektor M12, kódování B, 5pólový, stíněný
Oddělení potenciálu	
Kanál – kanál	ne
U_{LS}, U_A, systémová sběrnice, průmyslová sběrnice	à DC 500 V
Servis	
Typ	standard USB 1.1
Způsob připojení (5)	konektor M8, 4pólový
Normy a certifikáty:	
Označení shody	CE
Korejská certifikace	KC
UL 508	
Parametrizovatelné funkce	
Procesorový modul	viz příručku
Binární vstupy	
Vstupní filtr (po kanálech)	0,1/0,5/3/15/20 ms / filtr vyp.
Inverze (po kanálech)	zap./vyp.
Online simulace (po kanálech)	zablokování/uvolnění; hodnota simulace: 0/1
Online simulace (po modulech)	diagnostika
Diagnostické I/O	
Diagnostické I/O (po modulech)	zkrat napájení snímače
	podpětí (U_{LS} + U_A)

Technické údaje

Mapování obrazu vstupů/výstupů	
Mapování obrazu vstupů	512 B
Mapování obrazu výstupů	512 B
Indikace	
RUN: stav CANopen	LED dioda (zelená)
RX: vstupní vyrovnávací paměť	
CANopen	LED dioda (červená)
ERR: chyba sběrnice CANopen	LED dioda (červená)
TX: výstupní vyrovnávací paměť	
CANopen	LED dioda (červená)
CS: stav komunikačního modulu	LED dioda (zelená/červená)
SBM: stav masteru systémové sběrnice	LED dioda (zelená/červená)
F: chybový stav	LED dioda (červená)
0–7: stav signálu na vstupech	LED dioda (žlutá)
U_{LS} + U_A: stav napájení	LED dioda (zelená)
Indikace	bez ukládání

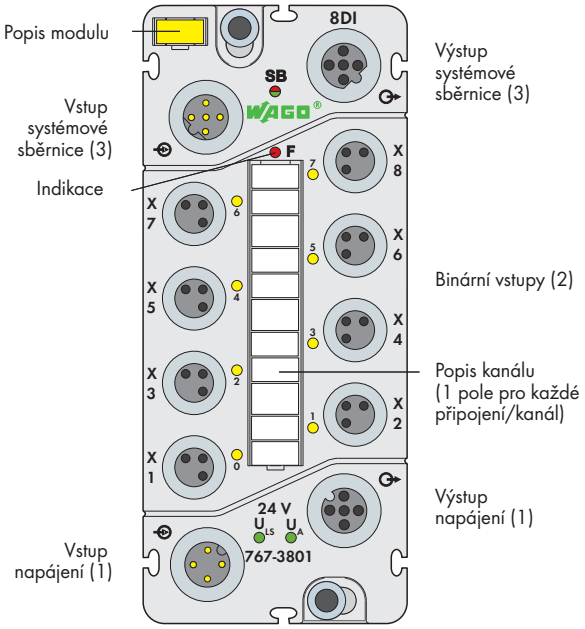
Všeobecné technické údaje

Rozměry (mm) Š × V × H	75 × 35,7 × 117
Hmotnost	377 g

Binární vstupní modul DC 24 V

8 vstupů (8 × M8)





Stručný popis:
Binární vstupní modul ke snímání binárních signálů spínačů, čidel a přibližovacích iniciátorů (BERO).

Vlastnosti:
- 8 binárních vstupů DC 24 V
- Podpora diagnostiky (po modulech)
- Možnost parametrizace (filtry, inverze, online simulace a diagnostika)

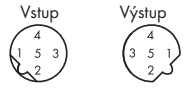
Rozsah dodávky:
- Štítek k popisování modulů WMB, žlutý (1 ks)
- Popisovací pásek (1 ks)
- Ochranné krytky M8 (2 ks)

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
8 DI 24 V DC (8 × M8)	**767-3801**	1

Příslušenství	Obj. č.
Popisovací pásek, popisovač, distanční oddělení a ochranné krytky	viz strany 520 ... 521
Kabely a konektory IP67	viz strany 502 ... 517 a kapitolu 11

Technické údaje	
Napájení modulu	
Způsob připojení (1)	konektor M12, kódování A, 4pólový;
	nutno dbát na pokles zatížitelnosti
Proudová zatížitelnost napájecích konektorů	max. 8 A (U_{LS}: 4 A, U_A: 4 A)
Napájecí napětí	
Napětí logiky a senzorů U_{LS}	DC 24 V (-25 % až +30 %)
Napětí akčních členů U_A	DC 24 V (-25 % až +30 %);
	nutné také k napájení dalších modulů
Napájecí proud	
Proud logiky a senzorů I_{LS}	typ. 40 mA + senzorika (max. 400 mA)
Proud akčních členů I_A	5 mA
Ochranná funkce	ochrana proti přepólování pro U_{LS} + U_A;
	ochrana proti zkratu na napájení senzorů
Binární vstupy	
Počet vstupů	8
Způsob připojení (2)	konektor M8, 3pólový
Připojení vodiče	2 nebo 3 vodiče
Vstupní filtr	hardware: ≤ 80 µs
	software: možnost parametrizace
Charakteristická křivka vstupu	typ 2, dle IEC 61131-2
Napětí signálu (0)	DC -3 V až +5 V
Napětí signálu (1)	DC 11 V až 30 V
Zapojení vstupů	spínání k plusu
Vstupní napětí	DC 24 V (DC -30 V < U_{IN} < DC +30 V)
Vstupní proud typ.	7,3 mA
Připojení dvouvodičových BERO	max. přípustný klidový proud 1,5 mA
Délka nestíněného vedení	≤ 30 m
Chybné připojení vstupů	bez účinku

Systémová sběrnice



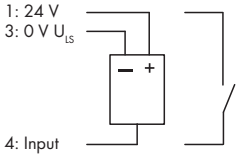
M12, kódování B

1: RD+/TD+
2: RD–/TD–
3: TD–/RD–
4: TD+/RD+
5: GND
Pouzdro: stínění

Binární vstupy
X1–X8



M8



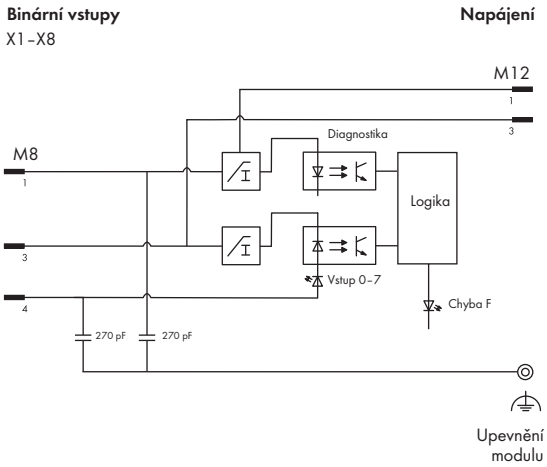
Napájení



M12, kódování A

1: 24 V U_{LS}
2: 24 V U_A
3: 0 V U_{LS}
4: 0 V U_A

Schéma principu zapojení vstupu



Technické údaje

Charakteristická křivka vstupu	
Vstupní napětí	typický vstupní proud
DC –30 V < U_{IN} < DC 0 V	0
5 V	2,4 mA
11 V	6,4 mA
24 V	7,3 mA
30 V	7,4 mA
Systémová sběrnice	
Způsob připojení (3)	konektor M12, kódování B, 5pólový, stíněný
Normy a certifikáty:	
Označení shody	CE
Korejská certifikace	
UL 508	

Technické údaje

Oddělení potenciálu	
Kanál – kanál	ne
U_{LS}, U_A, systémová sběrnice	à DC 500 V
Parametrizovatelné funkce	
Vstupní filtr (po kanálech)	0,1/0,5/3/15/20 ms / filtr vyp.
Inverze (po kanálech)	zap./vyp.
Online simulace (po kanálech)	zablokování/uvolnění; hodnota simulace: 0/1
Online simulace (po modulech)	diagnostika
Diagnostické I/O	
Diagnostické I/O (po modulech)	zkrat napájení snímače
	podpětí (U_{LS} + U_A)
Mapování obrazu vstupů/výstupů	
Šířka procesních dat	1 bajt dat + stav
Indikace	
SB: stav systémové sběrnice	LED dioda (zelená/červená/oranžová)
F: chybový stav	LED dioda (červená)
0–7: stav signálu na vstupech	LED dioda (žlutá)
U_{LS} + U_A: stav napájení	LED dioda (zelená)
Indikace	bez ukládání

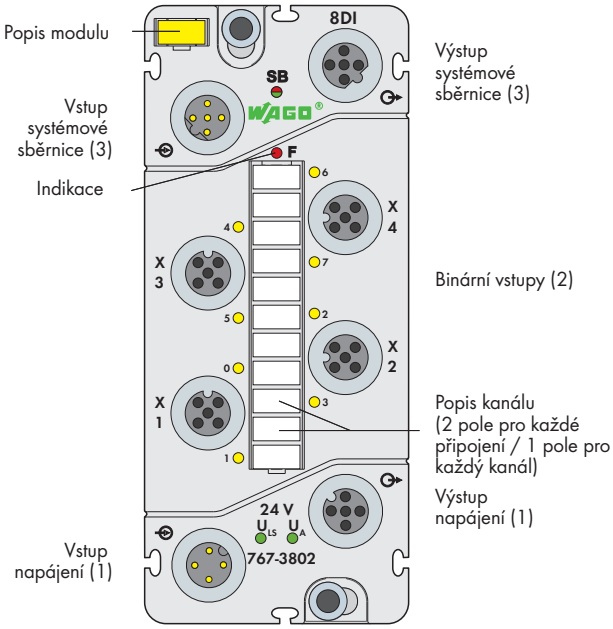
Všeobecné technické údaje

Rozměry (mm) Š × V × H	50 × 35,7 × 117
Hmotnost	270 g

Binární vstupní modul DC 24 V

8 vstupů (4 × M12, dvojité obsazení)





Stručný popis:
Binární vstupní modul ke snímání binárních signálů spínačů, čidel a přibližovacích iniciátorů (BERO).

Vlastnosti:
- 8 binárních vstupů DC 24 V
- Podpora diagnostiky (po modulech)
- Možnost parametrizace (filtry, inverze, online simulace a diagnostika)

Rozsah dodávky:
- Štítek k popisování modulů WMB, žlutý (1 ks)
- Popisovací pásek (1 ks)
- Ochranné krytky M12 (2 ks)

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
8 DI 24 V DC (4 × M12)	**767-3802**	1

Příslušenství	Obj. č.
Popisovací pásek, popisovač, distanční oddělení a ochranné krytky	viz strany 520 ... 521
Kabely a konektory IP67	viz strany 502 ... 517 a kapitolu 11

Technické údaje	
Napájení modulu	
Způsob připojení (1)	konektor M12, kódování A, 4pólový;
	nutno dbát na pokles zatížitelnosti
Proudová zatížitelnost napájecích konektorů	max. 8 A (U_{LS}: 4 A, U_A: 4 A)
Napájecí napětí	
Napětí logiky a senzorů U_{LS}	DC 24 V (-25 % až +30 %)
Napětí akčních členů U_A	DC 24 V (-25 % až +30 %);
	nutné také k napájení dalších modulů
Napájecí proud	
Proud logiky a senzorů I_{LS}	typ. 40 mA + senzorika (max. 400 mA)
Proud akčních členů I_A	5 mA
Ochranná funkce	ochrana proti přepólování pro U_{LS} + U_A;
	ochrana proti zkratu na napájení senzorů
Binární vstupy	
Počet vstupů	8
Způsob připojení (2)	konektor M12, kódování A, 4pólový
Připojení vodiče	2 nebo 3 vodiče
Vstupní filtr	hardware: ≤ 80 µs
	software: možnost parametrizace
Charakteristická křivka vstupu	typ 2, dle IEC 61131-2
Napětí signálu (0)	DC -3 V až +5 V
Napětí signálu (1)	DC 11 V až 30 V
Zapojení vstupů	spínání k plusu
Vstupní napětí	DC 24 V (DC -30 V < U_{IN} < DC +30 V)
Vstupní proud typ.	7,3 mA
Připojení dvouvodičových BERO	max. přípustný klidový proud 1,5 mA
Délka nestíněného vedení	≤ 30 m
Chybné připojení vstupů	bez účinku

Systémová sběrnice

Vstup Výstup



M12, kódování B

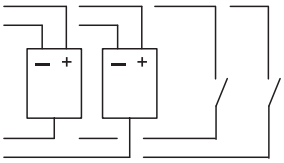
1: RD+/TD+
2: RD–/TD–
3: TD–/RD–
4: TD+/RD+
5: GND
Pouzdro: stínění

Binární vstupy X1–X4
(dvojité obsazení)



M12, kódování A

1: 24 V
3: 0 V U_{LS}
4: Vstup A
2: Vstup B



Napájení

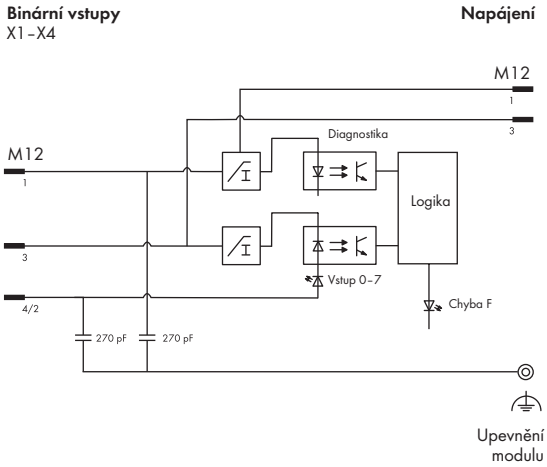
Vstup Výstup



M12, kódování A

1: 24 V U_{LS}
2: 24 V U_A
3: 0 V U_{LS}
4: 0 V U_A

Schéma principu zapojení vstupu



Technické údaje

Charakteristická křivka vstupu	
Vstupní napětí	typický vstupní proud
DC –30 V < U_{IN} < DC 0 V	0
5 V	2,4 mA
11 V	6,4 mA
24 V	7,3 mA
30 V	7,4 mA
Systémová sběrnice	
Způsob připojení (3)	konektor M12, kódování B, 5pólový, stíněný
Normy a certifikáty:	
Označení shody	CE
Korejská certifikace	
UL 508	

Technické údaje

Oddělení potenciálu	
Kanál – kanál	ne
U_{LS}, U_A, systémová sběrnice	à DC 500 V
Parametrizovatelné funkce	
Vstupní filtr (po kanálech)	0,1/0,5/3/15/20 ms / filtr vyp.
Inverze (po kanálech)	zap./vyp.
Online simulace (po kanálech)	zablokování/uvolnění; hodnota simulace: 0/1
Online simulace (po modulech)	diagnostika
Diagnostické I/O	
Diagnostické I/O (po modulech)	zkrat napájení snímače
	podpětí (U_{LS} + U_A)
Mapování obrazu vstupů/výstupů	
Šířka procesních dat	1 bajt dat + stav
Indikace	
SB: stav systémové sběrnice	LED dioda (zelená/červená/oranžová)
F: chybový stav	LED dioda (červená)
0–7: stav signálu na vstupech	LED dioda (žlutá)
U_{LS} + U_A: stav napájení	LED dioda (zelená)
Indikace	bez ukládání

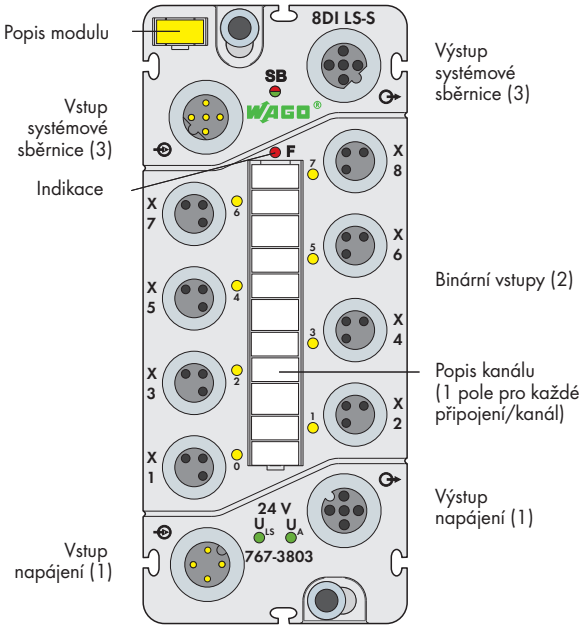
Všeobecné technické údaje

Rozměry (mm) Š × V × H	50 × 35,7 × 117
Hmotnost	282 g

Binární vstupní modul DC 24 V

8 vstupů (8 × M8), spínání k minusu





Stručný popis:
Binární vstupní modul ke snímání binárních signálů spínačů, čidel a přibližovacích iniciátorů (BERO).

Vlastnosti:
- 8 binárních vstupů DC 24 V, spínání k minusu
- Podpora diagnostiky (po modulech)
- Možnost parametrizace (filtry, inverze, online simulace a diagnostika)

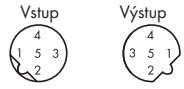
Rozsah dodávky:
- Štítek k popisování modulů WMB, žlutý (1 ks)
- Popisovací pásek (1 ks)
- Ochranné krytky M8 (2 ks)

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
8 DI 24 V DC LS SWITCH (8 × M8)	**767-3803**	1

Příslušenství	Obj. č.
Popisovací pásek, popisovač, distanční oddělení a ochranné krytky	viz strany 520 ... 521
Kabely a konektory IP67	viz strany 502 ... 517 a kapitolu 11

Technické údaje	
Napájení modulu	
Způsob připojení (1)	konektor M12, kódování A, 4pólový;
	nutno dbát na pokles zatížitelnosti
Proudová zatížitelnost napájecích konektorů	max. 8 A (U_{LS}: 4 A, U_A: 4 A)
Napájecí napětí	
Napětí logiky a senzorů U_{LS}	DC 24 V (-25 % až +30 %)
Napětí akčních členů U_A	DC 24 V (-25 % až +30 %);
	nutné také k napájení dalších modulů
Napájecí proud	
Proud logiky a senzorů I_{LS}	typ. 40 mA + senzorika (max. 400 mA)
Proud akčních členů I_A	5 mA
Ochranná funkce	ochrana proti přepólování pro U_{LS} + U_A;
	ochrana proti zkratu na napájení senzorů
Binární vstupy	
Počet vstupů	8
Způsob připojení (2)	konektor M8, 3pólový
Připojení vodiče	2 nebo 3 vodiče
Vstupní filtr	hardware: ≤ 80 µs
	software: možnost parametrizace
Napětí signálu (0)	(U_{LS} - 5 V) ... U_{LS}
Napětí signálu (1)	- 3 V ... (U_{LS} - 11 V)
Zapojení vstupů	spínání k minusu
Vstupní napětí	DC 24 V (DC -3 V < U_{IN} < DC +30 V)
Vstupní proud typ.	7 mA
Připojení dvouvodičových BERO	max. přípustný klidový proud 1,5 mA
Délka nestíněného vedení	≤ 30 m
Chybné připojení vstupů	bez účinku

Systémová sběrnice



M12, kódování B

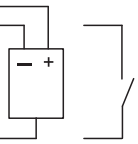
1: RD+/TD+
2: RD–/TD–
3: TD–/RD–
4: TD+/RD+
5: GND
Pouzdro: stínění

Binární vstupy
X1–X8



M8

1: 24 V
3: 0 V U_{LS}



4: Input

Napájení



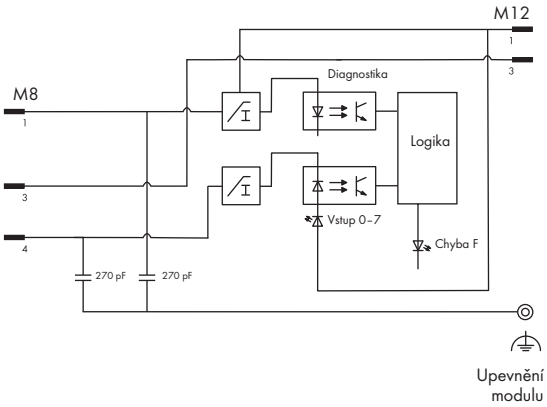
M12, kódování A

1: 24 V U_{LS}
2: 24 V U_A
3: 0 V U_{LS}
4: 0 V U_A

Schéma principu zapojení vstupu

Binární vstupy
X1–X8

Napájení



Upevnění modulu

Technické údaje

Charakteristická křivka vstupu	
Vstupní napětí	typický vstupní proud
U_{IN}	0 mA
U_{IN} – 5 V	2,2 mA
U_{IN} – 11 V	6,1–6,3 mA
-3 V < U_{IN} < 0V	7 mA
Systémová sběrnice	
Způsob připojení (3)	konektor M12, kódování B, 5pólový, stíněný
Normy a certifikáty:	
Označení shody	CE
Korejská certifikace	KC
UL 508	

Technické údaje

Oddělení potenciálu	
Kanál – kanál	ne
U_{LS}, U_A, systémová sběrnice	à DC 500 V
Parametrizovatelné funkce	
Vstupní filtr (po kanálech)	0,1/0,5/3/15/20 ms / filtr vyp.
Inverze (po kanálech)	zap./vyp.
Online simulace (po kanálech)	zablokování/uvolnění; hodnota simulace: 0/1
Online simulace (po modulech)	diagnostika
Diagnostické I/O	
Diagnostické I/O (po modulech)	zkrat napájení snímače
	podpětí (U_{LS} + U_A)
Mapování obrazu vstupů/výstupů	
Šířka procesních dat	1 bajt dat + stav
Indikace	
SB: stav systémové sběrnice	LED dioda (zelená/červená/oranžová)
F: chybový stav	LED dioda (červená)
0–7: stav signálu na vstupech	LED dioda (žlutá)
U_{LS} + U_A: stav napájení	LED dioda (zelená)
Indikace	bez ukládání

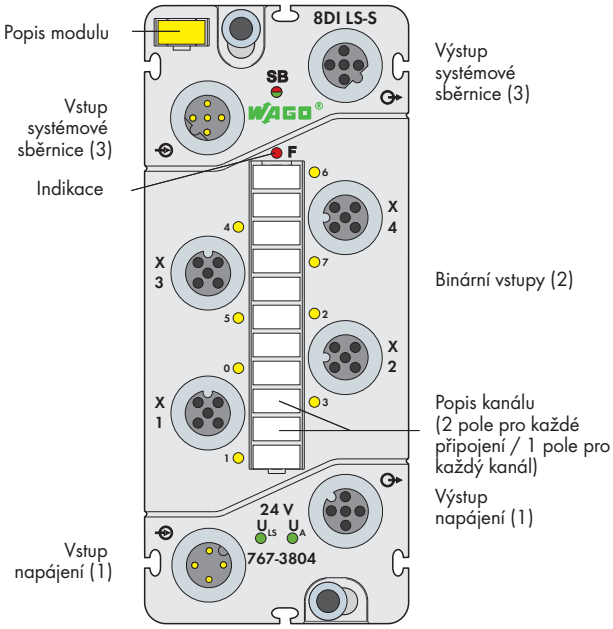
Všeobecné technické údaje

Rozměry (mm) Š × V × H	50 × 35,7 × 117
Hmotnost	270 g

Binární vstupní modul DC 24 V

8 vstupů (4 × M12, dvojité obsazení), spínání k minusu





Stručný popis:
Binární vstupní modul ke snímání binárních signálů spínačů, čidel a přibližovacích iniciátorů (BERO).

Vlastnosti:
- 8 binárních vstupů DC 24 V, spínání k minusu
- Podpora diagnostiky (po modulech)
- Možnost parametrizace (filtry, inverze, online simulace a diagnostika)

Rozsah dodávky:
- Štítek k popisování modulů WMB, žlutý (1 ks)
- Popisovací pásek (1 ks)
- Ochranné krytky M12 (2 ks)

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
8 DI 24 V DC LS SWITCH (4 × M12)	**767-3804**	1

Příslušenství	Obj. č.
Popisovací pásek, popisovač, distanční oddělení a ochranné krytky	viz strany 520 ... 521
Kabely a konektory IP67	viz strany 502 ... 517 a kapitolu 11

Technické údaje	
Napájení modulu	
Způsob připojení (1)	konektor M12, kódování A, 4pólový;
	nutno dbát na pokles zatížitelnosti
Proudová zatížitelnost napájecích	
konektorů	max. 8 A (U_{LS}: 4 A, U_A: 4 A)
Napájecí napětí	
Napětí logiky a senzorů U_{LS}	DC 24 V (-25 % až +30 %)
Napětí akčních členů U_A	DC 24 V (-25 % až +30 %);
	nutné také k napájení dalších modulů
Napájecí proud	
Proud logiky a senzorů I_{LS}	typ. 40 mA + senzorika (max. 400 mA)
Proud akčních členů I_A	5 mA
Ochranná funkce	ochrana proti přepólování pro U_{LS} + U_A;
	ochrana proti zkratu na napájení senzorů
Binární vstupy	
Počet vstupů	8
Způsob připojení (2)	konektor M12, kódování A, 4pólový
Připojení vodiče	2 nebo 3 vodiče
Vstupní filtr	hardware: ≤ 80 µs
	software: možnost parametrizace
Napětí signálu (0)	(U_{LS} - 5 V) ... U_{LS}
Napětí signálu (1)	- 3 V ... (U_{LS} - 11 V)
Zapojení vstupů	spínání k minusu
Vstupní napětí	DC 24 V (DC -3 V < U_{IN} < DC +30 V)
Vstupní proud typ.	7 mA
Připojení dvouvodičových BERO	max. přípustný klidový proud 1,5 mA
Délka nestíněného vedení	≤ 30 m
Chybné připojení vstupů	bez účinku

Systémová sběrnice

Vstup Výstup



M12, kódování B

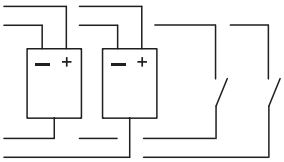
1: RD+/TD+
2: RD–/TD–
3: TD–/RD–
4: TD+/RD+
5: GND
Pouzdro: stínění

Binární vstupy X1–X4
(dvojité obsazení)



M12, kódování A

1: 24 V
3: 0 V U_{LS}
4: Vstup A
2: Vstup B



Napájení

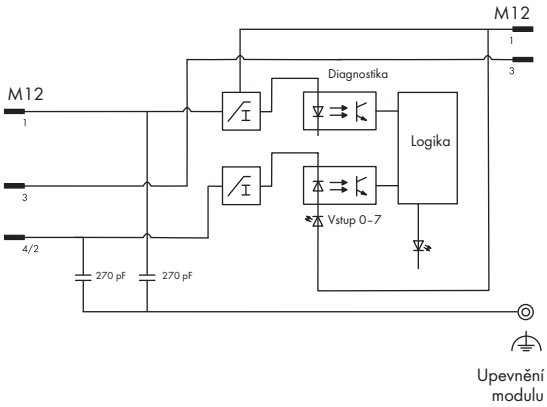
Vstup Výstup



M12, kódování A

1: 24 V U_{LS}
2: 24 V U_A
3: 0 V U_{LS}
4: 0 V U_A

Schéma principu zapojení vstupu



Technické údaje

Charakteristická křivka vstupu	
Vstupní napětí	typický vstupní proud
U_{IN}	0 mA
U_{IN} – 5 V	2,2 mA
U_{IN} – 11 V	6,1–6,3 mA
-3 V < U_{IN} < 0V	7 mA
Systémová sběrnice	
Způsob připojení (3)	konektor M12, kódování B, 5pólový, stíněný
Normy a certifikáty:	
Označení shody	CE
Korejská certifikace	
UL 508	

Technické údaje

Oddělení potenciálu	
Kanál – kanál	ne
U_{LS}, U_A, systémová sběrnice	à DC 500 V
Parametrizovatelné funkce	
Vstupní filtr (po kanálech)	0,1/0,5/3/15/20 ms / filtr vyp.
Inverze (po kanálech)	zap./vyp.
Online simulace (po kanálech)	zablokování/uvolnění; hodnota simulace: 0/1
Online simulace (po modulech)	diagnostika
Diagnostické I/O	
Diagnostické I/O (po modulech)	zkrat napájení snímače
	podpětí (U_{LS} + U_A)
Mapování obrazu vstupů/výstupů	
Šířka procesních dat	1 bajt dat + stav
Indikace	
SB: stav systémové sběrnice	LED dioda (zelená/červená/oranžová)
F: chybový stav	LED dioda (červená)
0–7: stav signálu na vstupech	LED dioda (žlutá)
U_{LS} + U_A: stav napájení	LED dioda (zelená)
Indikace	bez ukládání

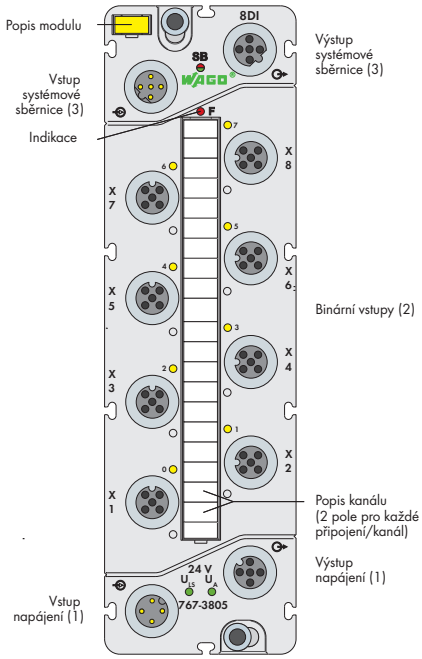
Všeobecné technické údaje

Rozměry (mm) Š × V × H	50 × 35,7 × 117
Hmotnost	270 g

Binární vstupní modul DC 24 V

8 vstupů (8 × M12)





Stručný popis:
Binární vstupní modul ke snímání binárních signálů spínačů, čidel a přibližovacích iniciátorů (BERO).

Vlastnosti:
- 8 binárních vstupů DC 24 V
- Podpora diagnostiky (po modulech)
- Možnost parametrizace (filtry, inverze, online simulace a diagnostika)

Rozsah dodávky:
- Štítek k popisování modulů WMB, žlutý (1 ks)
- Popisovací pásek (1 ks)
- Ochranné krytky M12 (2 ks)

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
8 DI 24 V DC (8 × M12)	**767-3805**	1

Příslušenství	Obj. č.
Popisovací pásek, popisovač, distanční oddělení a ochranné krytky	viz strany 520 ... 521
Kabely a konektory IP67	viz strany 502 ... 517 a kapitolu 11

Technické údaje	
Napájení modulu	
Způsob připojení (1)	konektor M12, kódování A, 4pólový;
	nutno dbát na pokles zatížitelnosti
Proudová zatížitelnost napájecích	
konektorů	max. 8 A (U_{LS}: 4 A, U_A: 4 A)
Napájecí napětí	
Napětí logiky a senzorů U_{LS}	DC 24 V (-25 % až +30 %)
Napětí akčních členů U_A	DC 24 V (-25 % až +30 %);
	nutné také k napájení dalších modulů
Napájecí proud	
Proud logiky a senzorů I_{LS}	typ. 40 mA + senzorika (max. 400 mA)
Proud akčních členů I_A	5 mA
Ochranná funkce	ochrana proti přepólování pro U_{LS} + U_A;
	ochrana proti zkratu na napájení senzorů
Binární vstupy	
Počet vstupů	8
Způsob připojení (2)	konektor M12, kódování A, 4pólový
Připojení vodiče	2 nebo 3 vodiče
Vstupní filtr	hardware: ≤ 80 µs
	software: možnost parametrizace
Charakteristická křivka vstupu	typ 2, dle IEC 61131-2
Napětí signálu (0)	DC -3 V až +5 V
Napětí signálu (1)	DC 11 V až 30 V
Zapojení vstupů	spínání k plusu
Vstupní napětí	DC 24 V (DC -30 V < U_{IN} < DC +30 V)
Vstupní proud typ.	7,3 mA
Připojení dvouvodičových BERO	max. přípustný klidový proud 1,5 mA
Délka nestíněného vedení	≤ 30 m
Chybné připojení vstupů	bez účinku

Systémová sběrnice
Vstup Výstup



M12, kódování B

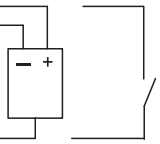
1: RD+/TD+
2: RD–/TD–
3: TD–/RD–
4: TD+/RD+
5: GND
Pouzdro: stínění

Binární vstupy
X1–X8



M12, kódování A

1: 24 V
3: 0 V U_{LS}



4: Vstup
2: nezapojeno

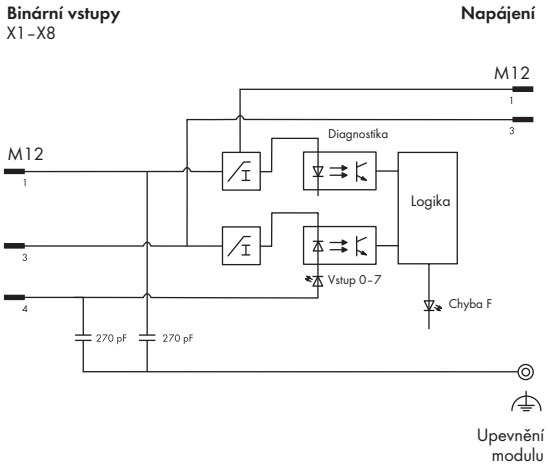
Napájení
Vstup Výstup



M12, kódování A

1: 24 V U_{LS}
2: 24 V U_A
3: 0 V U_{LS}
4: 0 V U_A

Schéma principu zapojení vstupu



Technické údaje

Charakteristická křivka vstupu	
Vstupní napětí	typický vstupní proud
DC –30 V < U_{IN} < DC 0 V	0
5 V	2,4 mA
11 V	6,4 mA
24 V	7,3 mA
30 V	7,4 mA
Systémová sběrnice	
Způsob připojení (3)	konektor M12, kódování B, 5pólový, stíněný
Normy a certifikáty:	
Označení shody	CE
Korejská certifikace	
UL 508	

Technické údaje

Oddělení potenciálu	
Kanál – kanál	ne
U_{LS}, U_A, systémová sběrnice	à DC 500 V
Parametrizovatelné funkce	
Vstupní filtr (po kanálech)	0,1/0,5/3/15/20 ms / filtr vyp.
Inverze (po kanálech)	zap./vyp.
Online simulace (po kanálech)	zablokování/uvolnění; hodnota simulace: 0/1
Online simulace (po modulech)	diagnostika
Diagnostické I/O	
Diagnostické I/O (po modulech)	zkrat napájení snímače
	podpětí (U_{LS} + U_A)
Mapování obrazu vstupů/výstupů	
Šířka procesních dat	1 bajt dat + stav
Indikace	
SB: stav systémové sběrnice	LED dioda (zelená/červená/oranžová)
F: chybový stav	LED dioda (červená)
0–7: stav signálu na vstupech	LED dioda (žlutá)
U_{LS} + U_A: stav napájení	LED dioda (zelená)
Indikace	bez ukládání

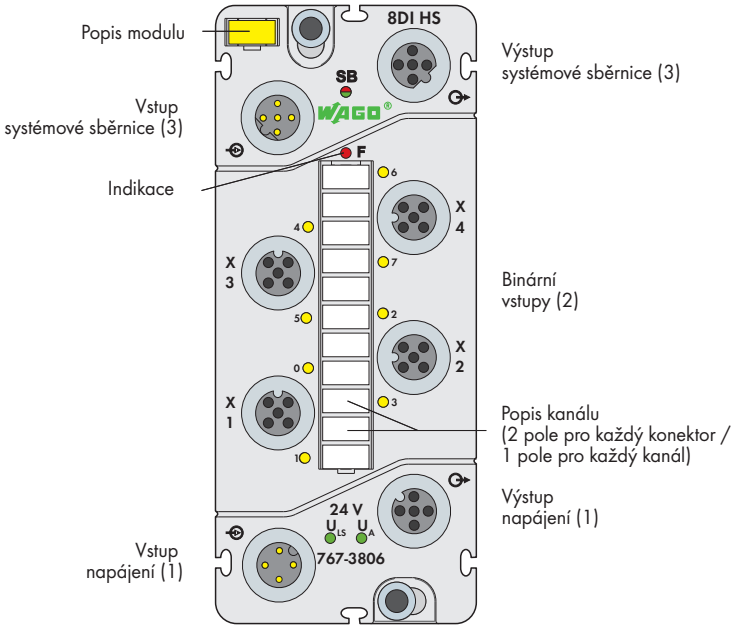
Všeobecné technické údaje

Rozměry (mm) Š × V × H	50 × 35,7 × 170
Hmotnost	387 g

Binární vstupní modul, DC 24 V, vysokorychlostní

8 vstupů (4× M12, dvojité obsazení)





Stručný popis:
Binární vstupní modul ke snímání binárních signálů senzorů s krátkou reakční dobou.
Modul se vyznačuje velmi rychlými (high-speed) vstupy, díky čemuž se hodí zejména pro použití s rychlými průmyslovými sběrnicemi na bázi Ethernetu (např. sercos).

Vlastnosti
- 8 binárních vstupů DC 24 V
- Doba průchodu „front end" hardwaru max. 6 µs
- Podpora diagnostiky (po modulech)
- Možnost parametrizace (filtry, inverze, online simulace a diagnostika)

Rozsah dodávky:
- Štítek k popisování modulů WMB, žlutý (1 ks)
- Popisovací pásek (1 ks)
- Ochranné krytky M12 (2 ks)

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
8DI 24 V DC HS (4× M12)	**767-3806**	1

Příslušenství	Obj. č.
Popisovací pásek, popisovač, distanční oddělení a ochranné krytky	viz strany 520 ... 521
Kabely a konektory IP67	viz strany 502 ... 517 a kapitolu 11

Technické údaje	
Napájení modulu	
Způsob připojení (1)	konektor M12, kódování A, 4pólový;
	nutno dbát na pokles zatížitelnosti
Proudová zatížitelnost napájecích	
konektorů	max. 8 A (U_{LS}: 4 A, U_A: 4 A)
Napájecí napětí	
Napětí logiky a senzorů U_{LS}	DC 24 V (-25 % až +30 %)
Napětí akčních členů U_A	DC 24 V (-25 % až +30 %);
	nutné také k napájení dalších modulů
Napájecí proud	
Proud logiky a senzorů I_{LS}	typ. 45 mA + senzorika (max. 1,0 A)
Proud akčních členů I_A	5 mA
Ochranná funkce	ochrana proti přepólování pro U_{LS} + U_A;
	ochrana proti zkratu na napájení senzorů
Binární vstupy	
Počet vstupů	8
Způsob připojení (2)	konektor M12, kódování A, 5pól., stíněný
Připojení vodiče	2 nebo 3 vodiče
Doba průchodu „front end"	
(hardware)	max. 6 µs
„Front end" jitter/skew (vstup)	< 2 µs
Charakteristická křivka vstupu	typ 3, dle IEC 61131-2
Napětí signálu (0)	DC -3 V až +5 V
Napětí signálu (1)	DC 11 V až 30 V
Zapojení vstupů	spínání k plusu
Vstupní napětí	DC 24 V (DC -3 V < U_{IN} < DC +30 V)
Vstupní proud typ.	2,8 mA
Připojení dvouvodičových BERO	max. přípustný klidový proud 1,5 mA
Délka nestíněného vedení	≤ 30 m
Chybné připojení vstupů	bez účinku

Systémová sběrnice

Vstup Výstup



M12, kódování B

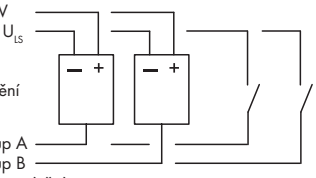
1: RD+/TD+
2: RD–/TD–
3: TD–/RD–
4: TD+/RD+
5: GND
Pouzdro: stínění

Binární vstupy X1–X4
(dvojité obsazení)



M12, kódování A

1: 24 V
3: 0 V U_{LS}
5: Stínění
4: Vstup A
2: Vstup B
Pouzdro: stínění



Napájení

Vstup Výstup



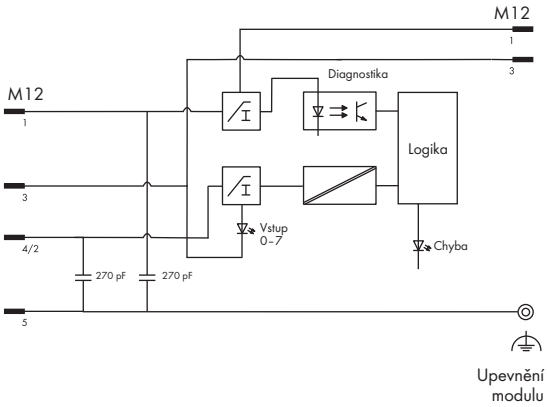
M12, kódování A

1: 24 V U_{LS}
2: 24 V U_A
3: 0 V U_{LS}
4: 0 V U_A

Schéma principu zapojení vstupu

Binární vstupy
X1–X4

Napájení



Technické údaje

Charakteristická křivka vstupu	
Vstupní napětí	typický vstupní proud
0 V	0 mA
5 V	1,6 mA
11 V	2,7 mA
24 V	2,8 mA
30 V	2,8 mA
Systémová sběrnice	
Způsob připojení (3)	konektor M12, kódování B, 5pólový, stíněný
Normy a certifikáty:	
Označení shody	CE
UL 508	

Technické údaje

Oddělení potenciálu	
Kanál – kanál	ne
U_{LS}, U_A, systémová sběrnice	à DC 500 V
Parametrizovatelné funkce	
Vstupní filtr (po kanálech)	10/25/50/100/200 µs / 1/3 ms / filtr vyp.
Inverze (po kanálech)	zap./vyp.
Online simulace (po kanálech)	zablokování/uvolnění; hodnota simulace: 0/1
Online simulace (po modulech)	diagnostika
Diagnostické I/O	
Diagnostické I/O (po modulech)	zkrat napájení snímače
	podpětí (U_{LS} + U_A)
Mapování obrazu vstupů/výstupů	
Šířka procesních dat	1 bajt dat + stav
Indikace	
SB: stav systémové sběrnice	LED dioda (zelená/červená/oranžová)
F: chybový stav	LED dioda (červená)
0–7: stav signálu na vstupech	LED dioda (žlutá)
U_{LS} + U_A: stav napájení	LED dioda (zelená)
Indikace	bez ukládání

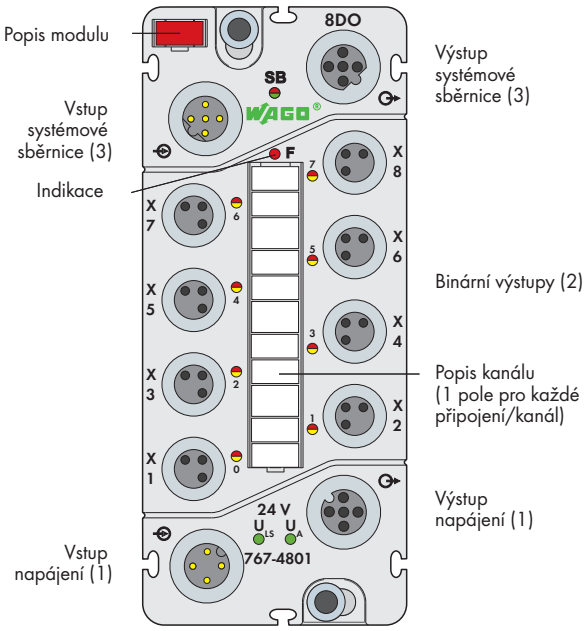
Všeobecné technické údaje

Rozměry (mm) Š × V × H	50 × 35,7 × 117
Hmotnost	270 g

Binární výstupní modul DC 24 V, 0,5 A

8 výstupů (8 × M8)





Stručný popis:
Binární výstupní modul k ovládání akčních členů (např. elektromagnetických ventilů, stejnosměrných stykačů, indikátorů).

Vlastnosti:
- 8 binárních výstupů DC 24 V / 0,5 A
- Podpora diagnostiky (po kanálech)
- Možnost parametrizace (inverze, strategie náhradní hodnoty, náhradní hodnota, ruční provoz, online simulace a diagnostika)

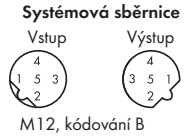
Rozsah dodávky:
- Štítek k popisování modulů WMB, červený (1 ks)
- Popisovací pásek (1 ks)
- Ochranné krytky M8 (2 ks)

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
8 DO 24 V DC 0,5 A (8 × M8)	**767-4801**	1
8 DO 24 V DC 0,5 A IF (8 × M8)*	**767-4801/000-800**	1
* Bez zpětného ovlivnění pro použití v bezpečnostních funkcích (viz příručku!)		

Příslušenství	Obj. č.
Popisovací pásek, popisovač, distanční oddělení a ochranné krytky	viz strany 520 ... 521
Kabely a konektory IP67	viz strany 502 ... 517 a kapitolu 11

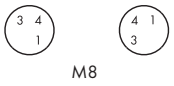
Technické údaje	
Napájení modulu	
Způsob připojení (1)	konektor M12, kódování A, 4pólový;
	nutno dbát na pokles zatížitelnosti
Proudová zatížitelnost napájecích	
konektorů	max. 8 A (U_{LS}: 4 A, U_A: 4 A)
Napájecí napětí	
Napětí logiky a senzorů U_{LS}	DC 24 V (-25 % až +30 %)
Napětí akčních členů U_A	DC 24 V (-25 % až +30 %)
Napájecí proud	
Proud logiky a senzorů I_{LS}	typ. 45 mA (jen část logiky)
Proud akčních členů I_A	typ. 25 mA + akční členy
Ochranná funkce	ochrana proti přepólování pro U_{LS} + U_A
Binární výstupy	
Počet výstupů	8
Způsob připojení (2)	konektor M8, 3pólový
Připojení vodiče	2 nebo 3 vodiče
Výstupní napětí	≤ U_A
Výstupní proud (po kanálech)	0,5 A (max. 0,6 A),
	odolný proti zkratu/přetížení
	(tepelné vypnutí)
Pokles napětí proti U_A při 500 mA	max. DC 0,2 V
Výstupní proud (modul)	max.4 A
Svodový proud ve vypnutém stavu	typ. 150 µA
Výstupní zapojení	spínání k plusu

Systémová sběrnice

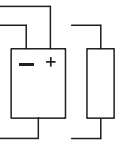


1: RD+/TD+
2: RD–/TD–
3: TD–/RD–
4: TD+/RD+
5: GND
Pouzdro: stínění

Binární výstupy
X1–X8



1: 24 V U_A
3: 0 V U_A



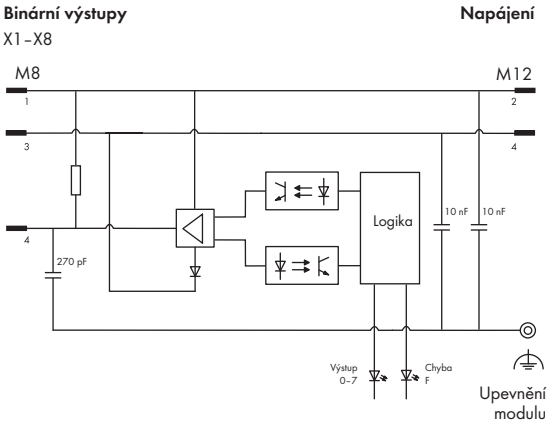
4: Output

Napájení



1: 24 V U_{LS}
2: 24 V U_A
3: 0 V U_{LS}
4: 0 V U_A

Schéma principu zapojení výstupu



Technické údaje

Údaje pro volbu akčního členu	
Doba prodlevy hardwaru při přechodu	
z „0" na „1" (0–90 %)	typ. 75 µs (odporové zatížení)
Doba prodlevy hardwaru při přechodu	
z „1" na „0" (0–90 %)	typ. 270 µs (odporové zatížení)
Doba nárůstu z „0" na „1"	typ. 40 µs (odporové zatížení)
Doba odpadu z „1" na „0"	typ. 50 µs (odporové zatížení)
Délka nestíněného vedení	≤ 30 m
Odolnost proti zpětnému napětí	≤ 0,5 A
Druh zátěže	indukční, odporové zátěže a světelné zdroje
Frekvence spínání	indukční zatížení cca 20 Hz
	odporové zatížení cca 500 Hz
	zatížení světelným zdrojem cca 500 Hz
Paralelní spínání 2 výstupů	ke zvýšení výkonu
	k redundantnímu ovládání zátěže
Druh ochranného obvodu	externí ochrana (např. nulové diody)
Výstupní odpor	< 0,4 Ω
Vliv provozních stavů na výstup	
Zastavení CPU PLC	dle strategie náhradní hodnoty
Přerušení průmyslové sběrnice	dle strategie náhradní hodnoty
Přerušení systémové sběrnice	stav 0 V
Napájecí napětí pod tolerancí	
jmenovitého napětí	stav 0 V
Přerušení napájecího napětí	
	stav 0 V
Způsob činnosti výstupu	bez ukládání
Chování při přetížení	automatický restart
Systémová sběrnice	
Způsob připojení (3)	konektor M12, kódování B, 5pólový,
	stíněný
Normy a certifikáty:	
Označení shody	CE
Korejská certifikace	KC
cULus UL 508	

Technické údaje

Oddělení potenciálu	
Kanál – kanál	ne
U_{LS}, U_A, systémová sběrnice	à DC 500 V
Parametrizovatelné funkce	
Inverze (po kanálech)	zap./vyp.
Strategie náhradní hodnoty (po	
kanálech)	sepnutí náhradní hodnoty / udržování
	poslední hodnoty
Náhradní hodnota (po kanálech)	0/1
Ruční provoz (po kanálech)	zap./vyp.
Hodnota ručního provozu (po	
kanálech)	0/1
Online simulace (po kanálech)	zablokování/uvolnění; hodnota simulace: 0/1
Online simulace (po kanálech/	
modulech)	diagnostika
Diagnostické I/O	
Diagnostické I/O (po kanálech)	zkrat akčních členů
	přerušení drátu akčních členů
	nadměrná teplota
Diagnostické I/O (po modulech)	podpětí (U_{LS} + U_A)
Mapování obrazu vstupů/výstupů	
Šířka procesních dat	1 bajt dat + stav
Indikace	
SB: stav systémové sběrnice	LED dioda (zelená/červená/oranžová)
F: chybový stav	LED dioda (červená)
0–7: stav signálu na výstupech	LED dioda (žlutá/červená)
U_{LS} + U_A: stav napájení	LED dioda (zelená)
Indikace	bez ukládání

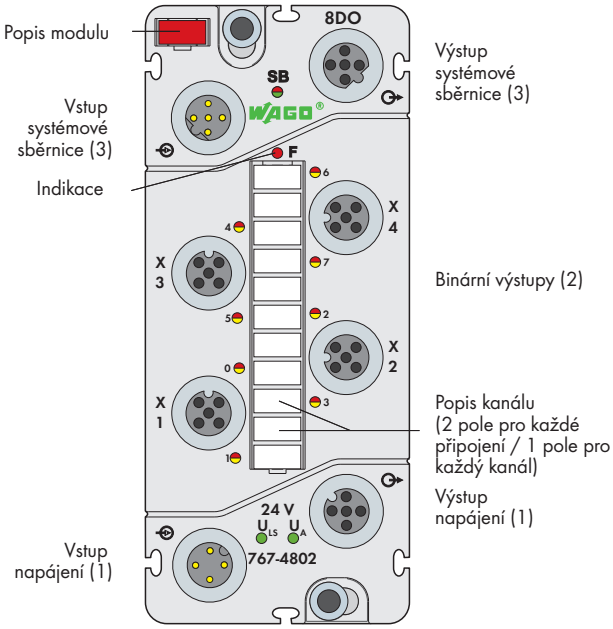
Všeobecné technické údaje

Rozměry (mm) Š × V × H	50 × 35,7 × 117
Hmotnost	270 g

Binární výstupní modul DC 24 V, 0,5 A

8 výstupů (4 × M12, dvojité obsazení)





Stručný popis:
Binární výstupní modul k ovládání akčních členů (např. elektromagnetických ventilů, stejnosměrných stykačů, indikátorů).

Vlastnosti:
- 8 binárních výstupů DC 24 V / 0,5 A
- Podpora diagnostiky (po kanálech)
- Možnost parametrizace (inverze, strategie náhradní hodnoty, náhradní hodnota, ruční provoz, online simulace a diagnostika)

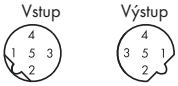
Rozsah dodávky:
- Štítek k popisování modulů WMB, červený (1 ks)
- Popisovací pásek (1 ks)
- Ochranné krytky M12 (2 ks)

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
8 DO 24 V DC 0,5 A (4 × M12)	**767-4802**	1
8 DO 24 V DC 0,5 A IF (4 × M12)*	**767-4802/000-800**	1
* Bez zpětného ovlivnění pro použití v bezpečnostních funkcích (viz příručku!)		

Příslušenství	Obj. č.
Popisovací pásek, popisovač, distanční oddělení a ochranné krytky	viz strany 520 ... 521
Kabely a konektory IP67	viz strany 502 ... 517 a kapitolu 11

Technické údaje	
Napájení modulu	
Způsob připojení (1)	konektor M12, kódování A, 4pólový;
	nutno dbát na pokles zatížitelnosti
Proudová zatížitelnost napájecích	
konektorů	max. 8 A (U_{LS}: 4 A, U_A: 4 A)
Napájecí napětí	
Napětí logiky a senzorů U_{LS}	DC 24 V (-25 % až +30 %)
Napětí akčních členů U_A	DC 24 V (-25 % až +30 %)
Napájecí proud	
Proud logiky a senzorů I_{LS}	typ. 45 mA (jen část logiky)
Proud akčních členů I_A	typ. 25 mA + akční členy
Ochranná funkce	ochrana proti přepólování pro U_{LS} + U_A
Binární výstupy	
Počet výstupů	8
Způsob připojení (2)	konektor M12, kódování A, 4pólový
Připojení vodiče	2 nebo 3 vodiče
Výstupní napětí	≤ U_A
Výstupní proud (po kanálech)	0,5 A (max. 0,6 A),
	odolný proti zkratu/přetížení
	(tepelné vypnutí)
Pokles napětí proti U_A při 500 mA	max. DC 0,2 V
Výstupní proud (modul)	max.4 A
Svodový proud ve vypnutém stavu	typ. 150 µA
Výstupní zapojení	spínání k plusu

Systémová sběrnice



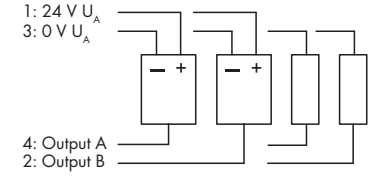
M12, kódování B

1: RD+/TD+
2: RD–/TD–
3: TD–/RD–
4: TD+/RD+
5: GND
Pouzdro: stínění

Binární výstupy X1 ... X4
(dvojité obsazení)



M12, kódování A



Napájení

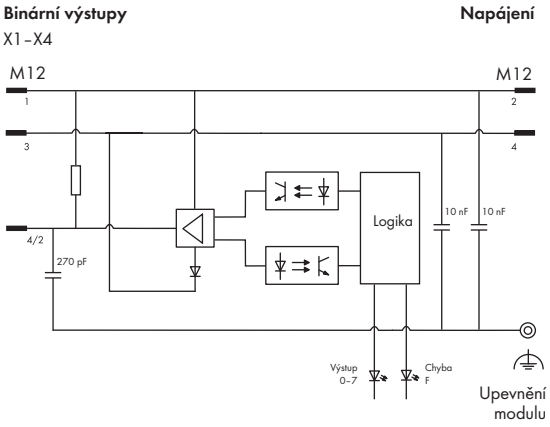
Vstup Výstup



M12, kódování A

1: 24 V U_{LS}
2: 24 V U_A
3: 0 V U_{LS}
4: 0 V U_A

Schéma principu zapojení výstupu



Technické údaje

Údaje pro volbu akčního členu	
Doba prodlevy hardwaru při přechodu	
z „0" na „1" (0–90 %)	typ. 75 µs (odporové zatížení)
Doba prodlevy hardwaru při přechodu	
z „1" na „0" (0–90 %)	typ. 270 µs (odporové zatížení)
Doba nárůstu z „0" na „1"	typ. 40 µs (odporové zatížení)
Doba odpadu z „1" na „0"	typ. 50 µs (odporové zatížení)
Délka nestíněného vedení	≤ 30 m
Odolnost proti zpětnému napětí	≤ 0,5 A
Druh zátěže	indukční, odporové zátěže a světelné zdroje
Frekvence spínání	indukční zatížení cca 20 Hz
	odporové zatížení cca 500 Hz
	zatížení světelným zdrojem cca 500 Hz
Paralelní spínání 2 výstupů	ke zvýšení výkonu
	k redundantnímu ovládání zátěže
Druh ochranného obvodu	externí ochrana (např. nulové diody)
Výstupní odpor	< 0,4 Ω
Vliv provozních stavů na výstup	
Zastavení CPU PLC	dle strategie náhradní hodnoty
Přerušení průmyslové sběrnice	dle strategie náhradní hodnoty
Přerušení systémové sběrnice	stav 0 V
Napájecí napětí pod tolerancí	
jmenovitého napětí	stav 0 V
Přerušení napájecího napětí	
	stav 0 V
Způsob činnosti výstupu	bez ukládání
Chování při přetížení	automatický restart
Systémová sběrnice	
Způsob připojení (3)	konektor M12, kódování B, 5pólový,
	stíněný
Normy a certifikáty:	
Označení shody	CE
Korejská certifikace	
UL 508	

Technické údaje

Oddělení potenciálu	
Kanál – kanál	ne
U_{LS}, U_A, systémová sběrnice	à DC 500 V
Parametrizovatelné funkce	
Inverze (po kanálech)	zap./vyp.
Strategie náhradní hodnoty (po	
kanálech)	sepnutí náhradní hodnoty / udržování
	poslední hodnoty
Náhradní hodnota (po kanálech)	0/1
Ruční provoz (po kanálech)	zap./vyp.
Hodnota ručního provozu (po	
kanálech)	0/1
Online simulace (po kanálech)	zablokování/uvolnění; hodnota simulace: 0/1
Online simulace (po kanálech/	
modulech)	diagnostika
Diagnostické I/O	
Diagnostické I/O (po kanálech)	zkrat akčních členů
	přerušení drátu akčních členů
	nadměrná teplota
Diagnostické I/O (po modulech)	podpětí (U_{LS} + U_A)
Mapování obrazu vstupů/výstupů	
Šířka procesních dat	1 bajt dat + stav
Indikace	
SB: stav systémové sběrnice	LED dioda (zelená/červená/oranžová)
F: chybový stav	LED dioda (červená)
0–7: stav signálu na výstupech	LED dioda (žlutá/červená)
U_{LS} + U_A: stav napájení	LED dioda (zelená)
Indikace	bez ukládání

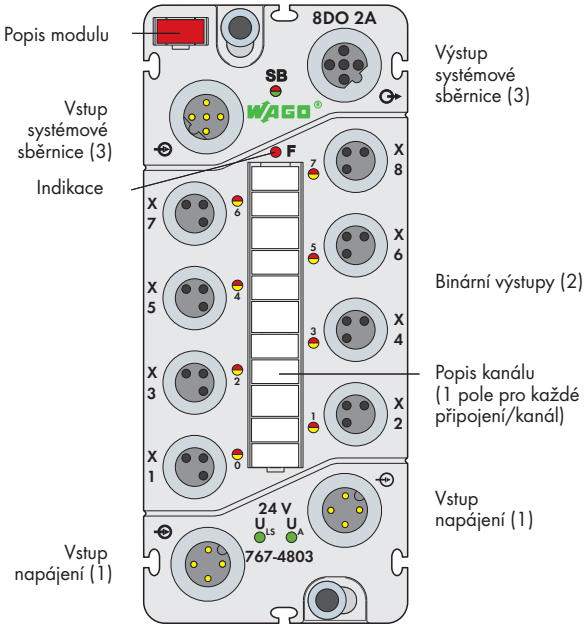
Všeobecné technické údaje

Rozměry (mm) Š × V × H	50 × 35,7 × 117
Hmotnost	260 g

Binární výstupní modul DC 24 V, 2,0 A

8 výstupů (8 × M8)





Stručný popis:
Binární výstupní modul k ovládání akčních členů (např. elektromagnetických ventilů, stejnosměrných stykačů, indikátorů).

Vlastnosti:
- 8 binárních výstupů DC 24 V / 2,0 A
- Podpora diagnostiky (po kanálech)
- Možnost parametrizace (inverze, náhradní hodnota, strategie náhradní hodnoty, ruční provoz, online simulace a diagnostika)

Rozsah dodávky:
- Štítek k popisování modulů WMB, červený (1 ks)
- Popisovací pásek (1 ks)
- Ochranné krytky M8 (2 ks)

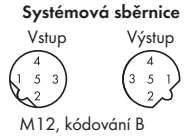
Upozornění:
Na základě vysokého výstupního proudu je modul vybaven dvěma vstupy napájení M12.
Z tohoto důvodu není možné napájet další modul.

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
8 DO 24 V DC 2,0 A (8 × M8)	**767-4803**	1
8 DO 24 V DC 2,0 A IF (8 × M8)*	**767-4803/000-800**	1
* Bez zpětného ovlivnění pro použití v bezpečnostních funkcích (viz příručku!)		

Příslušenství	Obj. č.
Popisovací pásek, popisovač, distanční oddělení a ochranné krytky	viz strany 520 ... 521
Kabely a konektory IP67	viz strany 502 ... 517 a kapitolu 11

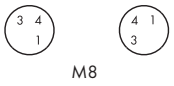
Technické údaje	
Napájení modulu	
Způsob připojení (1)	konektor M12, kódování A, 4pólový;
	nutno dbát na pokles zatížitelnosti
Proudová zatížitelnost napájecích	
konektorů	max. 8 A (U_{LS}: 4 A, U_A: 4 A)
Napájecí napětí	
Napětí logiky a senzorů U_{LS}	DC 24 V (-25 % až +30 %)
Napětí akčních členů U_A	DC 24 V (-25 % až +30 %)
Napájecí proud	
Proud logiky a senzorů I_{LS}	typ. 45 mA (jen část logiky)
Proud akčních členů I_A	typ. 55 mA + akční členy
Ochranná funkce	ochrana proti přepólování pro U_{LS} + U_A
Binární výstupy	
Počet výstupů	8
Způsob připojení (2)	konektor M8, 3pólový
Připojení vodiče	2 nebo 3 vodiče
Výstupní napětí	≤ U_A
Výstupní proud (po kanálech)	2,0 A (max. 2,4 A),
	odolný proti zkratu/přetížení
	(tepelné vypnutí)
Pokles napětí proti U_A při 2,0 A	max. DC 0,2 V
Výstupní proud (modul)	max.8 A
Svodový proud ve vypnutém stavu	typ. 780 µA
Výstupní zapojení	spínání k plusu

Systémová sběrnice

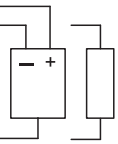


1: RD+/TD+
2: RD–/TD–
3: TD–/RD–
4: TD+/RD+
5: GND
Pouzdro: stínění

Binární výstupy
X1–X8

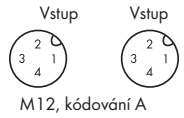


1: 24 V U_A
3: 0 V U_A



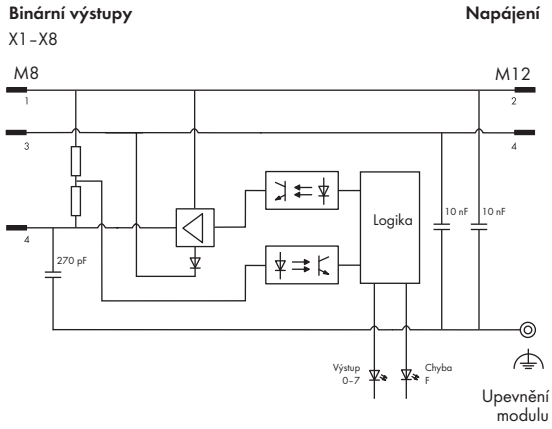
4: Output

Napájení



1: 24 V U_{LS}
2: 24 V U_A
3: 0 V U_{LS}
4: 0 V U_A

Schéma principu zapojení výstupu



Technické údaje

Údaje pro volbu akčního členu	
Doba prodlevy hardwaru při přechodu	
z „0" na „1" (0–90 %)	typ. 75 µs (odporové zatížení)
Doba prodlevy hardwaru při přechodu	
z „1" na „0" (0–90 %)	typ. 265 µs (odporové zatížení)
Doba nárůstu z „0" na „1"	typ. 30 µs (odporové zatížení)
Doba odpadu z „1" na „0"	typ. 50 µs (odporové zatížení)
Délka nestíněného vedení	≤ 30 m
Odolnost proti zpětnému napětí	≤ 2 A
Druh zátěže	indukční, odporové zátěže a světelné zdroje
Frekvence spínání	indukční zatížení cca 20 Hz
	odporové zatížení cca 500 Hz
	zatížení světelným zdrojem cca 500 Hz
Paralelní spínání 2 výstupů	ke zvýšení výkonu
	k redundantnímu ovládání zátěže
Druh ochranného obvodu	externí ochrana (např. nulové diody)
Výstupní odpor	max. 0,1 Ω
Vliv provozních stavů na výstup	
Zastavení CPU PLC	dle strategie náhradní hodnoty
Přerušení průmyslové sběrnice	dle strategie náhradní hodnoty
Přerušení systémové sběrnice	stav 0 V
Napájecí napětí pod tolerancí	
jmenovitého napětí	stav 0 V
Přerušení napájecího napětí	
	stav 0 V
Způsob činnosti výstupu	bez ukládání
Chování při přetížení	automatický restart
Systémová sběrnice	
Způsob připojení (3)	konektor M12, kódování B, 5pólový,
	stíněný
Normy a certifikáty:	
Označení shody	CE
Korejská certifikace	KC
cULus UL 508	

Technické údaje

Oddělení potenciálu	
Kanál – kanál	ne
U_{LS}, U_A, systémová sběrnice	à DC 500 V
Parametrizovatelné funkce	
Inverze (po kanálech)	zap./vyp.
Strategie náhradní hodnoty (po	
kanálech)	sepnutí náhradní hodnoty / udržování
	poslední hodnoty
Náhradní hodnota (po kanálech)	0/1
Ruční provoz (po kanálech)	zap./vyp.
Hodnota ručního provozu (po	
kanálech)	0/1
Online simulace (po kanálech)	zablokování/uvolnění; hodnota simulace: 0/1
Online simulace (po kanálech/	
modulech)	diagnostika
Diagnostické I/O	
Diagnostické I/O (po kanálech)	zkrat akčních členů
	přerušení drátu akčních členů
	nadměrná teplota
Diagnostické I/O (po modulech)	podpětí (U_{LS} + U_A)
Mapování obrazu vstupů/výstupů	
Šířka procesních dat	1 bajt dat + stav
Indikace	
SB: stav systémové sběrnice	LED dioda (zelená/červená/oranžová)
F: chybový stav	LED dioda (červená)
0–7: stav signálu na výstupech	LED dioda (žlutá/červená)
U_{LS} + U_A: stav napájení	LED dioda (zelená)
Indikace	bez ukládání

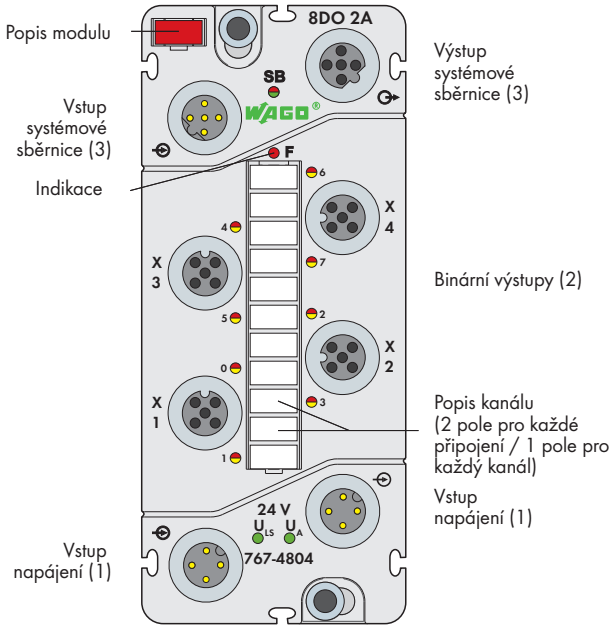
Všeobecné technické údaje

Rozměry (mm) Š × V × H	50 × 35,7 × 117
Hmotnost	123,5 g

Binární výstupní modul DC 24 V, 2,0 A

8 výstupů (4 × M12, dvojité obsazení)





Stručný popis:
Binární výstupní modul k ovládání akčních členů (např. elektromagnetických ventilů, stejnosměrných stykačů, indikátorů).

Vlastnosti:
- 8 binárních výstupů DC 24 V / 2,0 A
- Podpora diagnostiky (po kanálech)
- Možnost parametrizace (inverze, strategie náhradní hodnoty, náhradní hodnota, ruční provoz, online simulace a diagnostika)

Rozsah dodávky:
- Štítek k popisování modulů WMB, červený (1 ks)
- Popisovací pásek (1 ks)
- Ochranné krytky M12 (2 ks)

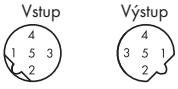
Upozornění:
Na základě vysokého výstupního proudu je modul vybaven dvěma vstupy napájení M12.
Z tohoto důvodu není možné napájet další modul.

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
8 DO 24 V DC 2,0 A (4 × M12)	**767-4804**	1
8 DO 24 V DC 2,0 A IF (4 × M12)*	**767-4804/000-800**	1
* Bez zpětného ovlivnění pro použití v bezpečnostních funkcích (viz příručku!)		

Příslušenství	Obj. č.
Popisovací pásek, popisovač, distanční oddělení a ochranné krytky	viz strany 520 ... 521
Kabely a konektory IP67	viz strany 502 ... 517 a kapitolu 11

Technické údaje	
Napájení modulu	
Způsob připojení (1)	konektor M12, kódování A, 4pólový;
	nutno dbát na pokles zatížitelnosti
Proudová zatížitelnost napájecích	
konektorů	max. 8 A (U_{LS}: 4 A, U_A: 4 A)
Napájecí napětí	
Napětí logiky a senzorů U_{LS}	DC 24 V (-25 % až +30 %)
Napětí akčních členů U_A	DC 24 V (-25 % až +30 %)
Napájecí proud	
Proud logiky a senzorů I_{LS}	typ. 45 mA (jen část logiky)
Proud akčních členů I_A	typ. 55 mA + akční členy
Ochranná funkce	ochrana proti přepólování pro U_{LS} + U_A
Binární výstupy	
Počet výstupů	8
Způsob připojení (2)	konektor M12, kódování A, 4pólový
Připojení vodiče	2 nebo 3 vodiče
Výstupní napětí	≤ U_A
Výstupní proud (po kanálech)	2,0 A (max. 2,4 A),
	odolný proti zkratu/přetížení
	(tepelné vypnutí)
Pokles napětí proti U_A při 2,0 A	max. DC 0,2 V
Výstupní proud (modul)	max.8 A
Svodový proud ve vypnutém stavu	typ. 780 µA
Výstupní zapojení	spínání k plusu

Systémová sběrnice



M12, kódování B

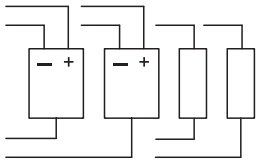
1: RD+/TD+
2: RD–/TD–
3: TD–/RD–
4: TD+/RD+
5: GND
Pouzdro: stínění

Binární výstupy X1 ... X4
(dvojité obsazení)



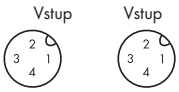
M12, kódování A

1: 24 V U_A
3: 0 V U_A



4: Output A
2: Output B

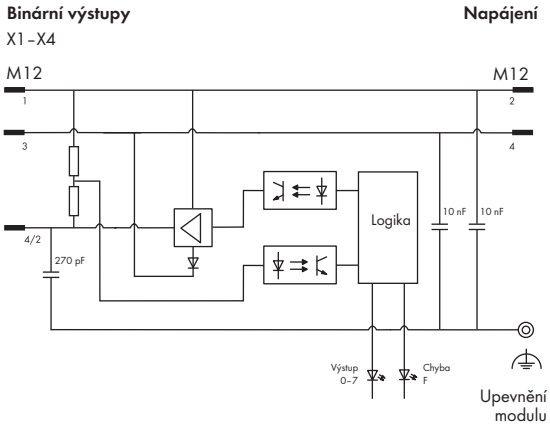
Napájení



M12, kódování A

1: 24 V U_{LS}
2: 24 V U_A
3: 0 V U_{LS}
4: 0 V U_A

Schéma principu zapojení výstupu



Technické údaje

Údaje pro volbu akčního členu	
Doba prodlevy hardwaru při přechodu	
z „0" na „1" (0–90 %)	typ. 75 µs (odporové zatížení)
Doba prodlevy hardwaru při přechodu	
z „1" na „0" (0–90 %)	typ. 265 µs (odporové zatížení)
Doba nárůstu z „0" na „1"	typ. 30 µs (odporové zatížení)
Doba odpadu z „1" na „0"	typ. 50 µs (odporové zatížení)
Délka nestíněného vedení	≤ 30 m
Odolnost proti zpětnému napětí	≤ 2 A
Druh zátěže	indukční, odporové zátěže a světelné zdroje
Frekvence spínání	indukční zatížení cca 20 Hz
	odporové zatížení cca 500 Hz
	zatížení světelným zdrojem cca 500 Hz
Paralelní spínání 2 výstupů	ke zvýšení výkonu
	k redundantnímu ovládání zátěže
Druh ochranného obvodu	externí ochrana (např. nulové diody)
Výstupní odpor	max. 0,1 Ω
Vliv provozních stavů na výstup	
Zastavení CPU PLC	dle strategie náhradní hodnoty
Přerušení průmyslové sběrnice	dle strategie náhradní hodnoty
Přerušení systémové sběrnice	stav 0 V
Napájecí napětí pod tolerancí	
jmenovitého napětí	stav 0 V
Přerušení napájecího napětí	
	stav 0 V
Způsob činnosti výstupu	bez ukládání
Chování při přetížení	automatický restart
Systémová sběrnice	
Způsob připojení (3)	konektor M12, kódování B, 5pólový,
	stíněný
Normy a certifikáty:	
Označení shody	CE
Korejská certifikace	
UL 508	

Technické údaje

Oddělení potenciálu	
Kanál – kanál	ne
U_{LS}, U_A, systémová sběrnice	à DC 500 V
Parametrizovatelné funkce	
Inverze (po kanálech)	zap./vyp.
Strategie náhradní hodnoty (po	
kanálech)	sepnutí náhradní hodnoty / udržování
	poslední hodnoty
Náhradní hodnota (po kanálech)	0/1
Ruční provoz (po kanálech)	zap./vyp.
Hodnota ručního provozu (po	
kanálech)	0/1
Online simulace (po kanálech)	zablokování/uvolnění; hodnota simulace: 0/1
Online simulace (po kanálech/	
modulech)	diagnostika
Diagnostické I/O	
Diagnostické I/O (po kanálech)	zkrat akčních členů
	přerušení drátu akčních členů
	nadměrná teplota
Diagnostické I/O (po modulech)	podpětí (U_{LS} + U_A)
Mapování obrazu vstupů/výstupů	
Šířka procesních dat	1 bajt dat + stav
Indikace	
SB: stav systémové sběrnice	LED dioda (zelená/červená/oranžová)
F: chybový stav	LED dioda (červená)
0–7: stav signálu na výstupech	LED dioda (žlutá/červená)
U_{LS} + U_A: stav napájení	LED dioda (zelená)
Indikace	bez ukládání

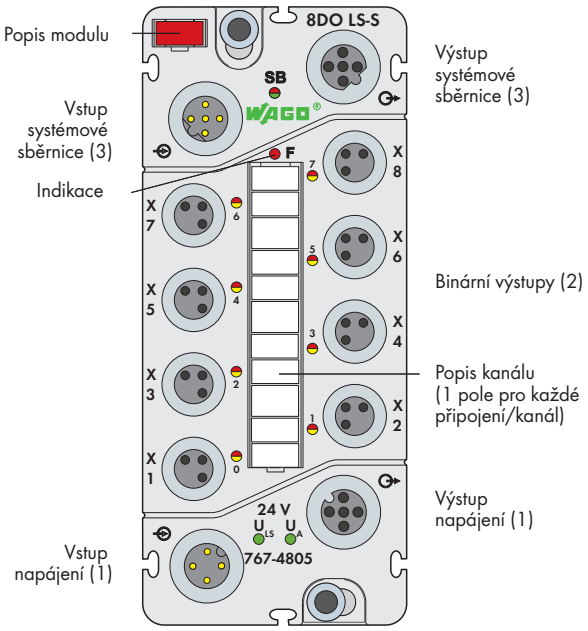
Všeobecné technické údaje

Rozměry (mm) Š × V × H	50 × 35,7 × 117
Hmotnost	250 g

Binární výstupní modul DC 24 V, 0,5 A

8 výstupů (8 × M8), spínání k minusu





Stručný popis:
Binární výstupní modul k ovládání akčních členů (např. elektromagnetických ventilů, stejnosměrných stykačů, indikátorů).

Vlastnosti:
- 8 binárních výstupů DC 24 V / 0,5 A, spínání k minusu
- Podpora diagnostiky (po kanálech)
- Možnost parametrizace (inverze, strategie náhradní hodnoty, náhradní hodnota, ruční provoz, online simulace a diagnostika)

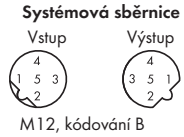
Rozsah dodávky:
- Štítek k popisování modulů WMB, červený (1 ks)
- Popisovací pásek (1 ks)
- Ochranné krytky M8 (2 ks)

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
8 DO 24 V DC 0,5 A LS SWITCH (8 × M8)	**767-4805**	1

Příslušenství	Obj. č.
Popisovací pásek, popisovač, distanční oddělení a ochranné krytky	viz strany 520 ... 521
Kabely a konektory IP67	viz strany 502 ... 517 a kapitolu 11

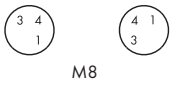
Technické údaje	
Napájení modulu	
Způsob připojení (1)	konektor M12, kódování A, 4pólový;
	nutno dbát na pokles zatížitelnosti
Proudová zatížitelnost napájecích	
konektorů	max. 8 A (U_{LS}: 4 A, U_A: 4 A)
Napájecí napětí	
Napětí logiky a senzorů U_{LS}	DC 24 V (-25 % až +30 %)
Napětí akčních členů U_A	DC 24 V (-25 % až +30 %)
Napájecí proud	
Proud logiky a senzorů I_{LS}	typ. 40 mA (jen část logiky)
Proud akčních členů I_A	typ. 20 mA + akční členy
Ochranná funkce	ochrana proti přepólování pro U_{LS} + U_A
Binární výstupy	
Počet výstupů	8
Způsob připojení (2)	konektor M8, 3pólový
Připojení vodiče	2 nebo 3 vodiče
Výstupní napětí	≥ 0V U_A
Výstupní proud (po kanálech)	0,5 A (max. 0,6 A),
	odolný proti zkratu/přetížení
	(tepelné vypnutí)
Pokles napětí proti U_A při 500 mA	max. DC 0,2 V (0 V U_A)
Výstupní proud (modul)	max.4 A
Svodový proud ve vypnutém stavu	typ. 150 µA
Výstupní zapojení	spínání k minusu

Systémová sběrnice

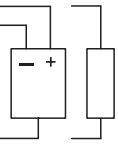


1: RD+/TD+
2: RD–/TD–
3: TD–/RD–
4: TD+/RD+
5: GND
Pouzdro: stínění

Binární výstupy
X1–X8



1: 24 V U_A
3: 0 V U_A



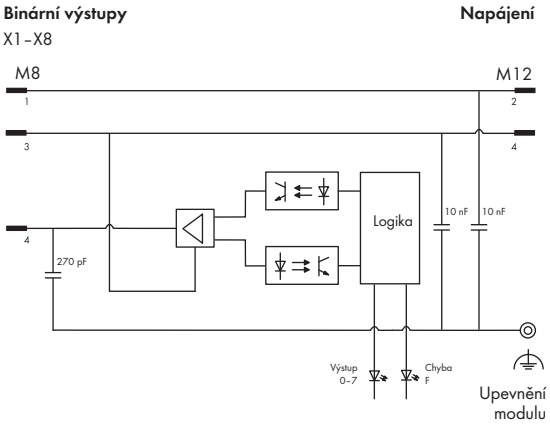
4: Output

Napájení



1: 24 V U_{LS}
2: 24 V U_A
3: 0 V U_{LS}
4: 0 V U_A

Schéma principu zapojení výstupu



Technické údaje

Údaje pro volbu akčního členu	
Doba prodlevy hardwaru při přechodu	
z „0" na „1" (0–90 %)	typ. 75 µs (odporové zatížení)
Doba prodlevy hardwaru při přechodu	
z „1" na „0" (0–90 %)	typ. 270 µs (odporové zatížení)
Doba nárůstu z „0" na „1"	typ. 150 µs (odporové zatížení)
Doba odpadu z „1" na „0"	typ. 150 µs (odporové zatížení)
Délka nestíněného vedení	≤ 30 m
Odolnost proti zpětnému napětí	≤ 0,5 A
Druh zátěže	indukční, odporové zátěže a světelné zdroje
Frekvence spínání	indukční zatížení cca 20 Hz
	odporové zatížení cca 500 Hz
	zatížení světelným zdrojem cca 500 Hz
Paralelní spínání 2 výstupů	ke zvýšení výkonu
	k redundantnímu ovládání zátěže
Druh ochranného obvodu	externí ochrana (např. nulové diody)
Výstupní odpor	< 0,4 Ω
Vliv provozních stavů na výstup	
Zastavení CPU PLC	dle strategie náhradní hodnoty
Přerušení průmyslové sběrnice	dle strategie náhradní hodnoty
Přerušení systémové sběrnice	stav 0 V
Napájecí napětí pod tolerancí	
jmenovitého napětí	stav 0 V
Přerušení napájecího napětí	
	stav 0 V
Způsob činnosti výstupu	bez ukládání
Chování při přetížení	automatický restart
Systémová sběrnice	
Způsob připojení (3)	konektor M12, kódování B, 5pólový,
	stíněný
Normy a certifikáty:	
Označení shody	CE
Korejská certifikace	
UL 508	

Technické údaje

Oddělení potenciálu	
Kanál – kanál	ne
U_{LS}, U_A, systémová sběrnice	à DC 500 V
Parametrizovatelné funkce	
Inverze (po kanálech)	zap./vyp.
Strategie náhradní hodnoty (po	
kanálech)	sepnutí náhradní hodnoty / udržování
	poslední hodnoty
Náhradní hodnota (po kanálech)	0/1
Ruční provoz (po kanálech)	zap./vyp.
Hodnota ručního provozu (po	
kanálech)	0/1
Online simulace (po kanálech)	zablokování/uvolnění; hodnota simulace: 0/1
Online simulace (po kanálech/	
modulech)	diagnostika
Diagnostické I/O	
Diagnostické I/O (po kanálech)	nadměrná teplota
Diagnostické I/O (po modulech)	podpětí (U_{LS} + U_A)
Mapování obrazu vstupů/výstupů	
Šířka procesních dat	1 bajt dat + stav
Indikace	
SB: stav systémové sběrnice	LED dioda (zelená/červená/oranžová)
F: chybový stav	LED dioda (červená)
0–7: stav signálu na výstupech	LED dioda (žlutá/červená)
U_{LS} + U_A: stav napájení	LED dioda (zelená)
Indikace	bez ukládání

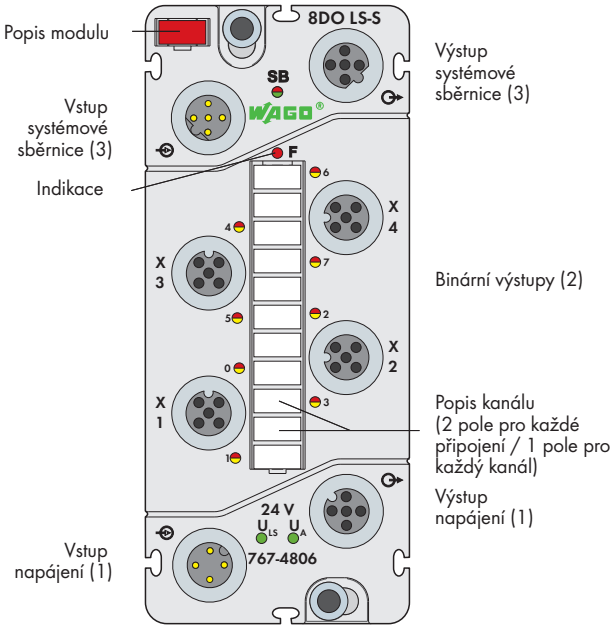
Všeobecné technické údaje

Rozměry (mm) Š × V × H	50 × 35,7 × 117
Hmotnost	270 g

Binární výstupní modul DC 24 V, 0,5 A

8 výstupů (4 × M12, dvojité obsazení), spínání k minusu





Stručný popis:
Binární výstupní modul k ovládání akčních členů (např. elektromagnetických ventilů, stejnosměrných stykačů, indikátorů).

Vlastnosti:
- 8 binárních výstupů DC 24 V / 0,5 A, spínání k minusu
- Podpora diagnostiky (po kanálech)
- Možnost parametrizace (inverze, strategie náhradní hodnoty, náhradní hodnota, ruční provoz, online simulace a diagnostika)

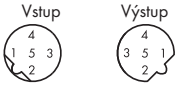
Rozsah dodávky:
- Štítek k popisování modulů WMB, červený (1 ks)
- Popisovací pásek (1 ks)
- Ochranné krytky M12 (2 ks)

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
8 DO 24 V DC 0,5 A (4 × M12)	**767-4806**	1

Příslušenství	Obj. č.
Popisovací pásek, popisovač, distanční oddělení a ochranné krytky	viz strany 520 ... 521
Kabely a konektory IP67	viz strany 502 ... 517 a kapitolu 11

Technické údaje	
Napájení modulu	
Způsob připojení (1)	konektor M12, kódování A, 4pólový;
	nutno dbát na pokles zatížitelnosti
Proudová zatížitelnost napájecích	
konektorů	max. 8 A (U_{LS}: 4 A, U_A: 4 A)
Napájecí napětí	
Napětí logiky a senzorů U_{LS}	DC 24 V (-25 % až +30 %)
Napětí akčních členů U_A	DC 24 V (-25 % až +30 %)
Napájecí proud	
Proud logiky a senzorů I_{LS}	typ. 40 mA (jen část logiky)
Proud akčních členů I_A	typ. 20 mA + akční členy
Ochranná funkce	ochrana proti přepólování pro U_{LS} + U_A
Binární výstupy	
Počet výstupů	8
Způsob připojení (2)	konektor M12, kódování A, 4pólový
Připojení vodiče	2 nebo 3 vodiče
Výstupní napětí	≥ 0V U_A
Výstupní proud (po kanálech)	0,5 A (max. 0,6 A),
	odolný proti zkratu/přetížení
	(tepelné vypnutí)
Pokles napětí proti U_A při 500 mA	max. DC 0,2 V (0 V U_A)
Výstupní proud (modul)	max. 4 A
Svodový proud ve vypnutém stavu	typ. 150 µA
Výstupní zapojení	spínání k minusu

Systémová sběrnice



M12, kódování B

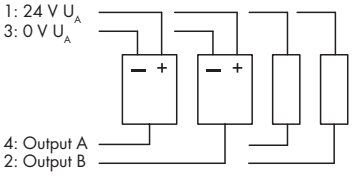
1: RD+/TD+
2: RD–/TD–
3: TD–/RD–
4: TD+/RD+
5: GND
Pouzdro: stínění

Binární výstupy X1-X4

(dvojité obsazení)



M12, kódování A



Napájení

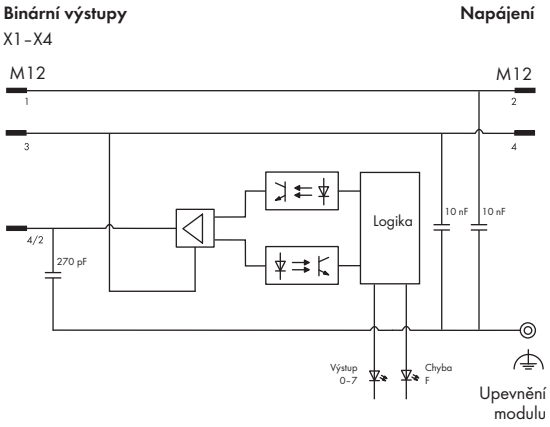
Vstup Výstup



M12, kódování A

1: 24 V U_{LS}
2: 24 V U_A
3: 0 V U_{LS}
4: 0 V U_A

Schéma principu zapojení výstupu



Technické údaje

Údaje pro volbu akčního členu	
Doba prodlevy hardwaru při přechodu	
z „0" na „1" (0–90 %)	typ. 75 µs (odporové zatížení)
Doba prodlevy hardwaru při přechodu	
z „1" na „0" (0–90 %)	typ. 270 µs (odporové zatížení)
Doba nárůstu z „0" na „1"	typ. 150 µs (odporové zatížení)
Doba odpadu z „1" na „0"	typ. 150 µs (odporové zatížení)
Délka nestíněného vedení	≤ 30 m
Odolnost proti zpětnému napětí	≤ 0,5 A
Druh zátěže	indukční, odporové zátěže a světelné zdroje
Frekvence spínání	indukční zatížení cca 20 Hz
	odporové zatížení cca 500 Hz
	zatížení světelným zdrojem cca 500 Hz
Paralelní spínání 2 výstupů	ke zvýšení výkonu
	k redundantnímu ovládání zátěže
Druh ochranného obvodu	externí ochrana (např. nulové diody)
Výstupní odpor	< 0,4 Ω
Vliv provozních stavů na výstup	
Zastavení CPU PLC	dle strategie náhradní hodnoty
Přerušení průmyslové sběrnice	dle strategie náhradní hodnoty
Přerušení systémové sběrnice	stav 0 V
Napájecí napětí pod tolerancí	
jmenovitého napětí	stav 0 V
Přerušení napájecího napětí	
	stav 0 V
Způsob činnosti výstupu	bez ukládání
Chování při přetížení	automatický restart
Systémová sběrnice	
Způsob připojení (3)	konektor M12, kódování B, 5pólový,
	stíněný
Normy a certifikáty:	
Označení shody	CE
Korejská certifikace	
UL 508	

Technické údaje

Oddělení potenciálu	
Kanál – kanál	ne
U_{LS}, U_A, systémová sběrnice	à DC 500 V
Parametrizovatelné funkce	
Inverze (po kanálech)	zap./vyp.
Strategie náhradní hodnoty (po	
kanálech)	sepnutí náhradní hodnoty / udržování
	poslední hodnoty
Náhradní hodnota (po kanálech)	0/1
Ruční provoz (po kanálech)	zap./vyp.
Hodnota ručního provozu (po	
kanálech)	0/1
Online simulace (po kanálech)	zablokování/uvolnění; hodnota simulace: 0/1
Online simulace (po kanálech/	
modulech)	diagnostika
Diagnostické I/O	
Diagnostické I/O (po kanálech)	nadměrná teplota
Diagnostické I/O (po modulech)	podpětí (U_{LS} + U_A)
Mapování obrazu vstupů/výstupů	
Šířka procesních dat	1 bajt dat + stav
Indikace	
SB: stav systémové sběrnice	LED dioda (zelená/červená/oranžová)
F: chybový stav	LED dioda (červená)
0–7: stav signálu na výstupech	LED dioda (žlutá/červená)
U_{LS} + U_A: stav napájení	LED dioda (zelená)
Indikace	bez ukládání

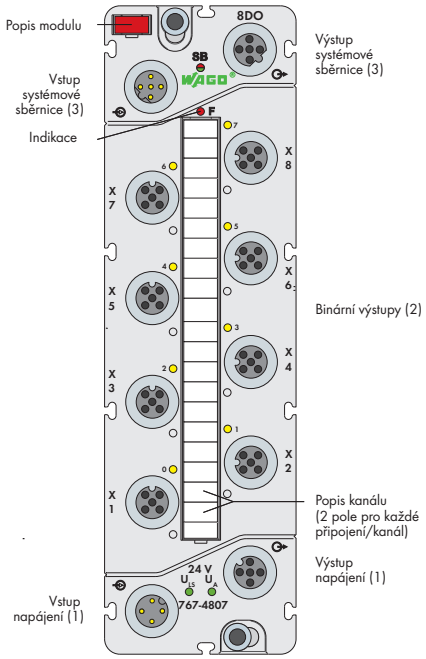
Všeobecné technické údaje

Rozměry (mm) Š × V × H	50 × 35,7 × 117
Hmotnost	270 g

Binární výstupní modul DC 24 V, 0,5 A

8 výstupů (8 × M12)





Stručný popis:
Binární výstupní modul k ovládání akčních členů (např. elektromagnetických ventilů, stejnosměrných stykačů, indikátorů).

Vlastnosti:
- 8 binárních výstupů DC 24 V / 0,5 A
- Podpora diagnostiky (po kanálech)
- Možnost parametrizace (inverze, strategie náhradní hodnoty, náhradní hodnota, ruční provoz, online simulace a diagnostika)

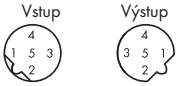
Rozsah dodávky:
- Štítek k popisování modulů WMB, červený (1 ks)
- Popisovací pásek (1 ks)
- Ochranné krytky M12 (2 ks)

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
8 DO 24 V DC 0,5 A (8 × M12)	**767-4807**	1
8 DO 24 V DC 0,5 A IF (8 × M12)*	**767-4807/000-800**	1
* Bez zpětného ovlivnění pro použití v bezpečnostních funkcích (viz příručku)		

Příslušenství	Obj. č.
Popisovací pásek, popisovač, distanční oddělení a ochranné krytky	viz strany 520 ... 521
Kabely a konektory IP67	viz strany 502 ... 517 a kapitolu 11

Technické údaje	
Napájení modulu	
Způsob připojení (1)	konektor M12, kódování A, 4pólový;
	nutno dbát na pokles zatížitelnosti
Proudová zatížitelnost napájecích	
konektorů	max. 8 A (U_{LS}: 4 A, U_A: 4 A)
Napájecí napětí	
Napětí logiky a senzorů U_{LS}	DC 24 V (-25 % až +30 %)
Napětí akčních členů U_A	DC 24 V (-25 % až +30 %)
Napájecí proud	
Proud logiky a senzorů I_{LS}	typ. 45 mA (jen část logiky)
Proud akčních členů I_A	typ. 25 mA + akční členy
Ochranná funkce	ochrana proti přepólování pro U_{LS} + U_A
Binární výstupy	
Počet výstupů	8
Způsob připojení (2)	konektor M12, kódování A, 4pólový
Připojení vodiče	2 nebo 3 vodiče
Výstupní napětí	≤ U_A
Výstupní proud (po kanálech)	0,5 A (max. 0,6 A),
	odolný proti zkratu/přetížení
	(tepelné vypnutí)
Pokles napětí proti U_A při 500 mA	max. DC 0,2 V
Výstupní proud (modul)	max. 4 A
Svodový proud ve vypnutém stavu	typ. 150 µA
Výstupní zapojení	spínání k plusu

Systémová sběrnice



M12, kódování B

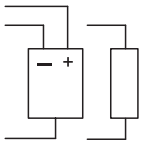
1: RD+/TD+
2: RD–/TD–
3: TD–/RD–
4: TD+/RD+
5: GND
Pouzdro: stínění

Binární výstupy X1–X8



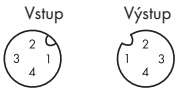
M12, kódování A

1: 24 V U_A
3: 0 V U_A



4: Output
2: n.c.

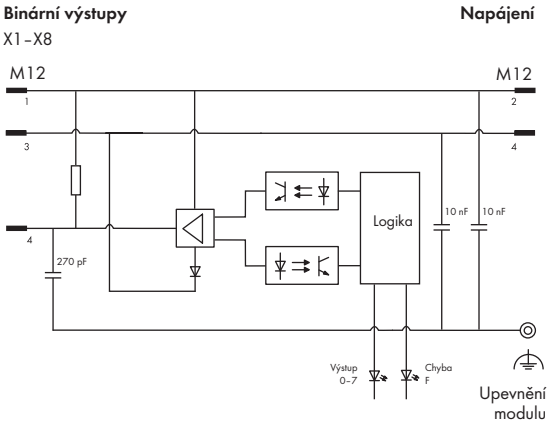
Napájení



M12, kódování A

1: 24 V U_{LS}
2: 24 V U_A
3: 0 V U_{LS}
4: 0 V U_A

Schéma principu zapojení výstupu



Technické údaje

Údaje pro volbu akčního členu	
Doba prodlevy hardwaru při přechodu	
z „0" na „1" (0–90 %)	typ. 65 µs (odporové zatížení)
Doba prodlevy hardwaru při přechodu	
z „1" na „0" (0–90 %)	typ. 190 µs (odporové zatížení)
Doba nárůstu z „0" na „1"	typ. 40 µs (odporové zatížení)
Doba odpadu z „1" na „0"	typ. 50 µs (odporové zatížení)
Délka nestíněného vedení	≤ 30 m
Odolnost proti zpětnému napětí	≤ 0,5 A
Druh zátěže	indukční, odporové zátěže a světelné zdroje
Frekvence spínání	indukční zatížení cca 20 Hz
	odporové zatížení cca 500 Hz
	zatížení světelným zdrojem cca 500 Hz
Paralelní spínání 2 výstupů	ke zvýšení výkonu
	k redundantnímu ovládání zátěže
Druh ochranného obvodu	externí ochrana (např. nulová dioda)
Výstupní odpor	< 0,4 Ω
Vliv provozních stavů na výstup	
Zastavení CPU PLC	dle strategie náhradní hodnoty
Přerušení průmyslové sběrnice	dle strategie náhradní hodnoty
Přerušení systémové sběrnice	stav 0 V
Napájecí napětí pod tolerancí	
jmenovitého napětí	stav 0 V
Přerušení napájecího napětí	
	stav 0 V
Způsob činnosti výstupu	bez ukládání
Chování při přetížení	automatický restart
Systémová sběrnice	
Způsob připojení (3)	konektor M12, kódování B, 5pólový,
	stíněný
Normy a certifikáty:	
Označení shody	CE
Korejská certifikace	
UL 508	

Technické údaje

Oddělení potenciálu	
Kanál – kanál	ne
U_{LS}, U_A, systémová sběrnice	à DC 500 V
Parametrizovatelné funkce	
Inverze (po kanálech)	zap./vyp.
Strategie náhradní hodnoty (po	
kanálech)	sepnutí náhradní hodnoty / udržování
	poslední hodnoty
Náhradní hodnota (po kanálech)	0/1
Ruční provoz (po kanálech)	zap./vyp.
Hodnota ručního provozu (po	
kanálech)	0/1
Online simulace (po kanálech)	zablokování/uvolnění; hodnota simulace: 0/1
Online simulace (po kanálech/	
modulech)	diagnostika
Diagnostické I/O	
Diagnostické I/O (po kanálech)	zkrat akčních členů
	přerušení drátu akčních členů
	nadměrná teplota
Diagnostické I/O (po modulech)	podpětí (U_{LS} + U_A)
Mapování obrazu vstupů/výstupů	
Šířka procesních dat	1 bajt dat + stav
Indikace	
SB: stav systémové sběrnice	LED dioda (zelená/červená/oranžová)
F: chybový stav	LED dioda (červená)
0–7: stav signálu na výstupech	LED dioda (žlutá/červená)
U_{LS} + U_A: stav napájení	LED dioda (zelená)
Indikace	bez ukládání

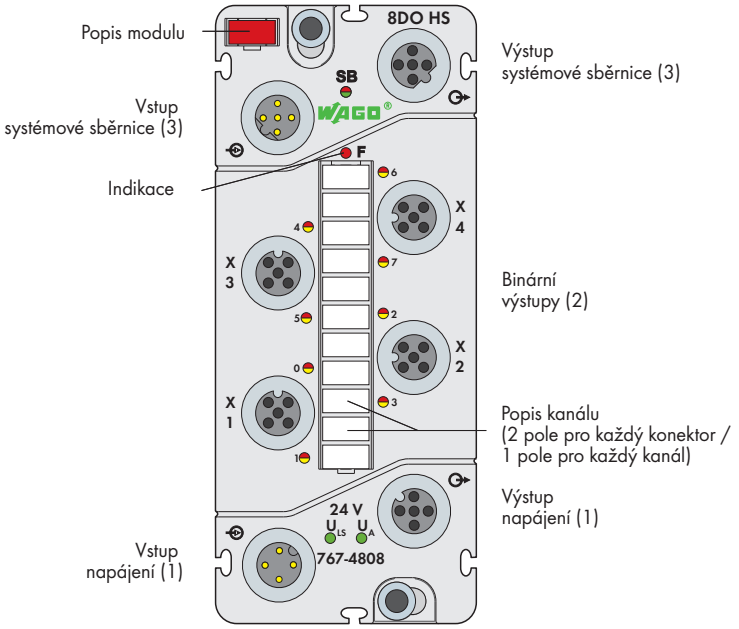
Všeobecné technické údaje

Rozměry (mm) Š × V × H	50 × 35,7 × 170
Hmotnost	385 g

Binární výstupní modul, DC 24 V, 0,1 A, vysokorychlostní

8 výstupů (4× M12, dvojité obsazení)





Stručný popis:
Binární výstupní modul k zasílání binárních signálů do akčních členů s krátkou reakční dobou. Modul se vyznačuje velmi rychlými (high-speed) výstupy, díky čemuž se hodí zejména pro použití s rychlými průmyslovými sběrnicemi na bázi Ethernetu (např. sercos).

Vlastnosti
- 8 binárních výstupů DC 24 V / 0,1 A
- Doba průchodu „front end" hardwaru max. 0,5 µs
- Podpora diagnostiky (po kanálech/modulech)
- Možnost parametrizace (inverze, strategie náhradní hodnoty, náhradní hodnota, ruční provoz, online simulace a diagnostika)

Rozsah dodávky:
- Štítek k popisování modulů WMB, červený (1 ks)
- Popisovací pásek (1 ks)
- Ochranné krytky M12 (2 ks)

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
8DO 24 V DC 0,1 A HS (4× M12)	**767-4808**	1

Příslušenství	Obj. č.
Popisovací pásek, popisovač, distanční oddělení a ochranné krytky	viz strany 520 ... 521
Kabely a konektory IP67	viz strany 502 ... 517 a kapitolu 11

Technické údaje	
Napájení modulu	
Způsob připojení (1)	konektor M12, kódování A, 4pólový; nutno dbát na pokles zatížitelnosti
Proudová zatížitelnost napájecích konektorů	max. 8 A (U_{LS}: 4 A, U_A: 4 A)
Napájecí napětí	
Napětí logiky a senzorů U_{LS}	DC 24 V (-25 % až +30 %)
Napětí akčních členů U_A	DC 24 V (-25 % až +30 %)
Napájecí proud	
Proud logiky a senzorů I_{LS}	typ. 40 mA (jen část logiky)
Proud akčních členů I_A	typ. 35 mA + napájení akčního členu (≤ 1 A) + zátěž
Ochranná funkce	ochrana proti přepólování pro U_{LS} + U_A, ochrana proti zkratu na napájení akčních členů
Binární výstupy	
Počet výstupů	8
Způsob připojení (2)	konektor M12, kódování A, 5pól., stíněný
Připojení vodiče	2 nebo 3 vodiče
Výstupní napětí	≤ U_A
Výstupní proud (po kanálech)	0,1 A, odolný proti zkratu/přetížení (tepelné vypnutí)
Pokles napětí proti U_A při 500 mA	max. DC 1,7 V
Výstupní proud (modul)	max. 0,8 A
Svodový proud ve vypnutém stavu	typ. 50 µA
Výstupní zapojení	Push/Pull

Systémová sběrnice

Vstup Výstup



M12, kódování B

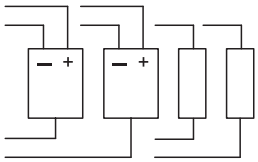
1: RD+/TD+
2: RD–/TD–
3: TD–/RD–
4: TD+/RD+
5: GND
Pouzdro: stínění

Binární výstupy X1–X4
(dvojité obsazení)



M12, kódování A

1: 24 V
3: 0 V U_A
5: Stínění
4: Výstup A
2: Výstup B
Pouzdro: Stínění



Napájení

Vstup Výstup



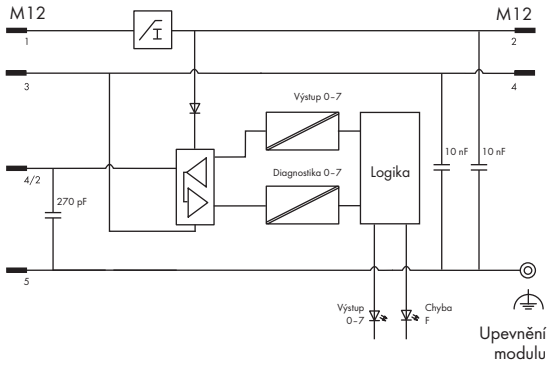
M12, kódování A

1: 24 V U_{LS}
2: 24 V U_A
3: 0 V U_{LS}
4: 0 V U_A

Schéma principu zapojení výstupu

Binární výstupy
X1–X4

Napájení



Technické údaje

Údaje pro volbu akčního členu	
Doba průchodu „front end" 90 %	
(hardware)	max. 0,5 µs
Strmost hrany	$T_{ON/OFF}$: typ. < 0,2 µs
„Front end" jitter/skew (výstup)	< 0,2 µs
Odolnost proti zpětnému napětí	≤ 0,5 A
Druh zátěže	indukční, odporové zátěže a světelné zdroje
Frekvence spínání	indukční zatížení na dotázání
	odporové zatížení na dotázání
	zatížení světelným zdrojem na dotázání
Druh ochranného obvodu	externí ochrana (např. nulové diody)
Vliv provozních stavů na výstup	
Zastavení CPU PLC	dle strategie náhradní hodnoty
Přerušení průmyslové sběrnice	dle strategie náhradní hodnoty
Přerušení systémové sběrnice	stav 0 V
Napájecí napětí pod tolerancí	
jmenovitého napětí	stav 0 V
Přerušení napájecího napětí	
	stav 0 V
Způsob činnosti výstupu	bez ukládání
Chování při přetížení	automatický restart
Systémová sběrnice	
Způsob připojení (3)	konektor M12, kódování B, 5pólový, stíněný
Normy a certifikáty:	
Označení shody	CE
cULus UL 508	

Technické údaje

Oddělení potenciálu	
Kanál – kanál	ne
U_{LS}, U_A, systémová sběrnice	à DC 500 V
Parametrizovatelné funkce	
Inverze (po kanálech)	zap./vyp.
Strategie náhradní hodnoty (po kanálech)	sepnutí náhradní hodnoty / udržování poslední hodnoty
Náhradní hodnota (po kanálech)	0/1
Ruční provoz (po kanálech)	zap./vyp.
Hodnota ručního provozu (po kanálech)	0/1
Online simulace (po kanálech)	zablokování/uvolnění; hodnota simulace: 0/1; diagnostika
Diagnostické I/O	
Diagnostické I/O (po kanálech)	nadměrná teplota akčních členů
Diagnostické I/O (po modulech)	podpětí (U_{LS} + U_A)
Mapování obrazu vstupů/výstupů	
Šířka procesních dat	1 bajt dat + stav
Indikace	
SB: stav systémové sběrnice	LED dioda (zelená/červená/oranžová)
F: chybový stav	LED dioda (červená)
0–7: stav signálu na výstupech	LED dioda (žlutá/červená)
U_{LS} + U_A: stav napájení	LED dioda (zelená)
Indikace	bez ukládání

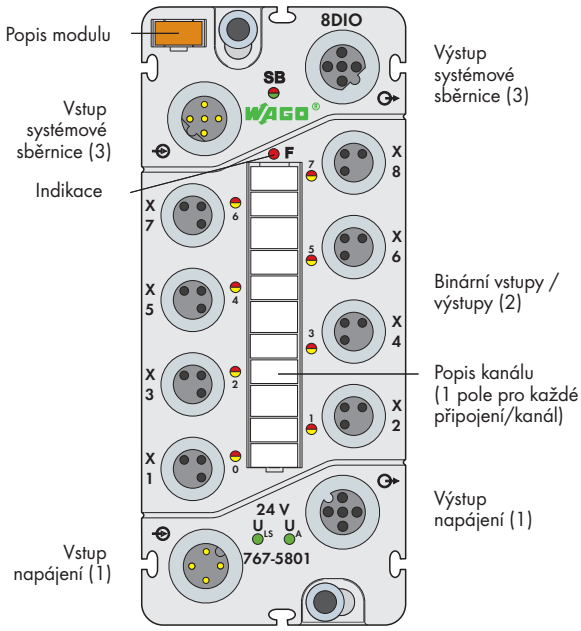
Všeobecné technické údaje

Rozměry (mm) Š × V × H	50 × 35,7 × 117
Hmotnost	270 g

Binární vstupní/výstupní modul DC 24 V, 0,5 A

8 vstupů/výstupů (8 × M8)





Stručný popis:
Binární vstupní/výstupní modul ke snímání binárních signálů spínačů, čidel a přibližovacích iniciátorů (BERO) a k ovládání akčních členů (např. elektromagnetických ventilů, stejnosměrných stykačů, indikátorů).

Vlastnosti:
- 8 binárních vstupů/výstupů DC 24 V / 0,5 A
- Možnost výběru typu vstup/výstup po kanálech
- Podpora diagnostiky (po kanálech/modulech)
- Možnost parametrizace (provozní režim vč. čítače, filtru, inverze, strategie náhradní hodnoty, náhradní hodnoty, ručního provozu, online simulace a diagnostiky)

Rozsah dodávky:
- Štítek k popisování modulů WMB, oranžový (1 ks)
- Popisovací pásek (1 ks)
- Ochranné krytky M8 (2 ks)

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
8 DIO 24 V DC 0,5 A (8 × M8)	**767-5801**	1
8 DIO 24 V DC 0,5 A IF (8 × M8)*	**767-5801/000-800**	1
* Bez zpětného ovlivnění pro použití v bezpečnostních funkcích (viz příručku!)		

Příslušenství	Obj. č.
Popisovací pásek, popisovač, distanční oddělení a ochranné krytky	viz strany 520 ... 521
Kabely a konektory IP67	viz strany 502 ... 517 a kapitolu 11

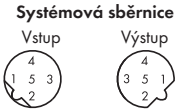
Technické údaje

Napájení modulu	
Způsob připojení (1)	konektor M12, kódování A, 4pólový; nutno dbát na pokles zatížitelnosti
Proudová zatížitelnost napájecích konektorů	max. 8 A (U_{LS}: 4 A, U_A: 4 A)
Napájecí napětí	
Napětí logiky a senzorů U_{LS}	DC 24 V (-25 % až +30 %)
Napětí akčních členů U_A	DC 24 V (-25 % až +30 %)
Napájecí proud	
Proud logiky a senzorů I_{LS}	typ. 45 mA (jen část logiky)
Proud akčních členů I_A	typ. 75 mA + senzorika / akční členy (max. 800 mA) + zátěž
Ochranná funkce	ochrana proti přepólování pro U_{LS} + U_A ochrana proti zkratu na napájení senzorů / akčních členů

Technické údaje

Binární vstupy	
Počet vstupů	8
Způsob připojení (2)	konektor M8, 3pólový
Připojení vodiče	2 nebo 3 vodiče
Vstupní filtr	hardware: ≤ 110 µs
	software: možnost parametrizace
Charakteristická křivka vstupu	typ 2, dle IEC 61131-2 (767-5801)
	typ 1, dle IEC 61131-2 (767-5801/000-800)
Napětí signálu (0)	DC -3 V až +5 V
Napětí signálu (1)	DC 11 V až 30 V (767-5801) DC 15 V až 30 V (767-5801/000-800)
Zapojení vstupů	spínání k plusu
Vstupní napětí	DC 24 V (DC -3 V < U_{IN} < DC +30 V); důrazně doporučujeme napájení z U_A, zpětné napájení pro napětí > U_A
Vstupní proud typ.	7,0 mA (767-5801) 3,0 mA (767-5801/000-800)
Připojení dvouvodičových BERO	max. přípustný klidový proud 1,5 mA
Délka nestíněného vedení	≤ 30 m
Charakteristická křivka vstupu	
Vstupní napětí	typický vstupní proud
DC 0 V	0
5 V	2,7 mA (767-5801) 0,6 mA (767-5801/000-800)
11 V	6,8 mA (767-5801)
15 V	2,6 mA (767-5801/000-800)
24 V	7,0 mA (767-5801) 3,0 mA (767-5801/000-800)
30 V	7,1 mA (767-5801) 3,2 mA (767-5801/000-800)

Systémová sběrnice

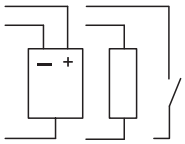


1: RD+/TD+
2: RD–/TD–
3: TD–/RD–
4: TD+/RD+
5: GND
Pouzdro: stínění

Binární vstupy / výstupy X1–X8



1: 24 V
3: 0 V U_A



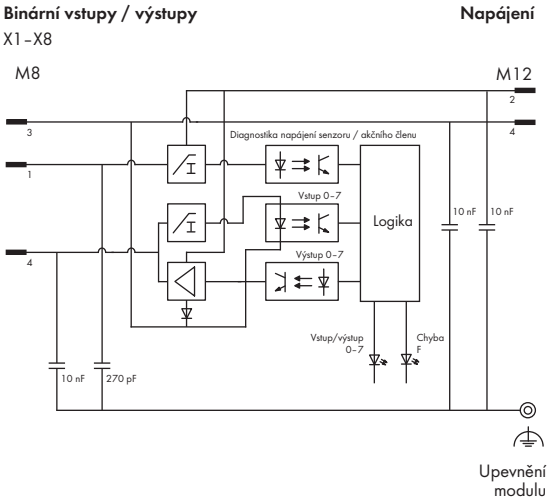
4: In-/Output

Napájení



1: 24 V U_{LS}
2: 24 V U_A
3: 0 V U_{LS}
4: 0 V U_A

Schéma principu zapojení vstupu/výstupu



Technické údaje

Binární výstupy	
Počet výstupů	8
Způsob připojení (2)	konektor M8, 3pólový
Připojení vodiče	2 nebo 3 vodiče
Výstupní napětí	≤ U_A
Výstupní proud (po kanálech)	0,5 A (max. 0,6 A),
	odolný proti zkratu/přetížení
	(tepelné vypnutí)
Pokles napětí proti U_A při 500 mA	
	max. DC 0,2 V
Výstupní proud (modul)	max. 4 A
Svodový proud ve vypnutém stavu	typ. 5 µA
Výstupní zapojení	spínání k plusu
Údaje pro volbu akčního členu	
Doba prodlevy hardwaru při přechodu	
z „0" na „1" (0–90 %)	typ. 90 µs (odporové zatížení)
Doba prodlevy hardwaru při přechodu	
z „1" na „0" (0–90 %)	typ. 310 µs (odporové zatížení)
Doba nárůstu z „0" na „1"	typ. 60 µs (odporové zatížení)
Doba odpadu z „1" na „0"	typ. 45 µs (odporové zatížení)
Délka nestíněného vedení	≤ 30 m
Odolnost proti zpětnému napájení	≤ 0,5 A (při chybě: 1 kanál)
Druh zátěže	indukční, odporové zátěže a světelné zdroje
Frekvence spínání	indukční zatížení cca 20 Hz
	odporové zatížení cca 500 Hz
	zatížení světelným zdrojem cca 500 Hz
Paralelní spínání 2 výstupů	ke zvýšení výkonu
	k redundantnímu ovládání zátěže
Druh ochranného obvodu	externí ochrana (např. nulové diody)
Výstupní odpor	< 0,4 Ω
Vliv provozních stavů na výstup	
Zastavení CPU PLC	dle strategie náhradní hodnoty
Přerušení průmyslové sběrnice	dle strategie náhradní hodnoty
Přerušení systémové sběrnice	stav 0 V
Napájecí napětí pod tolerancí	
jmenovitého napětí	stav 0 V
Přerušení napájecího napětí	
	stav 0 V
Způsob činnosti výstupu	bez ukládání
Chování při přetížení	automatický restart

Technické údaje

Čítač	
Počet čítačů	2
Typ čítače	čítač událostí / s časovou bránou, doba impulzu
Frekvence počítání/spínání	0 Hz ... 1 kHz
Systémová sběrnice	
Způsob připojení (3)	konektor M12, kódování B, 5pólový,
	stíněný
Normy a certifikáty:	
Označení shody	CE
Korejská certifikace	KC
cULus UL 508	
Oddělení potenciálu	
Kanál – kanál	ne
U_{LS}, U_A, systémová sběrnice	à DC 500 V
Parametrizovatelné funkce	
Provozní režim (po modulech)	modul DO / modul DI / modul DIO / DIO
	+ 1 čítač / DIO + 2 čítače
Vstupní filtr (po kanálech)	0,1/0,5/3/15/20 ms / filtr vyp.
Inverze (po kanálech)	zap./vyp.
Strategie náhradní hodnoty (po kanálech)	sepnutí náhradní hodnoty / udržování poslední hodnoty
Náhradní hodnota (po kanálech)	0/1
Ruční provoz (po kanálech)	zap./vyp.
Hodnota ručního provozu (po kanálech)	0/1
Online simulace (po kanálech)	zablokování/uvolnění; hodnota simulace: 0/1
Online simulace (po kanálech/modulech)	diagnostika
Diagnostické I/O	
Diagnostické I/O (po kanálech)	nadměrná teplota
Diagnostické I/O (po modulech)	zkrat napájení snímače / akčního členu
	podpětí (U_{LS} + U_A)
Mapování obrazu vstupů/výstupů	
Šířka procesních dat	v závislosti na provozním režimu
Indikace	
SB: stav systémové sběrnice	LED dioda (zelená/červená/oranžová)
F: chybový stav	LED dioda (červená)
0–7: stav signálu na vstupech/výstupech	LED dioda (žlutá)
0–7: diagnostika výstupů	LED dioda (červená)
U_{LS} + U_A: stav napájení	LED dioda (zelená)
Indikace	bez ukládání

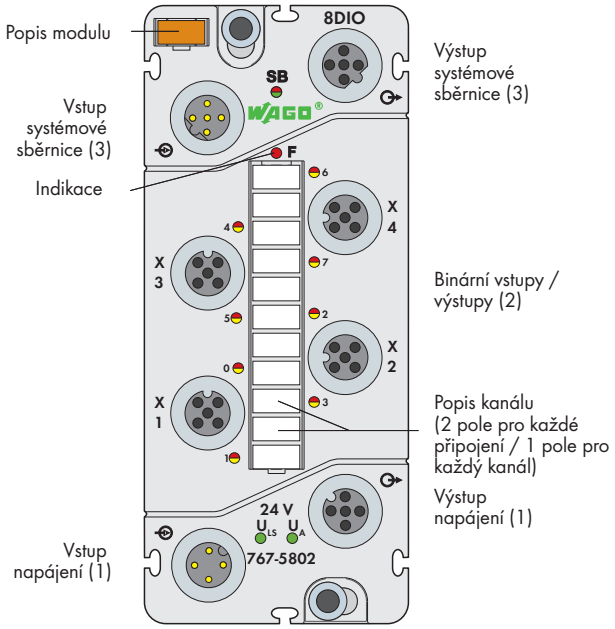
Všeobecné technické údaje

Rozměry (mm) Š × V × H	50 × 35,7 × 117
Hmotnost	260 g

Binární vstupní/výstupní modul DC 24 V, 0,5 A

8 vstupů/výstupů (4 × M12, dvojité obsazení)





Stručný popis:
Binární vstupní/výstupní modul ke snímání binárních signálů spínačů, čidel a přibližovacích iniciátorů (BERO) a k ovládání akčních členů (např. elektromagnetických ventilů, stejnosměrných stykačů, indikátorů).

Vlastnosti:
- 8 binárních vstupů/výstupů DC 24 V / 0,5 A
- Možnost výběru typu vstup/výstup po kanálech
- Podpora diagnostiky (po kanálech/modulech)
- Možnost parametrizace (provozní režim vč. čítače, filtru, inverze, strategie náhradní hodnoty, náhradní hodnoty, ručního provozu, online simulace a diagnostiky)

Rozsah dodávky:
- Štítek k popisování modulů WMB, oranžový (1 ks)
- Popisovací pásek (1 ks)
- Ochranné krytky M12 (2 ks)

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
8 DIO 24 V DC 0,5 A (4 × M12)	**767-5802**	1
8 DIO 24 V DC 0,5 A IF (4 × M12)*	**767-5802/000-800**	1
* Bez zpětného ovlivnění pro použití v bezpečnostních funkcích (viz příručku!)		

Příslušenství	Obj. č.
Popisovací pásek, popisovač, distanční oddělení a ochranné krytky	viz strany 520 ... 521
Kabely a konektory IP67	viz strany 502 ... 517 a kapitolu 11

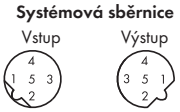
Technické údaje

Napájení modulu	
Způsob připojení (1)	konektor M12, kódování A, 4pólový; nutno dbát na pokles zatížitelnosti
Proudová zatížitelnost napájecích konektorů	max. 8 A (U_{LS}: 4 A, U_A: 4 A)
Napájecí napětí	
Napětí logiky a senzorů U_{LS}	DC 24 V (-25 % až +30 %)
Napětí akčních členů U_A	DC 24 V (-25 % až +30 %)
Napájecí proud	
Proud logiky a senzorů I_{LS}	typ. 45 mA (jen část logiky)
Proud akčních členů I_A	typ. 75 mA + senzorika / akční členy (max. 800 mA) + zátěž
Ochranná funkce	ochrana proti přepólování pro U_{LS} + U_A ochrana proti zkratu na napájení senzorů / akčních členů

Technické údaje

Binární vstupy	
Počet vstupů	8
Způsob připojení (2)	konektor M12, kódování A, 4pólový
Připojení vodiče	2 nebo 3 vodiče
Vstupní filtr	hardware: ≤ 110 µs
	software: možnost parametrizace
Charakteristická křivka vstupu	typ 2, dle IEC 61131-2 (767-5802)
	typ 1, dle IEC 61131-2
	(767-5802/000-800)
Napětí signálu (0)	DC -3 V až +5 V
Napětí signálu (1)	DC 11 V až 30 V (767-5802)
	DC 15 V až 30 V (767-5802/000-800)
Zapojení vstupů	spínání k plusu
Vstupní napětí	DC 24 V (DC -3 V < U_{IN} < DC +30 V); důrazně doporučujeme napájení z U_A, zpětné napájení pro napětí > U_A
Vstupní proud typ.	7,0 mA (767-5802)
	3,0 mA (767-5802/000-800)
Připojení dvouvodičových BERO	max. přípustný klidový proud 1,5 mA
Délka nestíněného vedení	≤ 30 m
Charakteristická křivka vstupu	
Vstupní napětí	typický vstupní proud
DC 0 V	0
5 V	2,7 mA (767-5802)
	0,6 mA (767-5802/000-800)
11 V	6,8 mA (767-5802)
15 V	2,6 mA (767-5802/000-800)
24 V	7,0 mA (767-5802)
	3,0 mA (767-5802/000-800)
30 V	7,1 mA (767-5802)
	3,2 mA (767-5802/000-800)

Systémová sběrnice

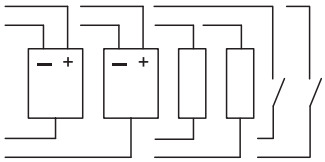


1: RD+/TD+
2: RD–/TD–
3: TD–/RD–
4: TD+/RD+
5: GND
Pouzdro: stínění

Binární vstupy / výstupy
X1 ... X4
(dvojité obsazení)

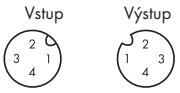


1: 24 V
3: 0 V U_A



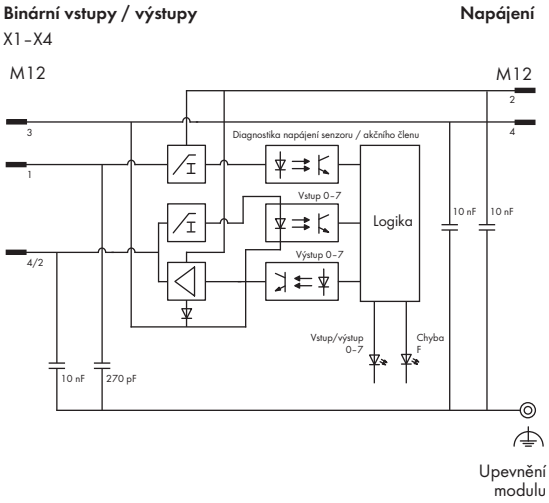
4: In-/Output A
2: In-/Output B

Napájení



1: 24 V U_{LS}
2: 24 V U_A
3: 0 V U_{LS}
4: 0 V U_A

Schéma principu zapojení vstupu/výstupu



Technické údaje

Binární výstupy	
Počet výstupů	8
Způsob připojení (2)	konektor M12, kódování A, 4pólový
Připojení vodiče	2 nebo 3 vodiče
Výstupní napětí	≤ U_A
Výstupní proud (po kanálech)	0,5 A (max. 0,6 A),
	odolný proti zkratu/přetížení
	(tepelné vypnutí)
Pokles napětí proti U_A při 500 mA	
	max. DC 0,2 V
Výstupní proud (modul)	max. 4 A
Svodový proud ve vypnutém stavu	typ. 5 µA
Výstupní zapojení	spínání k plusu
Údaje pro volbu akčního členu	
Doba prodlevy hardwaru při přechodu	
z „0" na „1" (0–90 %)	typ. 90 µs (odporové zatížení)
Doba prodlevy hardwaru při přechodu	
z „1" na „0" (0–90 %)	typ. 310 µs (odporové zatížení)
Doba nárůstu z „0" na „1"	typ. 60 µs (odporové zatížení)
Doba odpadu z „1" na „0"	typ. 45 µs (odporové zatížení)
Délka nestíněného vedení	≤ 30 m
Odolnost proti zpětnému napájení	≤ 0,5 A (při chybě: 1 kanál)
Druh zátěže	indukční, odporové zátěže a světelné zdroje
Frekvence spínání	indukční zatížení cca 20 Hz
	odporové zatížení cca 500 Hz
	zatížení světelným zdrojem cca 500 Hz
Paralelní spínání 2 výstupů	ke zvýšení výkonu
	k redundantnímu ovládání zátěže
Druh ochranného obvodu	externí ochrana (např. nulové diody)
Výstupní odpor	< 0,4 Ω
Vliv provozních stavů na výstup	
Zastavení CPU PLC	dle strategie náhradní hodnoty
Přerušení průmyslové sběrnice	dle strategie náhradní hodnoty
Přerušení systémové sběrnice	stav 0 V
Napájecí napětí pod tolerancí	
jmenovitého napětí	stav 0 V
Přerušení napájecího napětí	
	stav 0 V
Způsob činnosti výstupu	bez ukládání
Chování při přetížení	automatický restart

Technické údaje

Čítač	
Počet čítačů	2
Typ čítače	čítač událostí / s časovou bránou, doba impulzu
Frekvence počítání/spínání	0 Hz ... 1 kHz
Systémová sběrnice	
Způsob připojení (3)	konektor M12, kódování B, 5pólový,
	stíněný
Normy a certifikáty:	
Označení shody	CE
Korejská certifikace	KC
cULus UL 508	
Oddělení potenciálu	
Kanál – kanál	ne
U_{LS}, U_A, systémová sběrnice	à DC 500 V
Parametrizovatelné funkce	
Provozní režim (po modulech)	modul DO / modul DI / modul DIO / DIO
	+ 1 čítač* / DIO + 2 čítače
Vstupní filtr (po kanálech)	0,1/0,5/3/15/20 ms / filtr vyp.
Inverze (po kanálech)	zap./vyp.
Strategie náhradní hodnoty (po kanálech)	sepnutí náhradní hodnoty / udržování poslední hodnoty
Náhradní hodnota (po kanálech)	0/1
Ruční provoz (po kanálech)	zap./vyp.
Hodnota ručního provozu (po kanálech)	0/1
Online simulace (po kanálech)	zablokování/uvolnění; hodnota simulace: 0/1
Online simulace (po kanálech/modulech)	diagnostika
Diagnostické I/O	
Diagnostické I/O (po kanálech)	nadměrná teplota
Diagnostické I/O (po modulech)	zkrat napájení snímače / akčního členu
	podpětí (U_{LS} + U_A)
Mapování obrazu vstupů/výstupů	
Šířka procesních dat	v závislosti na provozním režimu
Indikace	
SB: stav systémové sběrnice	LED dioda (zelená/červená/oranžová)
F: chybový stav	LED dioda (červená)
0–7: stav signálu na vstupech/výstupech	LED dioda (žlutá)
0–7: diagnostika výstupů	LED dioda (červená)
U_{LS} + U_A: stav napájení	LED dioda (zelená)
Indikace	bez ukládání

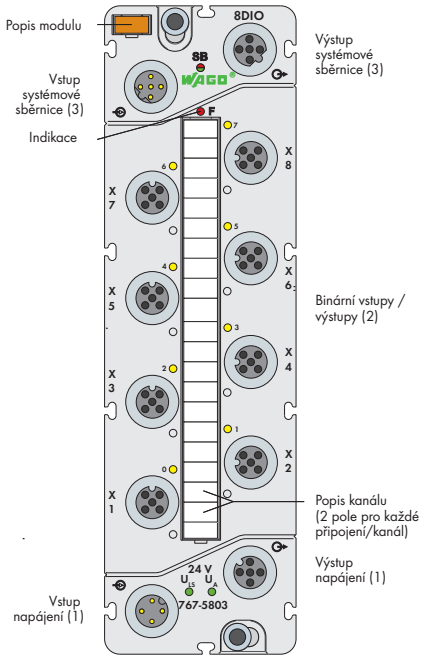
Všeobecné technické údaje

Rozměry (mm) Š × V × H	50 × 35,7 × 117
Hmotnost	255 g

Binární vstupní/výstupní modul DC 24 V, 0,5 A

8 vstupů/výstupů (8 × M12)





Stručný popis:
Binární vstupní/výstupní modul ke snímání binárních signálů spínačů, čidel a přibližovacích iniciátorů (BERO) a k ovládání akčních členů (např. elektromagnetických ventilů, stejnosměrných stykačů, indikátorů).

Vlastnosti:
- 8 binárních vstupů/výstupů DC 24 V / 0,5 A
- Možnost výběru typu vstup/výstup po kanálech
- Podpora diagnostiky (po kanálech/modulech)
- Možnost parametrizace (provozní režim vč. čítače, filtru, inverze, strategie náhradní hodnoty, ručního provozu, online simulace a diagnostiky)

Rozsah dodávky:
- Štítek k popisování modulů WMB, oranžový (1 ks)
- Popisovací pásek (1 ks)
- Ochranné krytky M12 (2 ks)

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
8 DIO 24 V DC 0,5 A (8 × M12)	**767-5803**	1
8 DIO 24 V DC 0,5 A IF (8 × M12)*	**767-5803/000-800**	1
* Bez zpětného ovlivnění pro použití v bezpečnostních funkcích (viz příručku)		

Příslušenství	Obj. č.
Popisovací pásek, popisovač, distanční oddělení a ochranné krytky	viz strany 520 ... 521
Kabely a konektory IP67	viz strany 502 ... 517 a kapitolu 11

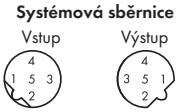
Technické údaje

Napájení modulu	
Způsob připojení (1)	konektor M12, kódování A, 4pólový; nutno dbát na pokles zatížitelnosti
Proudová zatížitelnost napájecích konektorů	max. 8 A (U_{LS}: 4 A, U_A: 4 A)
Napájecí napětí	
Napětí logiky a senzorů U_{LS}	DC 24 V (-25 % až +30 %)
Napětí akčních členů U_A	DC 24 V (-25 % až +30 %)
Napájecí proud	
Proud logiky a senzorů I_{LS}	typ. 45 mA (jen část logiky)
Proud akčních členů I_A	typ. 75 mA + senzorika / akční členy (max. 800 mA) + zátěž
Ochranná funkce	ochrana proti přepólování pro U_{LS} + U_A
	ochrana proti zkratu na napájení senzorů / akčních členů

Technické údaje

Binární vstupy	
Počet vstupů	8
Způsob připojení (2)	konektor M12, kódování A, 4pólový
Připojení vodiče	2 nebo 3 vodiče
Vstupní filtr	hardware: ≤ 60 µs
	software: možnost parametrizace
Charakteristická křivka vstupu	typ 2, dle IEC 61131-2 (767-5803)
	typ 1, dle IEC 61131-2
	(767-5803/000-800)
Napětí signálu (0)	DC -3 V až +5 V
Napětí signálu (1)	DC 11 V až 30 V (767-5803)
	DC 15 V až 30 V (767-5803/000-800)
Zapojení vstupů	spínání k plusu
Vstupní napětí	DC 24 V (DC -3 V < U_{IN} < DC +30 V);
	důrazně doporučujeme napájení z U_A,
	zpětné napájení pro napětí > U_A
Vstupní proud typ.	7,0 mA (767-5803)
	3,0 mA (767-5803/000-800)
Připojení dvouvodičových BERO	max. přípustný klidový proud 1,5 mA
Délka nestíněného vedení	≤ 30 m
Charakteristická křivka vstupu	
Vstupní napětí	typický vstupní proud
DC 0 V	0
5 V	2,7 mA (767-5803)
	0,6 mA (767-5803/000-800)
11 V	6,8 mA (767-5803)
15 V	2,6 mA (767-5803/000-800)
24 V	7,0 mA (767-5803)
	3,0 mA (767-5803/000-800)
30 V	7,1 mA (767-5803)
	3,2 mA (767-5803/000-800)

Systémová sběrnice



M12, kódování B

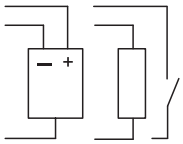
1: RD+/TD+
2: RD–/TD–
3: TD–/RD–
4: TD+/RD+
5: GND
Pouzdro: stínění

Binární vstupy / výstupy X1–X8



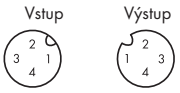
M12, kódování A

1: 24 V
3: 0 V U_A



4: In-/Output
2: n.c.

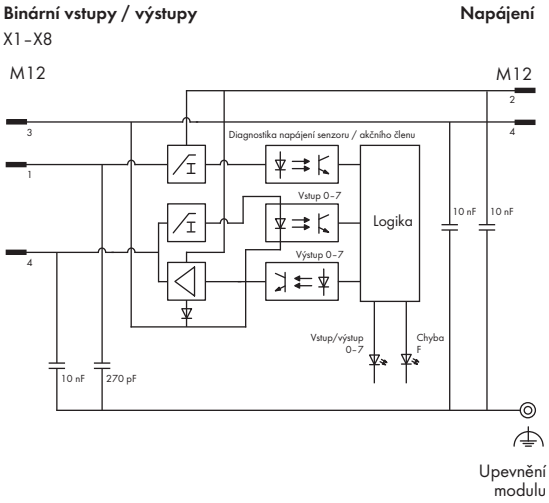
Napájení



M12, kódování A

1: 24 V U_{LS}
2: 24 V U_A
3: 0 V U_{LS}
4: 0 V U_A

Schéma principu zapojení vstupu/výstupu



Technické údaje

Binární výstupy	
Počet výstupů	8
Způsob připojení (2)	konektor M12, kódování A, 4pólový
Připojení vodiče	2 nebo 3 vodiče
Výstupní napětí	≤ U_A
Výstupní proud (po kanálech)	0,5 A (max. 0,6 A),
	odolný proti zkratu/přetížení
	(tepelné vypnutí)
Pokles napětí proti U_A při 500 mA	
	max. DC 0,2 V
Výstupní proud (modul)	max. 4 A
Svodový proud ve vypnutém stavu	typ. 5 µA
Výstupní zapojení	spínání k plusu
Údaje pro volbu akčního členu	
Doba prodlevy hardwaru při přechodu	
z „0" na „1" (0–90 %)	typ. 70 µs (odporové zatížení)
Doba prodlevy hardwaru při přechodu	
z „1" na „0" (0–90 %)	typ. 180 µs (odporové zatížení)
Doba nárůstu z „0" na „1"	typ. 40 µs (odporové zatížení)
Doba odpadu z „1" na „0"	typ. 40 µs (odporové zatížení)
Délka nestíněného vedení	≤ 30 m
Odolnost proti zpětnému napájení	≤ 0,5 A (při chybě: 1 kanál)
Druh zátěže	indukční, odporové zátěže a světelné zdroje
Frekvence spínání	indukční zatížení cca 20 Hz
	odporové zatížení cca 500 Hz
	zatížení světelným zdrojem cca 500 Hz
Paralelní spínání 2 výstupů	ke zvýšení výkonu
	k redundantnímu ovládání zátěže
Druh ochranného obvodu	externí ochrana (např. nulové diody)
Výstupní odpor	< 0,4 Ω
Vliv provozních stavů na výstup	
Zastavení CPU PLC	dle strategie náhradní hodnoty
Přerušení průmyslové sběrnice	dle strategie náhradní hodnoty
Přerušení systémové sběrnice	stav 0 V
Napájecí napětí pod tolerancí	
jmenovitého napětí	stav 0 V
Přerušení napájecího napětí	
	stav 0 V
Způsob činnosti výstupu	bez ukládání
Chování při přetížení	automatický restart

Technické údaje

Čítač	
Počet čítačů	2
Typ čítače	čítač událostí / s časovou bránou, doba impulzu
Frekvence počítání/spínání	0 Hz ... 1 kHz
Systémová sběrnice	
Způsob připojení (3)	konektor M12, kódování B, 5pólový, stíněný
Normy a certifikáty:	
Označení shody	CE
Korejská certifikace	
cULus UL 508	
Oddělení potenciálu	
Kanál – kanál	ne
U_{LS}, U_A, systémová sběrnice	à DC 500 V
Parametrizovatelné funkce	
Provozní režim (po modulech)	modul DO / modul DI / modul DIO / modul
	DIO + 1 čítač / modul DIO + 2 čítače
Čítač	směr počítání, počáteční/mezní hodnota
	spínacího výstupu, čas otevření brány
Vstupní filtr (po kanálech)	0,1/0,5/3/15/20 ms / filtr vyp.
Inverze (po kanálech)	zap./vyp.
Strategie náhradní hodnoty (po kanálech)	sepnutí náhradní hodnoty / udržování poslední hodnoty
Náhradní hodnota (po kanálech)	0/1
Ruční provoz (po kanálech)	zap./vyp.
Hodnota ručního provozu (po kanálech)	0/1
Online simulace (po kanálech)	zablokování/uvolnění; hodnota simulace: 0/1
Online simulace (po kanálech/modulech)	diagnostika
Diagnostické I/O	
Diagnostické I/O (po kanálech)	nadměrná teplota
Diagnostické I/O (po modulech)	zkrat napájení snímače / akčního členu
	podpětí (U_{LS} + U_A)
Mapování obrazu vstupů/výstupů	
Šířka procesních dat	v závislosti na provozním režimu
Indikace	
SB: stav systémové sběrnice	LED dioda (zelená/červená/oranžová)
F: chybový stav	LED dioda (červená)
0–7: stav signálu na vstupech/výstupech	LED dioda (žlutá/červená)
U_{LS} + U_A: stav napájení	LED dioda (zelená)
Indikace	bez ukládání

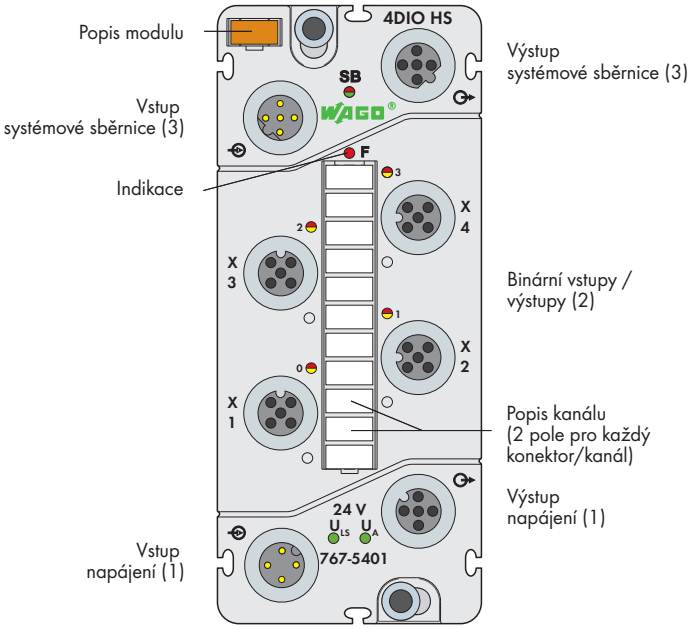
Všeobecné technické údaje

Rozměry (mm) Š × V × H	50 × 35,7 × 170
Hmotnost	389 g

Binární vstupní/výstupní modul, DC 24 V, 0,2 A, vysokorychlostní

4 vstupy/výstupy (4× M12)





Stručný popis:
Binární vstupní/výstupní modul ke snímání binárních signálů senzorů / akčních členů s krátkou reakční dobou. Modul se vyznačuje velmi rychlými (high-speed) vstupy/výstupy, díky čemuž se hodí zejména pro použití s rychlými průmyslovými sběrnicemi na bázi Ethernetu (např. sercos).

Vlastnosti
- 4 binární vstupy/výstupy, DC 24 V / 0,2 A, vč. funkce čítače
- Doba průchodu „front end" hardwaru max. 3 µs
- Podpora diagnostiky (po kanálech/modulech)
- Možnost parametrizace (provozní režim, filtr, inverze, strategie náhradní hodnoty, ruční provoz, online simulace a diagnostika)

Rozsah dodávky:
- Štítek k popisování modulů WMB, oranžový (1 ks)
- Popisovací pásek (1 ks)
- Ochranné krytky M12 (2 ks)

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
4DIO 24 V DC 0,2 A HS (4× M12)	**767-5401**	1

Příslušenství	Obj. č.
Popisovací pásek, popisovač, distanční oddělení a ochranné krytky	viz strany 520 ... 521
Kabely a konektory IP67	viz strany 502 ... 517 a kapitolu 11

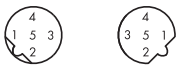
Technické údaje

Napájení modulu	
Způsob připojení (1)	konektor M12, kódování A, 4pólový; nutno dbát na pokles zatížitelnosti
Proudová zatížitelnost napájecích konektorů	max. 8 A (U_{LS}: 4 A, U_A: 4 A)
Napájecí napětí	
Napětí logiky a senzorů U_{LS}	DC 24 V (-25 % až +30 %)
Napětí akčních členů U_A	DC 24 V (-25 % až +30 %)
Napájecí proud	
Proud logiky a senzorů I_{LS}	typ. 40 mA (jen část logiky)
Proud akčních členů I_A	typ. 30 mA + senzorika / akční členy (max. 1000 mA) + zátěž
Ochranná funkce	ochrana proti přepólování pro U_{LS} + U_A ochrana proti zkratu na napájení senzorů / akčních členů

Technické údaje

Binární vstupy	
Počet vstupů	4
Způsob připojení (2)	konektor M12, kódování A, 5pól., stíněný
Připojení vodiče	2 nebo 3 vodiče
Doba průchodu „front end" (hardware)	max. 3 µs
„Front end" jitter/skew (vstup)	< 2 µs
Charakteristická křivka vstupu	typ 1, dle IEC 61131-2
Napětí signálu (0)	DC -3 V až +5 V
Napětí signálu (1)	DC 15 V až 30 V
Zapojení vstupů	spínání k plusu
Vstupní napětí	DC 24 V (DC –3 V < U_{IN} < DC +30 V); důrazně doporučujeme napájení z U_A
Vstupní proud typ.	2,9 mA
Připojení dvouvodičových BERO	max. přípustný klidový proud 1,5 mA
Chybné připojení vstupů	bez účinku
Délka kabelu se stíněním	≤ 30 m
Charakteristická křivka vstupu	
Vstupní napětí	typický vstupní proud
0 V	0 mA
5 V	2,0 mA
15 V	2,5 mA
24 V	2,9 mA
30 V	3,2 mA

Systémová sběrnice



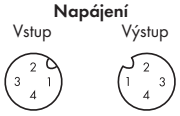
1: RD+/TD+
2: RD–/TD–
3: TD–/RD–
4: TD+/RD+
5: GND
Pouzdro: stínění

Binární vstupy/výstupy X1–X4



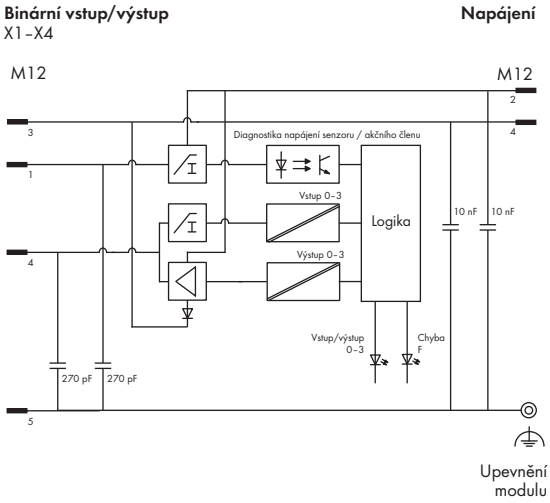
1: 24 V
3: 0 V U_A
5: Stínění
4: Vstup/výstup
Pouzdro: Stínění

Napájení



1: 24 V U_{LS}
2: 24 V U_A
3: 0 V U_{LS}
4: 0 V U_A

Schéma principu zapojení vstupu/výstupu



Technické údaje

Binární výstupy	
Počet výstupů	4
Způsob připojení (2)	konektor M12, kódování A, 5pól., stíněný
Připojení vodiče	2 nebo 3 vodiče
Výstupní napětí	≤ U_A
Výstupní proud (po kanálech)	0,2 A, odolný proti zkratu/přetížení
	(tepelné vypnutí)
Pokles napětí proti UA při 200 mA	
	max. DC 2,0 V
Výstupní proud (modul)	max. 0,8 A
Svodový proud ve vypnutém stavu	typ. 100 µA
Výstupní zapojení	Push/Push
Údaje pro volbu akčního členu	
Doba průchodu „front end" 90 %	
(hardware)	max. 0,5 µs
Strmost hrany	$T_{ON/OFF}$: typ. < 0,2 µs
„Front end" jitter/skew (výstup)	< 0,2 µs
Druh zátěže	indukční, odporové zátěže a světelné zdroje
Frekvence spínání	indukční zatížení na dotázání
	odporové zatížení na dotázání
	zatížení světelným zdrojem na dotázání
Druh ochranného obvodu	externí ochrana (např. nulové diody)
Vliv provozních stavů na výstup	
Zastavení CPU PLC	dle strategie náhradní hodnoty
Přerušení průmyslové sběrnice	dle strategie náhradní hodnoty
Přerušení systémové sběrnice	stav 0 V
Napájecí napětí pod tolerancí	
jmenovitého napětí	stav 0 V
Přerušení napájecího napětí	
	stav 0 V
Způsob činnosti výstupu	bez ukládání
Chování při přetížení	automatický restart

Technické údaje

Čítač	
Počet čítačů	1
Typ čítače	čítač událostí / s časovou bránou, doba impulzu
Frekvence počítání/spínání	0 Hz ... 1 kHz
Systémová sběrnice	
Způsob připojení (3)	konektor M12, kódování B, 5pólový,
	stíněný
Normy a certifikáty:	
Označení shody	CE
cULus UL 508	
Oddělení potenciálu	
Kanál – kanál	ne
U_{LS}, U_A, systémová sběrnice	à DC 500 V
Parametrizovatelné funkce	
Provozní režim (po modulech)	modul DO / modul DI / modul DIO / DIO
	+ 1 čítač
Vstupní filtr (po kanálech)	10/25/50/100/200 µs / 1/3 ms / filtr
	vyp.
Inverze (po kanálech)	zap./vyp.
Strategie náhradní hodnoty (po kanálech)	sepnutí náhradní hodnoty / udržování poslední hodnoty
Náhradní hodnota (po kanálech)	0/1
Ruční provoz (po kanálech)	zap./vyp.
Hodnota ručního provozu (po kanálech)	0/1
Online simulace (po kanálech)	zablokování/uvolnění; hodnota simulace: 0/1
Online simulace (po kanálech/modulech)	diagnostika
Diagnostické I/O	
Diagnostické I/O (po kanálech)	nadměrná teplota
Diagnostické I/O (po modulech)	zkrat napájení snímače / akčního členu
	podpětí (U_{LS} + U_A)
Mapování obrazu vstupů/výstupů	
Šířka procesních dat	v závislosti na provozním režimu
Indikace	
SB: stav systémové sběrnice	LED dioda (zelená/červená/oranžová)
F: chybový stav	LED dioda (červená)
0–3: stav signálu na vstupech/výstupech	LED dioda (žlutá/červená)
0–3: diagnostika výstupů	LED dioda (červená)
U_{LS} + U_A: stav napájení	LED dioda (zelená)
Indikace	bez ukládání

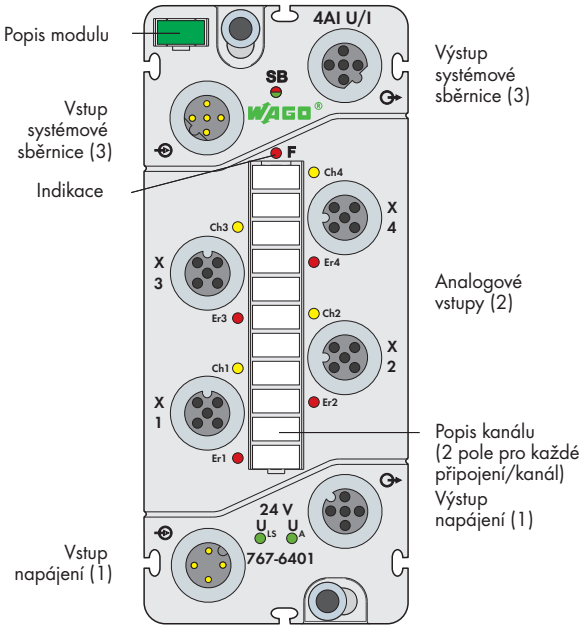
Všeobecné technické údaje

Rozměry (mm) Š × V × H	50 × 35,7 × 117
Hmotnost	270 g

Analogový vstupní modul pro napětí/proud

4 vstupy





Stručný popis:
Analogový vstupní modul určený ke snímání napěťových a proudových signálů.

Vlastnosti:
- 4 analogové vstupy 0–20 mA, 0–22 mA (dle NAMUR NE43), 4–20 mA, ± 20 mA, 0–10 V nebo ± 10 V
- Podpora diagnostiky
- Možnost parametrizace (rozsah měření, mezní hodnota, filtr, náhradní hodnota, online simulace a diagnostika)

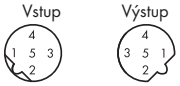
Rozsah dodávky:
- Štítek k popisování modulů WMB, zelený (1 ks)
- Popisovací pásek (1 ks)
- Ochranné krytky M12 (2 ks)

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
4 AI U/I	**767-6401**	1

Příslušenství	Obj. č.
Popisovací pásek, popisovač, distanční oddělení a ochranné krytky	viz strany 520 ... 521
Kabely a konektory IP67	viz strany 502 ... 517 a kapitolu 11

Technické údaje	
Napájení modulu	
Způsob připojení (1)	konektor M12, kódování A, 4pólový;
	nutno dbát na pokles zatížitelnosti
Proudová zatížitelnost napájecích	
konektorů	max. 8 A (U_{LS}: 4 A, U_A: 4 A)
Napájecí napětí	
Napětí logiky a senzorů U_{LS}	DC 24 V (-25 % až +30 %)
Napětí akčních členů U_A	DC 24 V (-25 % až +30 %);
	nutné také k napájení dalších modulů
Napájecí proud	
Proud logiky a senzorů I_{LS}	50 mA + senzorika (max. 400 mA)
Proud akčních členů I_A	5 mA
Ochranná funkce	ochrana proti přepólování pro U_{LS} + U_A;
	ochrana proti zkratu na napájení senzorů
Analogové vstupy	
Počet vstupů	4
Způsob připojení (2)	konektor M12, kódování A, 5pólový
Druh signálu	proud a napětí (symetrické vstupy)
Připojení vodiče	2, 3 nebo 4 vodiče
	(stínění externí přes rýhovanou matici)
Rozsah měření	0–20 mA, 4–20 mA, ± 20 mA,
	0–10 V, ± 10 V
Vstupní impedance	AI(U) ≥ 100 kΩ
	AI(I) ≤ 200 Ω při 20 mA
Typ a délka vedení	stíněné, ≤ 30 m

Systémová sběrnice



M12, kódování B

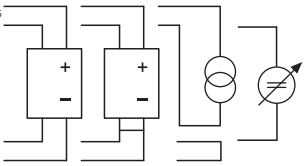
1: RD+/TD+
2: RD–/TD–
3: TD–/RD–
4: TD+/RD+
5: GND
Pouzdro: stínění

Analogové vstupy
X1–X4

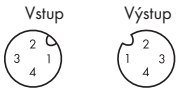


M12, kódování A

1: 24 V U_{LS}
2: Input +
5: Stínění
4: Input -
3: 0 V U_{LS}
Pouzdro: stínění



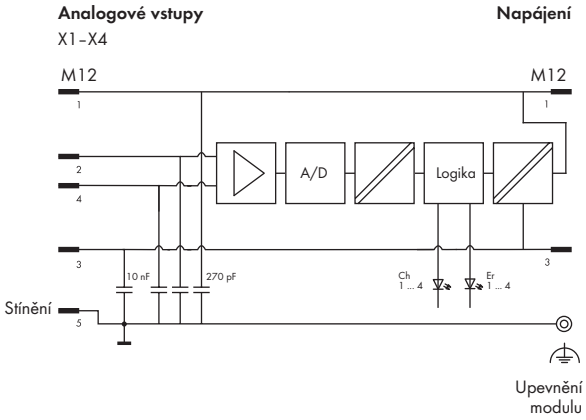
Napájení



M12, kódování A

1: 24 V U_{LS}
2: 24 V U_A
3: 0 V U_{LS}
4: 0 V U_A

Schéma principu zapojení vstupu



Technické údaje

Tvorba analogové hodnoty	
Rozlišení	16 bitů
Metoda převodu	SAR
Monotónnost bez chybových kódů	ano
Doba převodu	1 ms
Zpoždění snímání	1 ms (modul)
	< 100 µs (kanál/kanál)
Doba opakování snímání	1 ms
Poruchy a chyby	
Napěťová odolnost	do 32 V (interní omezení proudu)
Max. chyba měření při 25 °C	≤ ± 0,2 % z rozsahu měření
Chyba teploty	≤ 100 ppm/K z rozsahu měření
Největší chyba v plném rozsahu teplot	≤ ± 0,6 % z rozsahu měření
Systémová sběrnice	
Způsob připojení (3)	konektor M12, kódování B, 5pólový, stíněný
Normy a certifikáty:	
Označení shody	CE
Korejská certifikace	KC
UL 508	

Technické údaje

Oddělení potenciálu	
Kanál – kanál	ne
U_{LS}, U_A, systémová sběrnice	à DC 500 V
Parametrizovatelné funkce	
Rozsah měření (po kanálech)	0–20 mA, 0–22 mA, 4–20 mA, ± 20 mA, 0–10 V, ± 10 V, dle uživatelské definice
Mezní hodnoty (po kanálech)	min./max.
Vstupní filtr (po kanálech)	50 Hz / 60 Hz / filtr vyp.
Náhradní hodnota (po kanálech)	hodnota
Online simulace (po kanálech)	zablokování/uvolnění; hodnota simulace: (dle rozsahu měření)
Online simulace (po kanálech/ modulech)	diagnostika
Diagnostické I/O	
Diagnostické I/O (po kanálech)	překročení/nedosažení rozsahu měření, resp. přerušení drátu při 4–20 mA
	nadproud
	porušení mezní hodnoty (min./max.)
Diagnostické I/O (po modulech)	zkrat (napájení snímače)
	podpětí (U_{LS} + U_A)
Mapování obrazu vstupů/výstupů	
Šířka procesních dat	8 bajtů dat + stav
Indikace	
SB: stav systémové sběrnice	LED dioda (zelená/červená/oranžová)
F: chybový stav	LED dioda (červená)
Ch1–Ch4: stav signálu na vstupech	LED dioda (žlutá)
Er1–Er4: chyba signálu na vstupech	LED dioda (červená)
U_{LS} + U_A: stav napájení	LED dioda (zelená)
Indikace	bez ukládání

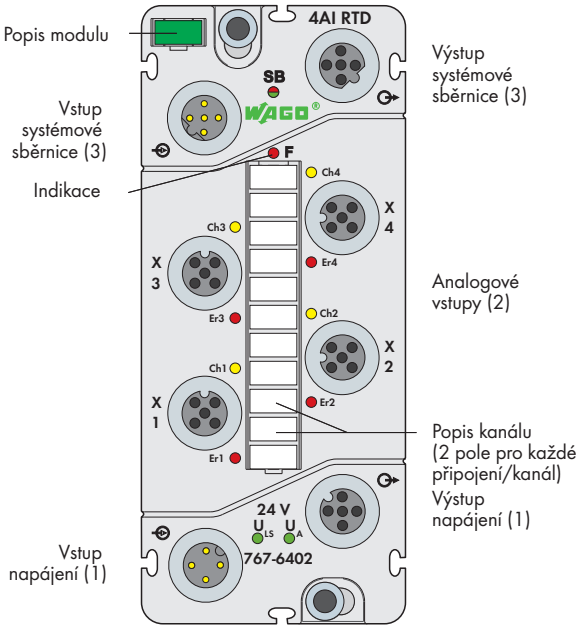
Všeobecné technické údaje

Rozměry (mm) Š × V × H	50 × 35,7 × 117
Hmotnost	262,2 g

Analogový vstupní modul pro odporový snímač (RTD)

4 vstupy





Stručný popis:
Analogový vstupní modul určený ke snímání hodnot odporových teploměrů, odporů a nastavení potenciometrů.

Vlastnosti:
- 4 analogové vstupy RTD
- Podpora diagnostiky
- Možnost parametrizace (rozsah měření, mezní hodnota, filtr, náhradní hodnota, online simulace a diagnostika)

Rozsah dodávky:
- Štítek k popisování modulů WMB, zelený (1 ks)
- Popisovací pásek (1 ks)
- Ochranné krytky M12 (2 ks)

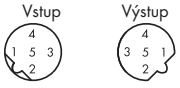
Popis	Obj. č.	Bal. množ.
4 AI RTD	**767-6402**	1

Příslušenství	Obj. č.
Popisovací pásek, popisovač, distanční oddělení a ochranné krytky	viz strany 520 ... 521
Kabely a konektory IP67	viz strany 502 ... 517 a kapitolu 11

Technické údaje	
Napájení modulu	
Způsob připojení (1)	konektor M12, kódování A, 4pólový;
	nutno dbát na pokles zatížitelnosti
Proudová zatížitelnost napájecích	
konektorů	max. 8 A (U_{LS}: 4 A, U_A: 4 A)
Napájecí napětí	
Napětí logiky a senzorů U_{LS}	DC 24 V (-25 % až +30 %)
Napětí akčních členů U_A	DC 24 V (-25 % až +30 %);
	nutné také k napájení dalších modulů
Napájecí proud	
Proud logiky a senzorů I_{LS}	typ. 40 mA
Proud akčních členů I_A	4 mA
Ochranná funkce	ochrana proti přepólování pro U_{LS} + U_A
Analogové vstupy	
Počet vstupů	4
Způsob připojení (2)	konektor M12, kódování A, 5pólový
Druh signálu	odporové teploměry, odpory,
	potenciometry
Připojení vodiče	2, 3 nebo 4 vodiče
	(stínění externí přes rýhovanou matici)
Rozsah měření signálu	
Odporový teploměr	Pt100, Pt200, Pt500, Pt1000
	Ni100, Ni120, Ni1000
Odpory	1 kΩ a 4 kΩ
Potenciometr	úhel nastavení 0–100 %
	(pro 1 kΩ a 4 kΩ)
Rozsah teplot	Pt: -200 °C až +850 °C
	Ni: -60 °C až +250 °C
Rozlišení (v celém rozsahu)	0,05 °C / 0,05 Ω/ 0,25 Ω / 0,005 %
Měřený proud	< 0,5 mA
Typ a délka vedení	stíněné, ≤ 30 m

Systémová sběrnice

Vstup Výstup



M12, kódování B

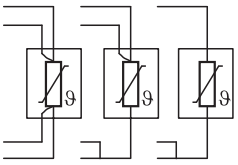
1: RD+/TD+
2: RD–/TD–
3: TD–/RD–
4: TD+/RD+
5: GND
Pouzdro: stínění

Analogové vstupy
X1–X4



M12, kódování A

1: R+
2: RL+
5: Stínění
4: RL -
3: R -
Pouzdro: stínění



Napájení

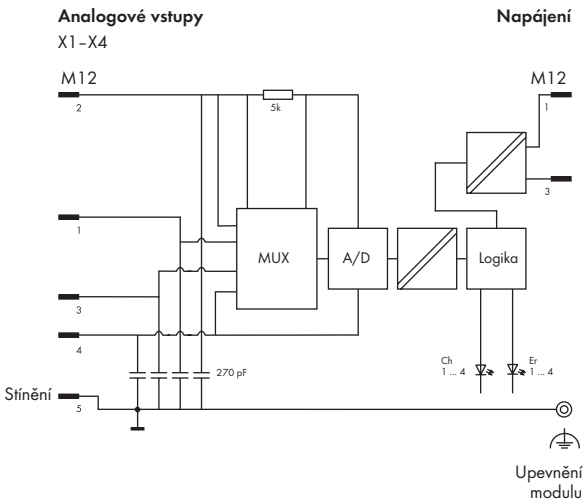
Vstup Výstup



M12, kódování A

1: 24 V U_{LS}
2: 24 V U_A
3: 0 V U_{LS}
4: 0 V U_A

Schéma principu zapojení vstupu



Technické údaje

Tvorba analogové hodnoty	
Rozlišení	16 bitů
Doba integrace	2–120 ms
Metoda převodu	SigmaDelta
Monotónnost bez chybových kódů	ano
Doba převodu	1 / vstupní vzorkovací frekvence (s)
Doba opakování snímání	počet aktivních kanálů × doba převodu × 2
Poruchy a chyby	
Max. chyba měření při 25 °C	± 0,1 % z rozsahu měření
Chyba teploty	± 0,001 % z rozsahu měření / K
Největší chyba v plném rozsahu teplot	< 2 °C
Největší krátkodobá odchylka	0,05°C
Přesnost opakování	0,05°C
Systémová sběrnice	
Způsob připojení (3)	konektor M12, kódování B, 5pólový, stíněný
Normy a certifikáty:	
Označení shody	CE
Korejská certifikace	KC
UL 508	

Technické údaje

Oddělení potenciálu	
Kanál – kanál	ne
U_{LS}, U_A, systémová sběrnice	à DC 500 V
Parametrizovatelné funkce	
Rozsah měření (po kanálech)	Pt100 / Pt200 / Pt500 / Pt1000, Ni100 / Ni120 / Ni1000; 1 kΩ / 4 kΩ; úhel nastavení 0–100 % (pro 1 kΩ a 4 kΩ); dle uživatelské definice
Způsob připojení (po kanálech)	2vodičové, 3vodičové nebo 4vodičové připojení
Mezní hodnoty (po kanálech)	min./max.
Doba integrace (po kanálech)	2, 4, 8, 16.7, 20, 30, 60, 120 ms
Linearizace (po kanálech)	lineární/Pt/Ni/Ni TK 5000/Ni TK 6720
Online simulace (po kanálech)	zablokování/uvolnění; hodnota simulace: (dle rozsahu měření)
Online simulace (po kanálech/ modulech)	diagnostika
Diagnostické I/O	
Diagnostické I/O (po kanálech)	překročení/nedosažení rozsahu měření porušení mezní hodnoty (min./max.)
Diagnostické I/O (po modulech)	podpětí (U_{LS} + U_A)
Mapování obrazu vstupů/výstupů	
Šířka procesních dat	8 bajtů dat + stav
Indikace	
SB: stav systémové sběrnice	LED dioda (zelená/červená/oranžová)
F: chybový stav	LED dioda (červená)
Ch1–Ch4: stav signálu na vstupech	LED dioda (žlutá)
Er1–Er4: chyba signálu na vstupech	LED dioda (červená)
U_{LS} + U_A: stav napájení	LED dioda (zelená)

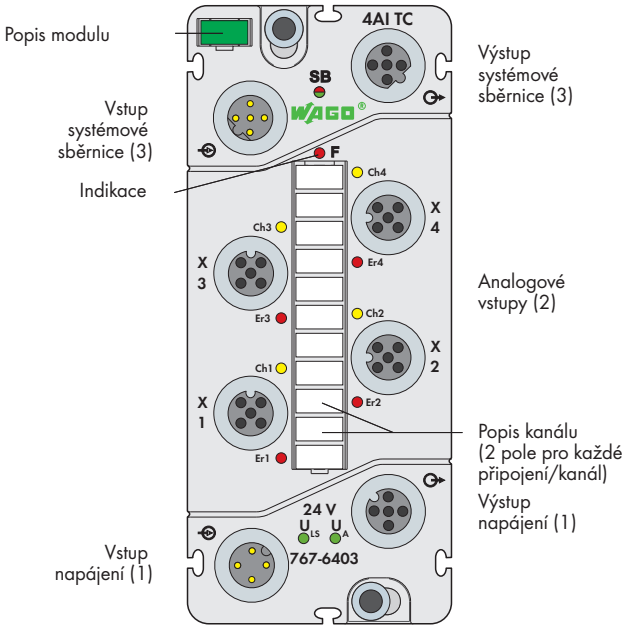
Všeobecné technické údaje

Rozměry (mm) Š × V × H	50 × 35,7 × 117
Hmotnost	280 g

Analogový vstupní modul pro termočlánek (TC)

4 vstupy





Stručný popis:
Analogový vstupní modul určený ke snímání hodnot termočlánků a snímačů napětí.

Vlastnosti:
- 4 analogové vstupy TC*
- Podpora diagnostiky
- Možnost parametrizace (rozsah měření, mezní hodnoty, filtry, kompenzace studeného konce, náhradní hodnota, online simulace a diagnostika)

* Jako příslušenství je k dispozici konfekcionovatelný konektor s integrovaným čidlem PT1000 sloužícím ke kompenzaci studeného konce.

Rozsah dodávky:
- Štítek k popisování modulů WMB, zelený (1 ks)
- Popisovací pásek (1 ks)
- Ochranné krytky M12 (2 ks)

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
4 AI TC	**767-6403**	1

Příslušenství	Obj. č.
Popisovací pásek, popisovač, distanční oddělení a ochranné krytky	viz strany 520 ... 521
Kabely a konektory IP67	viz strany 502 ... 517 a kapitolu 11
Kompenzační konektor, zástrčka M12 přímá, pružinová technika, ke kompenzaci studeného konce	**756-9207/050-000**

Technické údaje	
Napájení modulu	
Způsob připojení (1)	konektor M12, kódování A, 4pólový;
	nutno dbát na pokles zatížitelnosti
Proudová zatížitelnost napájecích	
konektorů	max. 8 A (U_{LS}: 4 A, U_A: 4 A)
Napájecí napětí	
Napětí logiky a senzorů U_{LS}	DC 24 V (-25 % až +30 %)
Napětí akčních členů U_A	DC 24 V (-25 % až +30 %);
	nutné také k napájení dalších modulů
Napájecí proud	
Proud logiky a senzorů I_{LS}	typ. 40 mA
Proud akčních členů I_A	≤ 5 mA
Ochranná funkce	ochrana proti přepólování pro U_{LS} + U_A
Analogové vstupy	
Počet vstupů	4
Způsob připojení (2)	konektor M12, kódování A, 5pólový
Druh signálu	termočlánek a nízká napětí
Připojení vodiče	2 vodiče
	(externí stínění přes pin konektoru č. 5)

Systémová sběrnice
Vstup Výstup



M12, kódování B

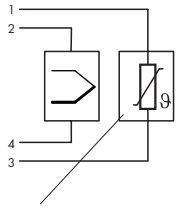
1: RD+/TD+
2: RD–/TD–
3: TD–/RD–
4: TD+/RD+
5: GND
Pouzdro: stínění

Analogové vstupy
X1–X4



M12, kódování A

1: CompIn/Pt1000
2: In+/TC+
3: GND/Pt1000
4: In-/TC-
5: Stínění



Integrované čidlo PT1000 kompenzačního konektoru

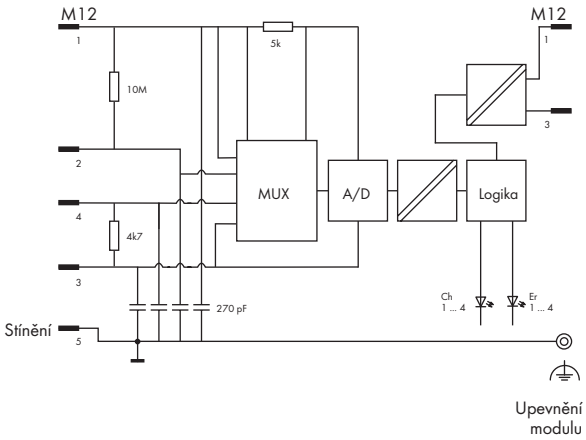
Napájení
Vstup Výstup



M12, kódování A

1: 24 V U_{LS}
2: 24 V U_A
3: 0 V U_{LS}
4: 0 V U_A

Schéma principu zapojení vstupu



Technické údaje

Analogové vstupy	
Rozsah měření signálu	
Rozsah měření	**termočlánky:**
	typ B: 200–1820 °C
	typ C: 0–2320 °C
	typ E: -250 °C až +1000 °C
	typ J: -210 °C až +1200 °C
	typ K: -210 °C až +1370 °C
	typ N: -210 °C až +1300 °C
	typ R: -50 °C až +1768 °C
	typ S: -50 °C až +1768 °C
	typ T: -210 °C až +400 °C
	snímače napětí:
	MB1: ± 36 mV
	MB2: ± 72 mV
	MB3: ± 145 mV
	MB4: ± 290 mV
Rozlišení (v celém rozsahu)	0,1 °C, resp. 0,01 mV
Typ a délka vedení	stíněné, ≤ 30 m
Tvorba analogové hodnoty	
Rozlišení	16 bitů
Doba integrace	2–120 ms
Metoda převodu	SigmaDelta
Monotónnost bez chybových kódů	ano
Doba převodu	doba integrace × 3
Doba opakování snímání	počet aktivních kanálů × doba převodu
Poruchy a chyby	
Max. chyba měření (bez kompenzace	
teploty)	≤ ± 1 K v celém rozsahu měření (pro typ K)
Max. chyba měření – studený konec	≤ ± 1 K
Chyba teploty	± 0,05 K/K (typ K)
Největší chyba v plném rozsahu teplot	± 3 K
Systémová sběrnice	
Způsob připojení (3)	konektor M12, kódování B, 5pólový,
	stíněný
Normy a certifikáty:	
Označení shody	CE
Korejská certifikace	KC
UL 508	

Technické údaje

Oddělení potenciálu	
Kanál – kanál	ne
U_{LS}, U_A, systémová sběrnice	à DC 500 V
Parametrizovatelné funkce	
Rozsah měření (po kanálech)	typ B; C; E; J; K; N; R; S; T
	MB 1; MB 2; MB 3; MB 4;
	dle uživatelské definice
Mezní hodnoty (po kanálech)	min./max.
Doba integrace (po kanálech)	2, 4, 8, 16.7, 20, 30, 60, 120 ms
Linearizace (po kanálech)	lineární; typ B; C; ...T
Náhradní hodnota (po kanálech)	hodnota
Kompenzace studených míst (po	**druh:**
kanálech)	fixní teplota; kompenzační konektor na
	aktuálním vstupu; kompenzační konektor na
	předchozím vstupu;
	teplota: hodnota
	offset: hodnota
Online simulace (po kanálech)	zablokování/uvolnění; hodnota simulace:
	(dle rozsahu měření)
Online simulace (po kanálech/	
modulech)	diagnostika
Diagnostické I/O	
Diagnostické I/O (po kanálech)	překročení/nedosažení rozsahu měření
	porušení mezní hodnoty (min./max.)
	přerušení drátu
Diagnostické I/O (po modulech)	podpětí (U_{LS} + U_A)
Mapování obrazu vstupů/výstupů	
Šířka procesních dat	8 bajtů dat + stav
Indikace	
SB: stav systémové sběrnice	LED dioda (zelená/červená/oranžová)
F: chybový stav	LED dioda (červená)
Ch1–Ch4: stav signálu na vstupech	LED dioda (žlutá)
Er1–Er4: chyba signálu na vstupech	LED dioda (červená)

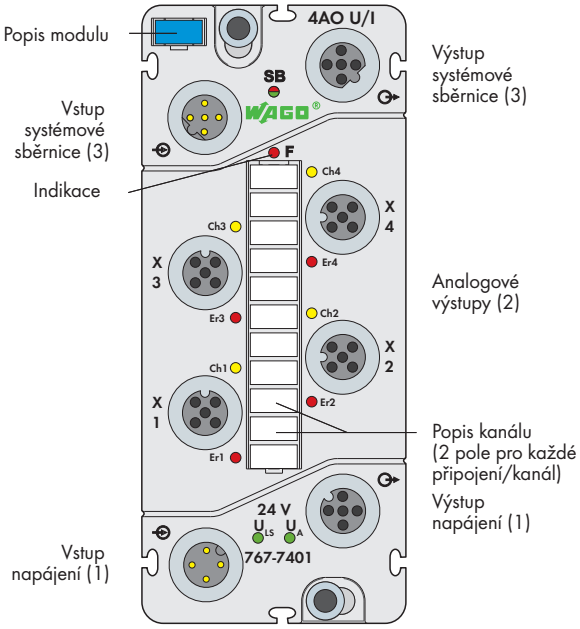
Všeobecné technické údaje

Rozměry (mm) Š × V × H	50 × 35,7 × 117
Hmotnost	280 g

Analogový výstupní modul pro napětí/proud

4 výstupy





Stručný popis:
Analogový výstupní modul určený k výstupu napěťových a proudových signálů.

Vlastnosti:
- 4 analogové výstupy 0–20 mA, 4–20 mA, ± 20 mA, 0–10 V nebo ± 10 V
- Podpora diagnostiky
- Možnost parametrizace (rozsah měření, strategie náhradní hodnoty, náhradní hodnota, ruční provoz, online simulace a diagnostika)

Rozsah dodávky:
- Štítek k popisování modulů WMB, modrý (1 ks)
- Popisovací pásek (1 ks)
- Ochranné krytky M12 (2 ks)

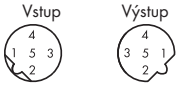
Popis	Obj. č.	Bal. množ.
4 AO U/I	**767-7401**	1

Příslušenství	Obj. č.
Popisovací pásek, popisovač, distanční oddělení a ochranné krytky	viz strany 520 ... 521
Kabely a konektory IP67	viz strany 502 ... 517 a kapitolu 11

Technické údaje	
Napájení modulu	
Způsob připojení (1)	konektor M12, kódování A, 4pólový;
	nutno dbát na pokles zatížitelnosti
Proudová zatížitelnost napájecích	
konektorů	max. 8 A (U_{LS}: 4 A, U_A: 4 A)
Napájecí napětí	
Napětí logiky a senzorů U_{LS}	DC 24 V (-25 % až +30 %)
Napětí akčních členů U_A	DC 24 V (-25 % až +30 %)
Napájecí proud	
Proud logiky a senzorů I_{LS}	28 mA (jen část logiky)
Proud akčních členů I_A	34 mA + akční členy
Ochranná funkce	ochrana proti přepólování pro U_{LS} + U_A;
	ochrana proti přetížení a zkratu na U_{LS}
Analogové výstupy	
Počet výstupů	4
Způsob připojení (2)	konektor M12, kódování A, 5pólový
Druh signálu	proud a napětí
Připojení vodiče	2, 3 nebo 4 vodiče
	(stínění externí přes rýhovanou matici)
Rozsah měření	0–20 mA, 4–20 mA, ± 20 mA,
	0–10 V, ± 10 V
Výstupní zatížení (zatížitelnost)	≤ 500 Ω (proud)
	≥ 5 kΩ (napětí)
Největší kapacitní zátěž (u napěťových	
výstupů)	10 nF
Největší indukční zátěž (u proudových	
výstupů)	1 mH
Typ a délka vedení	stíněné, ≤ 30 m

Systémová sběrnice

Vstup Výstup



M12, kódování B

1: RD+/TD+
2: RD–/TD–
3: TD–/RD–
4: TD+/RD+
5: GND
Pouzdro: stínění

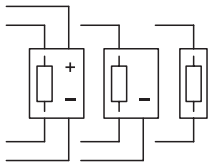
Analogové výstupy

X1–X4



M12, kódování A

2: 24 V
1: Output +/-
5: Stínění
3: Output -
4: 0 V U_A
Pouzdro: stínění



Napájení

Vstup Výstup

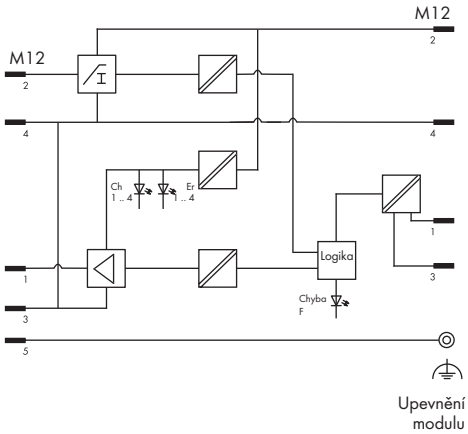


M12, kódování A

1: 24 V U_{LS}
2: 24 V U_A
3: 0 V U_{LS}
4: 0 V U_A

Schéma principu zapojení výstupu

Analogové výstupy X1–X4 **Napájení**



Upevnění modulu

Technické údaje

Tvorba analogové hodnoty	
Rozlišení	15 bitů unipolárně,
	16 bitů bipolárně
Monotónnost	ano
Doba cyklu	cca 1 ms
Doba zákmitu pro odporové, indukční	
a kapacitní zátěže	cca 1 ms
Poruchy a chyby	
Nejvyšší přípustné trvalé přetížení (bez	
poškození)	0 Ω
Max. chyba měření při 25 °C	≤ ± 0,2 % z rozsahu měření
Chyba teploty	≤ 100 ppm/K z rozsahu měření
Největší chyba v plném rozsahu teplot	
	≤ ± 0,6 % z rozsahu měření
Překmit	cca ± 0,05 % z rozsahu měření
Výstupní vlnivost	cca ± 0,02 % z rozsahu měření
Přeslech mezi kanály při	
stejnosměrném napětí a při střídavém	
napětí 50 Hz a 60 Hz	- 90 dB
Ochrana proti zkratu	elektronická
Jmenovitý výstupní proud	max. 1 A
Systémová sběrnice	
Způsob připojení (3)	konektor M12, kódování B, 5pólový,
	stíněný
Normy a certifikáty:	
Označení shody	CE
Korejská certifikace	KC
UL 508	

Technické údaje

Oddělení potenciálu	
Kanál – kanál	ne
U_{LS}, U_A, systémová sběrnice	à DC 500 V
Parametrizovatelné funkce	
Rozsah měření (po kanálech)	0–20 mA, 4–20 mA, ± 20 mA,
	0–10 V, ± 10 V, dle uživatelské definice
Strategie náhradní hodnoty (po kanálech)	sepnutí náhradní hodnoty / udržování
	poslední hodnoty
Náhradní hodnota (po kanálech)	0 mA, resp. 0 V /
	náhradní hodnota dle rozsahu měření
Ruční provoz (po kanálech)	zap./vyp.
Hodnota ručního provozu (po kanálech)	hodnota
Online simulace (po kanálech)	zablokování/uvolnění; hodnota simulace:
	(dle rozsahu měření)
Online simulace (po kanálech/modulech)	diagnostika
Diagnostické I/O	
Diagnostické I/O (po kanálech)	zkrat (napětí)
	přerušení drátu (proud)
Diagnostické I/O (po modulech)	zkrat (napájení akčního členu)
	podpětí (U_{LS} + U_A)
Mapování obrazu vstupů/výstupů	
Šířka procesních dat	8 bajtů data + stav
Indikace	
SB: stav systémové sběrnice	LED dioda (zelená/červená/oranžová)
F: chybový stav	LED dioda (červená)
Ch1–Ch4: stav signálu na výstupech	LED dioda (žlutá)
Er1–Er4: chyba signálu na výstupech	LED dioda (červená)
U_{LS} + U_A: stav napájení	LED dioda (zelená)
Indikace	bez ukládání

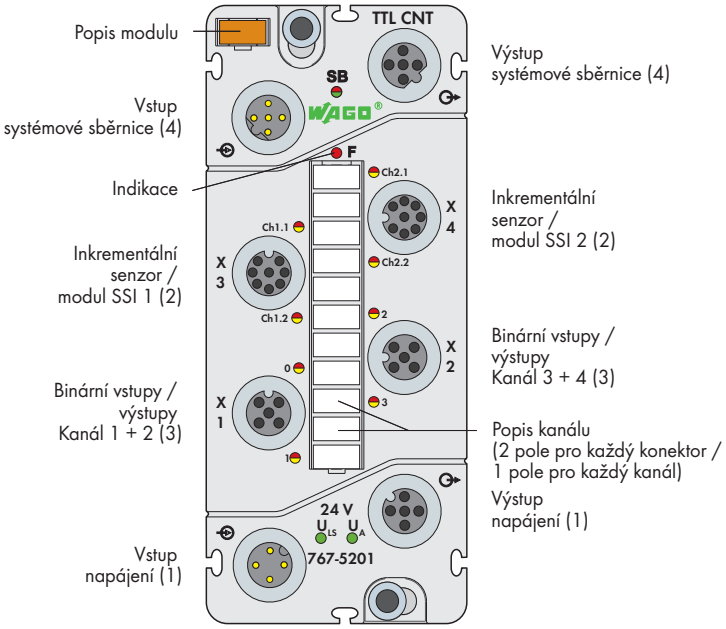
Všeobecné technické údaje

Rozměry (mm) Š × V × H	50 × 35,7 × 117
Hmotnost	282 g

Rozhraní pro inkrementální senzor TTL / modul SSI

2 rozhraní snímače (2× M12) + 4 binární vstupy/výstupy (2× M12, dvojité obsazení)





Stručný popis:
Modul slouží k vyhodnocování absolutních a inkrementálních senzorů se signálem na úrovni rozhraní RS-422. Integrované binární vstupy/výstupy (DIO) umožňují přímo nastavovat výstupy v závislosti na dosaženém stavu čítačů. Dva ze čtyř kanálů DIO je dále možné využít jako výstupy PWM*.

Vlastnosti
- 2 rozhraní pro inkrementální senzor / modul SSI
- 4 binární vstupy/výstupy DC 24 V / 0,1 A (z toho 2 výstupy PWM)
- Možnost parametrizace (inkrementální senzor, modul SSI, funkce DIO)
- Podpora diagnostiky (po kanálech/modulech)

Rozsah dodávky:
- Štítek k popisování modulů WMB, oranžový (1 ks)
- Popisovací pásek (1 ks)
- Ochranné krytky M12 (2 ks)

* výstupy s pulzně šířkovou modulací

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
Inkrementální senzor TTL / modul SSI	**767-5201**	1

Příslušenství	Obj. č.
Popisovací pásek, popisovač, distanční oddělení a ochranné krytky	viz strany 520 ... 521
Kabely a konektory IP67	viz strany 502 ... 517 a kapitolu 11

Technické údaje

Napájení modulu	
Způsob připojení (1)	konektor M12, kódování A, 4pól.
Proudová zatížitelnost napájecích konektorů	max. 8 A (U_{LS}: 4 A, U_A: 4 A)
Napájecí napětí	
Napětí logiky a senzorů U_{LS}	DC 24 V (-25 % až +30 %)
Napětí akčních členů U_A	DC 24 V (-25 % až +30 %)
Napájecí proud	
Proud logiky a senzorů I_{LS}	typ. 50 mA
Proud akčních členů I_A	typ. 25 mA + akční členy (max. 800 mA)
Ochranná funkce	po modulech: ochrana proti přepólování pro U_{LS} + U_A
	ochrana proti zkratu na napájení senzorů / akčních členů

Technické údaje

Inkrementální senzor	
Počet vstupů (inkrementální senzor)	2
Způsob připojení (2)	konektor M12, kódování A, 8pól., stíněný
Napájení snímače	5 V/24 V, max. 300 mA
Připojení snímače (inkrementální senzor)	A, A\, B, B\, C, C\
Vstup signálu (inkrementální senzor)	symetrický signál RS-422
Čítač	32bit.
Mezní frekvence	1 MHz
Velikost „latch" registru	32 b
Typ a délka vedení	stíněné, ≤ 30 m
Snímač SSI	
Počet vstupů (modul SSI)	2
Způsob připojení (2)	konektor M12, kódování A, 8pól., stíněný
Napájení snímače	5 V/24 V, max. 300 mA
Připojení snímače (modul SSI)	D+, D-, CL+, CL-
Vstup signálu (modul SSI)	+D, -D: symetrický signál RS-422
Výstup signálu (modul SSI)	CL+, CL-: symetrický signál RS-422
Datová šířka	32bit.
Přenosová rychlost	62,5 kHz až 2 MHz
metoda prevodu	binární/Gray
Typ a délka vedení	stíněné, ≤ 30 m

Systémová sběrnice
Vstup Výstup



M12, kódování B

1: RD+/TD+
2: RD–/TD–
3: TD–/RD–
4: TD+/RD+
5: GND
Housing: Shield

Inkrementální senzor TTL / modul SSI
X3 ... X4



M12, kódování A

Inkrementální senzor TTL	Modul SSI
1: GND	1: GND
2: +5 V/24 V	2: +5 V/24 V
3: A	3: +CL
4: A\	4: -CL
5: B	5: +D
6: B\	6: -D
7: C	7: nezapojeno
8: C\	8: nezapojeno

Pouzdro: Stínění

Binární vstupy/výstupy
X1–X2
(dvojité obsazení)

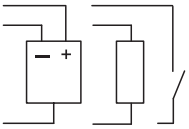


M12, kódování A

1: 24 V
3: 0 V U_A

5: Shield

4: In-/Output A
2: In-/Output B
Housing: Shield

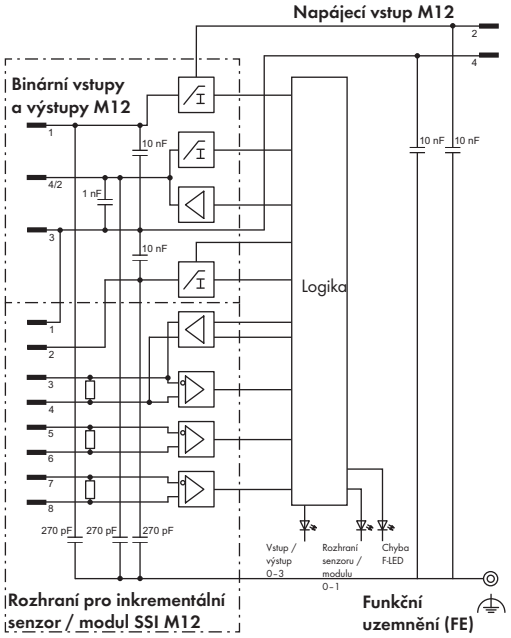


Napájení
Vstup Výstup



M12, kódování A

1: 24 V U_{LS}
2: 24 V U_A
3: 0 V U_{LS}
4: 0 V U_A



Technické údaje

Binární vstupy	
Počet vstupů	4
Způsob připojení (3)	konektor M12, kódování A, 5pól., stíněný
Připojení vodiče	2 nebo 3 vodiče
Doba průchodu „front end" (hardware)	max. 3 µs
Charakteristická křivka vstupu	typ 3, dle IEC 61131-2
Napětí signálu (0)	DC -3 V až +5 V
Napětí signálu (1)	DC 15 V až 30 V
Zapojení vstupů	spínání k plusu
Vstupní napětí	DC 24 V (DC -3 V < U_{IN} < DC +30 V)
Připojení dvouvodičových BERO	max. přípustný klidový proud 1,5 mA
Typ a délka vedení (binární vstupy)	stíněné, ≤ 30 m
Charakteristická křivka vstupu	
Vstupní napětí	typický vstupní proud
0 V	0 mA
5 V	2,0 mA
15 V	2,5 mA
24 V	2,9 mA
30 V	3,2 mA
Binární výstupy (údaje pro volbu akčního členu viz příručku)	
Počet výstupů	4
Způsob připojení (3)	konektor M12, kódování A, 5pól., stíněný
Připojení vodiče	2 nebo 3 vodiče
Výstupní napětí	≤ U_A
Výstupní proud (kanál/modul)	0,1 A/0,4 A
Krátkodobý výstupní proud, 1 s (kanál)	0,2 A
Výstupní ochrana	odolný proti zkratu/přetížení, tepelné vypnutí
doba reakce	cca 10 µs (výstup 90 %)
Modulace šířkou impulzu (PWM)	
Taktovací frekvence	100 Hz až 10 KHz
Střída	0–100 %
Rozlišení	16 bitů (≤ 1 kHz), 12 bitů (> 1 kHz)
Pokles napětí proti U_A	max. 1,7 V při 100 mA
Svodový proud ve vypnutém stavu	typ. 150 µA
Výstupní zapojení	Push-pull

Technické údaje

Systémová sběrnice	
Způsob připojení (4)	konektor M12, kódování B, 5pól., stíněný
Normy a certifikáty:	
Označení shody	CE
cULus UL 508	
Oddělení potenciálu	
Kanál – kanál	ne
U_{LS}, U_A, systémová sběrnice	à DC 500 V
Parametrizovatelné funkce (přesné podrobnosti o možných nastaveních najdete v příručce)	
Inkrementální senzor (po kanálech)	vyhodnocení, filtr
Modul SSI (po kanálech)	datová šířka/délka, přenosová rychlost atd.
Vačka (po kanálech)	horní/dolní hodnota, výstup atd.
Pulzně šířková modulace (po kanálech)	střída, frekvence atd.
DIO (po kanálech/modulech)	provozní režim, filtr, strategie náhradní hodnoty atd.
Parametrizovatelné funkce (po kanálech/modulech)	online simulace a diagnostika
Diagnostické I/O	
Diagnostické I/O (po kanálech)	**snímač:** přetečení/podtečení, přerušení vodiče, porušení mezní hodnoty (min./max.); **DIO:** nadměrná teplota akčních členů
Diagnostické I/O (po modulech)	**napájení:** zkrat/přetížení napájení senzoru / akčního členu, podpětí (U_{LS} + U_A)
Mapování obrazu vstupů/výstupů	
Šířka procesních dat	2× 4 bajty hodnota snímače, 2× 2 bajty řídicí data, 1 bajt stav DI / řízení DO
Synchronní diagnostika (volitelně)	2 B
Indikace	
SB: stav systémové sběrnice	LED dioda (zelená/červená/oranžová)
F: chybový stav	LED dioda (červená)
0–3: stav signálu na vstupech/výstupech	LED dioda (žlutá/červená)
Ch1 + Ch2: stav čidla	LED dioda (zelená/žlutá/červená)
U_{LS} + U_A: stav napájení	LED dioda (zelená)
Indikace	bez ukládání

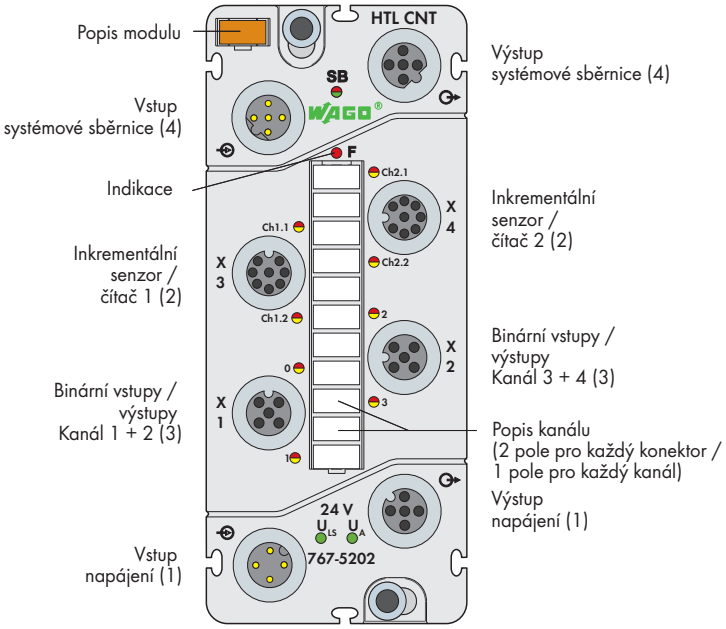
Všeobecné technické údaje

Rozměry (mm) Š × V × H	50 × 35,7 × 117
Hmotnost	270 g

Inkrementální senzor HTL / rozhraní čítače

2 rozhraní snímače/čítače (2× M12) + 4 binární vstupy/výstupy (2× M12, dvojité obsazení)





Stručný popis:
Modul slouží k vyhodnocování inkrementálních senzorů a k počítání binárních signálů na úrovni 24 V. Integrované binární vstupy/výstupy (DIO) umožňují přímo nastavovat výstupy v závislosti na dosaženém stavu čítačů. Dva ze čtyř kanálů DIO je dále možné využít jako výstupy PWM*.

Vlastnosti
- 2 rozhraní pro inkrementální senzor / čítač
- 4 binární vstupy/výstupy DC 24 V / 0,1 A (vč. 2 výstupů PWM*)
- Možnost parametrizace (inkrementální senzor, čítač, funkce DIO)
- Podpora diagnostiky (po kanálech/modulech)

Rozsah dodávky:
- Štítek k popisování modulů WMB, oranžový (1 ks)
- Popisovací pásek (1 ks)
- Ochranné krytky M12 (2 ks)

* výstupy s pulzně šířkovou modulací

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
Inkrementální senzor HTL / čítač	**767-5202**	1

Příslušenství	Obj. č.
Popisovací pásek, popisovač, distanční oddělení a ochranné krytky	viz strany 520 ... 521
Kabely a konektory IP67	viz strany 502 ... 517 a kapitolu 11

Technické údaje

Napájení modulu	
Způsob připojení (1)	konektor M12, kódování A, 4pól.
Proudová zatížitelnost napájecích konektorů	max. 8 A (U_{LS}: 4 A, U_A: 4 A)
Napájecí napětí	
Napětí logiky a senzorů U_{LS}	DC 24 V (-25 % až +30 %)
Napětí akčních členů U_A	DC 24 V (-25 % až +30 %)
Napájecí proud	
Proud logiky a senzorů I_{LS}	typ. 50 mA
Proud akčních členů I_A	typ. 25 mA + akční členy (max. 800 mA)
Ochranná funkce	po modulech: ochrana proti přepólování pro U_{LS} + U_A
	ochrana proti zkratu na napájení senzorů / akčních členů

Technické údaje

Inkrementální senzor	
Počet vstupů (inkrementální senzor)	2
Způsob připojení (2)	konektor M12, kódování A, 8pól., stíněný
Napájení snímače	5 V/24 V, max. 300 mA
Připojení snímače (inkrementální senzor)	A, A\, B, B\, C, C\
Vstup signálu (inkrementální senzor)	HTL, symetrický/asymetrický vstup
Čítač	32bit.
Mezní frekvence	250 kHz
Velikost „latch" registru	32 b
Typ a délka vedení	stíněné, ≤ 30 m
Čítač	
Počet vstupů (čítač)	2
Způsob připojení (2)	konektor M12, kódování A, 8pól., stíněný
Typ čítače	vzestupný/sestupný čítač,
	časová brána / frekvence,
	časová brána / doba periody,
	čítač impulsů,
	čítač pulsně šířkové modulace
Vstup čítače	DC 24 V
dodávka energie	max. 300 mA
Datová šířka	32bit.
Frekvence čítače	250 kHz

Systémová sběrnice

Vstup Výstup



M12, kódování B

1: RD+/TD+
2: RD–/TD–
3: TD–/RD–
4: TD+/RD+
5: GND
Housing: Shield

Inkr. senzor HTL / čítač

X3 ... X4



M12, kódování A

Inkr. senzor HTL	Čítač
1: GND	1: GND
2: +24 V	2: +24 V
3: A	3: Vstup A
4: A\	4: Vstup A\
5: B	5: Směr počítání
6: B\	6: Směr počítání\
7: C	7: nezapojeno
8: C\	8: nezapojeno

Pouzdro: Stínění

Binární vstupy/výstupy

X1–X2

(dvojité obsazení)

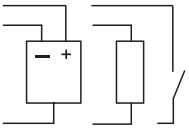


M12, kódování A

1: 24 V
3: 0 V U_A

5: Shield

4: In-/Output A
2: In-/Output B
Housing: Shield



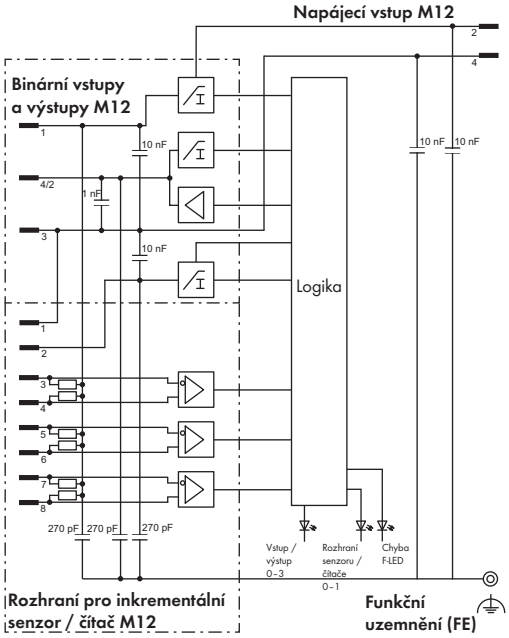
Napájení

Vstup Výstup



M12, kódování A

1: 24 V U_{LS}
2: 24 V U_A
3: 0 V U_{LS}
4: 0 V U_A



Technické údaje

Binární vstupy	
Počet vstupů	4
Způsob připojení (3)	konektor M12, kódování A, 5pól., stíněný
Připojení vodiče	2 nebo 3 vodiče
Doba průchodu „front end"	
(hardware)	max. 3 µs
Charakteristická křivka vstupu	typ 3, dle IEC 61131-2
Napětí signálu (0)	DC -3 V až +5 V
Napětí signálu (1)	DC 15 V až 30 V
Zapojení vstupů	spínání k plusu
Vstupní napětí	DC 24 V (DC -3 V < U_{IN} < DC +30 V)
Připojení dvouvodičových BERO	max. přípustný klidový proud 1,5 mA
Typ a délka vedení (binární vstupy)	stíněné, ≤ 30 m
Charakteristická křivka vstupu	
Vstupní napětí	typický vstupní proud
0 V	0 mA
5 V	2,0 mA
15 V	2,5 mA
24 V	2,9 mA
30 V	3,2 mA
Binární výstupy (údaje pro volbu akčního členu viz příručku)	
Počet výstupů	4
Způsob připojení (3)	konektor M12, kódování A, 5pól., stíněný
Připojení vodiče	2 nebo 3 vodiče
Výstupní napětí	≤ U_A
Výstupní proud (kanál/modul)	0,1 A/0,4 A
Krátkodobý výstupní proud, 1 s (kanál)	0,2 A
Výstupní ochrana	odolný proti zkratu/přetížení, tepelné
	vypnutí
doba reakce	cca 10 µs (výstup 90 %)
Modulace šířkou impulzu (PWM)	
Taktovací frekvence	100 Hz až 10 KHz
Střída	0–100 %
Rozlišení	16 bitů (≤ 1 kHz), 12 bitů (> 1 kHz)
Pokles napětí proti U_A	max. 1,7 V při 100 mA
Svodový proud ve vypnutém stavu	typ. 150 µA
Výstupní zapojení	Push-pull

Technické údaje

Systémová sběrnice	
Způsob připojení (4)	konektor M12, kódování B, 5pól., stíněný
Normy a certifikáty:	
Označení shody	CE
cULus UL 508	
Oddělení potenciálu	
Kanál – kanál	ne
U_{LS}, U_A, systémová sběrnice	à DC 500 V
Parametrizovatelné funkce (přesné podrobnosti o možných nastaveních najdete v příručce)	
Inkrementální senzor (po kanálech)	vyhodnocení, filtr
Čítač (po kanálech)	Gate, směr, časová brána, preset atd.
Vačka (po kanálech)	horní/dolní hodnota, výstup atd.
Pulzně šířková modulace (po kanálech)	střída, frekvence atd.
DIO (po kanálech/modulech)	provozní režim, filtr, strategie náhradní
	hodnoty atd.
Parametrizovatelné funkce (po	
kanálech/modulech)	online simulace a diagnostika
Diagnostické I/O	
Diagnostické I/O (po kanálech)	**snímač:** přetečení/podtečení, přerušení vodiče,
	porušení mezní hodnoty (min./max.);
	DIO: nadměrná teplota akčních členů
Diagnostické I/O (po modulech)	**napájení:** zkrat/přetížení napájení
	senzoru / akčního členu, podpětí (U_{LS} + U_A)
Mapování obrazu vstupů/výstupů	
Šířka procesních dat	2× 4 bajty hodnota snímače, 2× 2 bajty
	řídicí data, 1 bajt stav DI / řízení DO
Synchronní diagnostika (volitelně)	2 B
Indikace	
SB: stav systémové sběrnice	LED dioda (zelená/červená/oranžová)
F: chybový stav	LED dioda (červená)
0–3: stav signálu na vstupech/	
výstupech	LED dioda (žlutá/červená)
Ch1 + Ch2: stav čidla	LED dioda (zelená/žlutá/červená)
U_{LS} + U_A: stav napájení	LED dioda (zelená)
Indikace	bez ukládání

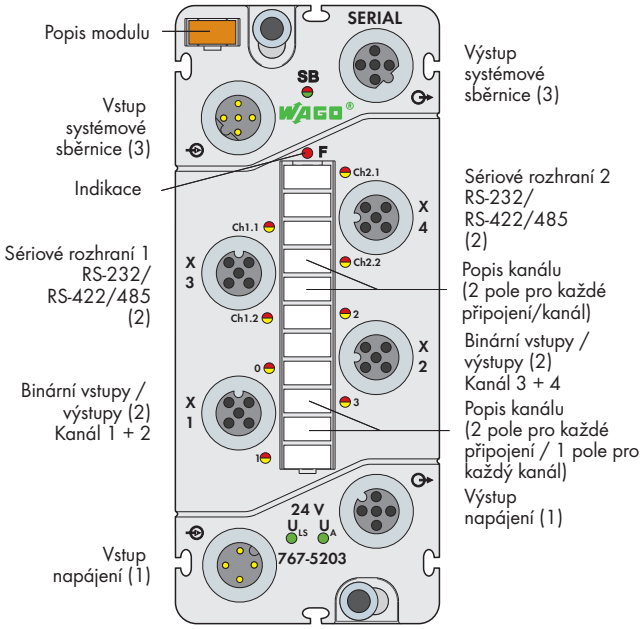
Všeobecné technické údaje

Rozměry (mm) Š × V × H	50 × 35,7 × 117
Hmotnost	270 g

Sériové rozhraní (RS-232, RS-422/485)

2 rozhraní (2 × M12) + 4 binární vstupy/výstupy (2 × M12, dvojité obsazení)





Stručný popis:
Modul sériového rozhraní určený k vyhodnocování/ovládání čteček čárových kódů, tiskáren, vah, laserových měřicích systémů, ovládacích terminálů, transpondérů atd., vč. integrovaných binárních vstupů/výstupů.

Vlastnosti:
- 2 sériová rozhraní RS-232, RS-422/485
- 4 binární vstupy/výstupy DC 24 V / 0,5 A
- Podpora diagnostiky (po kanálech/modulech)
- Možnost parametrizace (sériové rozhraní, provozní režim, filtr, inverze, strategie náhradní hodnoty, ruční provoz, online simulace a diagnostika)

Rozsah dodávky:
- Štítek k popisování modulů WMB, oranžový (1 ks)
- Popisovací pásek (1 ks)
- Ochranné krytky M12 (2 ks)

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
Sériové rozhraní (RS-232, RS-422/-485)	**767-5203**	1

Příslušenství	Obj. č.
Popisovací pásek, popisovač, distanční oddělení a ochranné krytky	viz strany 520 ... 521
Kabely a konektory IP67	viz strany 502 ... 517 a kapitolu 11

Technické údaje

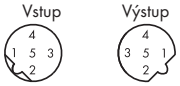
Napájení modulu	
Způsob připojení (1)	konektor M12, kódování A, 4pólový; nutno dbát na pokles zatížitelnosti
Proudová zatížitelnost napájecích konektorů	max. 8 A (U_{LS}: 4 A, U_A: 4 A)
Napájecí napětí	
Napětí logiky a senzorů U_{LS}	DC 24 V (-25 % až +30 %)
Napětí akčních členů U_A	DC 24 V (-25 % až +30 %)
Napájecí proud	
Proud logiky a senzorů I_{LS}	typ. 75 mA senzorika (max. 400 mA)
Proud akčních členů I_A	typ. 25 mA + akční členy 2,4 A (4 × 600 mA)
Ochranná funkce	ochrana proti přepólování pro U_{LS} + U_A
	ochrana proti zkratu na napájení senzorů / akčních členů
Sériové rozhraní	
Rozhraní	2
Způsob připojení (2)	konektor M12, kódování A, 5pól., stíněný
Přenosové kanály	1 RxD / 1 TxD (plně duplexní / poloduplexní)
Typ a délka vedení	15 m (RS-232); 1000 m (RS-422/485)
Přenosová rychlost	300–115 200 Bd
Vyrovnávací paměť	4 kB (in); 4 kB (out)

Technické údaje

Binární vstupy	
Počet vstupů	4
Způsob připojení (2)	konektor M12, kódování A, 5pól., stíněný
Připojení vodiče	2 nebo 3 vodiče
Vstupní filtr	hardware: ≤ 110 µs
	software: možnost parametrizace
Charakteristická křivka vstupu	typ 2, dle IEC 61131-2
Napětí signálu (0)	DC -3 V až +5 V
Napětí signálu (1)	DC + 11 V ... U_A
Zapojení vstupů	spínání k plusu
Vstupní napětí	DC 24 V (DC -3 V < U_{IN} < DC +30 V);
	důrazně doporučujeme napájení z U_A,
	zpětné napájení pro napětí > U_A
Vstupní proud typ.	7,3 mA
Připojení dvouvodičových BERO	max. přípustný klidový proud 1,5 mA
Délka nestíněného vedení	≤ 30 m
Chybné připojení vstupů	bez účinku
Charakteristická křivka vstupu	
Vstupní napětí	typický vstupní proud
-3 V < U_{IN} < 0V	0 mA
5 V	2,3–2,5 mA
11 V	6,4–6,7 mA
24 V < U_A < 31,2 V	7,3–7,5 mA

Systémová sběrnice

Vstup Výstup



M12, kódování B

1: RD+/TD+
2: RD–/TD–
3: TD–/RD–
4: TD+/RD+
5: GND
Pouzdro: stínění

Sériová rozhraní

X3 **X4**



M12, kódování A

	RS-232	RS-422/-485
1:	RTS	Tx+/Y
2:	TxD	Tx-/Z
3:	CTS	Rx+/A
4:	RxD	Rx-/B
5:	GND	GND

Pouzdro: stínění

Binární vstupy / výstupy

X1 **X2**

(dvojité obsazení)

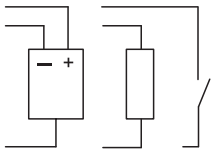


M12, kódování A

1: 24 V
3: 0 V U_A

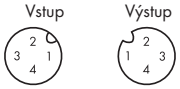
5: n.c.

4: In-/Output A
2: In-/Output B
Housing: Shield



Napájení

Vstup Výstup



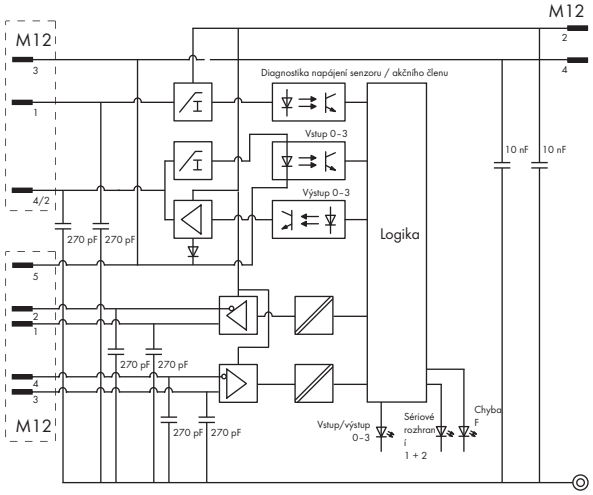
M12, kódování A

1: 24 V U_{LS}
2: 24 V U_A
3: 0 V U_{LS}
4: 0 V U_A

Schéma principu zapojení

Binární vstupy / výstupy **Napájení**

X1–X2



Sériová rozhraní

X3–X4

Upevnění modulu

Technické údaje

Binární výstupy	
Počet výstupů	4
Způsob připojení (2)	konektor M12, kódování A, 5pól., stíněný
Připojení vodiče	2 nebo 3 vodiče
Výstupní napětí	≤ U_A
Výstupní proud (po kanálech)	0,5 A (max. 0,6 A),
	odolný proti zkratu/přetížení
	(tepelné vypnutí)
Pokles napětí proti U_A při 500 mA	max. DC 0,2 V
Výstupní proud (modul)	max. 2 A
Svodový proud ve vypnutém stavu	typ. 5 µA
Výstupní zapojení	spínání k plusu
Údaje pro volbu akčního členu	
Doba prodlevy hardwaru při přechodu	
z „0" na „1" (0–90 %)	typ. 90 µs (odporové zatížení)
Doba prodlevy hardwaru při přechodu	
z „1" na „0" (0–90 %)	typ. 310 µs (odporové zatížení)
Doba nárůstu z „0" na „1"	typ. 60 µs (odporové zatížení)
Doba odpadu z „1" na „0"	typ. 45 µs (odporové zatížení)
Odolnost proti zpětnému napájení	≤ 1 A (při chybě: 1 kanál)
Druh zátěže	indukční, odporové zátěže a světelné
	zdroje
Frekvence spínání	indukční zatížení cca 20 Hz
	odporové zatížení cca 500 Hz
	zatížení světelným zdrojem cca 500 Hz
Paralelní spínání 2 výstupů	ke zvýšení výkonu
	k redundantnímu ovládání zátěže
Druh ochranného obvodu	externí ochrana (např. nulové diody)
Výstupní odpor	< 0,4 Ω
Vliv provozních stavů na výstup	
Zastavení CPU PLC	dle strategie náhradní hodnoty
Přerušení průmyslové sběrnice	dle strategie náhradní hodnoty
Přerušení systémové sběrnice	stav 0 V
Napájecí napětí pod tolerancí	
jmenovitého napětí	stav 0 V
Přerušení napájecího napětí	stav 0 V
Způsob činnosti výstupu	bez ukládání
Chování při přetížení	automatický restart

Technické údaje

Systémová sběrnice	
Způsob připojení (3)	konektor M12, kódování B, 5pólový,
	stíněný
Normy a certifikáty:	
Označení shody	CE
Korejská certifikace	KC
cULus UL 508	
Oddělení potenciálu	
Kanál – kanál	ne
U_{LS}, U_A, systémová sběrnice	à DC 500 V
Parametrizovatelné funkce sériového rozhraní	
Provozní režim (po kanálech)	RS-232; RS-422/485
Přenosová rychlost (po kanálech)	300–115 700 Bd
Datové bity (po kanálech)	7/8
Parita	žádná/suchá/lichá
Stopbity	1/2
Kontrola toku	žádná/Xon+Xoff/RTS+CTS
Parametrizovatelné funkce: binární vstupy/výstupy	
Provozní režim, vstupní filtr, inverze,	
strategie náhradní hodnoty, ruční	
provoz, online simulace a diagnostika	podrobnosti viz příručku
Diagnostické I/O	
Diagnostické I/O (po kanálech)	nadměrná teplota
Diagnostické I/O (po modulech)	zkrat napájení snímače / akčního členu
	podpětí (U_{LS} + U_A)
Mapování obrazu vstupů/výstupů	
Šířka procesních dat	rozhraní: 10 bajtů (data in/out + stav);
	DIO: 1 bajt dat in/out + 1 bajt stav
Indikace	
SB: stav systémové sběrnice	LED dioda (zelená/červená/oranžová)
F: chybový stav	LED dioda (červená)
0–3: stav signálu na vstupech/	
výstupech	LED dioda (žlutá/červená)
Ch1.1 + Ch2.1: stav odesílání	LED dioda (žlutá/červená)
Ch1.2 + Ch2.2: stav příjmu	LED dioda (žlutá/červená)
U_{LS} + U_A: stav napájení	LED dioda (zelená)
Indikace	bez ukládání

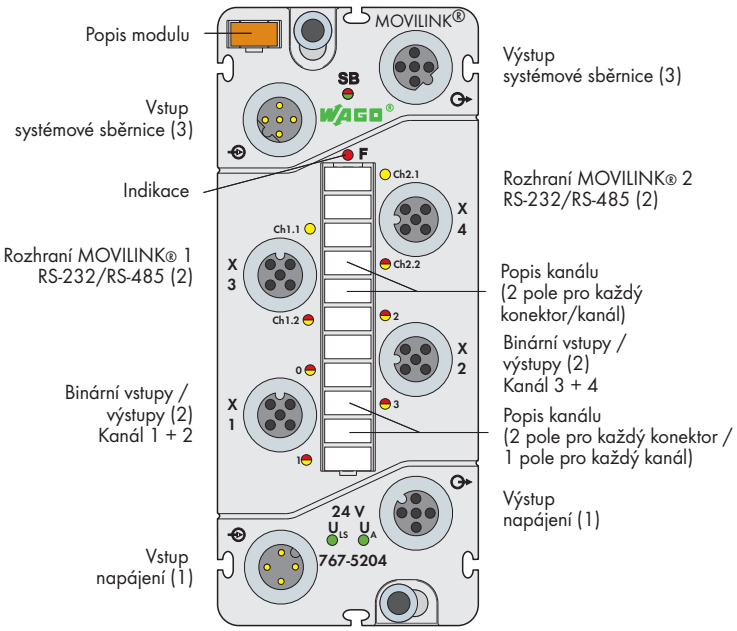
Všeobecné technické údaje

Rozměry (mm) Š × V × H	50 × 35,7 × 117
Hmotnost	260 g

Rozhraní MOVILINK® (RS-232, RS-485)

2 rozhraní (2× M12) + 4 binární vstupy/výstupy (2× M12, dvojité obsazení)





Stručný popis:
Interface modul k ovládání pohonů prostřednictvím protokolu MOVILINK® (viz také upozornění). Maximální počet pohonů na každém rozhraní závisí na aplikaci a je blíže popsán v příručce.

Vlastnosti
- 2 rozhraní MOVILINK® RS-232, RS-485
- 4 binární vstupy/výstupy DC 24 V / 0,5 A
- Podpora diagnostiky (po kanálech/modulech)
- Možnost parametrizace (provozní režim, přenosová rychlost, filtr, inverze, strategie náhradní hodnoty, ruční provoz, online simulace a diagnostika)

Rozsah dodávky:
- Štítek k popisování modulů WMB, oranžový (1 ks)
- Popisovací pásek (1 ks)
- Ochranné krytky M12 (2 ks)

Upozornění:
MOVILINK® je registrovaná ochranná známka společnosti SEW-EURODRIVE GmbH & Co. KG

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
Rozhraní MOVILINK® (RS-232, RS-485)	**767-5204**	1

Příslušenství	Obj. č.
Popisovací pásek, popisovač, distanční oddělení a ochranné krytky	viz strany 520 ... 521
Kabely a konektory IP67	viz strany 502 ... 517 a kapitolu 11

Technické údaje

Napájení modulu	
Způsob připojení (1)	konektor M12, kódování A, 4pólový; nutno dbát na pokles zatížitelnosti
Proudová zatížitelnost napájecích konektorů	max. 8 A (U_{LS}: 4 A, U_A: 4 A)
Napájecí napětí	
Napětí logiky a senzorů U_{LS}	DC 24 V (-25 % až +30 %)
Napětí akčních členů U_A	DC 24 V (-25 % až +30 %)
Napájecí proud	
Proud logiky a senzorů I_{LS}	typ. 75mA
Proud akčních členů I_A	typ. 25 mA + senzory (max. 400 mA) + akční členy 2,4 A (4× 600 mA)
Ochranná funkce	ochrana proti přepólování pro U_{LS} + U_A ochrana proti zkratu na napájení senzorů / akčních členů
Rozhraní MOVILINK®	
Rozhraní	2
Způsob připojení (2)	konektor M12, kódování A, 5pól., stíněný
Přenosové kanály	1 RxD / 1 TxD (poloviční duplex)
Délka vedení	max. 15 m (RS-232); max. 200 m (RS-485)

Technické údaje

Rozhraní MOVILINK®	
Přenosová rychlost	9 600 Bd; 57 600 Bd
Protokoly	typy MOVILINK® PDU, 0x05 (cyklicky) a 0x85 (acyklicky)
Datové bity (po kanálech)	8
Parita	Even
Stopbity	1
Binární vstupy	
Počet vstupů	4
Způsob připojení (2)	konektor M12, kódování A, 5pól., stíněný
Připojení vodiče	2 nebo 3 vodiče
Vstupní filtr	hardware: ≤ 110 µs
	software: možnost parametrizace
Charakteristická křivka vstupu	typ 2, dle IEC 61131-2
Napětí signálu (0)	DC -3 V až +5 V
Napětí signálu (1)	DC + 11 V ... U_A
Zapojení vstupů	spínání k plusu
Vstupní napětí	DC 24 V (DC -3 V < U_{IN} < DC +30 V); důrazně doporučujeme napájení z U_A, zpětné napájení pro napětí > U_A
Vstupní proud typ.	7,3 mA
Připojení dvouvodičových BERO	max. přípustný klidový proud 1,5 mA
Délka nestíněného vedení	≤ 30 m
Chybné připojení vstupů	bez účinku
Charakteristická křivka vstupu	
Vstupní napětí	typický vstupní proud
-3 V < U_{IN} < 0V	0 mA
5 V	2,3–2,5 mA
11 V	6,4–6,7 mA
24 V < U_A < 31,2 V	7,3–7,5 mA

Systémová sběrnice
Vstup Výstup



M12, kódování B

1: RD+/TD+
2: RD–/TD–
3: TD–/RD–
4: TD+/RD+
5: GND
Pouzdro: stínění

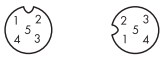
Rozhraní MOVILINK®
X3 **X4**



M12, kódování A

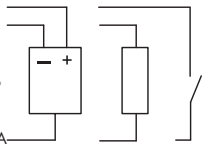
RS-232 RS-485
1: Nezapojeno Tx+/Y
2: TxD Tx-/Z
3: Nezapojeno Rx+/A
4: RxD Rx-/B
5: GND GND
Pouzdro: stínění

Binární vstupy/výstupy
X1 **X2**
(dvojité obsazení)



M12, kódování A

1: 24 V
3: 0 V U_A
5: Nezapojeno
4: Vstup/výstup A
2: Vstup/výstup B
Pouzdro: Stínění



Napájení
Vstup Výstup



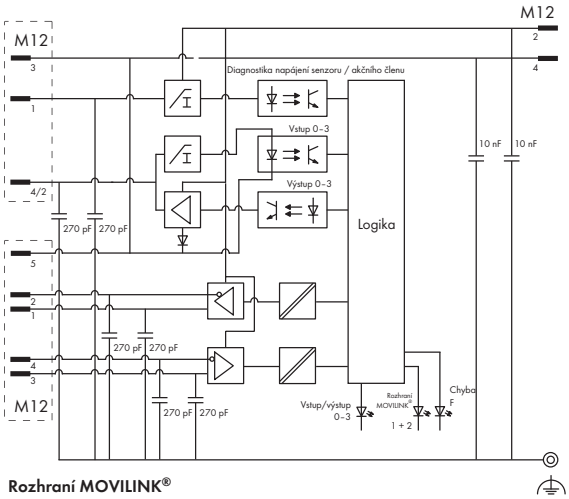
M12, kódování A

1: 24 V U_{LS}
2: 24 V U_A
3: 0 V U_{LS}
4: 0 V U_A

Schéma principu zapojení

Binární vstup/výstup
X1–X2

Napájení



Rozhraní MOVILINK®
X3–X4

Upevnění modulu

Technické údaje

Binární výstupy	
Počet výstupů	4
Způsob připojení (2)	konektor M12, kódování A, 5pól., stíněný
Připojení vodiče	2 nebo 3 vodiče
Výstupní napětí	≤ U_A
Výstupní proud (po kanálech)	0,5 A (max. 0,6 A), odolný proti zkratu/
	přetížení (tepelné vypnutí)
Pokles napětí proti U_A při 500 mA	max. DC 0,2 V
Výstupní proud (modul)	max. 2 A
Svodový proud ve vypnutém stavu	typ. 5 µA
Výstupní zapojení	spínání k plusu
Údaje pro volbu akčního členu	
Doba prodlevy hardwaru při přechodu	
z „0" na „1" (0–90 %)	typ. 90 µs (odporové zatížení)
Doba prodlevy hardwaru při přechodu	
z „1" na „0" (0–90 %)	typ. 310 µs (odporové zatížení)
Doba nárůstu z „0" na „1"	typ. 60 µs (odporové zatížení)
Doba odpadu z „1" na „0"	typ. 45 µs (odporové zatížení)
Délka vedení	≤ 30 m
Odolnost proti zpětnému napájení	≤ 1 A (při chybě: 1 kanál)
Druh zátěže	indukční, odporové zátěže a světelné
	zdroje
Frekvence spínání	indukční zatížení cca 20 Hz
	odporové zatížení cca 500 Hz
	zatížení světelným zdrojem cca 500 Hz
Paralelní spínání 2 výstupů	ke zvýšení výkonu
	k redundantnímu ovládání zátěže
Druh ochranného obvodu	externí ochrana (např. nulové diody)
Výstupní odpor	< 0,4 Ω
Vliv provozních stavů na výstup	
Zastavení CPU PLC	dle strategie náhradní hodnoty
Přerušení průmyslové sběrnice	dle strategie náhradní hodnoty
Přerušení systémové sběrnice	stav 0 V
Napájecí napětí pod tolerancí	
jmenovitého napětí	stav 0 V
Přerušení napájecího napětí	stav 0 V
Způsob činnosti výstupu	bez ukládání
Chování při přetížení	automatický restart

Technické údaje

Systémová sběrnice	
Způsob připojení (3)	konektor M12, kódování B, 5pólový,
	stíněný
Normy a certifikáty:	
Označení shody	CE
cULus UL 508	
Oddělení potenciálu	
Kanál – kanál	ne
U_{LS}, U_A, systémová sběrnice	à DC 500 V
Parametrizovatelné funkce rozhraní MOVILINK®	
Provozní režim (po modulech)	režim Easy; režim Mailbox
Typ (po kanálech)	RS-232; RS-485
Přenosová rychlost (po kanálech)	9 600–57 600 Bd
Parametrizovatelné funkce: binární vstupy/výstupy	
Provozní režim, vstupní filtr, inverze,	
strategie náhradní hodnoty, ruční	
provoz, online simulace a diagnostika	podrobnosti viz příručku
Diagnostické I/O	
Diagnostické I/O (po kanálech)	nadměrná teplota (DO)
Diagnostické I/O (po modulech)	zkrat/přetížení napájení senzoru / akčního
	členu
	podpětí (U_{LS} + U_A)
Mapování obrazu vstupů/výstupů	
Šířka procesních dat	rozhraní: 10 bajtů data in/out; DIO: 1 bajt
	dat in/out + 1 bajt stav
Indikace	
SB: stav systémové sběrnice	LED dioda (zelená/červená/oranžová)
F: chybový stav	LED dioda (červená)
0–3: stav signálu na vstupech/	
výstupech	LED dioda (žlutá/červená)
Ch1.1 + Ch2.1: stav odesílání	LED dioda (žlutá)
Ch1.2 + Ch2.2: stav příjmu	LED dioda (žlutá/červená)
U_{LS} + U_A: stav napájení	LED dioda (zelená)
Indikace	bez ukládání

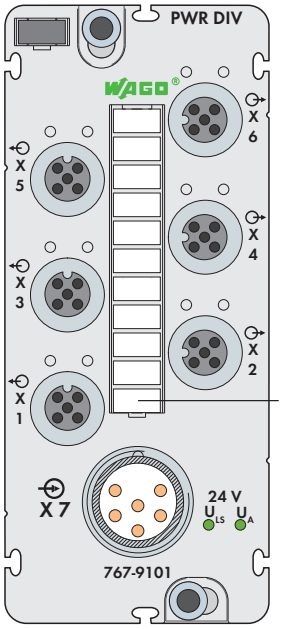
Všeobecné technické údaje

Rozměry (mm) Š × V × H	35,7 × 50 × 117
Hmotnost	260 g

Rozdělovač napájení, DC 24 V

6 výstupů (6 × M12)





Stručný popis:
Rozdělovač k napájení modulů SPEEDWAY na velkou vzdálenost.

Rozsah dodávky:
- Štítek k popisování modulů WMB, šedý (1 ks)
- Popisovací pásek (1 ks)
- Ochranné krytky M12 (2 ks)

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
Rozdělovač napájení	**767-9101**	1

Příslušenství	Obj. č.
Popisovací pásek, popisovač, distanční oddělení a ochranné krytky	viz strany 520 ... 521
Kabely a konektory IP67	viz strany 502 ... 517 a kapitolu 11

Technické údaje	
Napájení modulu	
Způsob připojení (1)	konektor M23, 6pólový; nutno dbát na pokles zatížitelnosti!
Napájecí napětí	
Napětí logiky a senzorů U_{LS}	DC 24 V (-25 % až +30 %)
Napětí akčních členů U_A	DC 24 V (-25 % až +30 %)
Napájecí proud	
Proud logiky a senzorů I_{LS}	typ. 4 mA
Proud akčních členů I_A	typ. 4 mA
Napájecí výstupy	
Počet výstupů	6
Způsob připojení (2)	konektor M12, kódování A, 4pólový; nutno dbát na pokles zatížitelnosti!
Proudová zatížitelnost / vývod	max. 8 A (U_{LS}: 4 A, U_A: 4 A); nutno dbát na pokles zatížitelnosti!
Proudová zatížitelnost / modul	max. 24 A (U_{LS} max. 8 A) (U_A max. 16 A); nutno dbát na pokles zatížitelnosti!
Ochrana proti zkratu	ne
Oddělení potenciálu	
U_{LS} – U_A	DC 500 V
Normy a certifikáty:	
Označení shody	CE
Korejská certifikace	KC
UL 508	

Výstupy napájení

X1–X6



M12, kódování A

1: 24 V U_{LS}
2: 24 V U_A
3: 0 V U_{LS}
4: 0 V U_A
5: Nezapojeno

Napájení

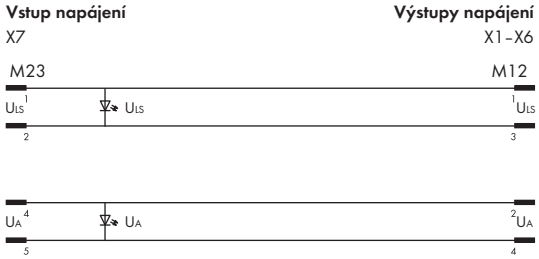
Vstup



M23

1: 24 V U_{LS}
2: 0 V U_{LS}
3: n.c.
4: 24 V U_A
5: 0 V U_A
6: Nezapojeno

Schéma principu zapojení rozdělovače napájení



Technické údaje

Technické údaje

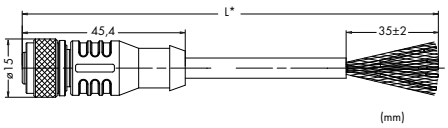
Všeobecné technické údaje

Rozměry (mm) Š × V × H	50 × 43,3 × 117
Hmotnost	276 g

WAGO-SPEEDWAY 767

Kabely systémové sběrnice vhodné pro vlečné řetězy, konfekcionované z jedné strany



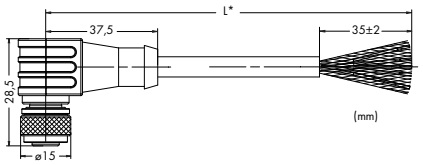




Pin 1–5: 0,14 mm²
1 červená
2 černá
3 modrá
4 hnědá
5 žlutá, zelená, oranžová, šedá

Zdířka M12 přímá, kódování B, vhodný pro vlečné řetězy	Obj. č.	Bal. množ.
Zdířka M12 přímá, otevřený konec, 2,0 m	**756-1501/060-020**	1
Zdířka M12 přímá, otevřený konec, 5,0 m	**756-1501/060-050**	1
Zdířka M12 přímá, otevřený konec, 10,0 m	**756-1501/060-100**	1
Zdířka M12 přímá, otevřený konec, 20,0 m	**756-1501/060-200**	1



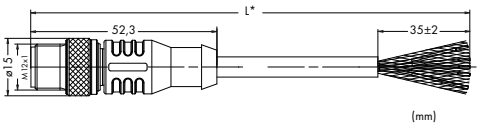




Pin 1–5: 0,14 mm²
1 červená
2 černá
3 modrá
4 hnědá
5 žlutá, zelená, oranžová, šedá

Zdířka M12 pravoúhlá, kódování B, vhodný pro vlečné řetězy	Obj. č.	Bal. množ.
Zdířka M12 pravoúhlá, otevřený konec, 2,0 m	**756-1502/060-020**	1
Zdířka M12 pravoúhlá, otevřený konec, 5,0 m	**756-1502/060-050**	1
Zdířka M12 pravoúhlá, otevřený konec, 10,0 m	**756-1502/060-100**	1
Zdířka M12 pravoúhlá, otevřený konec, 20,0 m	**756-1502/060-200**	1



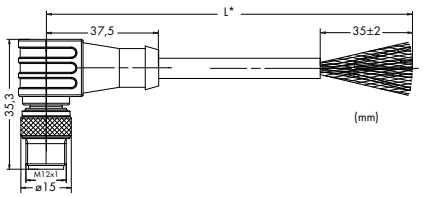




Pin 1–5: 0,14 mm²
1 červená
2 černá
3 modrá
4 hnědá
5 žlutá, zelená, oranžová, šedá

Zástrčka M12 přímá, kódování B, vhodný pro vlečné řetězy	Obj. č.	Bal. množ.
Zástrčka M12 přímá, otevřený konec, 2,0 m	**756-1503/060-020**	1
Zástrčka M12 přímá, otevřený konec, 5,0 m	**756-1503/060-050**	1
Zástrčka M12 přímá, otevřený konec, 10,0 m	**756-1503/060-100**	1
Zástrčka M12 přímá, otevřený konec, 20,0 m	**756-1503/060-200**	1







Pin 1–5: 0,14 mm²
1 červená
2 černá
3 modrá
4 hnědá
5 žlutá, zelená, oranžová, šedá

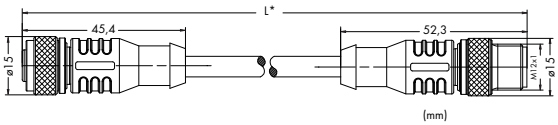
Zástrčka M12 pravoúhlá, kódování B, vhodný pro vlečné řetězy	Obj. č.	Bal. množ.
Zástrčka M12 pravoúhlá, otevřený konec, 2,0 m	**756-1504/060-020**	1
Zástrčka M12 pravoúhlá, otevřený konec, 5,0 m	**756-1504/060-050**	1
Zástrčka M12 pravoúhlá, otevřený konec, 10,0 m	**756-1504/060-100**	1
Zástrčka M12 pravoúhlá, otevřený konec, 20,0 m	**756-1504/060-200**	1

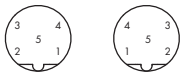
*) Délka kabelu

WAGO-SPEEDWAY 767

Kabely systémové sběrnice vhodné pro vlečné řetězy, konfekcionované z obou stran a nekonfekcionované



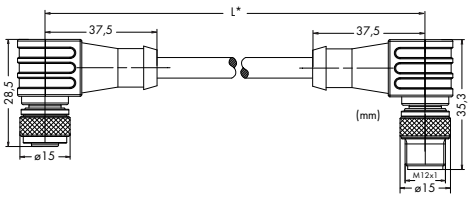


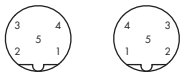


Pin 1–5: 0,14 mm²
1 červená
2 černá
3 modrá
4 hnědá
5 žlutá, zelená, oranžová, šedá

Zdířka M12 přímá / zástrčka M12 přímá, kódování B, vhodný pro vlečné řetězy	Obj. č.	Bal. množ.
Zdířka M12 přímá, zástrčka M12 přímá, 0,2 m	**756-1505/060-002**	1
Zdířka M12 přímá, zástrčka M12 přímá, 0,3 m	**756-1505/060-003**	1
Zdířka M12 přímá, zástrčka M12 přímá, 0,5 m	**756-1505/060-005**	1
Zdířka M12 přímá, zástrčka M12 přímá, 1,0 m	**756-1505/060-010**	1
Zdířka M12 přímá, zástrčka M12 přímá, 2,0 m	**756-1505/060-020**	1
Zdířka M12 přímá, zástrčka M12 přímá, 5,0 m	**756-1505/060-050**	1
Zdířka M12 přímá, zástrčka M12 přímá, 10,0 m	**756-1505/060-100**	1
Zdířka M12 přímá, zástrčka M12 přímá, 20,0 m	**756-1505/060-200**	1
Zdířka M12 přímá, zástrčka M12 přímá, 50,0 m	**756-1505/060-500**	1







Pin 1–5: 0,14 mm²
1 červená
2 černá
3 modrá
4 hnědá
5 žlutá, zelená, oranžová, šedá

Zdířka M12 pravoúhlá / zástrčka M12 pravoúhlá, kódování B, vhodný pro vlečné řetězy	Obj. č.	Bal. množ.
Zdířka M12 pravoúhlá, zástrčka M12 pravoúhlá, 0,2 m	**756-1506/060-002**	1
Zdířka M12 pravoúhlá, zástrčka M12 pravoúhlá, 0,3 m	**756-1506/060-003**	1
Zdířka M12 pravoúhlá, zástrčka M12 pravoúhlá, 0,5 m	**756-1506/060-005**	1
Zdířka M12 pravoúhlá, zástrčka M12 pravoúhlá, 1,0 m	**756-1506/060-010**	1
Zdířka M12 pravoúhlá, zástrčka M12 pravoúhlá, 2,0 m	**756-1506/060-020**	1
Zdířka M12 pravoúhlá, zástrčka M12 pravoúhlá, 5,0 m	**756-1506/060-050**	1
Zdířka M12 pravoúhlá, zástrčka M12 pravoúhlá, 10,0 m	**756-1506/060-100**	1
Zdířka M12 pravoúhlá, zástrčka M12 pravoúhlá, 20,0 m	**756-1506/060-200**	1
Zdířka M12 pravoúhlá, zástrčka M12 pravoúhlá, 50,0 m	**756-1506/060-500**	1

*) Délka kabelu

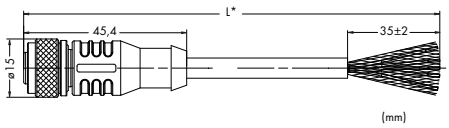


Kabely systémové sběrnice, nekonfekcionované, vhodné pro vlečné řetězy	Obj. č.	Bal. množ.
Kabel systémové sběrnice, nekonfekcionovaný, 25,0 m	**756-1500/000-250**	1
Kabel systémové sběrnice, nekonfekcionovaný, 50,0 m	**756-1500/000-500**	1
Kabel systémové sběrnice, nekonfekcionovaný, 100,0 m	**756-1500/000-1000**	1

WAGO-SPEEDWAY 767

Kabely systémové sběrnice, konfekcionované z jedné strany



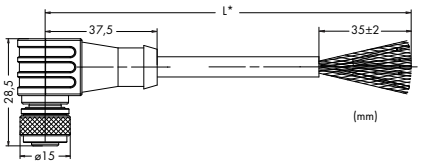




Pin 1–5: 0,14 mm²
1 bílá/modrá
2 modrá
3 bílá/oranžová
4 oranžová
5 bílá/zelená, zelená, bílá/hnědá, hnědá

Zdířka M12 přímá, kódování B, nevhodný pro vlečné řetězy	Obj. č.	Bal. množ.
Zdířka M12 přímá, otevřený konec, 2,0 m, nevhodný pro vlečné řetězy	**756-1301/060-020**	1
Zdířka M12 přímá, otevřený konec, 5,0 m, nevhodný pro vlečné řetězy	**756-1301/060-050**	1
Zdířka M12 přímá, otevřený konec, 10,0 m, nevhodný pro vlečné řetězy	**756-1301/060-100**	1
Zdířka M12 přímá, otevřený konec, 20,0 m, nevhodný pro vlečné řetězy	**756-1301/060-200**	1



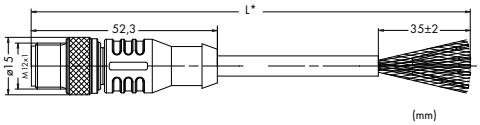




Pin 1–5: 0,14 mm²
1 bílá/modrá
2 modrá
3 bílá/oranžová
4 oranžová
5 bílá/zelená, zelená, bílá/hnědá, hnědá

Zdířka M12 pravoúhlá, kódování B, nevhodný pro vlečné řetězy	Obj. č.	Bal. množ.
Zdířka M12 pravoúhlá, otevřený konec, 2,0 m, nevhodný pro vlečné řetězy	**756-1302/060-020**	1
Zdířka M12 pravoúhlá, otevřený konec, 5,0 m, nevhodný pro vlečné řetězy	**756-1302/060-050**	1
Zdířka M12 pravoúhlá, otevřený konec, 10,0 m, nevhodný pro vlečné řetězy	**756-1302/060-100**	1
Zdířka M12 pravoúhlá, otevřený konec, 20,0 m, nevhodný pro vlečné řetězy	**756-1302/060-200**	1



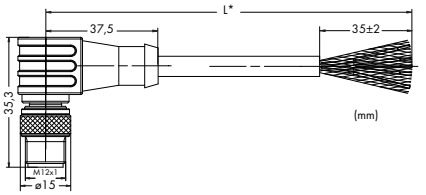




Pin 1–5: 0,14 mm²
1 bílá/modrá
2 modrá
3 bílá/oranžová
4 oranžová
5 bílá/zelená, zelená, bílá/hnědá, hnědá

Zástrčka M12 přímá, kódování B, nevhodný pro vlečné řetězy	Obj. č.	Bal. množ.
Zástrčka M12 přímá, otevřený konec, 2,0 m, nevhodný pro vlečné řetězy	**756-1303/060-020**	1
Zástrčka M12 přímá, otevřený konec, 5,0 m, nevhodný pro vlečné řetězy	**756-1303/060-050**	1
Zástrčka M12 přímá, otevřený konec, 10,0 m, nevhodný pro vlečné řetězy	**756-1303/060-100**	1
Zástrčka M12 přímá, otevřený konec, 20,0 m, nevhodný pro vlečné řetězy	**756-1303/060-200**	1







Pin 1–5: 0,14 mm²
1 bílá/modrá
2 modrá
3 bílá/oranžová
4 oranžová
5 bílá/zelená, zelená, bílá/hnědá, hnědá

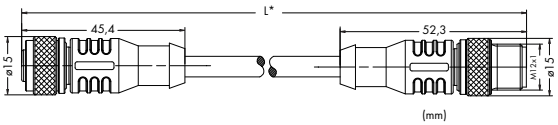
Zástrčka M12 pravoúhlá, kódování B, nevhodný pro vlečné řetězy	Obj. č.	Bal. množ.
Zástrčka M12 pravoúhlá, otevřený konec, 2,0 m, nevhodný pro vlečné řetězy	**756-1304/060-020**	1
Zástrčka M12 pravoúhlá, otevřený konec, 5,0 m, nevhodný pro vlečné řetězy	**756-1304/060-050**	1
Zástrčka M12 pravoúhlá, otevřený konec, 10,0 m, nevhodný pro vlečné řetězy	**756-1304/060-100**	1
Zástrčka M12 pravoúhlá, otevřený konec, 20,0 m, nevhodný pro vlečné řetězy	**756-1304/060-200**	1

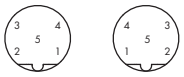
*) Délka kabelu

WAGO-SPEEDWAY 767

Kabely systémové sběrnice, konfekcionované z obou stran a nekonfekcionované



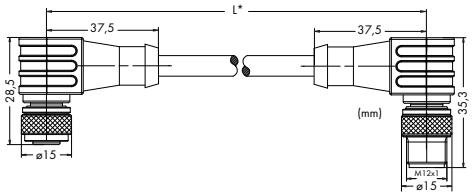


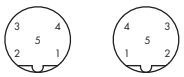


Pin 1–5: 0,14 mm²
1 bílá/modrá
2 modrá
3 bílá/oranžová
4 oranžová
5 bílá/zelená, zelená, bílá/hnědá, hnědá

Zdířka M12 přímá / zástrčka M12 přímá, kódování B, nevhodný pro vlečné řetězy	Obj. č.	Bal. množ.
Zdířka M12 přímá, zástrčka M12 přímá, 0,2 m, nevhodný pro vlečné řetězy	**756-1305/060-002**	1
Zdířka M12 přímá, zástrčka M12 přímá, 0,3 m, nevhodný pro vlečné řetězy	**756-1305/060-003**	1
Zdířka M12 přímá, zástrčka M12 přímá, 0,5 m, nevhodný pro vlečné řetězy	**756-1305/060-005**	1
Zdířka M12 přímá, zástrčka M12 přímá, 1,0 m, nevhodný pro vlečné řetězy	**756-1305/060-010**	1
Zdířka M12 přímá, zástrčka M12 přímá, 2,0 m, nevhodný pro vlečné řetězy	**756-1305/060-020**	1
Zdířka M12 přímá, zástrčka M12 přímá, 5,0 m, nevhodný pro vlečné řetězy	**756-1305/060-050**	1
Zdířka M12 přímá, zástrčka M12 přímá, 10,0 m, nevhodný pro vlečné řetězy	**756-1305/060-100**	1
Zdířka M12 přímá, zástrčka M12 přímá, 20,0 m, nevhodný pro vlečné řetězy	**756-1305/060-200**	1
Zdířka M12 přímá, zástrčka M12 přímá, 50,0 m, nevhodný pro vlečné řetězy	**756-1305/060-500**	1







Pin 1–5: 0,14 mm²
1 bílá/modrá
2 modrá
3 bílá/oranžová
4 oranžová
5 bílá/zelená, zelená, bílá/hnědá, hnědá

Zdířka M12 pravoúhlá / zástrčka M12 pravoúhlá, kódování B, nevhodný pro vlečné řetězy	Obj. č.	Bal. množ.
Zdířka M12 pravoúhlá, zástrčka M12 pravoúhlá, 0,2 m, nevhodný pro vlečné řetězy	**756-1306/060-002**	1
Zdířka M12 pravoúhlá, zástrčka M12 pravoúhlá, 0,3 m, nevhodný pro vlečné řetězy	**756-1306/060-003**	1
Zdířka M12 pravoúhlá, zástrčka M12 pravoúhlá, 0,5 m, nevhodný pro vlečné řetězy	**756-1306/060-005**	1
Zdířka M12 pravoúhlá, zástrčka M12 pravoúhlá, 1,0 m, nevhodný pro vlečné řetězy	**756-1306/060-010**	1
Zdířka M12 pravoúhlá, zástrčka M12 pravoúhlá, 2,0 m, nevhodný pro vlečné řetězy	**756-1306/060-020**	1
Zdířka M12 pravoúhlá, zástrčka M12 pravoúhlá, 5,0 m, nevhodný pro vlečné řetězy	**756-1306/060-050**	1
Zdířka M12 pravoúhlá, zástrčka M12 pravoúhlá, 10,0 m, nevhodný pro vlečné řetězy	**756-1306/060-100**	1
Zdířka M12 pravoúhlá, zástrčka M12 pravoúhlá, 20,0 m, nevhodný pro vlečné řetězy	**756-1306/060-200**	1
Zdířka M12 pravoúhlá, zástrčka M12 pravoúhlá, 50,0 m, nevhodný pro vlečné řetězy	**756-1306/060-500**	1



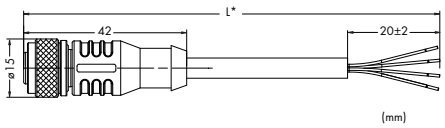
Kabely systémové sběrnice, nekonfekcionované, nevhodné pro vlečné řetězy	Obj. č.	Bal. množ.
Kabel systémové sběrnice, nekonfekcionovaný, 25,0 m, nevhodný pro vlečné řetězy	**756-1300/000-250**	1
Kabel systémové sběrnice, nekonfekcionovaný, 50,0 m, nevhodný pro vlečné řetězy	**756-1300/000-500**	1
Kabel systémové sběrnice, nekonfekcionovaný, 100,0 m, nevhodný pro vlečné řetězy	**756-1300/000-1000**	1

*) Délka kabelu

WAGO-SPEEDWAY 767

Napájecí kabely, konfekcionované z jedné strany



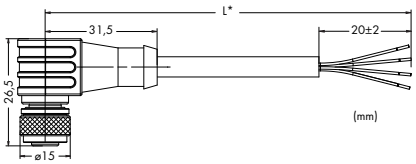




Pin 1–4: 0,75 mm²
1 hnědá
2 bílá
3 modrá
4 černá

Zdířka M12 přímá, kódování A	Obj. č.	Bal. množ.
Zdířka M12 přímá, otevřený konec, 2,0 m	**756-3101/040-020**	1
Zdířka M12 přímá, otevřený konec, 5,0 m	**756-3101/040-050**	1
Zdířka M12 přímá, otevřený konec, 10,0 m	**756-3101/040-100**	1
Zdířka M12 přímá, otevřený konec, 20,0 m	**756-3101/040-200**	1



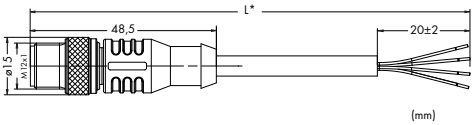




Pin 1–4: 0,75 mm²
1 hnědá
2 bílá
3 modrá
4 černá

Zdířka M12 pravoúhlá, kódování A	Obj. č.	Bal. množ.
Zdířka M12 pravoúhlá, otevřený konec, 2,0 m	**756-3102/040-020**	1
Zdířka M12 pravoúhlá, otevřený konec, 5,0 m	**756-3102/040-050**	1
Zdířka M12 pravoúhlá, otevřený konec, 10,0 m	**756-3102/040-100**	1
Zdířka M12 pravoúhlá, otevřený konec, 20,0 m	**756-3102/040-200**	1



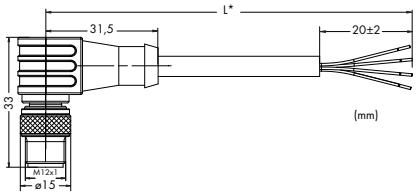




Pin 1–4: 0,75 mm²
1 hnědá
2 bílá
3 modrá
4 černá

Zástrčka M12 přímá, kódování A	Obj. č.	Bal. množ.
Zástrčka M12 přímá, otevřený konec, 2,0 m	**756-3103/040-020**	1
Zástrčka M12 přímá, otevřený konec, 5,0 m	**756-3103/040-050**	1
Zástrčka M12 přímá, otevřený konec, 10,0 m	**756-3103/040-100**	1
Zástrčka M12 přímá, otevřený konec, 20,0 m	**756-3103/040-200**	1







Pin 1–4: 0,75 mm²
1 hnědá
2 bílá
3 modrá
4 černá

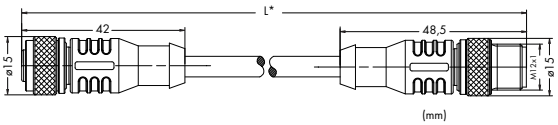
Zástrčka M12 pravoúhlá, kódování A	Obj. č.	Bal. množ.
Zástrčka M12 pravoúhlá, otevřený konec, 2,0 m	**756-3104/040-020**	1
Zástrčka M12 pravoúhlá, otevřený konec, 5,0 m	**756-3104/040-050**	1
Zástrčka M12 pravoúhlá, otevřený konec, 10,0 m	**756-3104/040-100**	1
Zástrčka M12 pravoúhlá, otevřený konec, 20,0 m	**756-3104/040-200**	1

*) Délka kabelu

WAGO-SPEEDWAY 767

Napájecí kabely, konfekcionované z obou stran a nekonfekcionované



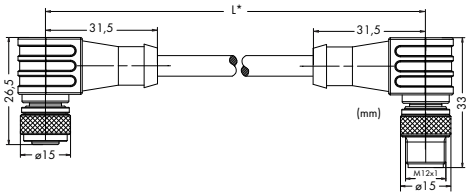




Pin 1–4: 0,75 mm²
1 hnědá
2 bílá
3 modrá
4 černá

Zdířka M12 přímá / zástrčka M12 přímá, kódování A	Obj. č.	Bal. množ.
Zdířka M12 přímá, zástrčka M12 přímá, 0,2 m	**756-3105/040-002**	1
Zdířka M12 přímá, zástrčka M12 přímá, 0,3 m	**756-3105/040-003**	1
Zdířka M12 přímá, zástrčka M12 přímá, 0,5 m	**756-3105/040-005**	1
Zdířka M12 přímá, zástrčka M12 přímá, 1,0 m	**756-3105/040-010**	1
Zdířka M12 přímá, zástrčka M12 přímá, 2,0 m	**756-3105/040-020**	1
Zdířka M12 přímá, zástrčka M12 přímá, 5,0 m	**756-3105/040-050**	1
Zdířka M12 přímá, zástrčka M12 přímá, 10,0 m	**756-3105/040-100**	1
Zdířka M12 přímá, zástrčka M12 přímá, 20,0 m	**756-3105/040-200**	1







Pin 1–4: 0,75 mm²
1 hnědá
2 bílá
3 modrá
4 černá

Zdířka M12 pravoúhlá / zástrčka M12 pravoúhlá, kódování A	Obj. č.	Bal. množ.
Zdířka M12 pravoúhlá, zástrčka M12 pravoúhlá, 0,2 m	**756-3106/040-002**	1
Zdířka M12 pravoúhlá, zástrčka M12 pravoúhlá, 0,3 m	**756-3106/040-003**	1
Zdířka M12 pravoúhlá, zástrčka M12 pravoúhlá, 0,5 m	**756-3106/040-005**	1
Zdířka M12 pravoúhlá, zástrčka M12 pravoúhlá, 1,0 m	**756-3106/040-010**	1
Zdířka M12 pravoúhlá, zástrčka M12 pravoúhlá, 2,0 m	**756-3106/040-020**	1
Zdířka M12 pravoúhlá, zástrčka M12 pravoúhlá, 5,0 m	**756-3106/040-050**	1
Zdířka M12 pravoúhlá, zástrčka M12 pravoúhlá, 10,0 m	**756-3106/040-100**	1
Zdířka M12 pravoúhlá, zástrčka M12 pravoúhlá, 20,0 m	**756-3106/040-200**	1



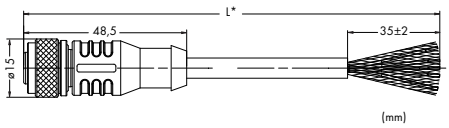
Napájecí kabely nekonfekcionované	Obj. č.	Bal. množ.
Napájecí kabel, nekonfekcionovaný, 25,0 m	**756-3100/000-250**	1
Napájecí kabel, nekonfekcionovaný, 50,0 m	**756-3100/000-500**	1
Napájecí kabel, nekonfekcionovaný, 100,0 m	**756-3100/000-1000**	1

*) Délka kabelu

WAGO-SPEEDWAY 767

Kabely PROFIBUS, konfekcionované z jedné strany



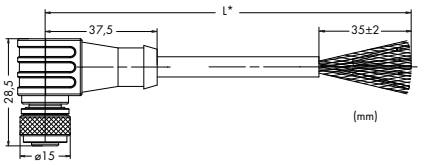




Pin 2 a 4: 0,34 mm²
1 nezapojeno
2 zelená
3 nezapojeno
4 červená
5 nezapojeno

Zdířka M12 přímá, kódování B	Obj. č.	Bal. množ.
Zdířka M12 přímá, otevřený konec, 2,0 m	**756-1101/060-020**	1
Zdířka M12 přímá, otevřený konec, 5,0 m	**756-1101/060-050**	1
Zdířka M12 přímá, otevřený konec, 10,0 m	**756-1101/060-100**	1
Zdířka M12 přímá, otevřený konec, 20,0 m	**756-1101/060-200**	1



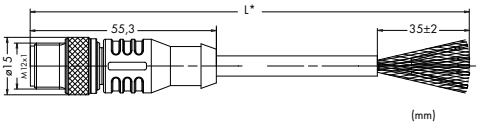




Pin 2 a 4: 0,34 mm²
1 nezapojeno
2 zelená
3 nezapojeno
4 červená
5 nezapojeno

Zdířka M12 pravoúhlá, kódování B	Obj. č.	Bal. množ.
Zdířka M12 pravoúhlá, otevřený konec, 2,0 m	**756-1102/060-020**	1
Zdířka M12 pravoúhlá, otevřený konec, 5,0 m	**756-1102/060-050**	1
Zdířka M12 pravoúhlá, otevřený konec, 10,0 m	**756-1102/060-100**	1
Zdířka M12 pravoúhlá, otevřený konec, 20,0 m	**756-1102/060-200**	1



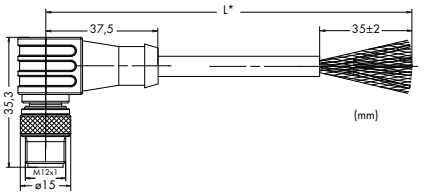




Pin 2 a 4: 0,34 mm²
1 nezapojeno
2 zelená
3 nezapojeno
4 červená
5 nezapojeno

Zástrčka M12 přímá, kódování B	Obj. č.	Bal. množ.
Zástrčka M12 přímá, otevřený konec, 2,0 m	**756-1103/060-020**	1
Zástrčka M12 přímá, otevřený konec, 5,0 m	**756-1103/060-050**	1
Zástrčka M12 přímá, otevřený konec, 10,0 m	**756-1103/060-100**	1
Zástrčka M12 přímá, otevřený konec, 20,0 m	**756-1103/060-200**	1







Pin 2 a 4: 0,34 mm²
1 nezapojeno
2 zelená
3 nezapojeno
4 červená
5 nezapojeno

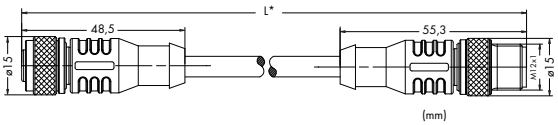
Zástrčka M12 pravoúhlá, kódování B	Obj. č.	Bal. množ.
Zástrčka M12 pravoúhlá, otevřený konec, 2,0 m	**756-1104/060-020**	1
Zástrčka M12 pravoúhlá, otevřený konec, 5,0 m	**756-1104/060-050**	1
Zástrčka M12 pravoúhlá, otevřený konec, 10,0 m	**756-1104/060-100**	1
Zástrčka M12 pravoúhlá, otevřený konec, 20,0 m	**756-1104/060-200**	1

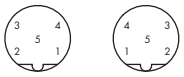
*) Délka kabelu

WAGO-SPEEDWAY 767

Kabely PROFIBUS, konfekcionované z obou stran



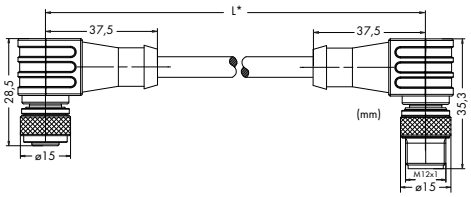


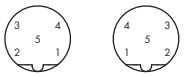


Pin 2 a 4: 0,34 mm²
1 nezapojeno
2 zelená
3 nezapojeno
4 červená
5 nezapojeno

Zdířka M12 přímá / zástrčka M12 přímá, kódování B	Obj. č.	Bal. množ.
Zdířka M12 přímá, zástrčka M12 přímá, 2,0 m	**756-1105/060-020**	1
Zdířka M12 přímá, zástrčka M12 přímá, 5,0 m	**756-1105/060-050**	1
Zdířka M12 přímá, zástrčka M12 přímá, 10,0 m	**756-1105/060-100**	1
Zdířka M12 přímá, zástrčka M12 přímá, 20,0 m	**756-1105/060-200**	1







Pin 2 a 4: 0,34 mm²
1 nezapojeno
2 zelená
3 nezapojeno
4 červená
5 nezapojeno

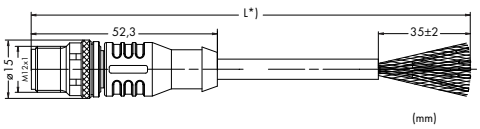
Zdířka M12 pravoúhlá / zástrčka M12 pravoúhlá, kódování B	Obj. č.	Bal. množ.
Zdířka M12 pravoúhlá, zástrčka M12 pravoúhlá, 2,0 m	**756-1106/060-020**	1
Zdířka M12 pravoúhlá, zástrčka M12 pravoúhlá, 5,0 m	**756-1106/060-050**	1
Zdířka M12 pravoúhlá, zástrčka M12 pravoúhlá, 10,0 m	**756-1106/060-100**	1
Zdířka M12 pravoúhlá, zástrčka M12 pravoúhlá, 20,0 m	**756-1106/060-200**	1

*) Délka kabelu

WAGO-SPEEDWAY 767

Kabely Ethernet, PROFINET, konfekcionované z jedné, resp. z obou stran



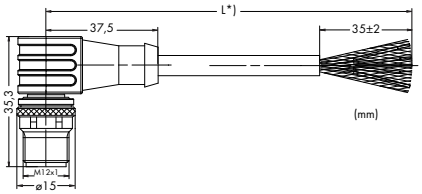




Pin 1–4: 0,34 mm²
1 žlutá
2 bílá
3 oranžová
4 modrá

Zástrčka M12 přímá, kódování D	Obj. č.	Bal. množ.
Zástrčka M12 přímá, otevřený konec, 2,0 m	**756-1201/060-020**	1
Zástrčka M12 přímá, otevřený konec, 5,0 m	**756-1201/060-050**	1
Zástrčka M12 přímá, otevřený konec, 10,0 m	**756-1201/060-100**	1
Zástrčka M12 přímá, otevřený konec, 20,0 m	**756-1201/060-200**	1



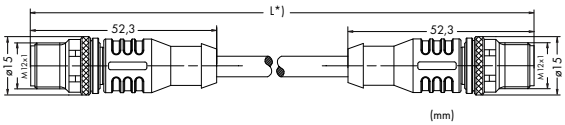




Pin 1–4: 0,34 mm²
1 žlutá
2 bílá
3 oranžová
4 modrá

Zástrčka M12 pravoúhlá, kódování D	Obj. č.	Bal. množ.
Zástrčka M12 pravoúhlá, otevřený konec, 2,0 m	**756-1202/060-020**	1
Zástrčka M12 pravoúhlá, otevřený konec, 5,0 m	**756-1202/060-050**	1
Zástrčka M12 pravoúhlá, otevřený konec, 10,0 m	**756-1202/060-100**	1
Zástrčka M12 pravoúhlá, otevřený konec, 20,0 m	**756-1202/060-200**	1





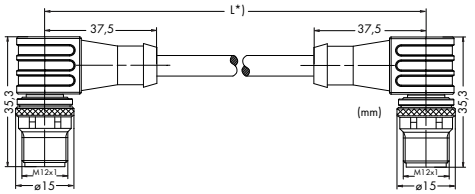




Pin 1–4: 0,34 mm²
1 žlutá
2 bílá
3 oranžová
4 modrá

Zástrčka M12 přímá / zástrčka M12 přímá, kódování D	Obj. č.	Bal. množ.
Zástrčka M12 přímá, zástrčka M12 přímá, 2,0 m	**756-1203/060-020**	1
Zástrčka M12 přímá, zástrčka M12 přímá, 5,0 m	**756-1203/060-050**	1
Zástrčka M12 přímá, zástrčka M12 přímá, 10,0 m	**756-1203/060-100**	1
Zástrčka M12 přímá, zástrčka M12 přímá, 20,0 m	**756-1203/060-200**	1









Pin 1–4: 0,34 mm²
1 žlutá
2 bílá
3 oranžová
4 modrá

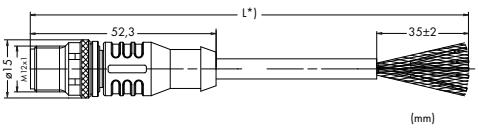
Zástrčka M12 pravoúhlá / zástrčka M12 pravoúhlá, kódování D	Obj. č.	Bal. množ.
Zástrčka M12 pravoúhlá, zástrčka M12 pravoúhlá, 2,0 m	**756-1204/060-020**	1
Zástrčka M12 pravoúhlá, zástrčka M12 pravoúhlá, 5,0 m	**756-1204/060-050**	1
Zástrčka M12 pravoúhlá, zástrčka M12 pravoúhlá, 10,0 m	**756-1204/060-100**	1
Zástrčka M12 pravoúhlá, zástrčka M12 pravoúhlá, 20,0 m	**756-1204/060-200**	1

*) Délka kabelu

WAGO-SPEEDWAY 767

Kabely sercos, konfekcionované z jedné, resp. obou stran



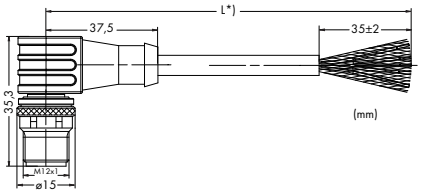




Pin 1–4: 0,34 mm²
1 žlutá
2 bílá
3 oranžová
4 modrá

Zástrčka M12 přímá, kódování D	Obj. č.	Bal. množ.
Zástrčka M12 přímá, otevřený konec, 2,0 m	**756-1601/060-020**	1
Zástrčka M12 přímá, otevřený konec, 5,0 m	**756-1601/060-050**	1
Zástrčka M12 přímá, otevřený konec, 10,0 m	**756-1601/060-100**	1
Zástrčka M12 přímá, otevřený konec, 20,0 m	**756-1601/060-200**	1



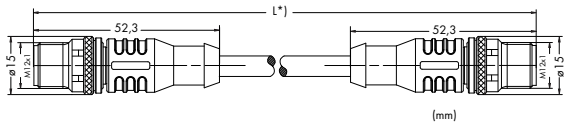




Pin 1–4: 0,34 mm²
1 žlutá
2 bílá
3 oranžová
4 modrá

Zástrčka M12 pravoúhlá, kódování D	Obj. č.	Bal. množ.
Zástrčka M12 pravoúhlá, otevřený konec, 2,0 m	**756-1602/060-020**	1
Zástrčka M12 pravoúhlá, otevřený konec, 5,0 m	**756-1602/060-050**	1
Zástrčka M12 pravoúhlá, otevřený konec, 10,0 m	**756-1602/060-100**	1
Zástrčka M12 pravoúhlá, otevřený konec, 20,0 m	**756-1602/060-200**	1





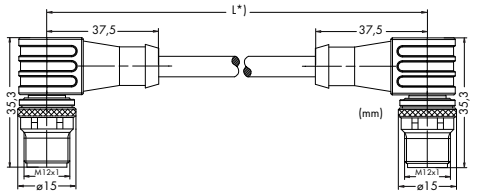




Pin 1–4: 0,34 mm²
1 žlutá
2 bílá
3 oranžová
4 modrá

Zástrčka M12 přímá / zástrčka M12 přímá, kódování D	Obj. č.	Bal. množ.
Zástrčka M12 přímá, zástrčka M12 přímá, 2,0 m	**756-1603/060-020**	1
Zástrčka M12 přímá, zástrčka M12 přímá, 5,0 m	**756-1603/060-050**	1
Zástrčka M12 přímá, zástrčka M12 přímá, 10,0 m	**756-1603/060-100**	1
Zástrčka M12 přímá, zástrčka M12 přímá, 20,0 m	**756-1603/060-200**	1









Pin 1–4: 0,34 mm²
1 žlutá
2 bílá
3 oranžová
4 modrá

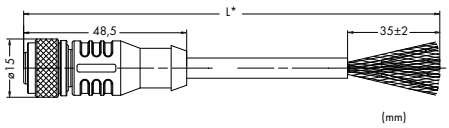
Zástrčka M12 pravoúhlá / zástrčka M12 pravoúhlá, kódování D	Obj. č.	Bal. množ.
Zástrčka M12 pravoúhlá, zástrčka M12 pravoúhlá, 2,0 m	**756-1604/060-020**	1
Zástrčka M12 pravoúhlá, zástrčka M12 pravoúhlá, 5,0 m	**756-1604/060-050**	1
Zástrčka M12 pravoúhlá, zástrčka M12 pravoúhlá, 10,0 m	**756-1604/060-100**	1
Zástrčka M12 pravoúhlá, zástrčka M12 pravoúhlá, 20,0 m	**756-1604/060-200**	1

*) Délka kabelu

WAGO-SPEEDWAY 767

Kabely CANopen, DeviceNet, konfekcionované z jedné strany



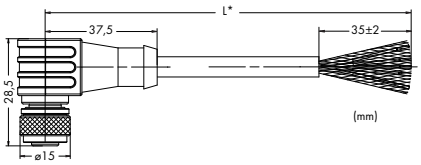




Pin 2 a 3: 0,38 mm²
Pin 4 a 5: 0,67 mm²
1 = stínění
2 = červená
3 = černá
4 = bílá
5 = modrá

Zdířka M12 přímá, kódování A	Obj. č.	Bal. množ.
Zdířka M12 přímá, otevřený konec, 2,0 m	**756-1401/060-020**	1
Zdířka M12 přímá, otevřený konec, 5,0 m	**756-1401/060-050**	1
Zdířka M12 přímá, otevřený konec, 10,0 m	**756-1401/060-100**	1
Zdířka M12 přímá, otevřený konec, 20,0 m	**756-1401/060-200**	1



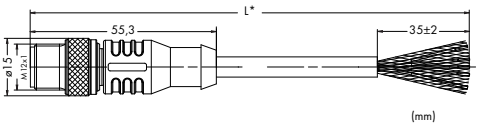




Pin 2 a 3: 0,38 mm²
Pin 4 a 5: 0,67 mm²
1 = stínění
2 = červená
3 = černá
4 = bílá
5 = modrá

Zdířka M12 pravoúhlá, kódování A	Obj. č.	Bal. množ.
Zdířka M12 pravoúhlá, otevřený konec, 2,0 m	**756-1402/060-020**	1
Zdířka M12 pravoúhlá, otevřený konec, 5,0 m	**756-1402/060-050**	1
Zdířka M12 pravoúhlá, otevřený konec, 10,0 m	**756-1402/060-100**	1
Zdířka M12 pravoúhlá, otevřený konec, 20,0 m	**756-1402/060-200**	1



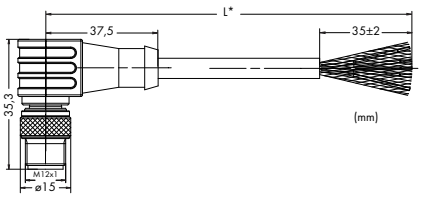




Pin 2 a 3: 0,38 mm²
Pin 4 a 5: 0,67 mm²
1 = stínění
2 = červená
3 = černá
4 = bílá
5 = modrá

Zástrčka M12 přímá, kódování A	Obj. č.	Bal. množ.
Zástrčka M12 přímá, otevřený konec, 2,0 m	**756-1403/060-020**	1
Zástrčka M12 přímá, otevřený konec, 5,0 m	**756-1403/060-050**	1
Zástrčka M12 přímá, otevřený konec, 10,0 m	**756-1403/060-100**	1
Zástrčka M12 přímá, otevřený konec, 20,0 m	**756-1403/060-200**	1







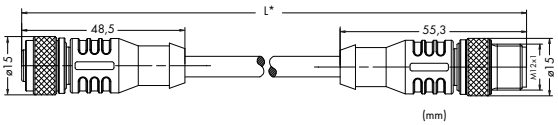
Pin 2 a 3: 0,38 mm²
Pin 4 a 5: 0,67 mm²
1 = stínění
2 = červená
3 = černá
4 = bílá
5 = modrá

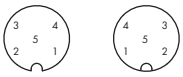
Zástrčka M12 pravoúhlá, kódování A	Obj. č.	Bal. množ.
Zástrčka M12 pravoúhlá, otevřený konec, 2,0 m	**756-1404/060-020**	1
Zástrčka M12 pravoúhlá, otevřený konec, 5,0 m	**756-1404/060-050**	1
Zástrčka M12 pravoúhlá, otevřený konec, 10,0 m	**756-1404/060-100**	1
Zástrčka M12 pravoúhlá, otevřený konec, 20,0 m	**756-1404/060-200**	1

WAGO-SPEEDWAY 767

Kabely CANopen, DeviceNet, konfekcionované z obou stran



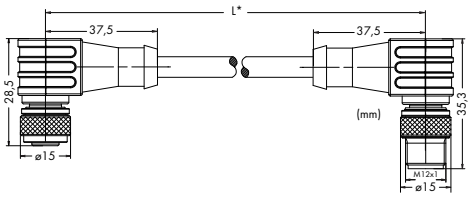


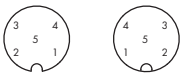


Pin 2 a 3: 0,38 mm²
Pin 4 a 5: 0,67 mm²
1 = stínění
2 = červená
3 = černá
4 = bílá
5 = modrá

Zdířka M12 přímá / zástrčka M12 přímá, kódování A	Obj. č.	Bal. množ.
Zdířka M12 přímá, zástrčka M12 přímá, 2,0 m	**756-1405/060-020**	1
Zdířka M12 přímá, zástrčka M12 přímá, 5,0 m	**756-1405/060-050**	1
Zdířka M12 přímá, zástrčka M12 přímá, 10,0 m	**756-1405/060-100**	1
Zdířka M12 přímá, zástrčka M12 přímá, 20,0 m	**756-1405/060-200**	1







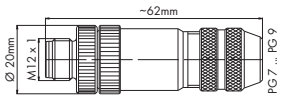
Pin 2 a 3: 0,38 mm²
Pin 4 a 5: 0,67 mm²
1 = stínění
2 = červená
3 = černá
4 = bílá
5 = modrá

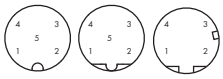
Zdířka M12 pravoúhlá / zástrčka M12 pravoúhlá, kódování A	Obj. č.	Bal. množ.
Zdířka M12 pravoúhlá, zástrčka M12 pravoúhlá, 2,0 m	**756-1406/060-020**	1
Zdířka M12 pravoúhlá, zástrčka M12 pravoúhlá, 5,0 m	**756-1406/060-050**	1
Zdířka M12 pravoúhlá, zástrčka M12 pravoúhlá, 10,0 m	**756-1406/060-100**	1
Zdířka M12 pravoúhlá, zástrčka M12 pravoúhlá, 20,0 m	**756-1406/060-200**	1

WAGO *SPEEDWAY 767*

Stíněné konektory vhodné ke konfekcionování



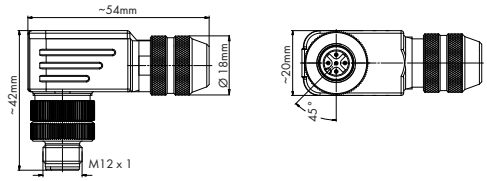


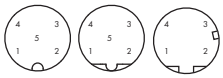


Připojitelné vedení
Ø 6 ... 8 mm
šroubovací technika: 0,14 ... 0,75 mm²
pružinová technika: 0,14 ... 0,5 mm²

Zástrčka M12 přímá, stíněná		Obj. č.	Bal. množ.
Zástrčka M12, kódování A, přímá, pružinová technika	CANopen / DeviceNet	**756-9207/060-000**	1
Zástrčka M12, kódování B, přímá, pružinová technika	PROFIBUS / systémová sběrnice	**756-9401/060-000**	1
Zástrčka M12, kódování B, přímá, šroubovací technika	PROFIBUS / systémová sběrnice	**756-9411/060-000**	1
Zástrčka M12, kódování D, přímá, pružinová technika	Ethernet/PROFINET	**756-9501/060-000**	1



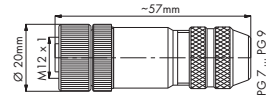




Připojitelné vedení
Ø 6 ... 8 mm
šroubovací technika: 0,14 ... 0,75 mm²
pružinová technika: 0,14 ... 0,5 mm²

Zástrčka M12 pravoúhlá, stíněná		Obj. č.	Bal. množ.
Zástrčka M12, kódování A, pravoúhlá, pružinová technika	CANopen / DeviceNet	**756-9211/060-000**	1
Zástrčka M12, kódování B, pravoúhlá, pružinová technika	PROFIBUS / systémová sběrnice	**756-9403/060-000**	1
Zástrčka M12, kódování B, pravoúhlá, šroubovací technika	PROFIBUS / systémová sběrnice	**756-9413/060-000**	1
Zástrčka M12, kódování D, pravoúhlá, pružinová technika	Ethernet/PROFINET	**756-9501/040-000**	1



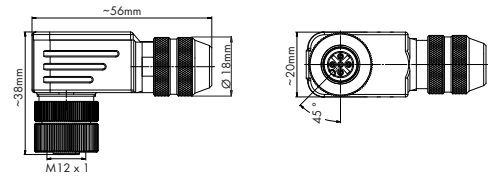




Připojitelné vedení
Ø 6 ... 8 mm
šroubovací technika: 0,14 ... 0,75 mm²
pružinová technika: 0,14 ... 0,5 mm²

Zdířka M12 přímá, stíněná		Obj. č.	Bal. množ.
Zdířka M12, kódování A, přímá, pružinová technika	CANopen / DeviceNet	**756-9208/060-000**	1
Zdířka M12, kódování B, přímá, pružinová technika	PROFIBUS / systémová sběrnice	**756-9402/060-000**	1
Zdířka M12, kódování B, přímá, šroubovací technika	PROFIBUS / systémová sběrnice	**756-9412/060-000**	1



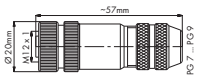




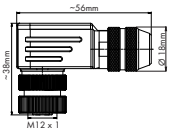
Připojitelné vedení
Ø 6 ... 8 mm
šroubovací technika: 0,14 ... 0,75 mm²
pružinová technika: 0,14 ... 0,5 mm²

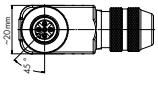
Zdířka M12 pravoúhlá, stíněná		Obj. č.	Bal. množ.
Zdířka M12, kódování A, pravoúhlá, pružinová technika	CANopen / DeviceNet	**756-9210/060-000**	1
Zdířka M12, kódování B, pravoúhlá, pružinová technika	PROFIBUS / systémová sběrnice	**756-9404/060-000**	1
Zdířka M12, kódování B, pravoúhlá, šroubovací technika	PROFIBUS / systémová sběrnice	**756-9414/060-000**	1













M12 socket

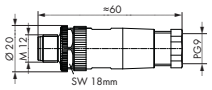
Připojitelné vedení
Ø 6–8 mm / 0,14–0,50 mm²

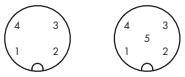
Zdířka M12, konfekcionovatelná		Obj. č.	Bal. množ.
8pólové, stíněné provedení	Zdířka M12 přímá, šroubovací technika	**756-9211/090-000**	1
	Zdířka M12 pravoúhlá, šroubovací technika	**756-9214/090-000**	1

WAGO-I/O-SYSTEM 756

Konektory vhodné ke konfekcionování v provedení PG9



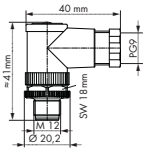




Připojitelné vedení
Ø 6–8 mm
Šroubová technika: 0,25–0,75 mm²
Pružinová technika: 0,14–0,5 mm²

Zástrčka M12 přímá, kódování A, nestíněná			Obj. č.	Bal. množ.
Zástrčka M12 přímá, šroubovací technika PG9	Čtyřpólové provedení	Napájení	**756-9203/040-000**	*5*
Zástrčka M12 přímá, pružinová technika, PG9	Pětipólové provedení	CANopen / DeviceNet	**756-9203/050-000**	*5*



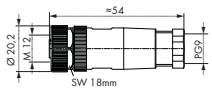


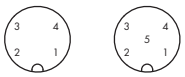


Připojitelné vedení
Ø 6–8 mm
Šroubová technika: 0,25–0,75 mm²
Pružinová technika: 0,14–0,5 mm²

Zástrčka M12 pravoúhlá, kódování A, nestíněná			Obj. č.	Bal. množ.
Zástrčka M12 pravoúhlá, šroubovací technika PG9	Čtyřpólové provedení	Napájení	**756-9206/040-000**	*5*
Zástrčka M12 pravoúhlá, pružinová technika, PG9	Pětipólové provedení	CANopen / DeviceNet	**756-9206/050-000**	*5*



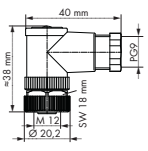


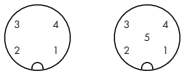


Připojitelné vedení
Ø 6–8 mm
Šroubová technika: 0,25–0,75 mm²
Pružinová technika: 0,14–0,5 mm²

Zdířka M12 přímá, kódování A, nestíněná			Obj. č.	Bal. množ.
Zdířka M12 přímá, šroubovací technika PG9	Čtyřpólové provedení	Napájení	**756-9213/040-000**	*5*
Zdířka M12 přímá, pružinová technika, PG9	Pětipólové provedení	CANopen / DeviceNet	**756-9213/050-000**	*5*







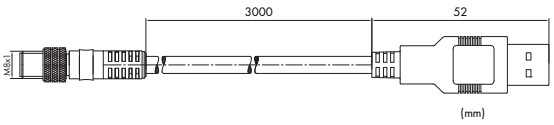
Připojitelné vedení
Ø 6–8 mm
Šroubová technika: 0,25–0,75 mm²
Pružinová technika: 0,14–0,5 mm²

Zdířka M12 pravoúhlá, kódování A, nestíněná			Obj. č.	Bal. množ.
Zdířka M12 pravoúhlá, šroubovací technika PG9	Čtyřpólové provedení	Napájení	**756-9216/040-000**	*5*
Zdířka M12 pravoúhlá, pružinová technika, PG9	Pětipólové provedení	CANopen / DeviceNet	**756-9216/050-000**	*5*

WAGO *SPEEDWAY 767*

Komunikační kabely USB, zakončovací odpory



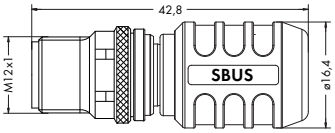




Pin 1 = červená
Pin 2 = bílá
Pin 3 = zelená
Pin 4 = černá

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
Komunikační kabel USB	**756-4101/042-030**	1

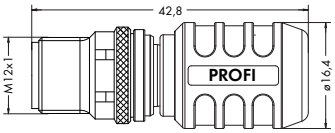


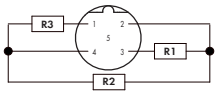




Popis	Obj. č.	Bal. množ.
Zakončovací konektor systémové sběrnice M12, kódování B, přímý	**756-9409/060-000**	1



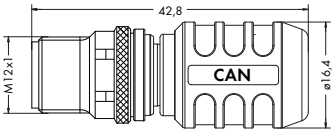




R3=390 Ω 0,4 W
R2=220 Ω 0,4 W
R1=390 Ω 0,4 W

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
Zakončovací konektor sběrnice PROFIBUS M12, kódování B, přímý	**756-9405/060-000**	1





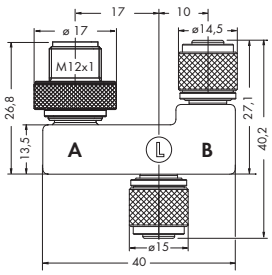


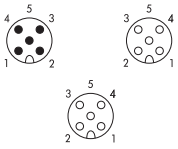
R1=120 Ω 0,25 W

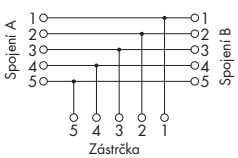
Popis	Obj. č.	Bal. množ.
Zakončovací konektor sběrnice CANopen, DeviceNet M12, kódování A, přímý	**756-9209/060-000**	1

T konektor pro sběrnicový kabel









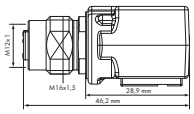
1 = Drain
2 = +24 V
3 = GND (0 V)
4 = CAN_H
5 = CAN_L

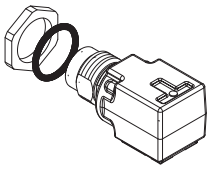
Popis		Obj. č.	Bal. množ.
T konektor DeviceNet M12 Drop	5pólové provedení	**756-9303/050-000**	5

WAGO *SPEEDWAY 767*

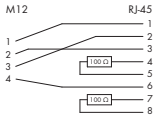
Příslušenství pro Ethernet a PROFINET, kompenzační konektory





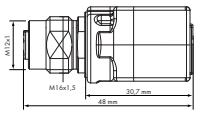


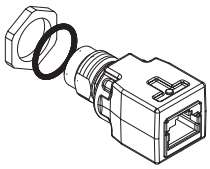




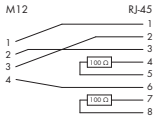
Popis	Obj. č.	Bal. množ.
Adaptér pravoúhlý, zdířka M12, kódování D / zdířka RJ-45 (ideální také ke zhotovování průchodů skříňovým rozvaděčem, resp. k propojování komponent IP67/IP20)	**756-9503/040-000**	1





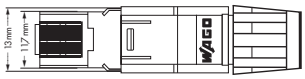


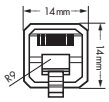


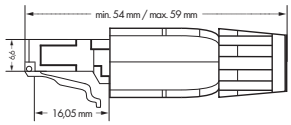


Popis	Obj. č.	Bal. množ.
Adaptér přímý, zdířka M12, kódování D / zdířka RJ-45 (ideální také ke zhotovování průchodů skříňovým rozvaděčem, resp. k propojování komponent IP67/IP20)	**756-9504/040-000**	1



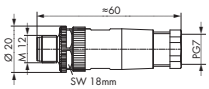


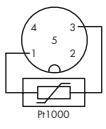




Popis	Obj. č.	Bal. množ.
Konektor pro Ethernet RJ-45	**750-975**	1
Konektor pro PROFINET RJ-45	**750-976**	1





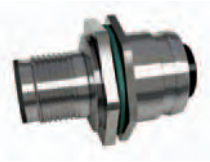


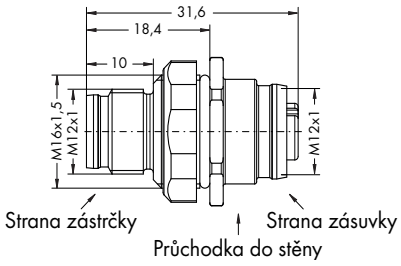
Připojitelné vedení
Ø 6–8 mm / 0,14–0,5 mm²

Konfekcionovatelný konektor M12 přímý, kódování A, nestíněný			Obj. č.	Bal. množ.
Kompenzační konektor, zástrčka M12 přímá, pružinová technika, ke kompenzaci studeného konce	Pětipólové provedení	Pro modul termočlánku 767-6403 (integrováno čidlo Pt1000)	**756-9207/050-000**	5

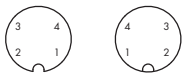
WAGO *SPEEDWAY 767*

Průchodky do stěny M12 a zdířka/zástrčka M23, konfekcionovatelné

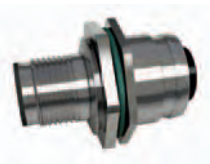


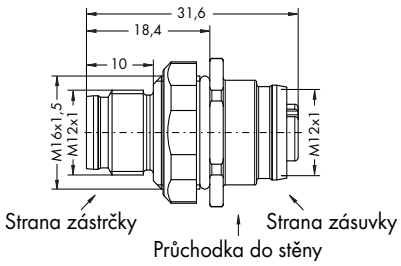




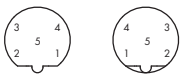


Zdířka M12 / zástrčka M12, kódování A		Obj. č.	Bal. množ.
Průchodka do stěny M12, kódování A		**756-9217/050-000**	1









Zdířka M12 / zástrčka M12, kódování B		Obj. č.	Bal. množ.
Průchodka do stěny M12, kódování B		**756-9406/050-000**	1





Připojitelné vedení
Ø 6,5–10,5 mm / max. 2,5 mm²

Zástrčka M23, konfekcionovatelná		Obj. č.	Bal. množ.
6pólové provedení	Zástrčka M23 přímá, pájecí technika	**756-9601/060-000**	1
6pólové provedení	Zástrčka M23 pravoúhlá, pájecí technika	**756-9602/060-000**	1





Připojitelné vedení
Ø 6,5–10,5 mm / max. 2,5 mm²

Zdířka M23, konfekcionovatelná		Obj. č.	Bal. množ.
6pólové provedení	Zdířka M23 přímá, pájecí technika	**756-9603/060-000**	1
6pólové provedení	Zdířka M23 pravoúhlá, pájecí technika	**756-9604/060-000**	1

M23



Popis		Obj. č.	Bal. množ.
Montážní klíč M23	usnadňuje montáž	**756-8201**	1

Momentový klíč M8 a M12

Montážní sada







Montážní sada pro konfekcionované kabely a konektory IP67 s šestihrannými spojovacími prvky řady 756; sada obsahuje:
- Pouzdro
- Momentový šroubovák s nastavitelným točivým momentem (stupnice v okénku)
- Nastavovací nástroj pro změnu točivého momentu
- Zásuvné klíče (vyměnitelný břit 4 mm) pro konektory M8 a M12

Pro kabely a konektory řady 756 je stanoven točivý moment 0,6 Nm (konektory M8), resp. 1,0 Nm (konektory M12).

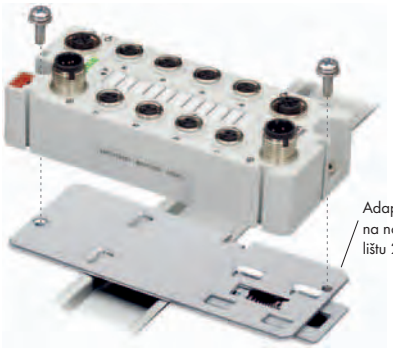
Popis	Obj. č.	Bal. množ.
Momentový klíč M8 a M12	**206-701**	1

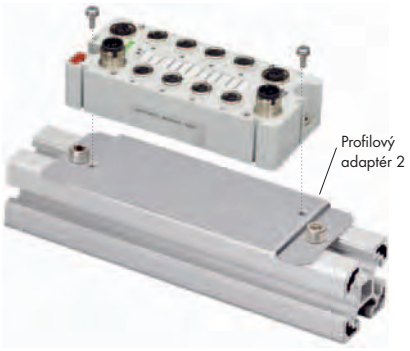
Technické údaje	
Rozsah točivého momentu	0,4–1 Nm ±6 % (nastavitelný)
Materiál	**Rukojeť:** polypropylen (PP) – tvrdá část; termoplastické elastomery (TPE) – měkká část
	Zásuvné klíče: polyamid (PA), zesílený skelnými vlákny; chrom – molybden – vanadová (CrMoV) ocel (1.2381)
	Nastavovací nástroj: acetát celulózy; chrom – molybden – vanadová (CrMoV) ocel (1.2381)
barva	Černá
Normy/ustanovení	EN ISO 6789; BS EN 26789; ASME B107.14.M

WAGO *SPEEDWAY 767*

Všeobecné příslušenství

Příklady použití I/O modulu

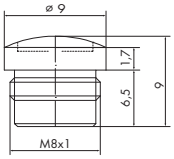




Adaptéry na nosnou lištu / profilové adaptéry	Obj. č.	Bal. množ.
Adaptér na nosnou lištu 1 pro komunikační modul / programovatelný procesorový modul	**767-121**	
Adaptér na nosnou lištu 2 pro I/O modul a rozdělovač napájení	**767-122**	
Profilový adaptér pro komunikační modul / programovatelný procesorový modul	**767-123**	
Profilový adaptér 2 pro I/O modul a rozdělovač napájení	**767-124**	
Adaptér na nosnou lištu pro I/O modul 8× M12	**767-125**	1
Profilový adaptér pro I/O modul 8× M12	**767-126**	1

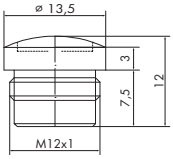
M8





M12





M12



M23



Ochranné krytky (k zakrytí neobsazených konektorů senzorů / akčních členů)		Obj. č.	Bal. množ.
Ochranná krytka M8	Na neobsazené připojovací zdířky	**756-8101**	1
Ochranná krytka M12	Na neobsazené připojovací zdířky	**756-8102**	1
Ochranná krytka M12 (průmyslová sběrnice)	Na neobsazené připojovací zástrčky	**756-8103**	1
Ochranná krytka M23 (průmyslová sběrnice / napájení)	Na neobsazené připojovací zástrčky	**756-8104**	1

WAGO *SPEEDWAY 767*

Všeobecné příslušenství

Popisovací pásky



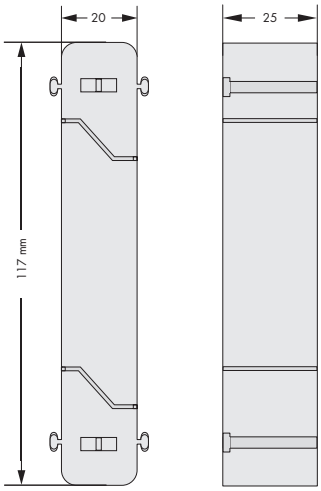
Popisovač



Příslušenství pro popisování	Obj. č.	Bal. množ.
Popisovací pásky 8 × M8 (pro komunikační moduly / I/O moduly)	767-101	10
Popisovací pásky 4 × M12 (pro I/O moduly)	767-102	10
Popisovací pásky pro rozdělovač napájení	767-103	10
Popisovací pásky 8xM12 (pro I/O moduly)	767-104	10
Popisovací pásky 9,9 mm šířka, 50 m kotouč	757-901/000-050	1
Popisovač	210-110	200

Distanční oddělovač





Popis	Obj. č.	Bal. množ.
Distanční oddělovač	767-111	



Průmyslové switche

Průmyslové switche

- Metalické
- Optické
- Redundantní kruhová topologie

Průmyslové switche
Obsah







				Strana
Obecné informace o produktu				524
Rozhraní a konstrukční provedení				525
Pokyny k použití a k návrhu				526
Varianty				527
Význam objednacího čísla				527
Normy a podmínky při používání				527
	Počet portů	**Médium**	**Obj. číslo**	
Průmyslové switche	5	100Base-TX	852-101	528
	8	100Base-TX	852-102	529
	8/2	100Base-TX/100Base-FX	852-103	530
	7/2	100Base-TX/100Base-FX	852-104	531
Průmyslové switche ECO	5	100Base-TX	852-111	532
	8	100Base-TX	852-112	533
	5	1000Base-TX	852-1111	534
Příslušenství				
SFP moduly, přechodové moduly RJ-45				536

Průmyslové switche
Obecné informace o produktu

Vždy správná volba

Switche z portfolia společnosti WAGO zaručují škálovatelnost vaší síťové infrastruktury a zároveň nabízejí vynikající elektrické a mechanické vlastnosti. Robustní zařízení jsou dimenzována pro použití v průmyslu a jsou plně kompatibilní se standardy IEEE 802.3, IEEE 802.3u, IEEE 802.3.

Kombinování s optickými kabely

Optická kabeláž v síti Ethernet nabízí v průmyslových aplikacích celou řadu předností.
Mezi důležité parametry patří vysoká odolnost proti rušení, oddělení potenciálu a velký dosah až 30 kilometrů, a to vše při zachování kompatibility se světem IT!

Odstupňovaná nabídka

Pro špičkové aplikace máte k dispozici aplikace v různých provedeních, jak ve spravovatelné, tak v nespravovatelné variantě. Switche ECO se uplatní tam, kde záleží na cenově výhodném řešení a není zapotřebí technických „specialit“, jako je například redundance. Nejlépe se hodí zejména pro sítě menší až střední velikosti.

Modulární rozšiřitelnost

Díky vyměnitelným SFP modulům lze switche WAGO přizpůsobit různým optickým kabelům a tedy i souvisejícím potřebným vzdálenostem a vláknům.
Na výběr jsou SFP moduly pro multimode i singlemode optické kabely, které umožňují komunikaci na vzdálenost až 30 km.
S optimální kombinací měděných a optických kabelů budete připraveni na celou řadu požadavků.

Webová správa

Plně spravovatelné switche WAGO disponují integrovanou webovou správou. Switche tak lze konfigurovat pomocí libovolného webového prohlížeče.

Integrované monitorovaní funkce

Pro monitorování a signalizace poruch má spravovatelný switch konfigurovatelné funkce, jako je zasílání výstrah prostřednictvím e-mailu nebo takzvaných SNMP traps.
U všech switchů s výjimkou variant ECO je dále možné jednotlivé porty nebo napájení monitorovat prostřednictvím bezpotenciálového alarmového kontaktu. Tato funkce se konfiguruje pomocí DIP přepínače.

Podpora redundantní topologie

Vybrané průmyslové switche nabízejí několik možností, jak vytvořit sítě s redundantní strukturou a zajistit tak spolehlivou komunikaci i při narušení spojení:

- „Spanning Tree“ dle normy IEEE 802.1D kompatibilní s IT standardem
- Jetring – jednoduchý kruhový protokol s dobou přepnutí < 300 ms
- Xpress Ring – rychlý kruhový protokol s dobou přepnutí < 50 ms

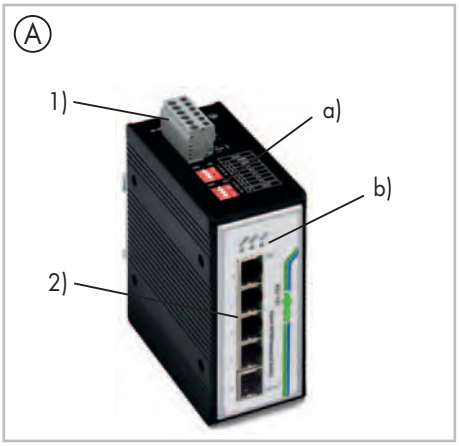
Dodatečně k redundanci komunikačního spojení je ve switchích integrováno také redundantní napájení, které lze rovněž monitorovat pomocí alarmového relé. Ani výpadek napájení tak nezapříčiní zrušení komunikace.

Různé provozní režimy

Pro přímé využití metodou plug-and-play se nejlépe hodí switche bez funkcí pro správu.
Pro aplikace, v nichž je naopak z aplikačních důvodů nezbytné filtrovat IP adresy nebo provádět další interpretaci telegramů, jsou k dispozici spravovatelné switche.

- Možnost přizpůsobení různým přenosovým médiím
- Automatické přizpůsobení
  - rychlosti (autonegotiation)
  - zapojení (auto-crossover, MDI/MDIX)
- Různé režimy přepínání
- Volitelná redundance
- Velký rozsah napájecího napětí

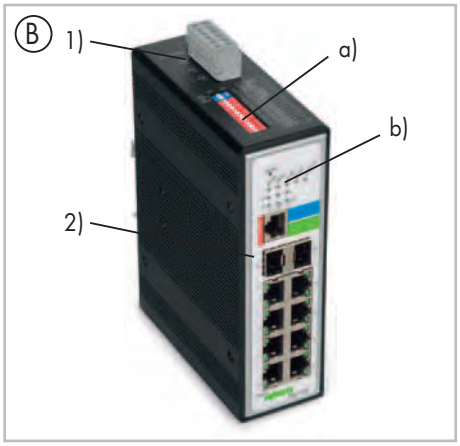
Průmyslové switche
Rozhraní a konstrukční provedení

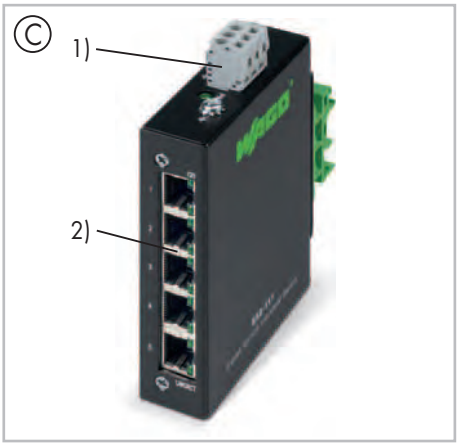


Napájení (1)
Technologicky podmíněné rozdíly na úrovni připojení (2)

Konstrukční provedení pouzdra (A)
- Konfigurační přepínač DIP (a)
- Diagnostické LED diody (b)
- Š × V* × H (mm) 50 × 120 × 105

Konstrukční provedení pouzdra (B)
- Konfigurační přepínač DIP (a)
- Diagnostické LED diody (b)
- Š × V* × H (mm) 50 × 120 × 162

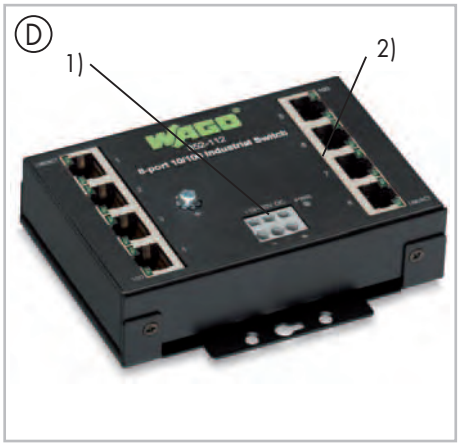


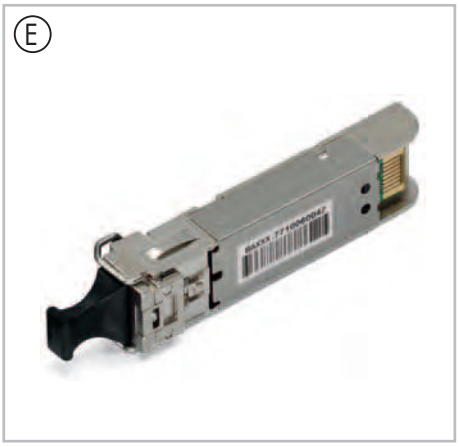


Konstrukční provedení pouzdra ECO (C)
- Š × V* × H (mm) 23,4 × 73,8 × 109,2
- Nosná lišta DIN 35 nebo montáž na stěnu

Konstrukční provedení pouzdra ECO (D)
- Š × V* × H (mm) 109,2 × 23,4 × 73,8
- Nosná lišta DIN 35 nebo montáž na stěnu

* Výška od horní hrany nosné lišty



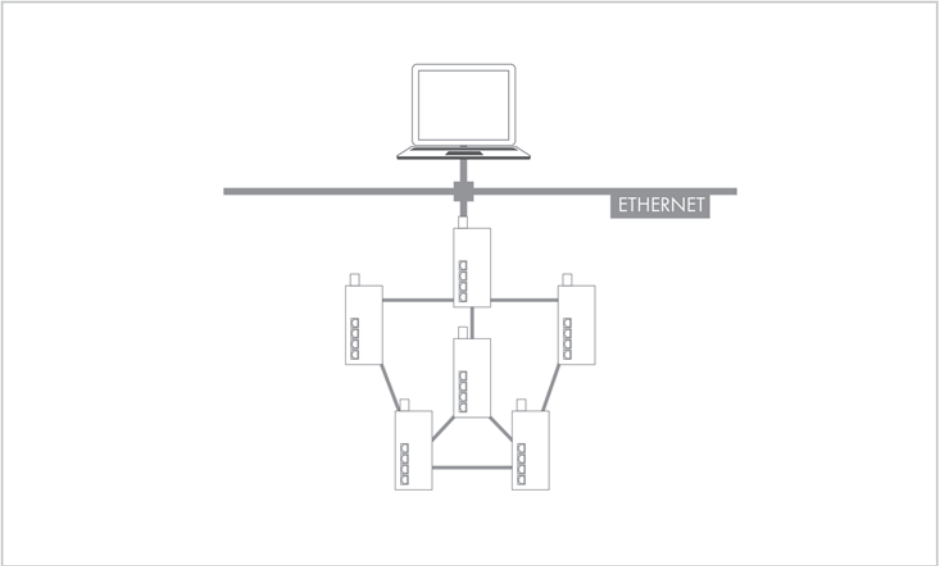


Konstrukční provedení pouzdra (E)
- SFP modul k připojení optických kabelů
- Konektor LC
- Š × V × H (mm) 13,4 × 13,3 × 56,6

Průmyslové switche
Pokyny k použití a k návrhu

Zvýšení spolehlivosti pomocí redundance médií

Hlavní důvod úspěšnosti komunikace prostřednictvím standardu Ethernet v automatizační technice spočívá v existenci redundantních mechanismů, které umožňují zvýšit spolehlivost zařízení. Této redundance se dosahuje zdvojením komponent a kabeláže. Poruchy, jako je například přerušení kabelu, proto nezapříčiní výpadek komunikace. K využití této funkce je však zapotřebí komplexního souboru algoritmů, které detekují chyby a určují náhradní cesty bez toho, aby v síti vznikly smyčky nebo kruhy – to vše navíc s co nejkratší dobou výpadku. Společnost WAGO nabízí vybrané switche s odpovídajícími vlastnostmi.



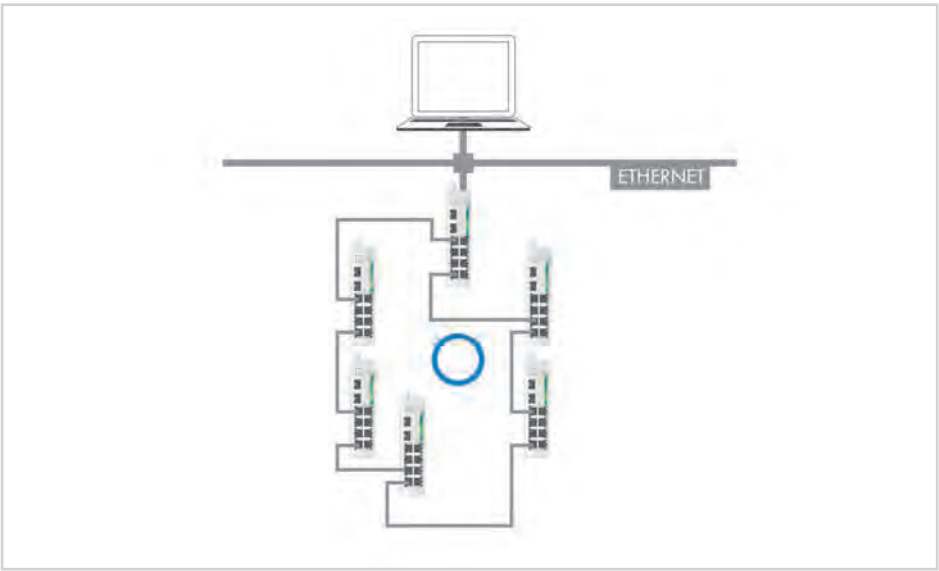
Příklad: komplexní topologie

Rapid Spanning Tree

- Standardizovaný protokol k určení nejkratší cesty
- Používá se v sítích s libovolně komplexní topologií, nedeaktivuje potřebné redundantní cesty
- Při přerušení spojení zjistí a aktivuje nejlepší náhradní cestu
- K přepnutí potřebuje obvykle jednu až tři sekundy

Jetring

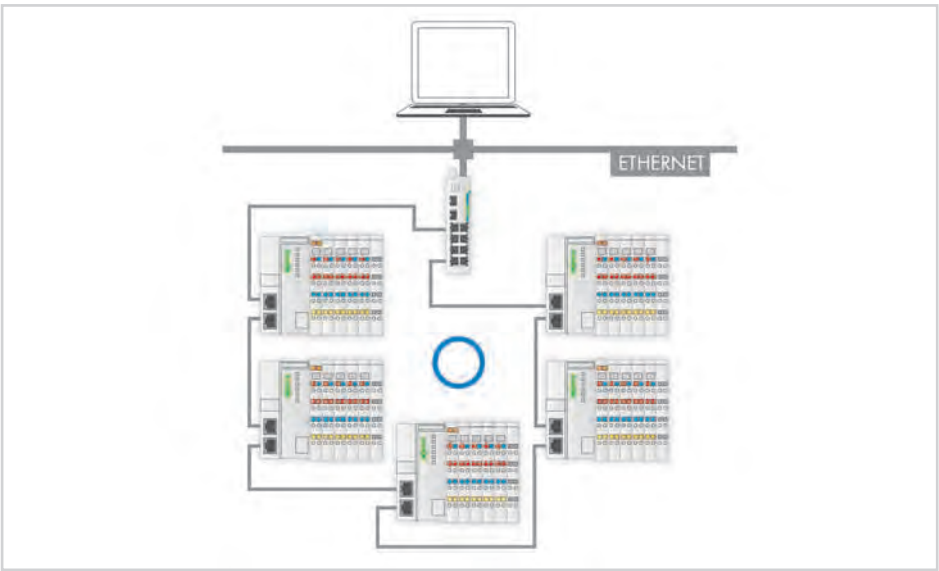
- Jednoduchý protokol, který lze použít výhradně v sítích s fyzickou kruhovou topologií
- Nevyžaduje konfiguraci
- Jeden switch automaticky se definuje jako master, který deaktivuje síťová spojení, která by zapříčinila vznik smyčky, a v případě chyby zajišťuje automatické přepnutí
- K přepnutí potřebuje obvykle asi 300 ms
- Lze ho používat ve spojení se speciálními procesorovými moduly pro Ethernet (např. 750-880) pro účel rychlého přepnutí v režimu „Fast Aging Mode“



Příklad: jednoduchá kruhová topologie

Xpress Ring

- Stejně jako Jetring je vhodný výhradně pro sítě s kruhovou topologií
- Vyžaduje, aby tento protokol podporovala všechna účastnická zařízení v kruhu
- Vyžaduje explicitní konfiguraci spojení
- K přepnutí potřebuje méně než 50 ms
- Vhodný jako protokol pro redundantně propojené kruhové systémy (coupling ring)



Příklad: jednoduchá kruhová topologie s modulem 750-881 v režimu „Fast Aging Mode“

Průmyslové switche
Varianty

Rozšířený rozsah teplot



Místo použití průmyslové automatizační techniky se zpravidla nachází v prostředí, v němž se teplota pohybuje v rozsahu od 0 °C do 55 °C. Kromě toho ale existují také způsoby použití vyžadující rozšířený rozsah teplot. Vybrané switche a SFP moduly jsou proto k dispozici pro rozšířený rozsah teplot od –40 °C do +70 °C.

Význam objednacího čísla

Vysvětlení významu objednacího čísla

Řada

Obj. číslo : 852-xxxx

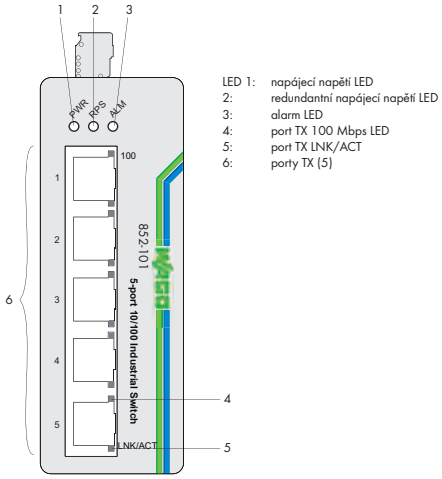
0xxx: 100 Mbps
1xxx: 1 Gbps
x1xx: Nespravovatelný switch
x2xx: SFP modul
x3xx: Spravovatelný switch
x4xx: Nespravovatelný switch, PoE
x5xx: Spravovatelný switch, PoE
xx0x: Průmyslový switch (redundantní napájení)
xx1x: Průmyslový switch ECO
xxx1: 5 portů
xxx2: 8 portů
xxx3: 8 portů + 2 porty pro optické kabely
xxx4: 7 portů + 2 porty pro optické kabely

Normy a podmínky při používání

Všeobecné technické údaje	
Provozní napětí	DC 9–48 V (provedení ECO 18–30 V)
Provozní teplota	0–60 °C
Provozní teplota u variant s rozšířeným rozsahem teplot	–40 až +70 °C
Teplota pro skladování	–20 °C až +80 °C
Teplota pro skladování u variant s rozšířeným rozsahem teplot	–40 °C až +85 °C
Relativní vlhkost (bez kondenzace)	95 %
Odolnost proti vibracím	4 g dle normy IEC 60068-2-6
Odolnost proti rázům	15 g dle normy IEC 60068-2-27
Odolnost proti elektromagnetickému rušení	EN 61000-6:2
Vysílání rušivých elektromagnetických signálů	EN 61000-6:4
Krytí	IP30
Způsob montáže	Na nosnou lištu DIN 35, provedení ECO také k montáži na stěnu
Montážní poloha	Libovolná

Průmyslový switch, 5 portů 100Base-TX





LED 1: napájecí napětí LED
2: redundantní napájecí napětí LED
3: alarm LED
4: port TX 100 Mbps LED
5: port TX LNK/ACT
6: porty TX (5)

Modul 852-101 je průmyslový switch pro Ethernet, vybavený pěti porty 10/100Base-TX.
Switch disponuje robustním pouzdrem, redundantním napájením a sledováním funkčnosti pomocí relé. Tyto funkce jej umožňují využívat v celé řadě aplikací.

Vlastnosti:
- Redundantní napájení DC
- Velký rozsah napájecího napětí: 9–48 V
- Přepínač DIP k aktivaci funkcí alarmu
- Plně kompatibilní se standardy IEEE 802.3, 802.3u
- „Non-blocking" architektura, přepínání typu „store and forward"
- Funkce Auto-negotiation na všech portech 10/100Base-TX
- Funkce Auto-MDI/MDIX (crossover) na všech portech 10/100Base-TX

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
5portový průmyslový switch 100Base-TX	**852-101**	1

Certifikace

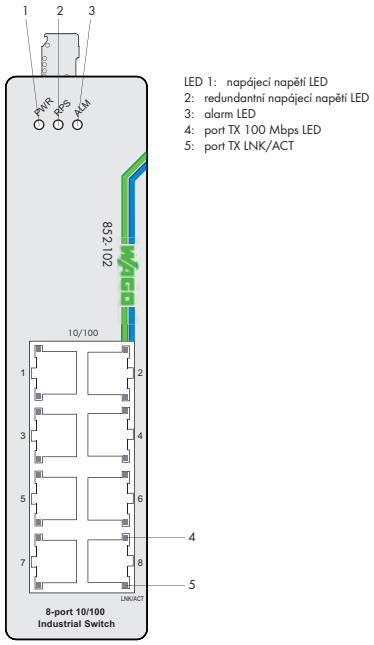
Označení shody	CE
Korejská certifikace	
UL 508	

Technické údaje

Počet portů	5 × 10/100Base-TX (RJ-45)
Standardy	IEEE 802.3u 100Base-TX;
	IEEE 802.3 10Base-T
Maximální délka	10/100Base-TX: 100 m
Napájecí napětí	DC 9–48 V (délka vedení < 3 m)
Příkon max.	3,84 W
Příkon typ. (24 V)	3,36 W
Provozní teplota	0–60 °C
Teplota pro skladování	-20 °C ... +80 °C
Relativní vlhkost (bez kondenzace)	95 %
Rozměry (mm) Š × V × H	50 × 120 × 105
	výška od horní hrany nosné lišty
Hmotnost	639 g
Odolnost proti vibracím	dle IEC 60068-2-6
Odolnost proti rázům	dle IEC 60068-2-27
Krytí	IP30
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-4

Průmyslový switch, 8 portů 100Base-TX





Modul 852-102 je průmyslový switch pro Ethernet, vybavený osmi porty 10/100Base-TX.
Switch disponuje robustním pouzdrem, redundantním napájením a sledováním funkčnosti pomocí relé. Tyto funkce jej umožňují využívat v celé řadě aplikací.

Vlastnosti:
- Redundantní napájení DC
- Velký rozsah napájecího napětí: 9–48 V
- Přepínač DIP k aktivaci funkcí alarmu
- Plně kompatibilní se standardy IEEE 802.3, 802.3u
- „Non-blocking" architektura, přepínání typu „store and forward"
- Funkce Auto-negotiation na všech portech 10/100Base-TX
- Funkce Auto-MDI/MDIX (crossover) na všech portech 10/100Base-TX

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
8portový průmyslový switch 100Base-TX	**852-102**	1

Certifikace

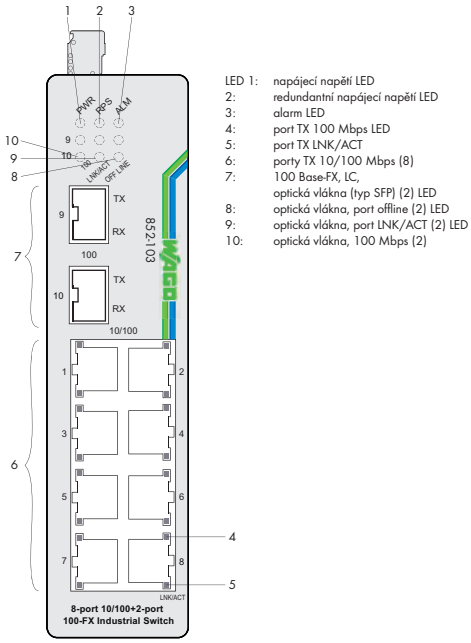
Označení shody	CE
Korejská certifikace	
UL 508	

Technické údaje

Počet portů	8 × 10/100Base-TX (RJ-45)
Standardy	IEEE 802.3u 100Base-TX;
	IEEE 802.3 10Base-T
Propustnost	14 880 / 148 800 paketů za sekundu
	(pps) na portech 10/100 Mbps
Maximální délka	10/100Base-TX: 100 m
Napájecí napětí	DC 9–48 V (délka vedení < 3 m)
Příkon max.	5,28 W
Příkon typ. (24 V)	4,56 W
Provozní teplota	0–60 °C
Teplota pro skladování	-20 °C ... +80 °C
Relativní vlhkost (bez kondenzace)	95 %
Rozměry (mm) Š × V × H	50 × 120 × 162
	výška od horní hrany nosné lišty
Hmotnost	909 g
Odolnost proti vibracím	dle IEC 60068-2-6
Odolnost proti rázům	dle IEC 60068-2-27
Krytí	IP30
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-4

Průmyslový switch, 8 portů 100Base-TX, 2 sloty 100Base-FX





LED 1: napájecí napětí LED
2: redundantní napájecí napětí LED
3: alarm LED
4: port TX 100 Mbps LED
5: port TX LNK/ACT
6: porty TX 10/100 Mbps (8)
7: 100 Base-FX, LC, optická vlákna (typ SFP) (2) LED
8: optická vlákna, port offline (2) LED
9: optická vlákna, port LNK/ACT (2) LED
10: optická vlákna, 100 Mbps (2)

Modul 852-103 je průmyslový switch pro Ethernet, vybavený osmi porty 1 0/100Base-TX a dvěma porty SFP-100Base-FX (moduly SFP jsou k dispozici jako volitelné doplňky).
Switch disponuje robustním pouzdrem, redundantním napájením a sledováním funkčnosti pomocí relé. Tyto funkce jej umožňují využívat v celé řadě aplikací.

Vlastnosti:
- Redundantní napájení DC
- Velký rozsah napájecího napětí: 9–48 V
- Přepínač DIP k aktivaci funkcí alarmu
- Plně kompatibilní se standardy IEEE 802.3, 802.3u
- „Non-blocking" architektura, přepínání typu „store and forward"
- Funkce Auto-negotiation na všech portech 10/100Base-TX
- Funkce Auto-MDI/MDIX (crossover) na všech portech 10/100Base-TX

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
8/2portový průmyslový switch 100Base-TX/FX	**852-103**	1
8/2portový průmyslový switch 100Base-TX/FX T	**852-103/040-000**	1
(provozní teplota –40 °C až +70 °C)		

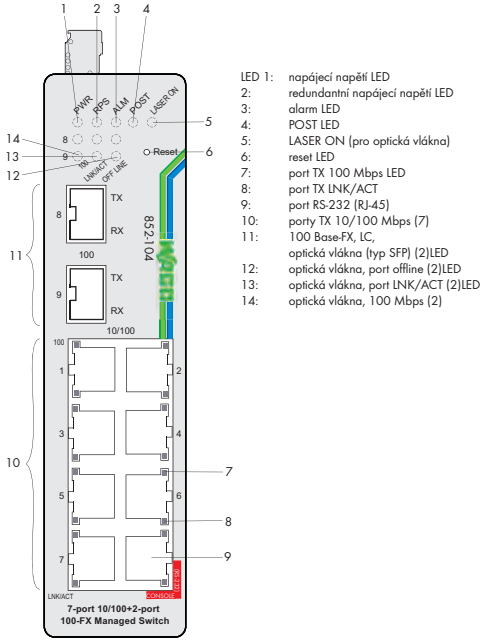
Příslušenství	Obj. č.
Moduly SFP 2: 1310 nm, 100Base-FX, multi-mode, LC, 2 km	**852-201/107-002**
Moduly SFP 30: 1310 nm, 100Base-FX, single-mode, LC, 30 km	**852-201/107-030**
Moduly SFP 2 T: 1310 nm, 100Base-FX, multi-mode, LC, 2 km (provozní teplota –40 °C až +70 °C)	**852-201/040-002**

Certifikace	
Označení shody	CE
Korejská certifikace	
UL 508	do 60 °C (852-103/040-000)

Technické údaje	
Počet portů	8 × 10/100Base-TX (RJ-45); 2 × SFP 100Base-FX, optická vlákna
Standardy	IEEE 802.3u 100Base-TX/FX; IEEE 802.3 10Base-T
Propustnost	14 880 / 148 800 paketů za sekundu (pps) na portech 10/100 Mbps
Vlnová délka optických vodičů	závisí na modulu SFP
Maximální délka	10/100Base-TX: 100 m; optická vlákna: do 30 km
Napájecí napětí	DC 9–48 V (délka vedení < 3 m)
Příkon max.	6,08 W
Příkon typ. (24 V)	5,76 W
Provozní teplota	0–60 °C (852-103); –40 °C až +70 °C (852-103/040-000)
Teplota pro skladování	-20 °C ... +80 °C (852-103); -40 °C ... +85 °C (852-103/040-000)
Relativní vlhkost (bez kondenzace)	95 %
Rozměry (mm) Š × V × H	50 × 120 × 162; výška od horní hrany nosné lišty
Hmotnost	922 g
Odolnost proti vibracím	dle IEC 60068-2-6
Odolnost proti rázům	dle IEC 60068-2-27
Krytí	IP30
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-4

Konfigurovatelný průmyslový switch, 7 portů 100Base-TX, 2 sloty 100Base-FX





LED 1: napájecí napětí LED
2: redundantní napájecí napětí LED
3: alarm LED
4: POST LED
5: LASER ON (pro optická vlákna)
6: reset LED
7: port TX 100 Mbps LED
8: port TX LNK/ACT
9: port RS-232 (RJ-45)
10: porty TX 10/100 Mbps (7)
11: 100 Base-FX, LC, optická vlákna (typ SFP) (2)LED
12: optická vlákna, port offline (2)LED
13: optická vlákna, port LNK/ACT (2)LED
14: optická vlákna, 100 Mbps (2)

Modul 852-104 je konfigurovatelný průmyslový switch pro Ethernet, vybavený sedmi porty 10/100Base-TX a dvěma porty SFP-100Base-FX (moduly SFP jsou k dispozici jako volitelné doplňky).
Switch disponuje robustním pouzdrem, redundantním napájením a sledováním funkčnosti pomocí relé. Tyto funkce a rozsáhlé možnosti nastavování způsobu přepínání v rámci sítě Ethernet jej dovolují využívat v celé řadě aplikací.

Vlastnosti:
- Správa pomocí webového rozhraní / SNMP
- Redundantní napájení DC
- Velký rozsah napájecího napětí: 9–48 V
- Přepínač DIP k aktivaci funkcí alarmu
- Plně kompatibilní se standardy IEEE802.3, 802.3u, 802.3x, 802.1d, 802.1q, 802.1p
- Xpress Ring (redundantní kruh, změna konfigurace < 50 ms)
- „Non-blocking" architektura, přepínání typu „store and forward"
- Funkce Auto-negotiation na všech portech 10/100Base-TX
- Funkce Auto-MDI/MDIX (crossover) na všech portech 10/100Base-TX
- VLAN (802.1q) VID
- IGMP snooping pro multicastové filtrování
- Konfigurace, stav a statistika portů
- Port trunking
- SNMP v1/v2 a RMON

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
7/2portový konfigurovatelný průmyslový switch 100Base-TX/FX	**852-104**	1
7/2portový konfigurovatelný průmyslový switch 100Base-TX/FX T	**852-104/040-000**	1
(provozní teplota –40 °C až +70 °C)		

Příslušenství	Obj. č.
Moduly SFP 2: 1310 nm, 100Base-FX, multi-mode, LC, 2 km	**852-201/107-002**
Moduly SFP 30: 1310 nm, 100Base-FX, single-mode, LC, 30 km	**852-201/107-030**
Moduly SFP 2 T: 1310 nm, 100Base-FX, multi-mode, LC, 2 km (provozní teplota –40 °C až +70 °C)	**852-201/040-002**

Certifikace

Označení shody	CE
Korejská certifikace	
cULus UL 508	do 60 °C (852-104/040-000)

Technické údaje

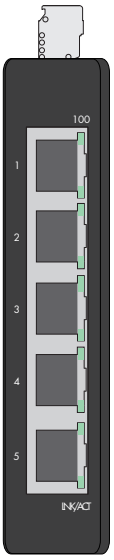
Provozní teplota	0–60 °C (852-104)
	–40 °C až +70 °C (852-104/040-000)
Teplota pro skladování	-20 °C ... +80 °C (852-104)
	-40 °C ... +85 °C (852-104/040-000)
Relativní vlhkost (bez kondenzace)	95 %
Rozměry (mm) Š × V × H	50 × 120 × 162
	výška od horní hrany nosné lišty
Hmotnost	1050 g

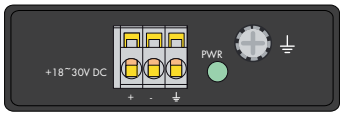
Technické údaje

Počet portů	7 × 10/100Base-TX (RJ-45);
	2 × SFP 100Base-FX, optická vlákna;
	1 × RS-232 (RJ-45)
Standardy	IEEE 802.3u 100Base-TX/FX;
	IEEE 802.3ad Port Trunking;
	IEEE 802.3 10Base-T;
	IEEE 802.1d Spanning Tree Protocol;
	IEEE 802.3x Flow Control;
	IEEE 802.1p Priority Queues;
	IEEE 802.1q VLAN Tagging
Tabulka MAC	až 2000 adres
VLAN	port-based a tag-based (64 VID)
Propustnost	14 880 / 148 800 paketů za sekundu
	(pps) na portech 10/100 Mbps
Vlnová délka optických vodičů	závisí na modulu SFP
Maximální délka	10/100Base-TX: 100 m;
	optická vlákna: do 30 km;
	RS-232: 15 m
Napájecí napětí	DC 9–48 V (délka vedení < 3 m)
Příkon max.	10,08 W
Příkon typ. (24 V)	8,4 W
Odolnost proti vibracím	dle IEC 60068-2-6
Odolnost proti rázům	dle IEC 60068-2-27
Krytí	IP30
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-4

Průmyslový switch ECO, 5 portů 100Base-TX







Modul 852-111 je průmyslový switch pro Ethernet, vybavený pěti porty 10/100Base-TX a funkcemi Auto-negotiation a Auto-MDI/MDI-X na všech portech.
Pět portů průmyslového switche umožňuje vytvořit několik segmentů (nižší vytížení sítě) a každé uživatelské stanici přiřadit vlastní šířku pásma.
Switch 852-111 představuje cenově výhodné řešení umožňující reagovat na rostoucí poptávku po průmyslové komunikaci na bázi protokolu IP.
Switch se snadno konfiguruje a instaluje a hodí se zejména pro malé a středně velké sítě.

Vlastnosti:

- Pět portů pro Ethernet 10/100 Mbps, Auto-negotiation
- Diagnostické LED diody na přední straně
- Podporuje funkce Auto-MDI/MDI-X
- Každý port podporuje poloduplexní i plně duplexní režim přenosu
- Přepínání typu „store and forward“
- Integrovaná tabulka pro vyhledávání adres, podporuje až 2000 absolutních adres MAC
- Přepěťová ochrana
- Řízení toku dat IEEE 802.3x v plně duplexním režimu
- Na nosnou lištu DIN 35

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
5portový průmyslový switch 100Base-TX ECO	**852-111**	1

Certifikace

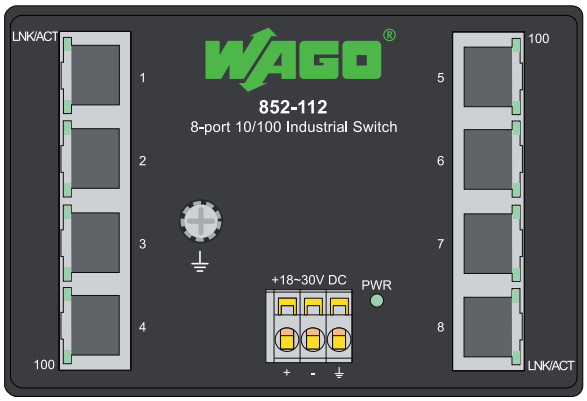
Označení shody	CE
Korejská certifikace	KC
Lodní stavitelství	DNV připravuje se
cULus UL 508	

Technické údaje

Počet portů	5 × 10/100Base-TX (RJ-45)
Standardy	IEEE 802.3 10Base-T;
	IEEE 802.3u 100Base-TX/FX;
	IEEE 802.3x Flow Control
Topologie	hvězda
LED	přístroj:
	1 × napájení (PWR), zelená;
	každý port:
	1 × link/aktivita (LNK/ACT), zelená;
	1 × 10/100 Mbps, zelená
Napájecí napětí	DC 18–30 V
Příkon max.	3 W
Provozní teplota	0–60 °C
Teplota pro skladování	-20 °C ... +80 °C
Relativní vlhkost (bez kondenzace)	95 %
Rozměry (mm) Š × V × H	23,4 × 73,8 × 109,2
	výška od horní hrany nosné lišty
Upevnění	DIN 35
Hmotnost	352 g

Průmyslový switch ECO, 8 portů 100Base-TX





Modul 852-112 je průmyslový switch pro Ethernet, vybavený osmi porty 10/100Base-TX a funkcemi Auto-negotiation a Auto-MDI/MDI-X na každém portu.
Switch 852-112 představuje cenově výhodné řešení umožňující reagovat na rostoucí poptávku po průmyslové komunikaci na bázi protokolu IP. Switch se snadno konfiguruje a instaluje a hodí se zejména pro malé a středně velké sítě.

Vlastnosti:
- Osm portů pro Ethernet 10/100 Mbps, Auto-negotiation
- Diagnostické LED diody na přední straně
- Podporuje funkce Auto-MDI/MDI-X
- Každý port podporuje poloduplexní i plně duplexní režim přenosu
- Přepínání typu „store and forward“
- Integrovaná tabulka pro vyhledávání adres, podporuje až 2000 absolutních adres MAC
- Přepěťová ochrana
- Řízení toku dat IEEE 802.3x v plně duplexním režimu
- Na nosnou lištu DIN 35

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
8portový průmyslový switch 100Base-TX ECO	**852-112**	1

Certifikace

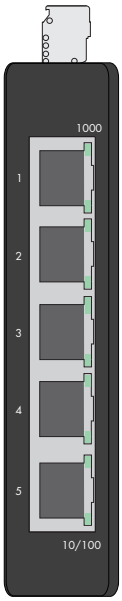
Označení shody	CE
Korejská certifikace	
UL 508	

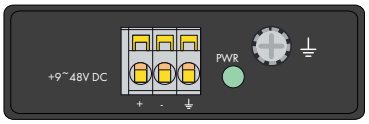
Technické údaje

Počet portů	8 × 10/100Base-TX (RJ-45)
Standardy	IEEE 802.3 10Base-T;
	IEEE 802.3u 100Base-TX/FX;
	IEEE 802.3x Flow Control
Topologie	hvězda
LED	přístroj:
	1 × napájení (PWR), zelená;
	každý port:
	1 × link/aktivita (LNK/ACT), zelená;
	1 × 10/100 Mbps, zelená
Napájecí napětí	DC 18–30 V
Příkon max.	3 W
Provozní teplota	0–60 °C
Teplota pro skladování	-20 °C ... +80 °C
Relativní vlhkost (bez kondenzace)	95 %
Rozměry (mm) Š × V × H	109,2 × 23,4 × 73,8
	výška od horní hrany nosné lišty
Upevnění	DIN 35
Hmotnost	415 g

Průmyslový switch ECO, 5 portů 1000Base-T







Modul 852-1111 je průmyslový switch pro Ethernet, vybavený pěti porty 1000Base-T a funkcemi Auto-negotiation a Auto-MDI/MDI-X na každém portu. Pět portů průmyslového switche umožňuje vytvořit několik segmentů (nižší vytížení sítě) a každé uživatelské stanici přiřadit vlastní šířku pásma. Switch 852-1111 představuje cenově výhodné řešení umožňující reagovat na rostoucí poptávku po průmyslové komunikaci na bázi protokolu IP.
Switch se snadno konfiguruje a instaluje a hodí se zejména pro malé a středně velké sítě.

Vlastnosti:
- Pět portů pro Ethernet 10/1000 Mbps, Auto-negotiation
- Diagnostické LED diody na přední straně
- Podporuje funkce Auto-MDI/MDI-X
- Každý port podporuje poloduplexní i plně duplexní režim přenosu
- Přepínání typu „store and forward“
- Integrovaná tabulka pro vyhledávání adres, podporuje až 2000 absolutních adres MAC
- Přepěťová ochrana
- Řízení toku dat IEEE 802.3x v plně duplexním režimu
- Na nosnou lištu DIN 35

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
5portový průmyslový switch ECO 1000Base-T	**852-1111**	1

Certifikace

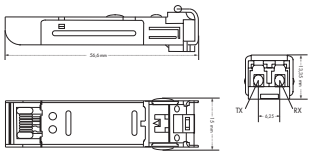
Označení shody	CE
Lodní stavitelství	DNV připravuje se
UL 508	Připravuje se

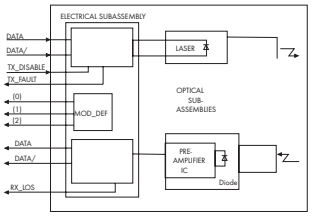
Technické údaje

Počet portů	5 x 10/100/1000Base-T (RJ-45)
Standardy	IEEE 802.3 10Base-T;
	IEEE 802.3u 100Base-TX/FX;
	IEEE 802.3ab 1000Base-T;
	IEEE 802.3x Flow Control
Topologie	hvězda
LED	přístroj:
	1× napájení (PWR), zelená;
	každý port:
	1× link/aktivita (LNK/ACT), zelená;
	1× 10/100 Mbps, zelená
Napájecí napětí	DC 9–48 V
Příkon max.	3 W
Provozní teplota	0–60 °C
Teplota pro skladování	-20 °C ... +80 °C
Relativní vlhkost (bez kondenzace)	95 %
Rozměry (mm) Š × V × H	23,4 × 73,8 × 109,2
	výška od horní hrany nosné lišty
Upevnění	DIN 35
Hmotnost	190 g

Moduly SFP, 100Base-FX, LC









Optická kabeláž v síti Ethernet nabízí v průmyslových aplikacích celou řadu předností.
Mezi důležité parametry patří vysoká odolnost proti rušení, oddělení potenciálu a velký dosah.

Popis		Obj. č.	Bal. množ.
Moduly SFP 2: 1310 nm,	konektor Duplex LC,	**852-201/107-002**	1
100Base-FX, multi-mode, LC, 2 km	vlnová délka 1310 nm,		
	vlákna multi-mode 62,5/125 µm, 50/125 µm,		
	maximální délka 2000 m,		
	provozní teplota 0–60 °C,		
	teplota pro skladování –20 °C až +80 °C,		
	rozměry (mm) Š × V × H: 13,4 × 13,3 × 56,6;		
	laser třídy 1 dle EN 60825-1		
Moduly SFP 30: 1310 nm,	konektor Duplex LC,	**852-201/107-030**	1
100Base-FX, single-mode, LC, 30 km	vlnová délka 1310 nm,		
	vlákna single-mode 9/125 µm,		
	maximální délka 30 000 m,		
	provozní teplota 0–60 °C,		
	teplota pro skladování –20 °C až +80 °C,		
	rozměry (mm) Š × V × H: 13,4 × 13,3 × 56,6;		
	laser třídy 1 dle EN 60825-1		
Moduly SFP 2 T: 1310 nm,	konektor Duplex LC,	**852-201/040-002**	1
100Base-FX, multi-mode, LC, 2 km	vlnová délka 1310 nm,		
(provozní teplota –40 °C až +70 °C)	vlákna multi-mode 62,5/125 µm, 50/125 µm,		
	maximální délka 2000 m,		
	provozní teplota –40 °C až +70 °C,		
	teplota pro skladování –40 °C až +80 °C,		
	rozměry (mm) Š × V × H: 13,4 × 13,3 × 56,6;		
	laser třídy 1 dle EN 60825-1		

Vlastnosti:

- Duplexní LC (optický konektor)
- Průmyslový standard SFP (Small Form Pluggable)
- Kompatibilní se standardem Fast Ethernet
- Diferenciální vstupy a výstupy LVPECL
- Napájecí napětí 3,3 V
- Indikátor detekce signálu TTL
- Možnost připojení za provozu



Rádiová technika

Rádiová technika

- *Bluetooth*®
- WLAN
- EnOcean®

Kapitola 9 ▶

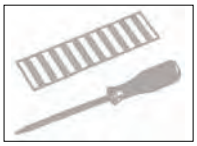
Telemetrie *TO-PASS*®

Pro aplikace, které přesahují rámec jedné lokality

- Telemetrie na bázi technologií GSM/GPRS

Rádiová technika – komponenty pro *Bluetooth*®, WLAN a EnOcean

Obsah

			Strana
Obecné informace o produktu			540
Rozhraní a konstrukční provedení			541
	Popis	**Obj. číslo**	
***Bluetooth*® – pokyny k použití a k návrhu**			542
	WAGO-I/O-SYSTEM 750, komunikační moduly, RF přijímač pro *Bluetooth*®	750-644	544
	Brána *Bluetooth*®-Ethernet	758-915	545
	Modul *Bluetooth*®, RS-232, IP67	757-801	546
	Bezdrátový adaptér WAGO	750-921	547
WLAN – pokyny k použití a k návrhu			548
	Brána WLAN-Ethernet • 2,4 GHz • 5 GHz	 758-916 758-917	549
EnOcean® – pokyny k použití a k návrhu			550
	Rádiové spínací přijímače EnOcean na DIN lištu • 4kanálový rádiový spínací přijímač, 4 spínací kontakty, 16 A • 4kanálový rádiový spínací přijímač, 4 přepínací kontakty, 8 A	 789-601 789-602	551
	Rádiové spínací přijímače *WINSTA*® • 4kanálový rádiový spínací přijímač, 4 spínací kontakty • 2kanálový rádiový spínací přijímač, výstupy pro ovládání žaluzií	 770-629/101-000 770-629/102-000	552
	WAGO-I/O-SYSTEM 750, komunikační moduly, I/O modul s rádiovým přijímačem	750-642	553
	Rádiový vysílač, EnOcean easyfit PTM 250 • 2kanálové řízení osvětlení • 4kanálové řízení osvětlení • 2kanálové řízení žaluzií • 4kanálové řízení žaluzií	 758-940/001-000 758-940/003-000 758-940/002-000 758-940/004-000	554
	**Příslušenství** Antény, připojovací vedení, adaptéry		555

Rádiová technika
Obecné informace o produktu

Rádiová technika v průmyslovém prostředí

Rádiová technika může být doplňkem v „drátových“ aplikacích, nebo vytvořit zcela nové aplikace. Přirozenou volbou je v mobilních nebo pohyblivých systémech, uplatní se ale i v případech, kdy je třeba překlenout větší vzdálenosti nebo překážky. Představuje tak alternativu pro aplikace, v nichž kabelové připojení buď není hospodárné, nebo technicky proveditelné.

V závislosti na oblasti se využívají různé rádiové technologie.

Bluetooth® – robustní, flexibilní, výkonný

Technologie *Bluetooth*®, známá ze spotřební elektroniky, se díky mezinárodně schválenému frekvenčnímu pásmu, velice robustní přenosové technologii (metoda frekvenčních skoků), schopnosti pracovat v reálném čase a dosahu až 1000 metrů skvěle hodí pro použití v průmyslu. Umožňuje jednak bezdrátový přenos procesních dat mezi dvěma stanicemi (komunikace typu point-to-point), jednak vytvoření takzvané pikosítě, v jejímž rámci může *Bluetooth*® master komunikovat až se sedmi slave zařízeními, například decentrálními mobilními senzory. *Bluetooth*® lze navíc využít jako rádiový systém při uvádění do provozu.
Vlastnosti:
- Bezpečný přenos (šifrování)
- AFH (Adaptive Frequency Hopping)
- Adaptivní vysílací výkon
- Využívá bezlicenční frekvenční pásmo 2,4 GHz

GPRS pro vzdálené spojení

Pro aplikace, které přesahují rámec jedné lokality, představuje vhodné řešení telemetrie *TO-PASS*®. Bližší informace o systému *TO-PASS*® najdete v kapitole 9.

WLAN – úplná integrace do IT infrastruktury

WLAN umožňuje snadno vytvořit bezdrátovou přenosovou trasu pro protokoly standardu Ethernet. Může se jednat o standardní protokoly pro Ethernet, používané například při komunikaci mezi smartphonem a automatizačními komponentami. Tunelovat je ale možné i protokoly průmyslových sběrnic, jako jsou PROFINET, MODBUS/TCP či Ethernet/IP, a tímto způsobem například propojit mobilní část zařízení se stacionární částí. V závislosti na zvolené technologii přenosu může dosah činit až 400 metrů.

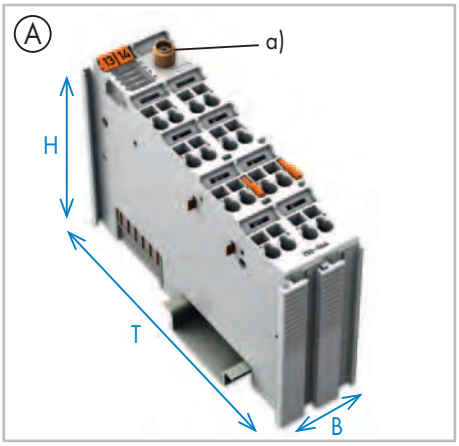
EnOcean® – bezdrátový standard v automatizaci budov

Bezdrátové spínače a senzory založené na technologii EnOcean využívají k vlastnímu napájení energii získávanou z okolního prostředí: například spínače z působení síly používané k ovládání, senzory ze světelné energie atd. Tento způsob získávání energie (tzv. energy harvesting) dovoluje, aby bezdrátové vysílače byly zcela bezúdržbové, a to při dosahu až 300 metrů ve volném prostranství (30 metrů v budově).

- Vhodné rádiové systémy, které přesně odpovídají požadavkům daného oboru a aplikace
- Průmyslové provedení: výkonné, robustní a bezpečné
- Integrace do automatizační techniky WAGO

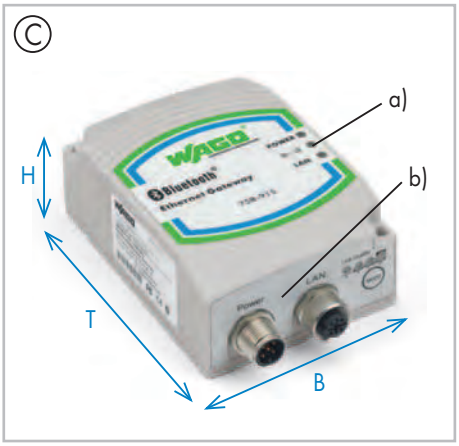
Rádiová technika
Rozhraní a konstrukční provedení

Ⓐ



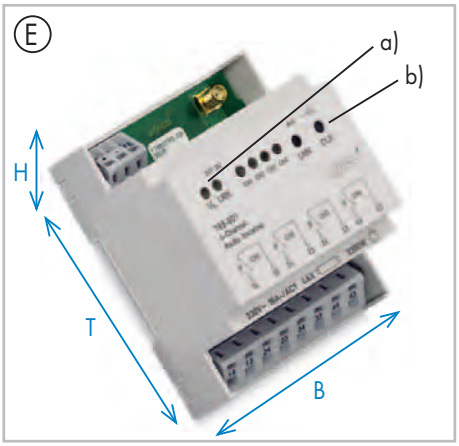
Komunikační modul pro I/O systém (A)
- Lze použít s těmito produkty:
  - programovatelné procesorové moduly (PFC)
  - komunikační moduly (FC) ze systému WAGO-I/O-SYSTEM 750
- Anténní konektor (a)
- Š × V × H (mm) 24 × 64 × 100, výška od horní hrany nosné lišty, plus cca 6,5mm přesah anténní zdířky

Ⓒ



Brána pro Ethernet (C)
- Inteligentní převodník z protokolů standardu Ethernet na rádiovou techniku
- Integrovaná anténa
- Diagnostické LED diody (a)
- Konektory M12 (b)
- Krytí IP65
- Š × V × H (mm) 66 × 36,2 × 91

Ⓔ



RS-232, modul IP67 (D)
- Převodník *Bluetooth*® / RS-232
- Diagnostické LED diody (a)
- Připojovací vedení
- Krytí IP67
- Š × V × H (mm) 30 × 20 × 117

Řadové vestavné pouzdro (E)
- K montáži do podružných rozvodů
- Diagnostické LED diody (a)
- Tlačítko učení (LRN), mazání (CLR) (b)
- Krytí IP20
- Š × V × H (mm) 70 × 55 × 90

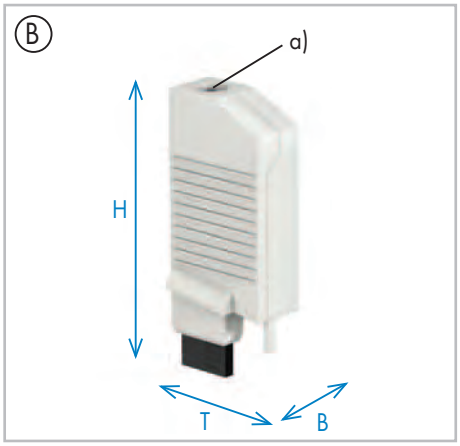
Ⓖ



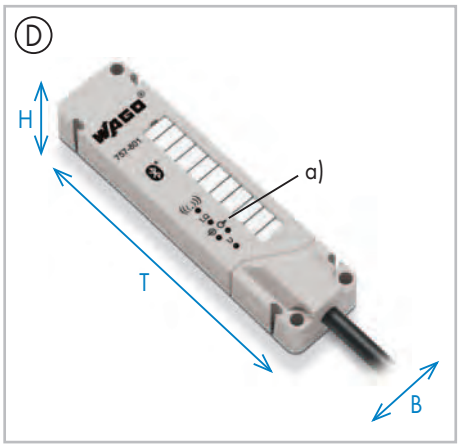
Konektorový systém *WINSTA*® (F)
- Hotová funkční jednotka pro automatizaci budov
- K montáži na stěnu, podlahu a strop
- Plně konektorová připojovací technika
- Krytí IP20
- Š × V × H (mm) 195 × 145 × 30
- Další informace o systému *WINSTA*® najdete v 5. svazku katalogu

Vypínačové vložky (G)
- Univerzální vložky pro standardní řady vypínačů v rámci automatizace budov
- Kompatibilní s programy výrobců BERKER, GIRA, JUNG a MERTEN

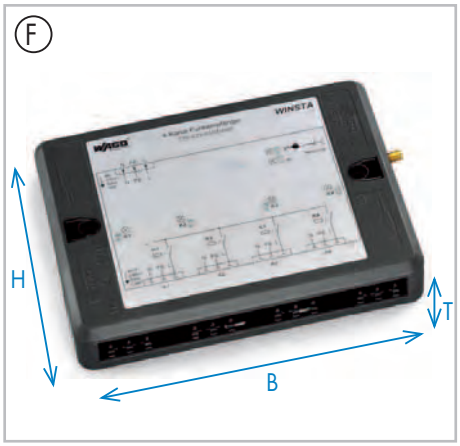
Ⓑ



Ⓓ



Ⓕ

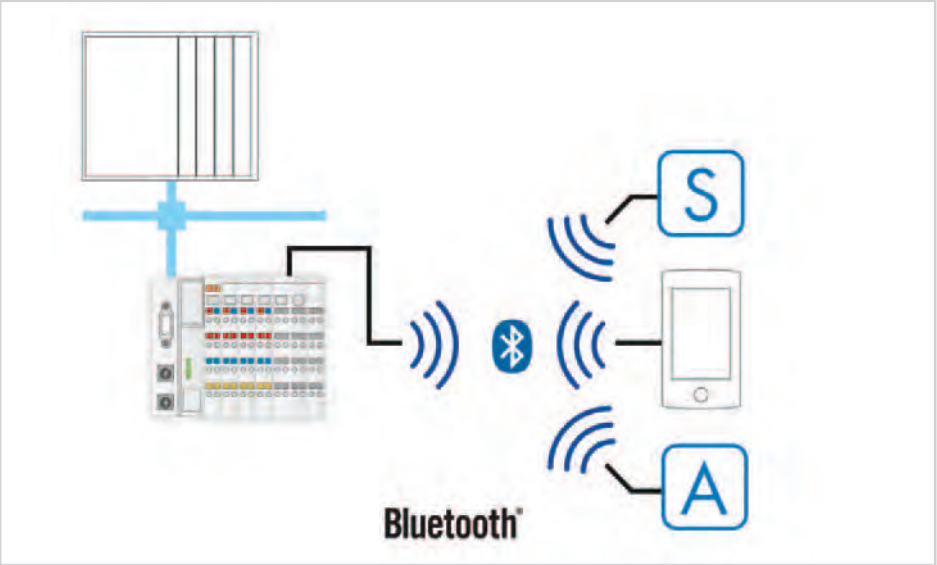


Rádiová technika *Bluetooth*®
Pokyny k použití a k návrhu

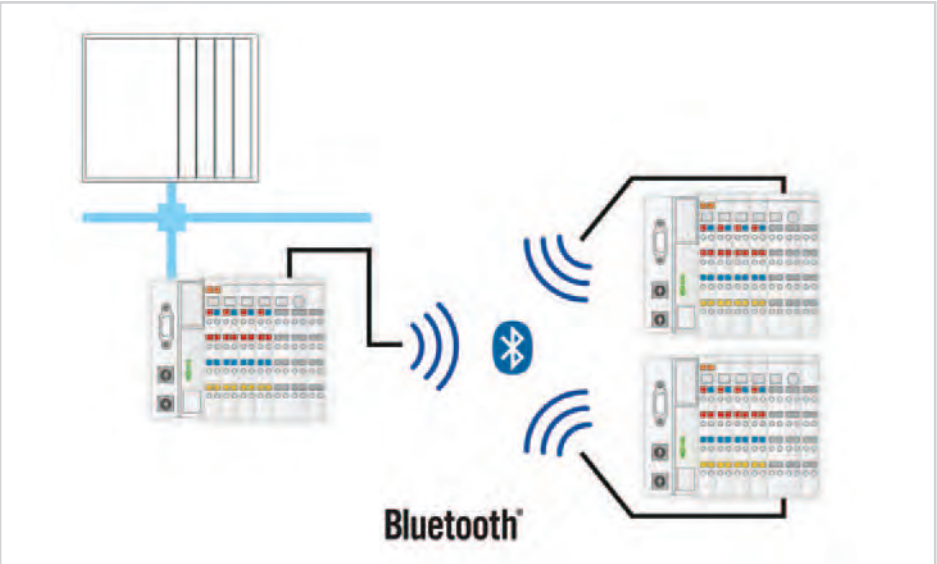
- **Bezdrátová správa systémů**
  Uvedení do provozu, údržba
- Propojení softwaru WAGO na stolním počítači, nebo notebooku a servisního rozhraní produktů
- Programování PLC, PFC
- Programování PLC/PFC XTR
- Komunikační moduly systému WAGO-I/O-SYSTEM 750
- Komunikační moduly systému WAGO-I/O-SYSTEM 750 XTR
- Konfigurace zařízení s použitím *Bluetooth*® rádio adaptérem.
- Instalace s vysokým stupněm odolnosti.



Začlenění mobilních senzorů / akčních členů
- Výměna dat až mezi osmi moduly
- Rádiový vysílač/přijímač v I/O modulu
- Provoz na
  - programovatelných procesorových modulech
  - komunikačních modulech
- Doba cyklu < 30 ms
- Dosah až 1 000 metrů na volném prostranství

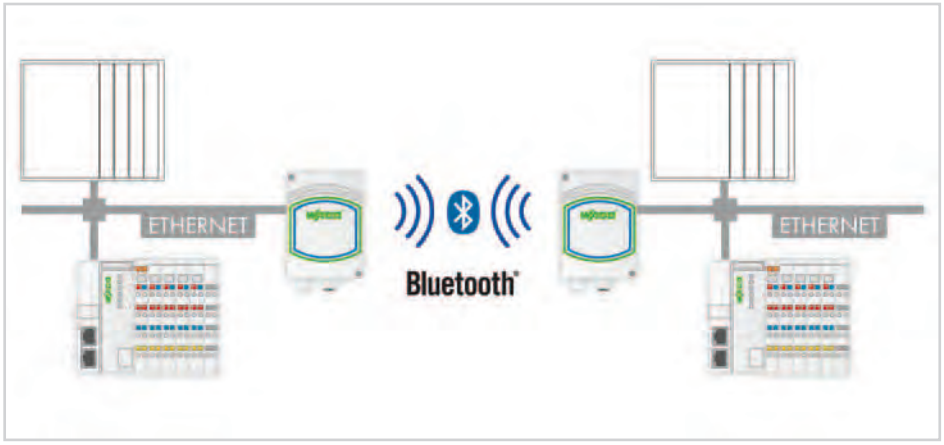


Propojení mobilních systémů a výměna dat mezi dvěma či více stanicemi
- Propojení I/O stanic (až osmi) nebo programovatelných procesorových modulů bez závislosti na konkrétním typu průmyslové sběrnice
- Např. k propojení mobilní jednotky se stacionárním základním systémem
- Nebo k bezdrátové výměně dat mezi více stanicemi na velkou vzdálenost
- Propojení procesních dat
- Doba cyklu < 30 ms
- Dosah až 1 000 metrů na volném prostranství

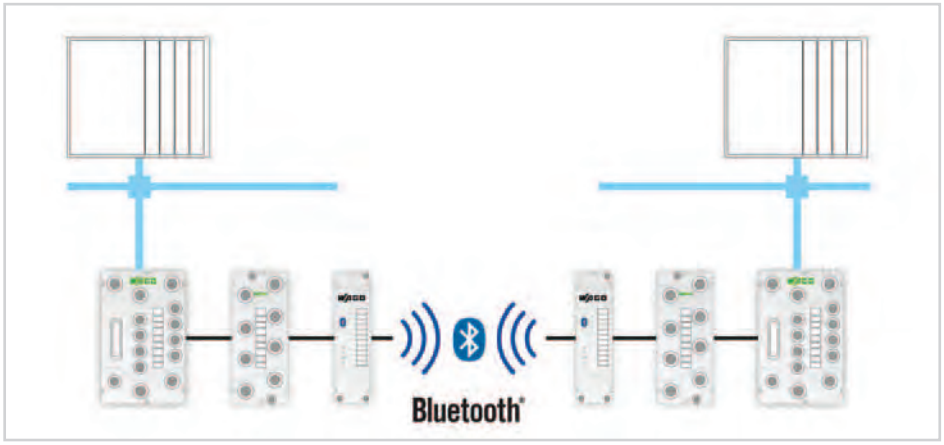


Rádiová technika *Bluetooth*®
Pokyny k použití a k návrhu

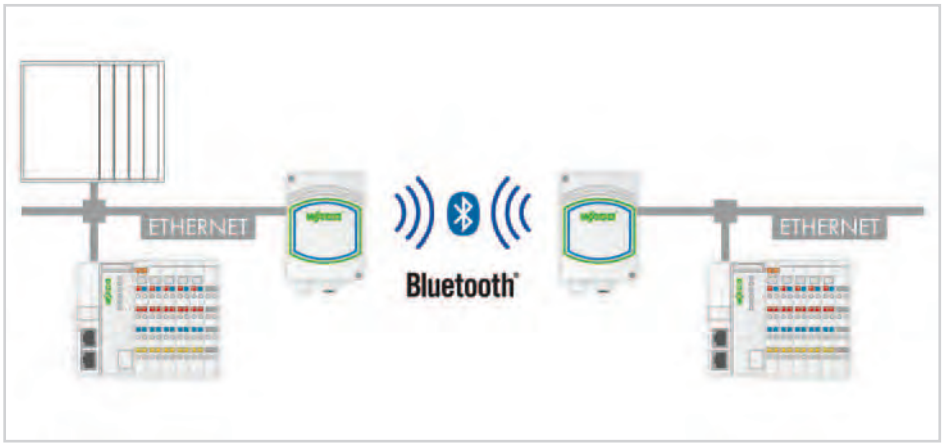
Tunelování protokolů průmyslových sběrnic prostřednictvím Ethernetu
- Spojení typu point-to-point, například k připojení mobilních jednotek k centrálnímu řídicímu systému nebo k propojení stacionárních stanic
- Tunelování protokolů PROFINET, MODBUS/TCP, Ethernet/IP a dalších prostřednictvím bezdrátové technologie *Bluetooth*®
- Propojení procesních dat
- Dosah až 400 metrů na volném prostranství



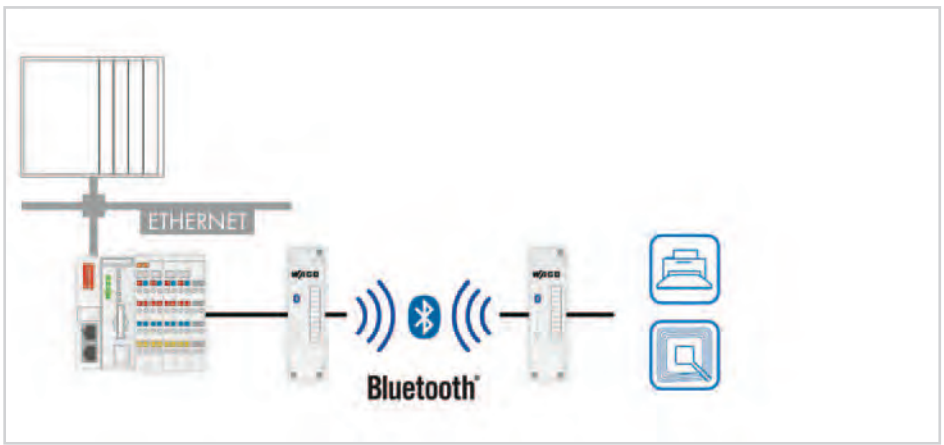
Propojení mobilních systémů (IP67)
- Propojení I/O stanic nebo programovatelných procesorových modulů bez závislosti na konkrétním typu průmyslové sběrnice
- Např. k propojení mobilní jednotky se stacionárním základním systémem
- Propojení procesních dat
- Dosah až 100 metrů na volném prostranství



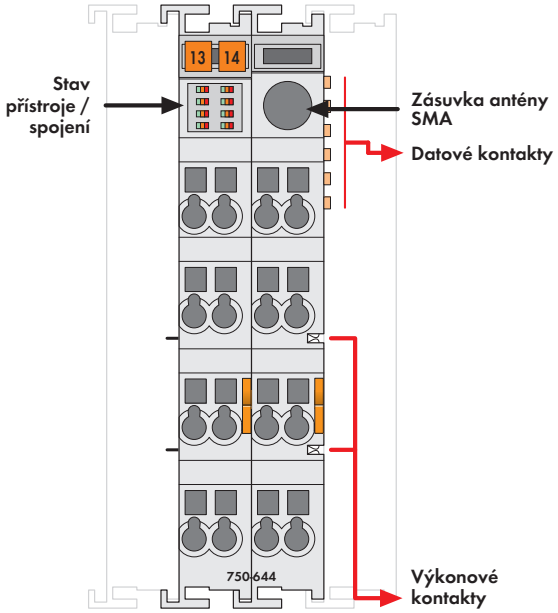
Propojení mobilních systémů
- Tunelování telegramů standardu Ethernet prostřednictvím bezdrátové technologie *Bluetooth*®
- Spojení typu point-to-point, např. k propojení mobilní jednotky se stacionárním základním systémem
- Propojení procesních dat
- Dosah až 400 metrů na volném prostranství

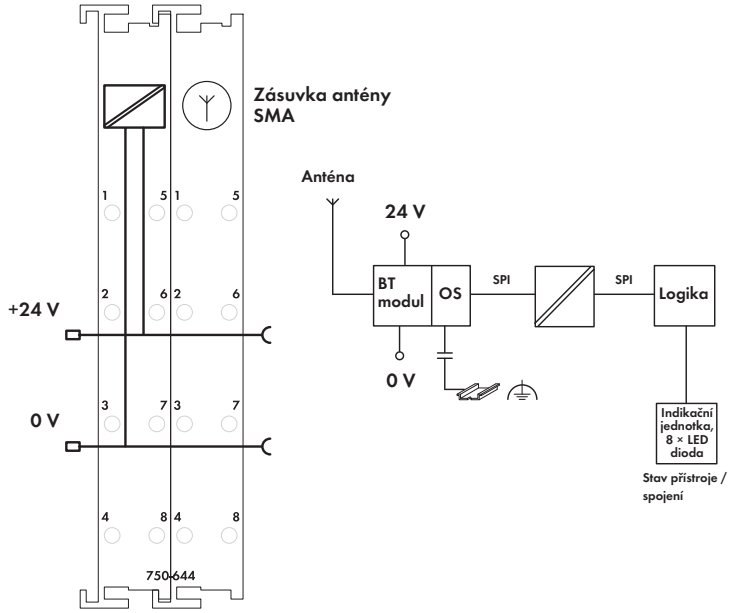


Rádiové propojení sériových zařízení
- Připojení standardních zařízení s rozhraním RS-232
- Např. tiskárny ovládané stacionárním základním systémem k mobilní jednotce
- Např. mobilních čteček RFID
- Dosah až 100 metrů na volném prostranství



Bluetooth® / RF transceiver





Dodávka bez Mini-WSB

I/O modul 750-644 umožňuje bezdrátovou výměnu procesních dat až se sedmi dalšími přístroji prostřednictvím bezdrátové technologie Bluetooth® 2.0. Interoperabilita mezi přístroji Bluetooth® není závislá na konkrétním výrobci a zajišťují ji Bluetooth® profily PAN a SPP. Kromě toho je k dispozici také speciální profil pro časově kritické aplikace.

Při použití s externí anténou WAGO 758-912 je možné zajistit robustní propojení na vzdálenost až 1000 metrů.

Mezi rozšířené diagnostické funkce produktu patří cyklické a acyklické informace o stavu. Za účelem rychlé diagnostiky přímo na místě používání se nejdůležitější informace o provozním stavu a bezdrátovém propojení vizualizují také pomocí osmi LED diod.

I/O modul lze provozovat na všech běžných komunikačních/procesorových modulech ze systému WAGO-I/O-SYSTEM 750. Modul je možné lokálně konfigurovat pomocí nástroje WAGO-I/O-CHECK.

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
Bluetooth® / RF transceiver	**750-644**	1

Příslušenství		Obj. č.	Bal. množ.
Systém rychlého označování Mini-WSB			
	bez potisku	**248-501**	50
	s potiskem	viz kapitolu 11	
Externí anténa	WLAN/Bluetooth® 2,4 GHz	**758-912**	1

Certifikace

FC	Certifikát FCC (This device complies with Part 15 of the FCC Rules)
Bluetooth	Certifikát Bluetooth®
Označení shody	CE
Korejská certifikace	
UL 508	
ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4
TÜV 07 ATEX 554086 X	I M2 Ex d I Mb,
	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc,
	II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	
IECEx TUN 09.0001 X	Ex d I Mb,
	Ex nA IIC T4 Gc,
	Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	

Technické údaje

Bezdrátová technologie	Bluetooth® 2.0 + EDR
Topologie	Piconet (1 master, maximálně 7 slave)
Koexistence	AFH a adaptivní vysílací výkon
Profily	SPP, PAN
Provozní režimy	komunikační režim s ad hoc profilem pro vysokou konektivitu a profilem pro časově kritické aplikace vyžadující provoz v reálném čase, konfigurační režim
Frekvenční pásmo	bezlicenční, pásmo ISM, 2402–2480 MHz
Vysílací výkon	do 20 dBm (Bluetooth® Class 1)
Citlivost příjmu	-94 dBm
Dosah přenosu	max. 1000 m ve volném prostoru, 100 m v budovách (při použití externí antény WAGO, obj. č. 758-912)
Napájení (Bluetooth®)	z technologie DC 24 V
Napájení (interní)	systémovým napětím DC/DC
Příkon (Bluetooth®)	cca 8 mA, maximálně 35 mA
Příkon (interní)	cca 20 mA
Oddělení potenciálu	500 V anténa/systém
Datová šířka interní	12, 24, 48 bajtů, konfigurovatelná; vč. 1 řídicího/stavového bajtu
Diagnostika (prostřednictvím optické indikace)	stav zařízení, stav spojení [1]
Diagnostika (prostřednictvím mapování obrazu)	stav zařízení, stav spojení [1], sledování času
Konfigurace	WAGO-I/O-CHECK a WAGO-I/O-PRO CAA
Rozměry (mm) Š × V × H	24 × 64* × 100
	* + přesah konektoru SMA cca 6,5 mm
Hmotnost	85 g
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2, EN 61131-2
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-3, EN 61131-2

[1] kvalita bezdrátového spojení, síla signálu, interference

Brána Bluetooth®-Ethernet

Bezdrátová přenosová trasa pro protokoly standardu Ethernet



Připojení napájení
Konektor M12, kódování A



1: Vin + (DC 9–30 V)
2: Externí Trigger Zem
3: Vin GND (0 V)
4: Externí Trigger + (DC 9–30 V)
5: Nezapojeno

Připojení pro Ethernet
Konektor M12, kódování D



1: Transmit +
2: Receive +
3: Transmit -
4: Receive -

Brána Bluetooth®-Ethernet 758-915 umožňuje snadno vytvořit přenosovou trasu pro protokoly standardu Ethernet, jako jsou PROFINET, MODBUS/TCP, Ethernet/IP atd.
Brána nahrazuje kabelovou trasu mezi dvěma automatizačními přístroji, mezi nimiž vytváří robustní propojení standardem Bluetooth® 2.0 vhodné pro průmyslové použití.
Možnost použití i v drsném průmyslovém prostředí zaručuje krytí IP65 a interní kruhově polarizovaná anténa. Spojení mezi dvěma branami Bluetooth®-Ethernet je možné velice rychle sestavit stisknutím tlačítka.
Další nastavení lze provádět prostřednictví webového konfiguračního rozhraní.

Vynikající koexistenci s dalšími bezdrátovými systémy (např. WLAN) zaručuje metoda přeskakování frekvence AFH technologie Bluetooth® a doplňkový režim Low Emission Mode™.

Upozornění:
K sestavení spojení typu point-to-point potřebujete dvě brány Bluetooth®-Ethernet.

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
Brána Bluetooth®-Ethernet	**758-915**	1

Příslušenství	Obj. č.
Kabely a konektory IP67	viz kapitolu 11

Certifikace	
Normy/ustanovení	R&TTE (Europe)
	FCC/CFR 47 part 15
	IC (Industry Canada)
Označení shody	CE

Technické údaje	
Bezdrátová technologie	Bluetooth® 2.0
Topologie	point-to-point spojení
Koexistence	AFH, Low Emission Mode™
Podporované profily	Generic Access Profile (GAP),
	Personal Area Networking Profile
	(PANU, NAP)
Frekvenční pásmo	bezlicenční, pásmo ISM, 2402–2480 MHz
Dosah přenosu	až 400 m (Class 1)
Anténa	interní, kruhově polarizovaná směrová anténa
Napájení	DC 24 V
Rozsah napětí	DC 9–30 V
Příkon	46 mA při DC 24 V
Konektory	**připojení pro Ethernet:**
	konektor M12, kódování D
	připojení napájení:
	konektor M12, kódování A
Konfigurace	snadná obsluha pomocí tlačítka a
	webového konfiguračního rozhraní
Počet vstupů	1 (spínací vstup)
Rozměry (mm) Š × V × H	66 × 36,2 × 91
Hmotnost	120 g
Provozní teplota	–30 °C až +65 °C
Teplota pro skladování	-40 °C ... +85 °C
Krytí	IP65
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-3

Modul *Bluetooth*®, RS-232, IP67



Modul WAGO Bluetooth® 757-801 umožňuje vytvořit bezdrátové spojení mezi sériovým rozhraním a externími zařízeními s podporou technologie Bluetooth® (např. PC/notebooky s Bluetooth®). Při výměně dat využívá modul Bluetooth® profilu SPP (Serial Port Profile).

Díky automatickému opětovnému navázání odchozího rádiového spojení (např. s druhým modulem Bluetooth®) je možné modul využít jako náhradu kabelového propojení mezi dvěma sériovými zařízeními. Vysoká třída ochrany umožňuje optimální instalaci modulu Bluetooth® mimo skříňové rozvaděče, a to bez negativního vlivu na bezdrátový přenos.

Vlastnosti:

- Adaptive Frequency Hopping (AFH)
- Adaptivní vysílací výkon s konfigurovatelnými horními limity pro výměnu dat a vyhledávání zařízení
- Konfigurovatelná maska kanálů (channel blacklist) pro FHSS (Frequency Hopping Spread Spectrum)
- Podpora koexistenčně optimálního vyhledávání zařízení (obsazené média < 5 %, doba obsazení < 100 ms)

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
Modul *Bluetooth*®	**757-801**	1

Příslušenství	Obj. č.
Popisovací pásky, popisovač	viz stranu 596

Certifikace

Označení shody	CE
Bluetooth	Certifikace *Bluetooth*®

Technické údaje

verze	2.1
Rádio	Class 1 / max. 100 m
Anténa	Integrovaná
Vysokofrekvenční výstupní výkon	max. +10 dBm
Vysokofrekvenční vstupní citlivost	typ. –82 dBm
Rozsah frekvencí	2,402–2,483 GHz (pásmo ISM)
Typ komunikace	Point-to-point spojení
Podporované profily	Serial Port Profile (SPP)
Zabezpečení – šifrování	bezpečnostní režim *Bluetooth*® 4 „Secure Simple Pairing“, 128bitové šifrování
Rozměry (mm) Š × V × H	30 × 20 × 117 (bez kabelu)
Hmotnost	418 g
Upevnění	šroubová montáž
Konektory	rozhraní RS-232 (RX/TX) s hardwarovou kontrolou toku (CTS/RTS), rádiové rozhraní *Bluetooth*®

Technické údaje

Přenosová rychlost	9 600–115 200 bps
Indikace	Pět LED diod
Napájení	DC +24 V
Rozsah napětí	DC +10 V až +32 V
Odběr proudu (při 24 V DC)	< 50 mA
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-3
rozmezí teplot	–20 °C až +60 °C v klidu; –5 °C až +60 °C v pohybu
Teplota pro skladování	–30 °C až +80 °C
Krytí	IP67
Připojovací vedení	
Délka kabelu	5 m
Struktura kabelu	vnější plášť z PUR, bez halogenů; barva černá
Průměr kabelu	6,6 mm (± 0,2 mm)
monitorování	měděné opletení, pocínované, průměr jednotlivých drátů 0,10 mm
Struktura vodiče	4× 0,34 mm² + 2× 0,75 mm²; vodič 0,34 mm², velmi jemně laněný, 43 × 0,10 mm; vodič 0,75 mm², velmi jemně laněný, 21 × 0,205 mm; barevné označení vodičů
Poloměr ohybu	10× průměr kabelu při flexibilním používání
Ohýbací cykly	1 mil. cyklů

Bezdrátový adaptér WAGO





Bezdrátový adaptér WAGO umožňuje sestavit jednak bezdrátové spojení mezi počítačem (notebookem) s podporou technologie Bluetooth® a servisním rozhraním komunikačního/procesorového modulu, jednak aktivní spojení s programovatelným procesorovým modulem průmyslové sběrnice.

Bezdrátový adaptér WAGO tak nahrazuje kabelové propojení a zároveň umožňuje snadnou komunikaci například mezi procesorovými moduly nebo se softwarovými nástroji WAGO (WAGO-I/O-CHECK, WAGO-I/O-PRO, ...).

Nerušený provoz i v bezprostřední blízkosti jiných bezdrátových systémů přitom zajišťují konfigurovatelné koexistenční vlastnosti.

Adaptér je možné v případě potřeby konfigurovat AT příkazy.

Napájení adaptéru zajišťuje servisní rozhraní, tj. napájecí zdroj daného komunikačního/procesorového modulu.

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
Bezdrátový adaptér WAGO	**750-921**	1

Certifikace

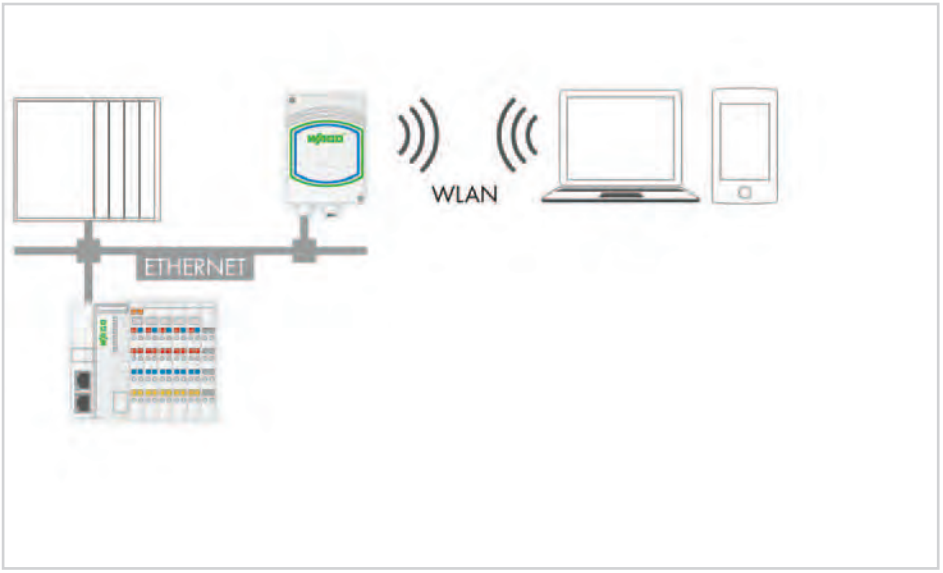
Označení shody	CE
Bluetooth	Certifikát Bluetooth®

Technické údaje

Přenosová rychlost	9600–115 000 bps
Rozsah frekvencí	2,4–2,4835 GHz (pásmo ISM)
Typ komunikace	point-to-point spojení
Podporované profily	Serial Port Profile (SPP)
verze	2.1
Rádio	Class 2
Vysokofrekvenční výstupní výkon	max. +4 dBm (Class 2)
Vysokofrekvenční vstupní citlivost	typ. –82 dBm
Anténa	integrovaná
Konektory	4pólový servisní konektor
Konfigurace	AT příkazy, resp. pomocí programu HyperTerminal
Funkce	master nebo slave
LED	Provozní stav
Provozní teplota	–20 °C až +60 °C
Příkon (interní)	60 mA
Zabezpečení – ověřování	pomocí kódu PIN nebo konfigurovatelného přístupového seznamu
Zabezpečení – šifrování	128bitové šifrování
Rozměry (mm) Š × V × H	15 × 50 × 19
Hmotnost	7 g
Koexistence	Frequency Hopping Spread Spectrum (FHSS), Adaptive Frequency Hopping (AFH), adaptivní vysílací výkon s konfigurovatelnou horní mezí, konfigurovatelná maska kanálů (channel blacklist), podporuje dotazování optimalizované pro koexistenci (doba vysílání ≤ 0,1 s; vysílací cyklus ≥ 2,9 s)

Rádiová technika WLAN
Pokyny k použití a k návrhu

Bezdrátová správa systémů
- Uvedení do provozu, údržba
- K propojení notebooku a automatizačního systému



Propojení mobilních systémů
- Spojení typu point-to-point, např. k propojení mobilní jednotky se stacionárním základním systémem
- Tunelování telegramů standardu Ethernet prostřednictvím bezdrátové technologie WLAN
- Propojení procesních dat
- Dosah až 400 metrů na volném prostranství (frekvenční pásmo 2,4 GHz)
- Dosah až 200 metrů na volném prostranství (frekvenční pásmo 5 GHz)



Tunelování protokolů průmyslových sběrnic prostřednictvím Ethernetu
- Spojení typu point-to-point, například k připojení mobilních jednotek k centrálnímu řídicímu systému
- Tunelování protokolů PROFINET, MODBUS/TCP, Ethernet/IP a dalších prostřednictvím bezdrátové technologie WLAN
- Propojení procesních dat
- Dosah až 400 metrů na volném prostranství (frekvenční pásmo 2,4 GHz)
- Dosah až 200 metrů na volném prostranství (frekvenční pásmo 5 GHz)



Brána WLAN-Ethernet

Bezdrátová přenosová trasa pro protokoly standardu Ethernet



Připojení napájení
Konektor M12, kódování A



1: Vin + (DC 9–30 V)
2: Externí Trigger Zem
3: Vin GND (0 V)
4: Externí Trigger + (DC 9–30 V)
5: Nezapojeno

Připojení pro Ethernet
Konektor M12, kódování D



1: Transmit +
2: Receive +
3: Transmit -
4: Receive -

Brány WLAN-Ethernet umožňují snadno vytvořit bezdrátovou přenosovou trasu pro protokoly standardu Ethernet, jako jsou PROFINET, MODBUS/TCP, Ethernet/IP atd.

Brána nahrazuje kabelovou trasu mezi dvěma automatizačními přístroji, mezi nimiž vytváří robustní propojení WLAN vhodné pro průmyslové použití.

Možnost použití i v drsném průmyslovém prostředí zaručuje krytí IP65 a interní kruhově polarizovaná anténa. Spojení mezi dvěma branami WLAN-Ethernet je možné velice rychle sestavit pomocí ovládacího tlačítka.

Upozornění:
K sestavení spojení typu point-to-point potřebujete dvě brány WLAN-Ethernet stejného typu.

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
Brána WLAN-Ethernet, 2,4 GHz	**758-916**	1
Brána WLAN-Ethernet, 5 GHz	**758-917**	1

Příslušenství	Obj. č.	Bal. množ.
Kabely a konektory IP67	viz kapitolu 11	

Certifikace

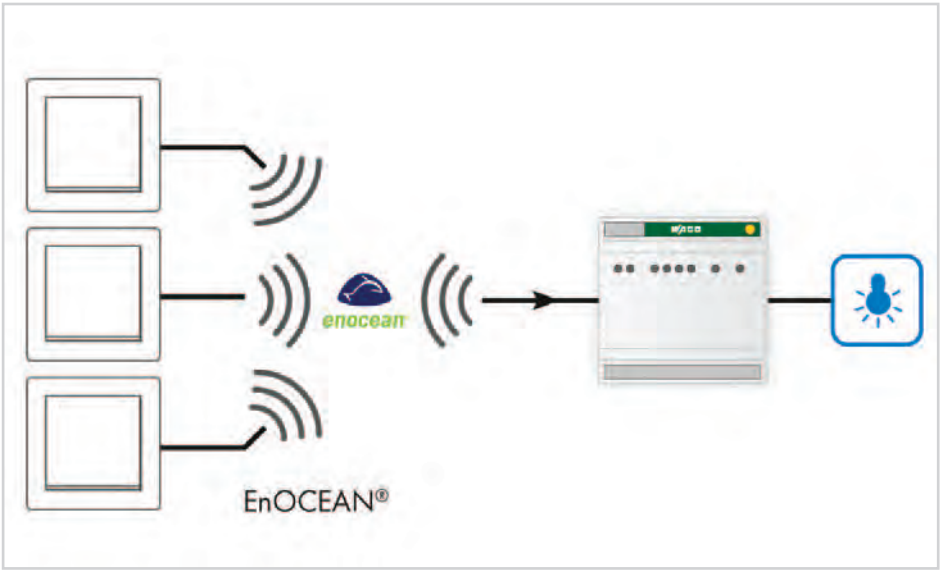
Normy/ustanovení	R&TTE (Europe)
	FCC/CFR 47 part 15
	IC (Industry Canada)
Označení shody	CE

Technické údaje

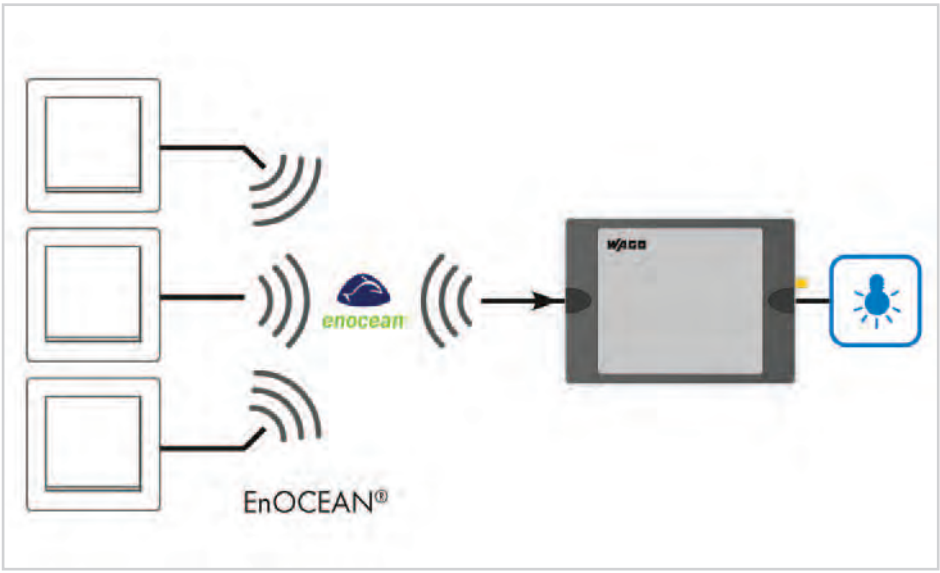
Bezdrátová technologie	IEEE 802.11 bgn (758-916)
	IEEE 802.11 an (758-917)
Topologie	Point-to-point spojení
Zabezpečení – ověřování	Otevřené, společné, WPA/WPA2 PSK, LEAP, PEAP
Zabezpečení – šifrování	žádné, WEP64, WEP128, TKIP, AES/CCMP
Frekvenční pásmo	bezlicenční, pásmo ISM, 2,4 GHz (758-916)
	bezlicenční, pásmo ISM, 5 GHz (758-917)
Dosah přenosu	Až 400 m (758-916)
	Až 200 m (758-917)
Anténa	Interní, kruhově polarizovaná směrová anténa
Napájení	DC 24 V
Rozsah napětí	DC 9–30 V
Konektory	**připojení pro Ethernet:** konektor M12, kódování D
	připojení napájení: konektor M12, kódování A
Konfigurace	snadná obsluha pomocí tlačítka a webového konfiguračního rozhraní
Počet vstupů	1 (spínací vstup DC 9–30 V)
Rozměry (mm) Š × V × H	66 × 36,2 × 91
Hmotnost	120 g
Provozní teplota	–30 °C až +65 °C
Teplota pro skladování	-40 °C ... +85 °C
Krytí	IP65
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-3

Rádiová technika EnOcean®
Pokyny k použití a k návrhu

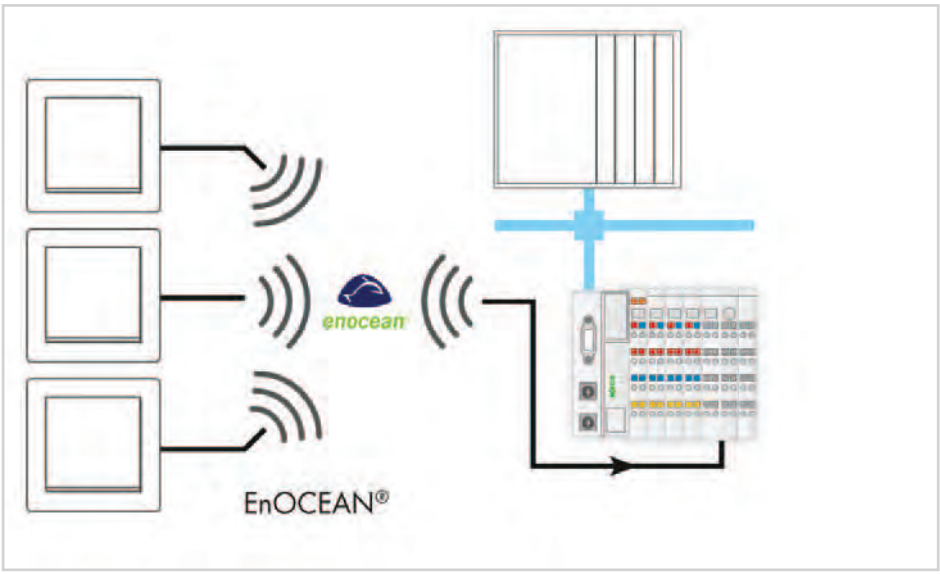
Nezávislé řešení s montáží na DIN lištu
- Rádiový přijímač v montážním pouzdře na DIN lištu.
- 4kanálové moduly rádiového přijímače do rozváděčů na DIN lištu.
- Reléové výstupy v různých provedeních
- Dosah až 300 metrů na volném prostranství, asi 30 metrů v budově



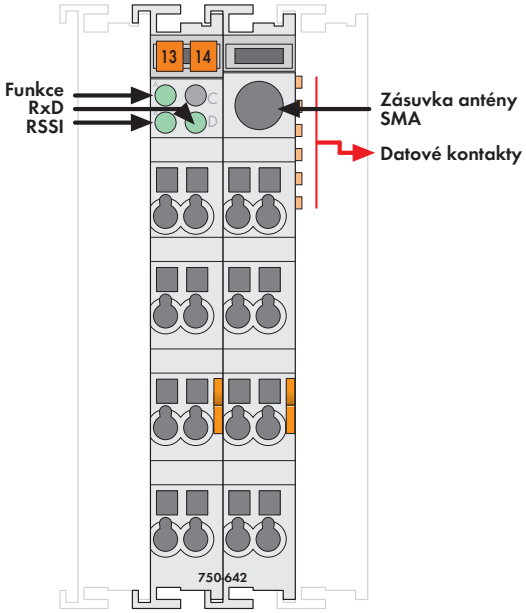
Zásuvná instalace se systémem *WINSTA*®
- Různá provedení, např. plně integrované řízení rolet
- 4kanálové řízení osvětlení
- K montáži na stěnu, podlahu a strop
- Dosah až 300 metrů na volném prostranství, asi 30 metrů v budově
- Další informace o systému *WINSTA*® najdete v 5. svazku katalogu

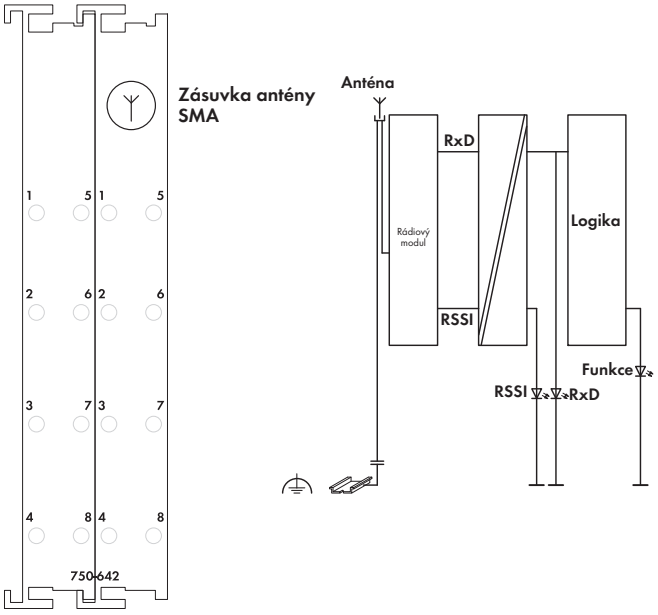


Integrace do systému WAGO-I/O-SYSTEM
- Rádiový přijímač v I/O modulu
- Provoz na
  - programovatelných procesorový modulech
  - komunikačních modulech
- Dosah až 300 metrů na volném prostranství, asi 30 metrů v budově



I/O modul s rádiovým přijímačem





Dodávka bez Mini-WSB

I/O modul 750-642 umožňuje přijímat rádiové telegramy z bezúdržbových, bezbateriových a bezdrátových spínačů a senzorů na bázi bezdrátové technologie EnOcean.
Modul lze provozovat na libovolných procesorových modulech ze systému WAGO-I/O-SYSTEM 750. Integraci usnadňují předem naprogramované funkční bloky.
Energie požadovaná vysílači se získává přeměnou procesní energie na využitelnou elektrickou energii. Vyzářená energie z EnOcean vysílače je asi milionkrát nižší než u mobilních telefonů. Počet senzorů je téměř libovolný; kvůli hustotě spínačů/senzorů, která se s jejich počtem zvyšuje, se však maximum pohybuje kolem 100 vysílačů na každém modulu.

Jednoznačné přiřazení vysílačů a přijímačů zaručují čtyři miliardy jedinečných kódů. Díky vícenásobnému, vzájemně posunutému vysílání rádiových telegramů s velice krátkou vysílací dobou se dosahuje vysoké míry zabezpečení proti externímu rušení.
Maximální dosah činí na volném prostranství 300 metrů. V závislosti na používaných stavebních materiálech a na geometrii místnosti se dosah snižuje typicky na 30 metrů (bližší údaje v této souvislosti naleznete v příručce*).
K posouzení rádiové trasy signalizuje LED dioda (RSSI) dostatečnou vstupní úroveň. *Dokumentace je k dispozici v němčině a v angličtině.
Připojení externí antény zajišťuje konektor SMA integrovaný v pouzdře. Externí anténa 758-910 je vybavena magnetickou patkou a koaxiálním kabelem s konektorem SMA o délce 2,5 metru (objednává se zvlášť jako příslušenství).

Popis		Obj. č.	Bal. množ.
I/O modul s rádiovým přijímačem		**750-642**	1

Příslušenství		Obj. č.	Bal. množ.
Systém rychlého označování Mini-WSB			
	bez potisku	**248-501**	50
	s potiskem	viz kapitolu 11	
Externí anténa	GSM 900/1800	**758-910**	1

Certifikace

Označení shody RTTE	www.wago.cz
Označení shody	CE
Korejská certifikace	
UL 508	
ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4
TÜV 07 ATEX 554086 X	I M2 Ex d I Mb,
	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc,
	II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	
IECEx TUN 09.0001 X	Ex d I Mb,
	Ex nA IIC T4 Gc,
	Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	

Technické údaje

Frekvenční pásmo	868,3 MHz
Dosah přenosu	až 300 m na volném prostranství (typ.
	údaje platné pro budovy viz příručku)
Přenosový protokol (rádiový telegram)	EnOcean
Příkon (interní)	80 mA
Napájení	systémovým napětím DC/DC
Oddělení potenciálu	500 V anténní připojení/systém
Datová šířka interní	1 × 24 bitů in/out (3 bajty uživatelská
	data); 1 × 8 bitů řízení/stav
Rozměry (mm) Š × V × H	24 × 64* × 100
	* + přesah konektoru SMA cca 6,5 mm
Hmotnost	80 g
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-3

4kanálové rádiové spínací přijímače EnOcean v řadovém montážním pouzdře

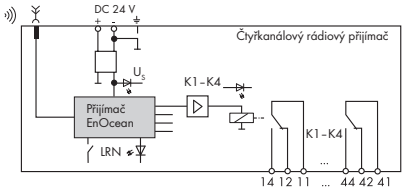
	4kanálový rádiový spínací přijímač EnOcean se 4 přepínacími kontakty, 8 A	4kanálový rádiový spínací přijímač EnOcean se 4 spínacími kontakty, 16 A

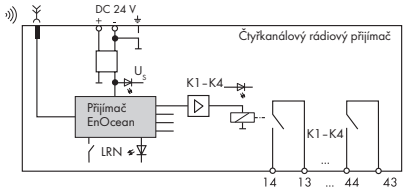
Čtyřkanálový rádiový přijímač v řadovém montážním pouzdře ke spínání čtyř nezávislých elektrických spotřebičů. Rádiový přijímač vyhodnocuje telegramy senzorů (binární informace) pomocí rádiové technologie EnOcean (moduly PTM + STM).
Výstupy se spínají prostřednictvím reléových kontaktů.

- Rádiový přijímač pro bezdrátové senzory bez baterie
- LED diody k signalizaci stavů sepnutí
- Externí anténa pro optimální dosah (nutná vždy)
- Frekvenční pásmo 868 MHz
- Přiřazování vysílače/přijímače se provádí v režimu učení









Popis	Obj. č.	Bal. množ.	Obj. č.	Bal. množ.
4kanálový rádiový spínací přijímač EnOcean	**789-602**	1	**789-601**	1

Technické údaje

Napájení	DC 24 V	DC 24 V
Rozsah napětí	-15 % až +20 %	-15 % až +20 %
Odběr proudu (interní)	max. 90 mA	max. 90 mA
Počet přijímacích kanálů	40 (10 na každý výstup)	40 (10 na každý výstup)
Počet kanálů	4 (reléové výstupy)	4 (reléové výstupy)
Výstupní proud (na každém kanálu)	max. 8 A, AC1	max. 16 A, AC1
Druh zátěže	ohmická / zatížení motorem	ohmická / zatížení světelným zdrojem
Frekvence spínání	max. < 5 Hz	max. < 5 Hz
Doba prodlevy telegram / spínací povel	< 100 ms; 40-70 ms typ.	< 100 ms; 40-70 ms typ.
Spínací napětí	230 V AC	230 V AC
Jištění	výstupy: jistič vedení max. 16 A	výstupy: jistič vedení max. 16 A
Oddělení potenciálu	bezpotenciálové kontakty	bezpotenciálové kontakty
Přípustná okolní teplota	0-55 °C	0-55 °C
Teplota pro skladování	-25 °C až +85 °C	-25 °C až +85 °C
Relativní vlhkost (bez kondenzace)	85%	85%
Stupeň znečištění	2	2
Krytí	IP20	IP20
Montážní poloha	libovolná	libovolná
Rozměry (mm) Š × V × H	70 × 55 × 90	70 × 55 × 90
	výška od horní hrany nosné lišty	výška od horní hrany nosné lišty
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,08 mm²-2,5 mm² / AWG 28-12 (THHN, THWN)	0,08 mm²-2,5 mm² / AWG 28-12 (THHN, THWN)
Délky odizolování	5-6 mm / 0,22 in	5-6 mm / 0,22 in
Normy/ustanovení	odolnost proti vibracím a rázům	odolnost proti vibracím a rázům
	dle IEC 60068-2-6 a IEC 60068-2-27	dle IEC 60068-2-6 a IEC 60068-2-27
Příslušenství: magnetická RF anténa včetně 3m		
připojovacího kabelu s konektorem SMA	758-910	758-910

Rádiové spínací přijímače *WINSTA*®

	4kanálový rádiový přijímač se 4 spínacími kontakty	2kanálový rádiový přijímač s výstupy pro ovládání žaluzií

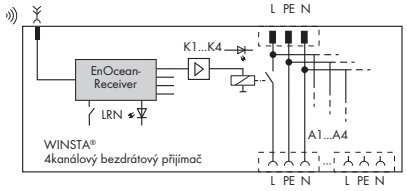
Čtyřkanálový rádiový přijímač WINSTA® ke spínání čtyř nezávislých elektrických spotřebičů a dvoukanálový rádiový přijímač se dvěma nezávisle ovladatelnými výstupy ovládání žaluzií.
Rádiový přijímač vyhodnocuje telegramy tlačítkových ovladačů pomocí rádiové technologie EnOcean (moduly PTM).
Výstupy se spínají prostřednictvím reléových kontaktů.

- Rádiový přijímač pro bezdrátové senzory bez baterie
- Indikace stavu sepnutí pomocí LED diod
- Externí anténa pro optimální dosah (nutná vždy)
- Frekvenční pásmo 868 MHz
- Přiřazování vysílače/přijímače se provádí v režimu učení
- Volitelné výstupy při výpadku napájení
- Připojovací technika s konektory WINSTA®





Obr. a blokové schéma zapojení 770-629/101-000



Popis	Obj. č.	Bal. množ.	Obj. č.	Bal. množ.
Rádiový spínací přijímač *WINSTA*®	**770-629/101-000**	1	**770-629/102-000**	1

Technické údaje

Napájení	AC 230 V, 50–60 Hz, max. 16 A	AC 230 V, 50–60 Hz, max. 16 A
Rozsah napětí	± 10 %	± 10 %
Odběr proudu (interní)	max. 21 mA	max. 21 mA
Počet kanálů	4	2
Výstupní proud (na každém kanálu)	max. 16 A / 4 A	zatížení motorem 2 A
Přípustný celkový proud	max. 16 A	max. 4 A
Zapínací proud	max. 120 A / 50 ms	25 A
Druh zátěže	ohmická / zatížení světelným zdrojem	ohmická / indukční
Frekvence spínání	max. 5 Hz	max. 5 Hz
Oddělení potenciálu	interní napájení galvanicky odděleno	interní napájení galvanicky odděleno
	výdržné rázové napětí 2500 V	výdržné rázové napětí 2500 V
Jištění	externí, 16 A max.	externí, 16 A max.
Přípustná okolní teplota	0–55 °C	0–55 °C
Teplota pro skladování	-25 °C ... +85 °C	-25 °C ... +85 °C
Relativní vlhkost (bez kondenzace)	85%	85%
Stupeň znečištění	2	2
Krytí	IP20	IP20
Montážní poloha	libovolná	libovolná
Rozměry (mm) Š × V × H	190 × 145 × 30	190 × 145 × 30
Způsob montáže	Na omítku, šroubové upevnění	Na omítku, šroubové upevnění
Normy/ustanovení	odolnost proti vibracím a rázům	odolnost proti vibracím a rázům
	dle IEC 60068-2-6 a IEC 60068-2-27	dle IEC 60068-2-6 a IEC 60068-2-27
Příslušenství: magnetická RF anténa včetně 3m		
připojovacího kabelu s konektorem SMA	758-910	758-910
Připojovací příslušenství – konektory WINSTA®	vstup: zdířka 3pólová, např. 770-103;	vstup: zdířka 3pólová, např. 770-103;
	výstup 4kanálového provedení: zástrčka 3pólová, např.	výstup 2kanálového provedení: zástrčka 4pólová, např.
	770-113	770-114

Rádiové přijímače a rádiové vysílače

Anténa s magnetickou patkou, GSM 900/1800



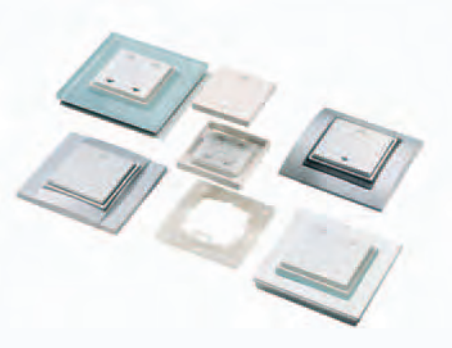
Anténa s magnetickou patkou, WLAN/Bluetooth® 2,4 GHz



Popis		Obj. č.	Bal. množ.	Technické údaje
Externí anténa	GSM 900/1800	**758-910**	1	frekvenční pásmo: 870–960 MHz; 1710–1880 MHz
				VSWR: 870–960 MHz < 1,5; 1710–1880 MHz < 1,5
				gain: 870–960 MHz 0 dB; 1710–1880 MHz 0 dB
				max. výkon: 20 W
				délka kabelu: 250 cm
				konektor: pravoúhlý konektor SMA + feritová objímka
Externí anténa	WLAN/Bluetooth® 2,4 GHz	**758-912**	1	frekvenční pásmo: 2400–2485 MHz
				gain: 2 dBi
				délka kabelu: 250 cm
				konektor: pravoúhlý konektor SMA

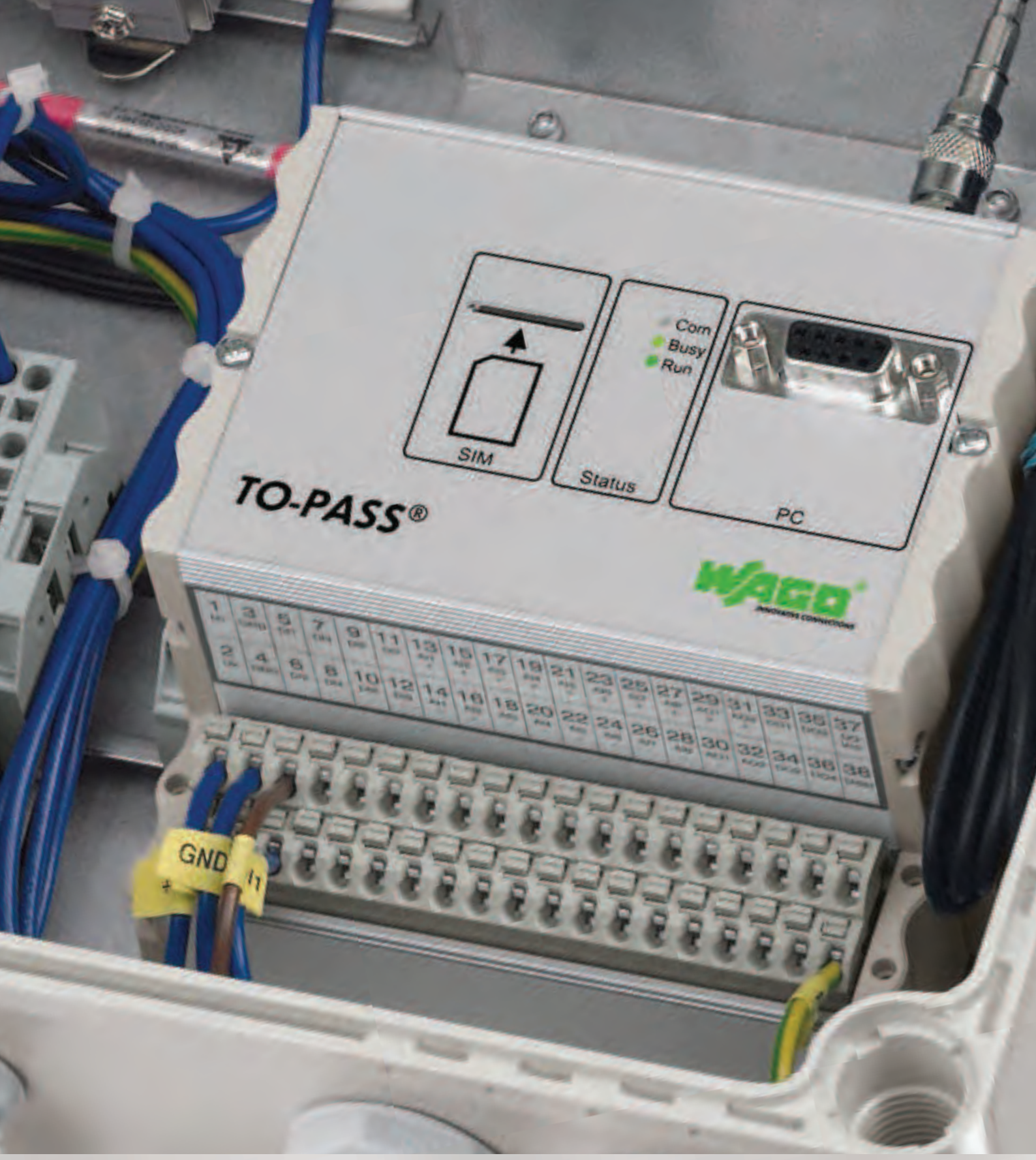
Při provozu s rádiovými přijímači WAGO EnOcean je nutné dbát následujících pokynů:
Anténa musí být připevněna na plechu o rozměrech alespoň 25 cm × 25 cm.
Anténa a anténní vedení musejí být od zdrojů rušení vzdáleny alespoň 30 cm a anténa by měla mít boční odstup od nejbližší stěny alespoň 35 cm.
Anténní kabel se za žádných okolností nesmí zalamovat do prudkého úhlu, neboť by došlo k nevratnému poškození anténního vedení (poloměr ohybu RG174 > 15 mm)

Rádiový vysílač, EnOcean easyfit PTM 250



Popis	Obj. č.	Bal. množ.	Technické údaje
2kanálové řízení osvětlení	**758-940/001-000**	10	Integrovaný rádiový vysílací modul: EnOcean PTM 200
4kanálové řízení osvětlení	**758-940/003-000**	10	Generování energie: bezúdržbový, elektrodynamický generátor energie
2kanálové řízení žaluzií	**758-940/002-000**	10	Rádiová technologie / dosah: EnOcean 868 MHz, typ RPS 2; 300 m na volném prostranství,
4kanálové řízení žaluzií	**758-940/004-000**	10	typ. 30 m v budovách
			Celková konstrukční výška vložky: 14 mm (rámeček přiléhá přímo na podklad)
			Rozměry raménka / výřezu pro raménko / základové destičky: 50 × 50 mm / 55 × 55 mm / 71 × 71 mm
			Montáž: naplocho na podklad, nalepení (pomocí přiložené fólie) nebo přišroubování
			Barva: čistě bílá

Univerzální vložka vypínače je kompatibilní s programy výrobců BERKER, GIRA, JUNG a MERTEN.
Moduly se dodávají bez rámečku. Rámečky se objednávají zvlášť dle požadovaného designu příslušného výrobce.



Telemetrie *TO-PASS®*

◄ Kapitola 3

Řídicí systémy

- Programovatelné procesorové moduly pro telemetrii

Telemetrie *TO-PASS®*

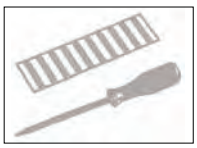
- Telemetrie na bázi technologií GSM/GPRS

Kapitola 8 ►

Rádiová technika

- *Bluetooth®*
- WLAN
- EnOcean®

Telemetrie – *TO-PASS*®
Obsah

				Strana
	Obecné informace o produktu			558
	Varianty			559
	Význam objednacího čísla			560
	Rozhraní a konstrukční provedení			561
	Pokyny k použití a k návrhu			562
	Normy a podmínky při používání			563
		Popis	**Obj. číslo**	
	**Telemetrická stanice *TO-PASS*®,** kompaktní	Compact	761-110	564
		Compact, 2 AI	761-111	565
		Compact, Web	761-112	566
		Compact, 2 AI, Web	761-113	567
		Compact, 2 AI, Web, MODBUS, RS-485	761-114	568
		Compact	761-210	569
		Compact, 8 AI, paměť událostí, datová paměť	761-214	570
		Compact, 8 AI, Web, MODBUS	761-216	571
		Compact, 8 AI, Web, MODBUS, RS-485	761-217	572
	***TO-PASS*® Mobile**	4 AI	761-314	573
		4 AI, Web, MODBUS RS-232	761-316	574
	***TO-PASS*® Outdoor**	Skříň k venkovnímu použití	761-9009	575
	**Příslušenství**			
	Anténní příslušenství, USB adaptér, sériový kabel, akumulátor			576

Telemetrie – *TO-PASS*®
Obecné informace o produktu

Od hlásičů poruch po inteligentní PLC pro telemetrii

Výrobky řady *TO-PASS*® umožňují nezávisle monitorovat odlehlé objekty, a to i za nepříznivých okolních podmínek, v jakoukoli dobu a z jakéhokoli místa. Přístroje k tomu využívají mobilní síť GSM, která umožňuje bezdrátovou komunikaci nezávislou na datových vedeních a rádiových spojích.

Data je možné odesílat na libovolnou cílovou adresu, například na webový portál WAGO, kde si je bez problémů zobrazíte v libovolném prohlížeči. Vzdálený přístup zajišťuje vysokou spolehlivost zařízení a zároveň snižuje vytížení servisního personálu, který nemusí tak často provádět časově náročné kontrolní pochůzky. S optimálním tarifem od poskytovatele mobilních služeb v síti GSM je toto spojení hospodárnější a levnější než běžné „pevné“ propojení. Přístroje *TO-PASS*® Compact je možné pomocí konfiguračních nástrojů uvádět do provozu i bez znalosti programování, díky čemuž umožňují každému snadno implementovat bezdrátovou komunikaci v oblasti telemetrie.

Použití: Sběr poruchových hlášení
Poruchová hlášení lze decentrálně shromažďovat a zasílat příslušným pracovníkům prostřednictvím SMS, e-mailu nebo faxu. V opačném směru je možné prostřednictvím SMS spínat výstupy.

Použití: Cyklické monitorování
Cyklický sběr, přenos po internetu prostřednictvím GPRS a centrální ukládání procesních dat. Tímto způsobem máte k dispozici veškeré možnosti vyhodnocení a dalšího zpracování včetně zásahů do procesu.

Použití: Lokalizace a sledování objektů
Systém *TO-PASS*® Mobile umožňuje kromě procesních hodnot zaznamenávat také polohu pomocí GPS. Tato funkce dovoluje například lokalizovat osoby a vozidla, sledovat trasu, spravovat vozový park a mnoho dalších činností.

Použití: Inteligentní PLC pro telemetrii
Kombinace inteligentního předzpracování dat a integrace do centrálního ukládání dat v rámci systému *TO-PASS*® nabízí i v komplexních aplikacích optimální možnosti škálování a zároveň dokonale završuje celé portfolio.

Shromažďování/distribuce dat prostřednictvím webového portálu
Webový portál *TO-PASS*® je samoučicí portál, který bez programování rozpozná hodnoty modulů *TO-PASS*® Compact, uloží je do databáze a samostatně zajistí jejich znázornění. Data umožňuje jednoduše prohlížet a spravovat přes internet ve webovém prohlížeči.

Dálková parametrizace
Všechny přístroje *TO-PASS*® lze parametrizovat i na dálku prostřednictvím služby CSD sítě GSM.

Integrované zjišťování polohy
Integrovaný přijímač GPS u přístrojů *TO-PASS*® Mobile umožňuje zaznamenat polohu s přesností na 20 metrů a tyto údaje o poloze spravovat společně s vlastními procesními hodnotami. Tato funkce může být užitečná například při zaznamenávání nepřerušeného chladicího řetězce v rámci přepravy potravin – na souši i na širém moři.

Vysoký stupeň krytí
Se systémem *TO-PASS*® Outdoor lze telemetrické moduly používat i za obtížných okolních podmínek. Pouzdro nabízí ochranu před vlhkostí. Integrovaná UPS překlene výpadky napájení, které může zároveň odesílat jako poruchové hlášení. Rozsah provozních teplot rozšiřuje možnost integrovat vyhřívání, které zajišťuje podmínky nezbytné pro použití například ve větrných elektrárnách. Nezávislý provoz pak zaručuje solární napájení.

Certifikace
Přístroje *TO-PASS*® disponují širokým spektrem certifikací pro celosvětové telefonní sítě. Díky tomu je lze bez omezení používat v celé Evropské unii. Kromě toho má atesty pro použití v Chorvatsku, Turecku, Singapuru, USA, Kanadě a Mexiku. Atesty pro další státy lze zajistit na dotázání.

- Velice snadná obsluha
- Varianty pro různé požadavky
- Parametrizace bez znalosti programování
- Vysoké pokrytí a dostupnost sítě GSM
- Shromažďování/distribuce dat prostřednictvím webového portálu
- Nízké průběžné náklady na mobilní komunikaci
- Volitelně: Vysoký stupeň krytí

Telemetrie – *TO-PASS*®
Varianty

TO-PASS® Compact (A)
- Kompaktní telemetrické stanice
- Integrovaný GSM modem
- Integrované vstupy/výstupy v různých variantách výbavy
- Zasílání hlášení prostřednictvím SMS, e-mailu, faxu nebo telefonátu na pevnou linku
- Spínání výstupů pomocí SMS

TO-PASS® Compact, volitelný doplněk Paměť událostí/procesů (A)
- Jako výše
- Dodatečně lokální ukládání všech vzniklých změn stavu
- Dodatečně lokální ukládání všech procesních hodnot (cyklické, nastavitelné)

TO-PASS® Compact, volitelný doplněk Web (B)
- Jako výše
- Dodatečně GPRS: trvalé online spojení s procesem
- Umožňuje cyklicky přenášet data na webový portál *TO-PASS*®
- Umožňuje cyklicky přenášet data do řídicího systému s pevnou IP adresou, který tato data přijímá a dále zpracovává pomocí webového konektoru *TO-PASS*® (viz pokyny pro použití)
- Umožňuje cyklicky přenášet data do libovolného počítače s pevnou IP adresou, který je vybaven komunikačním protokolem *TO-PASS*®

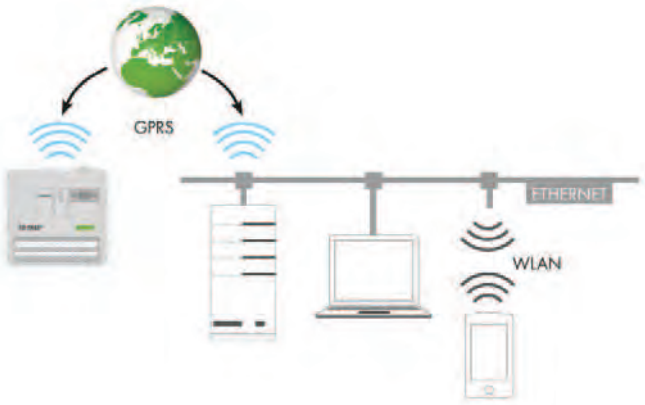
TO-PASS® Compact, volitelný doplněk MODBUS (C)
- Jako výše
- Volitelný doplněk k načítání dat protokolem MODBUS, například ze systému WAGO-I/O-SYSTEM 750
- Připojení prostřednictvím RS-232 nebo RS-485 (závisí na variantě)

TO-PASS® Mobile (D)
- Jako *TO-PASS*® Compact
- Volitelný doplněk k určování polohy prostřednictvím GPS

Ⓐ



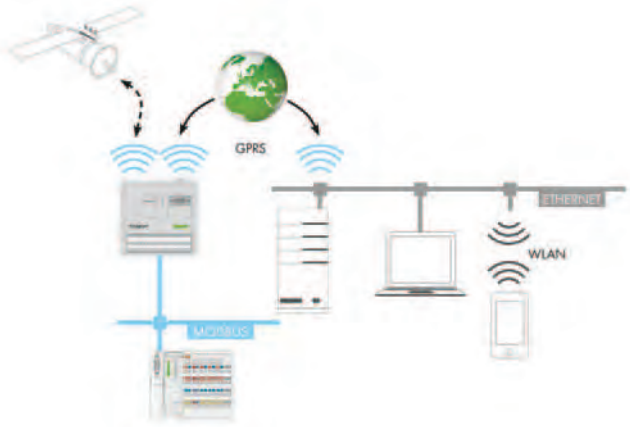
Ⓑ



Ⓒ



Ⓓ



Telemetrie – *TO-PASS*®
Význam objednacího čísla

Vysvětlení významu objednacího čísla

Řada

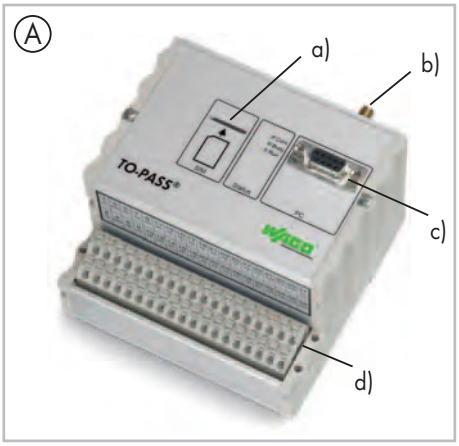
Obj. číslo : 761-(x)xxx

1xx: Telemetrická stanice Compact, 4 DI, 4 DO
2xx: Telemetrická stanice Compact, 8 DI, 4 DO, 8 AI, 2 AO
3xx: Telemetrická stanice, 4 AI

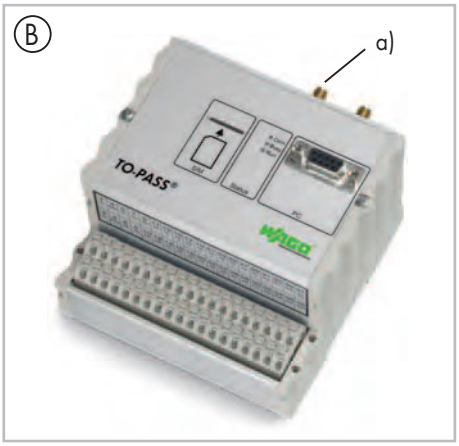
x10: Standardní provedení
x11: Dodatečně 2 AI
x12: Dodatečně volitelný doplněk Web
x13: Dodatečně 2 AI + volitelný doplněk Web
114: Dodatečně 2 AI + volitelný doplněk Web + MODBUS RS-485
214: Dodatečně volitelný doplněk Paměť událostí, datová paměť
x16: Dodatečně volitelný doplněk Web + MODBUS RS-232
x17: Dodatečně volitelný doplněk Web + MODBUS RS-232

9009: Jednotka pro venkovní použití (bez telemetrické stanice)

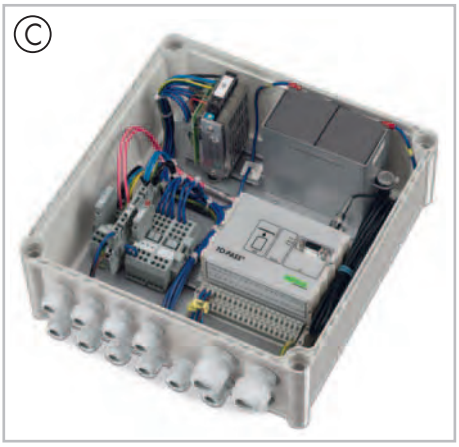
Telemetrie – *TO-PASS®*
Rozhraní a konstrukční provedení



***TO-PASS®* Compact (A)**
- Slot na SIM kartu (a)
- Anténní konektor (b)
- Sériové rozhraní RS-232/485 (c)
- Připojení vstupů/výstupů (d)
- Š × V × H (mm) 109 × 105 × 78
  Výška od horní hrany nosné lišty



***TO-PASS®* Mobile (B)**
- Jako *TO-PASS®* Compact
- Doplňkový anténní konektor
  pro přijímač GPS (a)



***TO-PASS®* Outdoor (C)**
- Kompaktní jednotka k montáži telemetrických stanic do pouzdra s krytím IP66
- Integrovaná anténa GSM
- Napájecí napětí AC 230 V
- Zabezpečení proti výpadku napájení pomocí akumulátorů
- Volitelně: Se zabudovaným vyhříváním jsou možné teploty až do –4 °C
- Volitelně také pro soběstačný solární provoz
- Š × V × H (mm) 280 × 130 × 310
  vč. šroubových průchodek

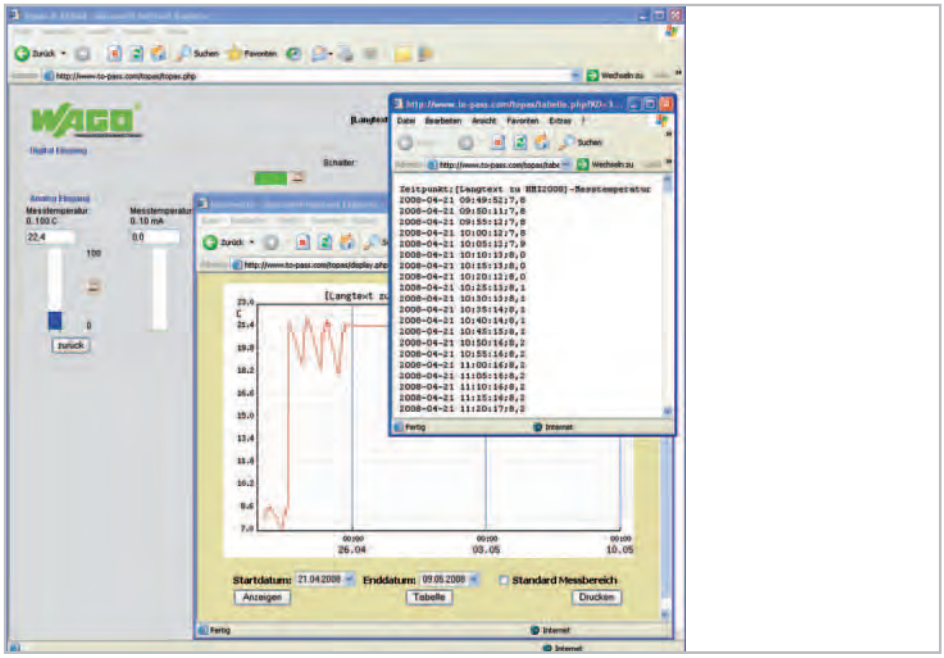
Telemetrie – *TO-PASS*®
Pokyny k použití a k návrhu

Správa dat pomocí webového portálu *TO-PASS*®

Varianty *TO-PASS*® Compact a *TO-PASS*® Mobile s webovými funkcemi jsou schopny cyklicky přenášet data na centrální webový server. Mapa obrazu, tedy stavy a hodnoty veškerých binárních a analogových vstupů, se ve variabilně konfigurovaných intervalech společně s časovou značkou odesílá na webový server, kde se ukládá do databáze. Díky tomu odpadá nutnost používat běžné záznamníky dat, jakož i potřeba náročného odečtu údajů.

Jako webový server lze použít webový portál *TO-PASS*®.

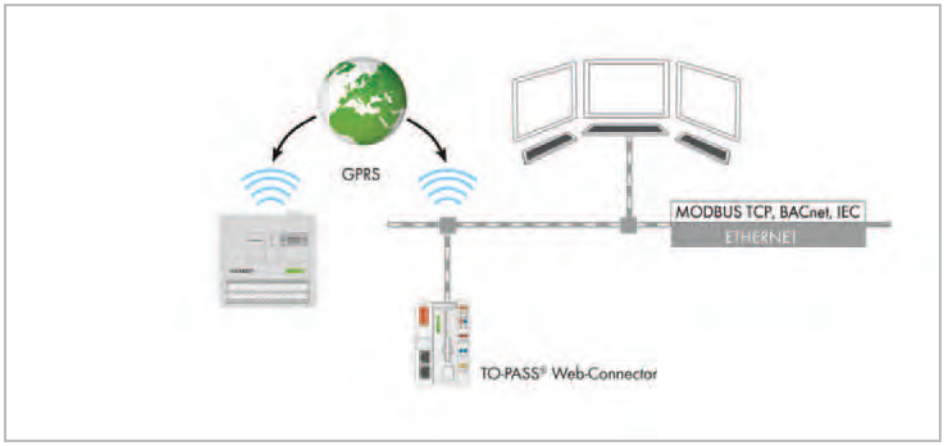
Kromě čistého ukládání dat nabízí například vizualizaci chráněnou heslem, která znázorňuje aktuální procesní hodnoty, a také grafický zapisovač, který zaznamenává historii naměřených hodnot. Data můžete jednoduše kontrolovat a spravovat pomocí internetového prohlížeče na adrese www.to-pass.com. Další informace o webovém portálu *TO-PASS*® najdete v kapitole 1.



Použití: Webový portál *TO-PASS*® jako centrální webový server s funkcí vyhodnocování

Předávání dat pomocí webového konektoru *TO-PASS*®

Pro snadnou integraci hlásičů poruch do řídicí techniky je k dispozici funkční blok „webový konektor *TO-PASS*®". Zajišťuje přenos hlášených poruch a událostí do řídicího systému WAGO s pevnou IP adresou, a to v podobě datového řetězce GPRS protokolem HTTP a nezávisle na používaném typu průmyslové sběrnice. Tyto řídicí systémy pak dokážou data různými komunikačními protokoly (např. MODBUS TCP, BACnet, telemetrické protokoly IEC) předávat centrálnímu řídicímu systému.
Vhodné řídicí systémy najdete v kapitole 3.

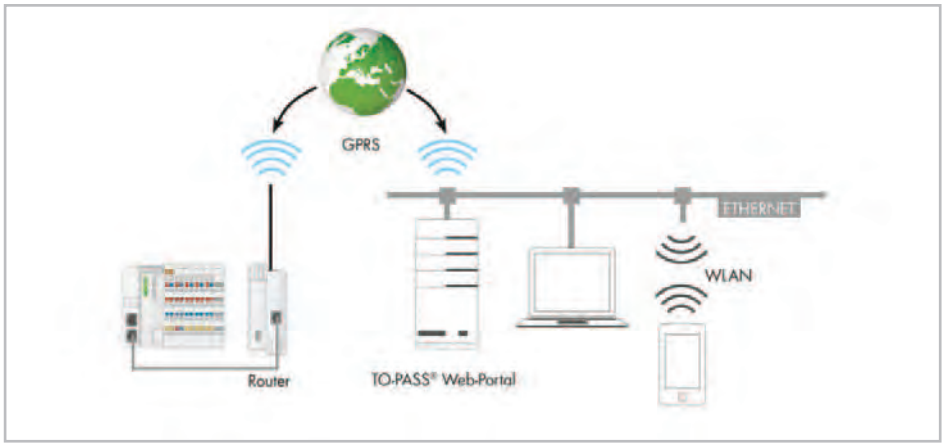


Použití: Webový konektor *TO-PASS*® jako spojující prvek mezi decentrálními daty a řídicí technikou

Inteligentní decentrální předzpracování dat

Pro úlohy v oblasti telemetrie, které přímo na místě použití vyžadují řídicí systém, se nabízí kombinace programovatelného procesorového modulu, připojeného modulu ze systému WAGO-I/O-SYSTEM 750 a přístroje *TO-PASS*®. Připojení k GPRS zajišťuje standardní směrovač (v případě potřeby vám rádi sdělíme doporučený model). Pro komunikaci s webovým portálem TO-PASS® jsou k dispozici připravené funkční bloky. I tyto inteligentní telemetrické stanice s nimi plně integrujete do infrastruktury TO-PASS® a zajistíte optimální přizpůsobení danému prostředí.

Informace o řídicích modulech ze systému WAGO-I/O-SYSTEM 750 najdete v kapitole 3.



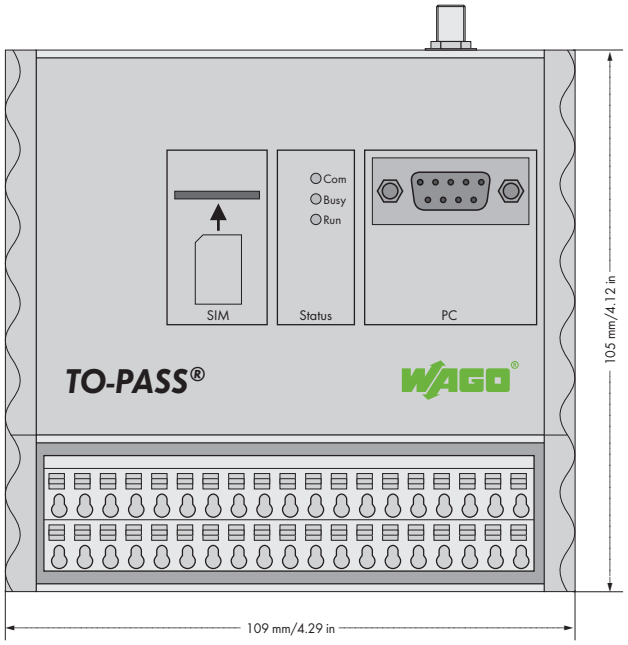
Použití: Programovatelné procesorové moduly se systémem WAGO-I/O-SYSTEM 750 ke shromažďování a předzpracování dat pro systém *TO-PASS*®

Všeobecné technické údaje	
Provozní napětí	DC 10–30 V
Provozní teplota	–20 °C až +70 °C
Teplota pro skladování	–40 °C až +85 °C
Relativní vlhkost (bez kondenzace)	95 %
Nadmořská výška při provozu	0–2 000 m
Nadmořská výška při skladování/přepravě	0–15 000 m
Stupeň znečištění	II dle normy IEC 61131-2
Odolnost proti vibracím	4 g dle normy IEC 60068-2-6
Odolnost proti rázům	15 g dle normy IEC 60068-2-27
Odolnost proti elektromagnetickému rušení	Dle EN 61000-6-2
Vysílání rušivých elektromagnetických signálů	Dle EN 61000-6-3
Krytí	IP20
Způsob montáže	Na nosnou lištu DIN 35
Montážní poloha	Libovolná
Anténní konektor	Zdířka SMA
Připojovací technika	Svorky řady 250 se zásuvným svorkovým spojem
Průřezy vedení; délky odizolování	0,5–1,5 mm²/AWG 22–14; 9 mm/0,35“

TO-PASS® Compact

Telemetrický modul k hlášení poruch, monitorování a ke vzdálenému řízení





Kompaktní telemetrická stanice k zasílání poruchových hlášení a k monitorování strojů a zařízení pomocí mobilní sítě GSM. Integrovaný čtyřpásmový modem GSM umožňuje využití v mnoha zemích. Hlášení se odesílají prostřednictvím SMS, e-mailu, faxu nebo telefonátu na pevnou linku. Možnost spínání výstupů pomocí SMS.
Modul disponuje čtyřmi binárními vstupy a čtyřmi binárními výstupy, včetně integrovaného modemu GSM. Je optimalizován pro používání na decentrálních stanicích při teplotách od -20 °C do +70 °C.
Velice snadnou manipulaci zajišťuje montáž na DIN lištu a jednoduše srozumitelný ovládací software. Provozní napětí činí DC +10 V až +30 V.

Speciální funkce:

- Potvrzení: při každém poruchovém hlášení
- Pohotovost: automatické vzdálené přepojení na pohotovostní službu
- Vzdálená parametrizace: programování a vzdálené řízení z pohodlí kanceláře

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
***TO-PASS*® Compact**	**761-110**	1

Příslušenství	Obj. č.
Antény, adaptér USB, modemy GSM a napájecí zdroje	viz strany 576 ... 577
Konfigurační software <emphasis style = "italic">TO-PASS	viz kapitolu 1

Certifikace

Státní certifikáty	všechny státy EU
	certifikáty pro ostatní státy na dotázání
cULus UL 508	

Technické údaje

Provozní teplota	–20 °C až +70 °C
Způsob montáže	DIN 35
Anténní konektor	zdířka SMA
Připojení vodiče	svorky řady 250
	se zásuvným svorkovým spojem
Průřezy	0,5 mm² – 1,5 mm² / AWG 22 – 14
Délky odizolování	9 mm /0.35 in
Rozměry (mm) Š × V × H	109 × 78 × 105
Hmotnost	412 g
Teplota pro skladování	-40 °C ... +85 °C
Krytí	IP20
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-3

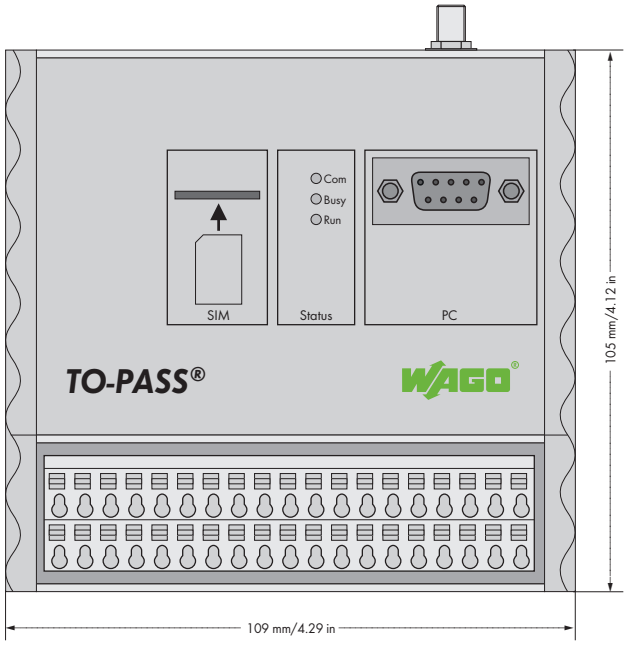
Technické údaje

Binární vstupy	
Počet vstupů	4 (typ 3)
Vstupní proud	max. 2,9 mA při DC 30 V
Napětí signálu (0)	DC 0 – 5 V
Napětí signálu (1)	DC 7 – 30 V
Binární výstupy	
Počet výstupů	4 kontakty
Výstupní proud max.	0,5 A/DC 30 V, odolný proti zkratu
Komunikace	čtyřpásmový modul GSM
Způsoby komunikace	SMS (obousměrně),
	e-mail a fax v závislosti na poskytovateli,
	vytáčené připojení (CSD)
Signalizace	3 LED diody k indikaci provozních stavů
Provozní napětí	DC +10 V až +30 V
Klidový proud	cca 20 mA při provozním napětí +24 V
Proud při odesílání	< 500 mA při provozním napětí +24 V

TO-PASS® Compact, 2 AI

Telemetrický modul k hlášení poruch, monitorování a ke vzdálenému řízení





Kompaktní telemetrická stanice k zasílání poruchových hlášení a k monitorování strojů a zařízení pomocí mobilní sítě GSM. Integrovaný čtyřpásmový modem GSM umožňuje využití v mnoha zemích. Hlášení se odesílají prostřednictvím SMS, e-mailu, faxu nebo telefonátu na pevnou linku. Možnost spínání výstupů pomocí SMS.
Modul disponuje čtyřmi binárními vstupy, čtyřmi binárními výstupy a dvěma analogovými vstupy, včetně integrovaného modemu GSM. Je optimalizován pro používání na decentrálních stanicích při teplotách od -20 °C do +70 °C. Velice snadnou manipulaci zajišťuje montáž na DIN lištu a jednoduše srozumitelný ovládací software. Provozní napětí činí DC +10 V až +30 V.

Speciální funkce:
- Potvrzení: při každém poruchovém hlášení
- Pohotovost: automatické vzdálené přepojení na pohotovostní službu
- Vzdálená parametrizace: programování a vzdálené řízení z pohodlí kanceláře

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
***TO-PASS*® Compact, 2 AI**	**761-111**	1

Příslušenství	Obj. č.
Antény, adaptér USB, modemy GSM a napájecí zdroje	viz strany 576 ... 577
Konfigurační software *TO-PASS*	viz kapitolu 1

Certifikace

Státní certifikáty	všechny státy EU
	certifikáty pro ostatní státy na dotázání
cULus- UL 508	

Technické údaje

Provozní teplota	-20 °C až +70 °C
Způsob montáže	DIN 35
Anténní konektor	zdířka SMA
Připojení vodiče	svorky řady 250
	se zásuvným svorkovým spojem
Průřezy	0,5 mm² - 1,5 mm² / AWG 22 - 14
Délky odizolování	9 mm /0.35 in
Rozměry (mm) Š × V × H	109 × 78 × 105
Hmotnost	412 g
Teplota pro skladování	-40 °C ... +85 °C
Krytí	IP20
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-3

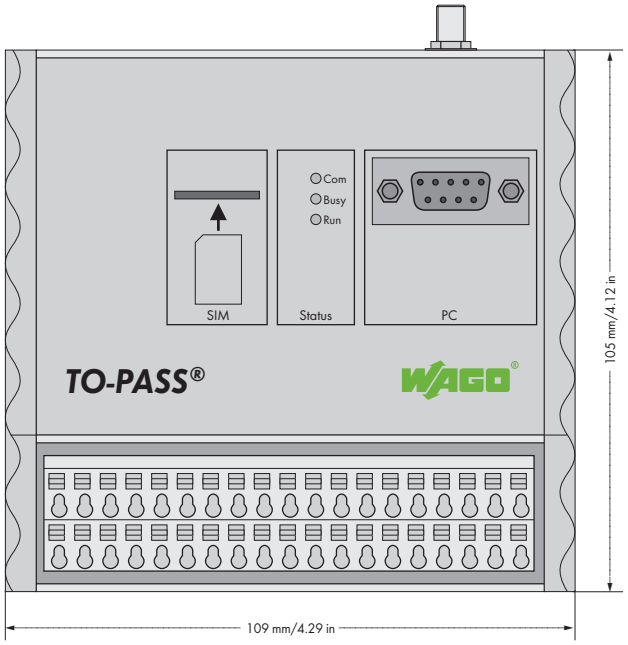
Technické údaje

Binární vstupy	
Počet vstupů	4 (typ 3)
Vstupní proud	max. 2,9 mA při DC 30 V
Napětí signálu (0)	DC 0 - 5 V
Napětí signálu (1)	DC 7 - 30 V
Analogové vstupy	
Počet vstupů	2 (0/4 mA až 20 mA)
Vnitřní odpor	cca 200 Ω / 20 mA
Chyba měření 25 °C	< ± 1 % z koncové hodnoty stupnice
Teplotní koeficient	< ± 0,1 % / K z koncové hodnoty stupnice
Binární výstupy	
Počet výstupů	4 kontakty
Výstupní proud max.	0,5 A/DC 30 V, odolný proti zkratu
Komunikace	čtyřpásmový modul GSM
Způsoby komunikace	SMS (obousměrně),
	e-mail a fax v závislosti na poskytovateli,
	vytáčené připojení (CSD)
Signalizace	3 LED diody k indikaci provozních stavů
Provozní napětí	DC +10 V až +30 V
Klidový proud	cca 20 mA při provozním napětí +24 V
Proud při odesílání	< 500 mA při provozním napětí +24 V

TO-PASS® Compact, Web

Telemetrický modul k hlášení poruch, monitorování a ke vzdálenému řízení





Kompaktní telemetrická stanice k zasílání poruchových hlášení a k připojení strojů a zařízení k internetu pomocí mobilní sítě GSM. Integrovaný čtyřpásmový modem GSM umožňuje využití v mnoha zemích. Hlášení se odesílají prostřednictvím SMS, e-mailu, faxu nebo telefonátu na pevnou linku.
V nastavitelném cyklu je dále možné na libovolnou internetovou adresu odesílat mapování obrazu vstupů/výstupů. Možnost spínání výstupů pomocí SMS.
Modul disponuje čtyřmi binárními vstupy a čtyřmi binárními výstupy, včetně integrovaného modemu GSM. Je optimalizován pro používání na decentrálních stanicích při teplotách od -20 °C do +70 °C.
Velice snadnou manipulaci zajišťuje montáž na DIN lištu a jednoduše srozumitelný ovládací software. Provozní napětí činí DC +10 V až +30 V.

Speciální funkce:

- Potvrzení: při každém poruchovém hlášení
- Pohotovost: automatické vzdálené přepojení na pohotovostní službu
- Vzdálená parametrizace: programování a vizualizace z pohodlí kanceláře
- Pevná linka GPRS: permanentní online spojení s procesem na webovém serveru nebo počítači s pevnou adresou IP (např. prostřednictvím přípojky DSL)

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
***TO-PASS*® Compact, Web**	**761-112**	1

Příslušenství	Obj. č.
Antény, adaptér USB, modemy GSM a napájecí zdroje	viz strany 576 ... 577
Konfigurační software *TO-PASS*	viz kapitolu 1
Webový portál *TO-PASS*	viz kapitolu 1

Certifikace	
Státní certifikáty	všechny státy EU
	certifikáty pro ostatní státy na dotázání
UL 508	

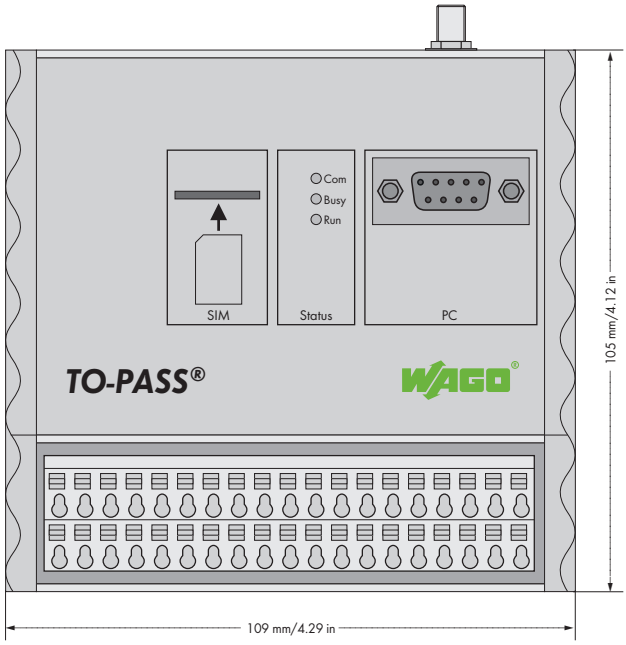
Technické údaje	
Provozní teplota	–20 °C až +70 °C
Způsob montáže	DIN 35
Anténní konektor	zdířka SMA
Připojení vodiče	svorky řady 250
	se zásuvným svorkovým spojem
Průřezy	0,5 mm² – 1,5 mm² / AWG 22 – 14
Délky odizolování	9 mm / 0.35 in
Rozměry (mm) Š × V × H	109 × 78 × 105
Hmotnost	412 g
Teplota pro skladování	-40 °C ... +85 °C
Krytí	IP20
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-3

Technické údaje	
Binární vstupy	
Počet vstupů	4 (typ 3)
Vstupní proud	max. 2,9 mA při DC 30 V
Napětí signálu (0)	DC 0 – 5 V
Napětí signálu (1)	DC 7 – 30 V
Binární výstupy	
Počet výstupů	4 kontakty
Výstupní proud max.	0,5 A/DC 30 V, odolný proti zkratu
Komunikace	čtyřpásmový modul GSM
Způsoby komunikace	SMS (obousměrné),
	e-mail a fax v závislosti na operátorovi,
	vytáčené připojení (CSD),
	připojení k internetu přes GPRS
Signalizace	3 LED diody k indikaci provozních stavů
Provozní napětí	DC +10 V až +30 V
Klidový proud	cca 20 mA při provozním napětí +24 V
Proud při odesílání	< 500 mA při provozním napětí +24 V

TO-PASS® Compact, 2 AI, Web

Telemetrický modul k hlášení poruch, monitorování a ke vzdálenému řízení





Kompaktní telemetrická stanice k zasílání poruchových hlášení a k připojení strojů a zařízení k internetu pomocí mobilní sítě GSM. Integrovaný čtyřpásmový modem GSM umožňuje využití v mnoha zemích. Hlášení se odesílají prostřednictvím SMS, e-mailu, faxu nebo telefonátu na pevnou linku. V nastavitelném cyklu je dále možné na libovolnou internetovou adresu odesílat mapování obrazu vstupů/výstupů. Možnost spínání výstupů pomocí SMS. Modul disponuje čtyřmi binárními vstupy, čtyřmi binárními výstupy a dvěma analogovými vstupy, včetně integrovaného modemu GSM. Je optimalizován pro používání na decentrálních stanicích při teplotách od -20 °C do +70 °C. Velice snadnou manipulaci zajišťuje montáž na DIN lištu a jednoduše srozumitelný ovládací software. Provozní napětí činí DC +10 V až +30 V.

Speciální funkce:

- Potvrzení: při každém poruchovém hlášení
- Pohotovost: automatické vzdálené přepojení na pohotovostní službu
- Vzdálená parametrizace: programování a vizualizace z pohodlí kanceláře
- Pevná linka GPRS: permanentní online spojení s procesem na webovém serveru nebo počítači s pevnou adresou IP (např. prostřednictvím přípojky DSL)

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
***TO-PASS*® Compact, 2 AI, Web**	**761-113**	1

Příslušenství	Obj. č.
Antény, adaptér USB, modemy GSM a napájecí zdroje	viz strany 576 ... 577
Konfigurační software *TO-PASS*	viz kapitolu 1
Webový portál *TO-PASS*	viz kapitolu 1

Certifikace	
Státní certifikáty	všechny státy EU
	certifikáty pro ostatní státy na dotázání
cULus UL 508	

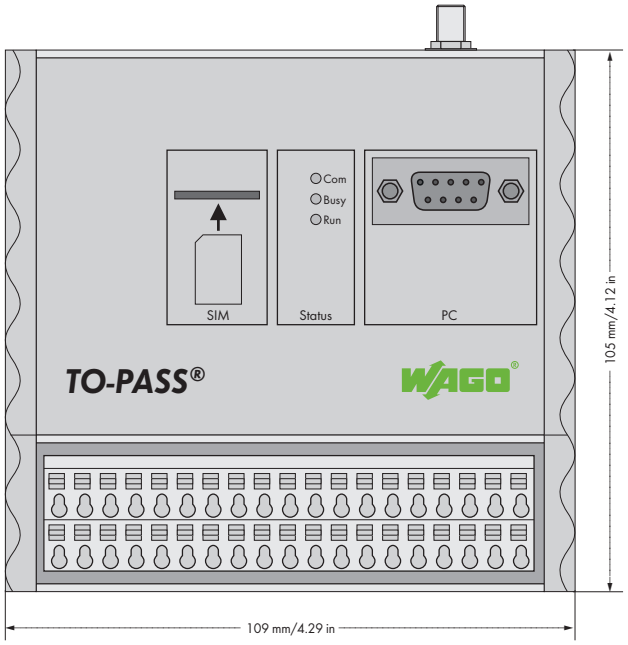
Technické údaje	
Provozní teplota	–20 °C až +70 °C
Způsob montáže	DIN 35
Anténní konektor	zdířka SMA
Připojení vodiče	svorky řady 250
	se zásuvným svorkovým spojem
Průřezy	0,5 mm² – 1,5 mm² / AWG 22 – 14
Délky odizolování	9 mm /0.35 in
Rozměry (mm) Š × V × H	109 × 78 × 105
Hmotnost	412 g
Teplota pro skladování	-40 °C ... +85 °C
Krytí	IP20
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-3

Technické údaje	
Binární vstupy	
Počet vstupů	4 (typ 3)
Vstupní proud	max. 2,9 mA při DC 30 V
Napětí signálu (0)	DC 0 – 5 V
Napětí signálu (1)	DC 7 – 30 V
Analogové vstupy	
Počet vstupů	2 (0/4 mA až 20 mA)
Vnitřní odpor	cca 200 Ω / 20 mA
Chyba měření 25 °C	< ± 1 % z koncové hodnoty stupnice
Teplotní koeficient	< ± 0,1 % / K z koncové hodnoty stupnice
Binární výstupy	
Počet výstupů	4 kontakty
Výstupní proud max.	0,5 A/DC 30 V, odolný proti zkratu
Komunikace	čtyřpásmový modul GSM
Způsoby komunikace	SMS (obousměrné),
	e-mail a fax v závislosti na operátorovi,
	vytáčené připojení (CSD),
	připojení k internetu přes GPRS
Signalizace	3 LED diody k indikaci provozních stavů
Provozní napětí	DC +10 V až +30 V
Klidový proud	cca 20 mA při provozním napětí +24 V
Proud při odesílání	< 500 mA při provozním napětí +24 V

TO-PASS® Compact, 2 AI, Web, MODBUS, RS-485

Telemetrický modul k hlášení poruch, monitorování a ke vzdálenému řízení





Kompaktní telemetrická stanice k zasílání poruchových hlášení a k připojení strojů a zařízení k internetu pomocí mobilní sítě GSM. Integrovaný čtyřpásmový modem GSM umožňuje využití v mnoha zemích. Hlášení se odesílají prostřednictvím SMS, e-mailu, faxu nebo telefonátu na pevnou linku. V nastavitelném cyklu je dále možné na libovolnou internetovou adresu odesílat hodnoty vstupů/výstupů. Pro zpracování dalších procesních hodnot je možné prostřednictvím rozhraní RS-485 připojit účastnické zařízení MODBUS, např. 750-815. Výstupy se spínají prostřednictvím SMS nebo webového portálu TO-PASS®.
Modul disponuje čtyřmi binárními vstupy, čtyřmi binárními výstupy a dvěma analogovými vstupy, včetně integrovaného modemu GSM. Je optimalizován pro používání na decentrálních stanicích při teplotách od -20 °C do +70 °C.
Velice snadnou manipulaci zajišťuje montáž na DIN lištu a jednoduše srozumitelný ovládací software. Provozní napětí DC +10 V až +30 V.

Speciální funkce:

- Potvrzení: při každém poruchovém hlášení
- Pohotovost: automatické vzdálené přepojení na pohotovostní službu
- Vzdálená parametrizace: programování a vizualizace z pohodlí kanceláře
- Pevná linka GPRS: permanentní online spojení s procesem na webovém serveru nebo počítači s pevnou adresou IP (např. prostřednictvím přípojky DSL)
- Funkce čítače: Max. 4 z binárních vstupů lze použít jako vzestupný nebo sestupný čítač. Mezní frekvence činí max. 1250 Hz

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
***TO-PASS*® Compact, 2 AI, Web, MODBUS, RS-485**	**761-114**	1

Příslušenství	Obj. č.
Antény, adaptér USB, modemy GSM a napájecí zdroje	viz strany 576 ... 577
Konfigurační software *TO-PASS*	viz kapitolu 1
Webový portál *TO-PASS*	viz kapitolu 1

Certifikace	
Státní certifikáty	všechny státy EU
	certifikáty pro ostatní státy na dotázání
UL 508	připravuje se

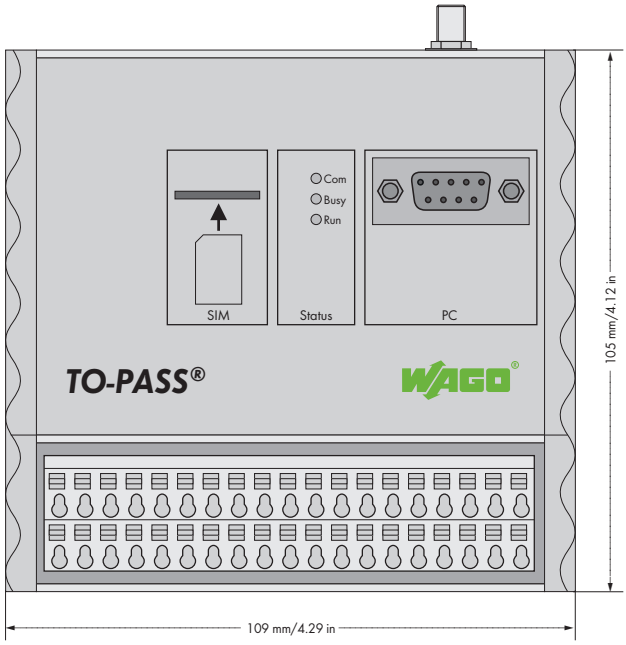
Technické údaje	
Provozní teplota	-20 °C až +70 °C
Způsob montáže	DIN 35
Anténní konektor	zdířka SMA
Připojení vodiče	svorky řady 250
	se zásuvným svorkovým spojem
Průřezy	0,5 mm² ... 1,5 mm² / AWG 22 ... 14
Délky odizolování	9 mm /0.35 in
Rozměry (mm) Š × V × H	109 × 78 × 105
Hmotnost	412 g
Teplota pro skladování	-40 °C ... +85 °C
Krytí	IP20
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-3

Technické údaje	
MODBUS	
Druhy přenosu	RS-485 (2 vodiče), RTU master
Přenosová rychlost	9,6 a 19,2 kBd (8N1, 8E1, 8O1, 8N1)
Výstupní registr	max. 64 registrů (Input nebo Holding)
Binární vstupy	
Počet vstupů	4 (typ 3)
Vstupní proud	max. 2,9 mA při DC 30 V
Napětí signálu (0)	DC 0–5 V
Napětí signálu (1)	DC 7–30 V
Analogové vstupy	
Počet vstupů	2 (0/4 mA až 20 mA)
Vnitřní odpor	cca 200 Ω / 20 mA
Chyba měření 25 °C	< ± 1 % z koncové hodnoty stupnice
Teplotní koeficient	< ± 0,1 % / K z koncové hodnoty stupnice
Binární výstupy	
Počet výstupů	4 kontakty
Výstupní proud max.	0,5 A/DC 30 V, odolný proti zkratu
Analogové výstupy	
Chyba měření 25 °C	< ± 1 % z koncové hodnoty stupnice
Teplotní koeficient	< ± 0,1 % / K z koncové hodnoty stupnice
Komunikace	čtyřpásmový modul GSM
Způsoby komunikace	SMS (obousměrné),
	e-mail a fax v závislosti na operátorovi,
	vytáčené připojení (CSD),
	připojení k internetu přes GPRS
Signalizace	3 LED diody k indikaci provozních stavů
Provozní napětí	DC +10 V až +30 V
Klidový proud	cca 20 mA při provozním napětí +24 V
Proud při odesílání	< 500 mA při provozním napětí +24 V

TO-PASS® Compact

Telemetrický modul k hlášení poruch, monitorování a ke vzdálenému řízení





Univerzální telemetrická stanice k zasílání poruchových hlášení a k monitorování strojů a zařízení pomocí mobilní sítě GSM. Integrovaný čtyřpásmový modem GSM umožňuje využití v mnoha zemích. Hlášení se odesílají prostřednictvím SMS, e-mailu, faxu nebo telefonátu na pevnou linku. Možnost spínání výstupů pomocí SMS.
Modul disponuje osmi binárními vstupy a čtyřmi binárními výstupy, včetně integrovaného modemu GSM. Je optimalizován pro používání na decentrálních stanicích při teplotách od -20 °C do +70 °C. Velice snadnou manipulaci zajišťuje montáž na DIN lištu a jednoduše srozumitelný ovládací software. Provozní napětí činí DC +10 V až +30 V.

Speciální funkce:
- Potvrzení: při každém poruchovém hlášení
- Pohotovost: automatické vzdálené přepojení na pohotovostní službu
- Vzdálená parametrizace: programování a vzdálené řízení z pohodlí kanceláře

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
***TO-PASS*® Compact**	**761-210**	1

Příslušenství	Obj. č.
Antény, adaptér USB, modemy GSM a napájecí zdroje	viz strany 576 ... 577
Konfigurační software *TO-PASS*	viz kapitolu 1

Certifikace

Státní certifikáty	všechny státy EU
	certifikáty pro ostatní státy na dotázání
cULus UL 508	

Technické údaje

Provozní teplota	–20 °C až +70 °C
Způsob montáže	DIN 35
Anténní konektor	zdířka SMA
Připojení vodiče	svorky řady 250
	se zásuvným svorkovým spojem
Průřezy	0,5 mm² – 1,5 mm² / AWG 22 – 14
Délky odizolování	9 mm /0.35 in
Rozměry (mm) Š × V × H	109 × 78 × 105
Hmotnost	412 g
Teplota pro skladování	-40 °C ... +85 °C
Krytí	IP20
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-3

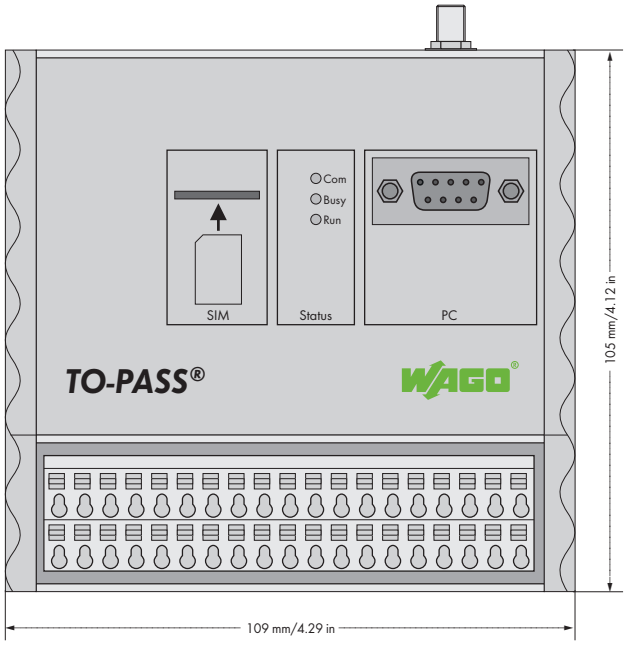
Technické údaje

Binární vstupy	
Počet vstupů	8 (typ 3)
Vstupní proud	max. 2,9 mA při DC 30 V
Napětí signálu (0)	DC 0 – 5 V
Napětí signálu (1)	DC 7 – 30 V
Binární výstupy	
Počet výstupů	4 kontakty
Výstupní proud max.	0,5 A/DC 30 V, odolný proti zkratu
Komunikace	čtyřpásmový modul GSM
Způsoby komunikace	SMS (obousměrně),
	e-mail a fax v závislosti na poskytovateli,
	vytáčené připojení (CSD)
Signalizace	3 LED diody k indikaci provozních stavů
Provozní napětí	DC +10 V až +30 V
Klidový proud	cca 20 mA při provozním napětí +24 V
Proud při odesílání	< 500 mA při provozním napětí +24 V

TO-PASS® Compact, 8 AI, paměť událostí, datová paměť

Telemetrický modul k hlášení poruch, monitorování a ke vzdálenému řízení





Univerzální telemetrická stanice k zasílání poruchových hlášení a k monitorování strojů a zařízení pomocí mobilní sítě GSM. Integrovaný čtyřpásmový modem GSM umožňuje využití v mnoha zemích. Hlášení se odesílají prostřednictvím SMS, e-mailu, faxu nebo telefonátu na pevnou linku. Integrovaná paměť událostí (ESP) načítá mapování obrazu vzniklých událostí a ukládá binární a analogové hodnoty zpracovávané modulem vzdáleného řízení. Datová paměť (DSP) dokáže v nastavitelném cyklu uložit až 4096 map obrazu. Výstupy se spínají pomocí SMS. Modul disponuje osmi binárními vstupy, osmi analogovými vstupy, čtyřmi binárními výstupy a dvěma analogovými výstupy, včetně integrovaného modemu GSM. Je optimalizován pro používání na decentrálních stanicích při teplotách od -20 °C do +70 °C. Velice snadnou manipulaci zajišťuje montáž na DIN lištu a jednoduše srozumitelný ovládací software. Provozní napětí činí DC +10 V až +30 V.

Speciální funkce:

- Potvrzení: při každém poruchovém hlášení
- Pohotovost: automatické vzdálené přepojení na pohotovostní službu
- Vzdálená parametrizace: programování a vzdálené řízení z pohodlí kanceláře
- Záznam událostí: ukládání všech vzniklých změn stavu
- Záznam dat: ukládání všech procesních hodnot v nastavitelném cyklu

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
***TO-PASS*® Compact, 8 AI, paměť událostí (ESP), datová paměť (DSP)**	**761-214**	1

Příslušenství	Obj. č.
Antény, adaptér USB, modemy GSM a napájecí zdroje	viz strany 576 ... 577
Konfigurační software *TO-PASS*	viz kapitolu 1

Certifikace

Státní certifikáty	všechny státy EU
	certifikáty pro ostatní státy na dotázání
UL 508	

Technické údaje

Provozní teplota	–20 °C až +70 °C
Způsob montáže	DIN 35
Anténní konektor	zdířka SMA
Připojení vodiče	svorky řady 250
	se zásuvným svorkovým spojem
Průřezy	0,5 mm² – 1,5 mm² / AWG 22 – 14
Délky odizolování	9 mm /0.35 in
Rozměry (mm) Š × V × H	109 × 78 × 105
Hmotnost	412 g
Teplota pro skladování	-40 °C ... +85 °C
Krytí	IP20
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-3

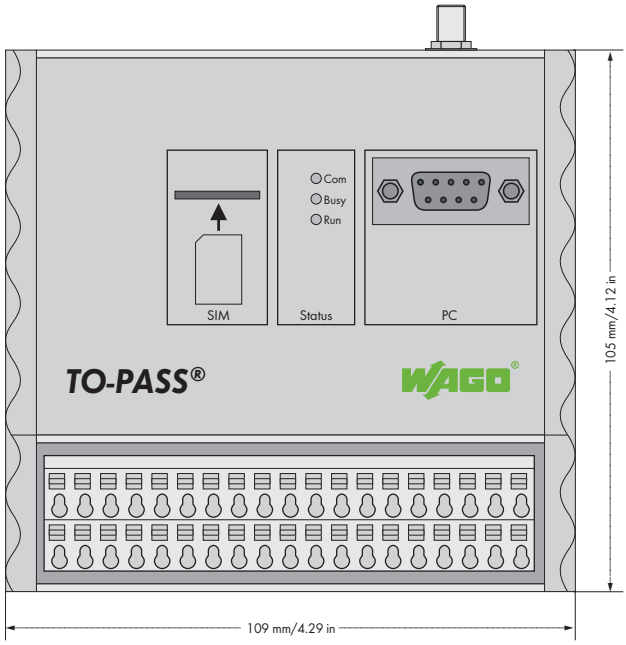
Technické údaje

Binární vstupy	
Počet vstupů	8 (typ 3)
Vstupní proud	max. 2,9 mA při DC 30 V
Napětí signálu (0)	DC 0 – 5 V
Napětí signálu (1)	DC 7 – 30 V
Analogové vstupy	
Počet vstupů	8 (0/4 mA až 20 mA)
Vnitřní odpor	cca 200 Ω / 20 mA
Chyba měření 25 °C	< ± 1 % z koncové hodnoty stupnice
Teplotní koeficient	< ± 0,1 % / K z koncové hodnoty stupnice
Binární výstupy	
Počet výstupů	4 kontakty
Výstupní proud max.	0,5 A/DC 30 V, odolný proti zkratu
Analogové výstupy	
Počet výstupů	2 (0/4 mA až 20 mA)
Zatížitelnost	≤ 600 Ω
Chyba měření 25 °C	< ± 1 % z koncové hodnoty stupnice
Teplotní koeficient	< ± 0,1 % / K z koncové hodnoty stupnice
Komunikace	čtyřpásmový modul GSM
Způsoby komunikace	SMS (obousměrně),
	e-mail a fax v závislosti na poskytovateli,
	vytáčené připojení (CSD)
Signalizace	3 LED diody k indikaci provozních stavů
Provozní napětí	DC +10 V až +30 V
Klidový proud	cca 20 mA při provozním napětí +24 V
Proud při odesílání	< 500 mA při provozním napětí +24 V

TO-PASS® Compact, 8 AI, Web, MODBUS

Telemetrický modul k hlášení poruch, monitorování a ke vzdálenému řízení





Univerzální telemetrická stanice k zasílání poruchových hlášení a k připojení strojů a zařízení k internetu pomocí mobilní sítě GSM. Integrovaný čtyřpásmový modem GSM umožňuje využití v mnoha zemích. Hlášení se odesílají prostřednictvím SMS, e-mailu, faxu nebo telefonátu na pevnou linku. Datová paměť (DSP) dokáže v nastavitelném cyklu uložit až 4096 map obrazu. V nastavitelném cyklu je dále možné na libovolnou internetovou adresu odesílat mapování obrazu vstupů/výstupů. Za účelem zpracování dalších procesních hodnot je možné prostřednictvím rozhraní RS-232 připojit účastnické zařízení MODBUS, např. 750-816. Možnost spínání výstupů pomocí SMS.

Modul disponuje osmi binárními vstupy, osmi analogovými vstupy, čtyřmi binárními výstupy a dvěma analogovými výstupy, včetně integrovaného modemu GSM. Je optimalizován pro používání na decentrálních stanicích při teplotách od -20 °C do +70 °C. Velice snadnou manipulaci zajišťuje montáž na DIN lištu a jednoduše srozumitelný ovládací software. Provozní napětí činí DC +10 V až +30 V.

Speciální funkce:

- Potvrzení: při každém poruchovém hlášení
- Pohotovost: automatické vzdálené přepojení na pohotovostní službu
- Vzdálená parametrizace: programování a vizualizace z pohodlí kanceláře
- Pevná linka GPRS: permanentní online spojení s procesem na webovém serveru nebo počítači s pevnou adresou IP (např. prostřednictvím přípojky DSL)
- Záznam událostí: ukládání všech vzniklých změn stavu
- Záznam dat: ukládání všech procesních hodnot v nastavitelném cyklu

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
***TO-PASS*® Compact, 8 AI, Web, MODBUS**	**761-216**	1

Příslušenství	Obj. č.
Antény, adaptér USB, modemy GSM a napájecí zdroje	viz strany 576 ... 577
Konfigurační software *TO-PASS*	viz kapitolu 1
Webový portál *TO-PASS*	viz kapitolu 1

Certifikace

Státní certifikáty	všechny státy EU
	certifikáty pro ostatní státy na dotázání
cULus UL 508	

Technické údaje

Provozní teplota	–20 °C až +70 °C
Způsob montáže	DIN 35
Anténní konektor	zdířka SMA
Připojení vodiče	svorky řady 250
	se zásuvným svorkovým spojem
Průřezy	0,5 mm² – 1,5 mm² / AWG 22 – 14
Délky odizolování	9 mm /0.35 in
Rozměry (mm) Š × V × H	109 × 78 × 105
Hmotnost	412 g
Teplota pro skladování	-40 °C ... +85 °C
Krytí	IP20
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-3

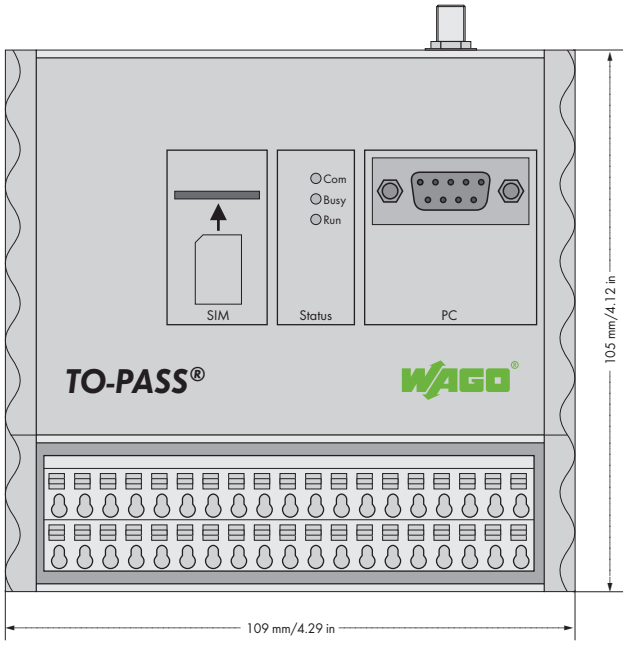
Technické údaje

Binární vstupy	
Počet vstupů	8 (typ 3)
Vstupní proud	max. 2,9 mA při DC 30 V
Napětí signálu (0)	DC 0 – 5 V
Napětí signálu (1)	DC 7 – 30 V
Analogové vstupy	
Počet vstupů	8 (0/4 mA až 20 mA)
Vnitřní odpor	cca 200 Ω / 20 mA
Chyba měření 25 °C	< ± 1 % z koncové hodnoty stupnice
Teplotní koeficient	< ± 0,1 % / K z koncové hodnoty stupnice
Binární výstupy	
Počet výstupů	4 kontakty
Výstupní proud max.	0,5 A/DC 30 V, odolný proti zkratu
Analogové výstupy	
Počet výstupů	2 (0/4 mA až 20 mA)
Zatížitelnost	≤ 600 Ω
Chyba měření 25 °C	< ± 1 % z koncové hodnoty stupnice
Teplotní koeficient	< ± 0,1 % / K z koncové hodnoty stupnice
Komunikace	čtyřpásmový modul GSM
Způsoby komunikace	SMS (obousměrné),
	e-mail a fax v závislosti na operátorovi,
	vytáčené připojení (CSD),
	připojení k internetu přes GPRS
Signalizace	3 LED diody k indikaci provozních stavů
Provozní napětí	DC +10 V až +30 V
Klidový proud	cca 20 mA při provozním napětí +24 V
Proud při odesílání	< 500 mA při provozním napětí +24 V

TO-PASS® Compact, 8 AI, Web, MODBUS, RS-485

Telemetrický modul k hlášení poruch, monitorování a ke vzdálenému řízení





Univerzální telemetrická stanice k zasílání poruchových hlášení a k připojení strojů a zařízení k internetu pomocí mobilní sítě GSM. Integrovaný čtyřpásmový modem GSM umožňuje využití v mnoha zemích. Hlášení se odesílají prostřednictvím SMS, e-mailu, faxu nebo telefonátu na pevnou linku. Datová paměť (DSP) dokáže v nastavitelném cyklu uložit až 4096 map obrazu. V nastavitelném cyklu je dále možné na libovolnou internetovou adresu odesílat hodnoty vstupů/výstupů.
Pro zpracování dalších procesních hodnot je možné prostřednictvím rozhraní RS-485 připojit účastnické zařízení MODBUS, např. 750-815. Výstupy se spínají prostřednictvím SMS nebo webového portálu TO-PASS®.
Modul disponuje osmi binárními vstupy, osmi analogovými vstupy, čtyřmi binárními výstupy a dvěma analogovými výstupy, včetně integrovaného modemu GSM.
Je optimalizován pro používání na decentrálních stanicích při teplotách od -20 °C do +70 °C. Velice snadnou manipulaci zajišťuje montáž na DIN lištu a jednoduše srozumitelný ovládací software. Provozní napětí DC +10 V až +30 V.

Speciální funkce:

- Potvrzení: při každém poruchovém hlášení
- Pohotovost: automatické vzdálené přepojení na pohotovostní službu
- Vzdálená parametrizace: programování a vizualizace z pohodlí kanceláře
- Pevná linka GPRS: permanentní online spojení s procesem na webovém serveru nebo počítači s pevnou adresou IP (např. prostřednictvím přípojky DSL)
- Záznam událostí: ukládání všech vzniklých změn stavu
- Záznam dat: ukládání všech procesních hodnot v nastavitelném cyklu
- Funkce čítače: Max. 4 z binárních vstupů lze použít jako vzestupný nebo sestupný čítač. Mezní frekvence činí max. 1250 Hz

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
***TO-PASS*® Compact, 8 AI, Web, MODBUS, RS-485**	**761-217**	1

Příslušenství	Obj. č.
Antény, adaptér USB, modemy GSM a napájecí zdroje	viz strany 576 ... 577
Konfigurační software *TO-PASS*	viz kapitolu 1
Webový portál *TO-PASS*	viz kapitolu 1

Certifikace	
Státní certifikáty	všechny státy EU
	certifikáty pro ostatní státy na dotázání
UL 508	Připravuje se

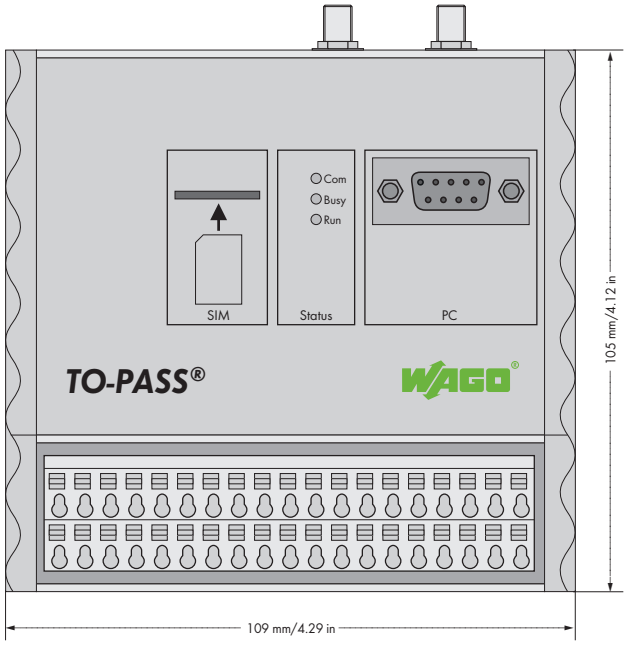
Technické údaje	
Provozní teplota	–20 °C až +70 °C
Způsob montáže	DIN 35
Anténní konektor	zdířka SMA
Připojení vodiče	svorky řady 250
	se zásuvným svorkovým spojem
Průřezy	0,5 mm² ... 1,5 mm² / AWG 22 ... 14
Délky odizolování	9 mm /0.35 in
Rozměry (mm) Š × V × H	109 × 78 × 105
Hmotnost	412 g
Teplota pro skladování	-40 °C ... +85 °C
Krytí	IP20
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-3

Technické údaje	
MODBUS	
Druhy přenosu	RS-485 (2 vodiče), RTU master
Přenosová rychlost	9,6 a 19,2 kBd (8N1, 8E1, 8O1, 8N1)
Výstupní registr	max. 64 registrů (Input nebo Holding)
Binární vstupy	
Počet vstupů	8 (typ 3)
Vstupní proud	max. 2,9 mA při DC 30 V
Napětí signálu (0)	DC 0–5 V
Napětí signálu (1)	DC 7–30 V
Analogové vstupy	
Počet vstupů	8 (0/4 mA až 20 mA)
Vnitřní odpor	cca 200 Ω / 20 mA
Chyba měření 25 °C	< ± 1 % z koncové hodnoty stupnice
Teplotní koeficient	< ± 0,1 % / K z koncové hodnoty stupnice
Binární výstupy	
Počet výstupů	4 kontakty
Výstupní proud max.	0,5 A/DC 30 V, odolný proti zkratu
Analogové výstupy	
Počet výstupů	2 (0/4 mA až 20 mA)
Zatížitelnost	≤ 600 Ω
Chyba měření 25 °C	< ± 1 % z koncové hodnoty stupnice
Teplotní koeficient	< ± 0,1 % / K z koncové hodnoty stupnice
Komunikace	čtyřpásmový modul GSM
Způsoby komunikace	SMS (obousměrné),
	e-mail a fax v závislosti na operátorovi,
	vytáčené připojení (CSD),
	připojení k internetu přes GPRS
Signalizace	3 LED diody k indikaci provozních stavů
Provozní napětí	DC +10 V až +30 V
Klidový proud	cca 20 mA při provozním napětí +24 V
Proud při odesílání	< 500 mA při provozním napětí +24 V

TO-PASS® Mobile, 4 AI

Telemetrický modul k hlášení poruch, monitorování polohy a ke vzdálenému řízení





Univerzální telemetrická stanice k zasílání poruchových hlášení a k monitorování polohy strojů a zboží pomocí mobilní sítě GSM. Integrovaný čtyřpásmový modem GSM umožňuje využití v mnoha zemích. Hlášení se odesílají prostřednictvím SMS, e-mailu, faxu nebo telefonátu na pevnou linku. Datová paměť (DSP) dokáže v nastavitelném cyklu uložit až 4096 map obrazu. Výstupy se spínají pomocí SMS.
Modul disponuje čtyřmi binárními vstupy, čtyřmi analogovými vstupy, dvěma binárními výstupy a pamětí na údaje o poloze dle GPS, včetně integrovaného modemu GSM. Je optimalizován pro používání na decentrálních stanicích při teplotách od -20 °C do +70 °C. Velice snadnou manipulaci zajišťuje montáž na DIN lištu a jednoduše srozumitelný ovládací software. Provozní napětí činí DC +10 V až +30 V.

Speciální funkce:
- Potvrzení: při každém poruchovém hlášení
- Pohotovost: automatické vzdálené přepojení na pohotovostní službu
- Vzdálená parametrizace: programování a vzdálené řízení z pohodlí kanceláře
- Záznam událostí: ukládání všech vzniklých změn stavu
- Záznam dat: ukládání všech procesních hodnot v nastavitelném cyklu

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
***TO-PASS*® Mobile, 4 AI**	**761-314**	1

Příslušenství	Obj. č.
Antény, adaptér USB, modemy GSM a napájecí zdroje	viz strany 576 ... 577
Konfigurační software *TO-PASS*	viz kapitolu 1

Certifikace

Státní certifikáty	všechny státy EU
	certifikáty pro ostatní státy na dotázání

Technické údaje

Provozní teplota	–20 °C až +70 °C
Způsob montáže	DIN 35
Anténní konektor	zdířka SMA (pro GSM a GPS)
Připojení vodiče	svorky řady 250
	se zásuvným svorkovým spojem
Průřezy	0,5 mm² – 1,5 mm² / AWG 22 – 14
Délky odizolování	9 mm /0.35 in
Rozměry (mm) Š × V × H	109 × 78 × 105
Hmotnost	412 g
Teplota pro skladování	-40 °C ... +85 °C
Krytí	IP20
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-3

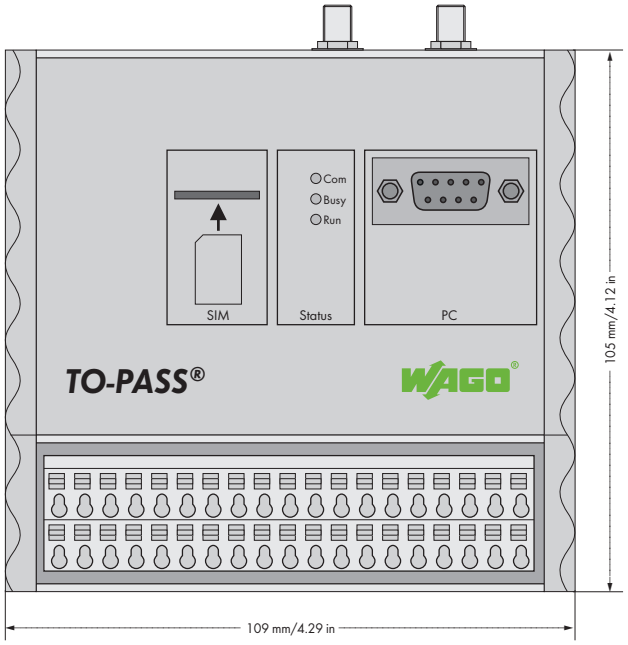
Technické údaje

Binární vstupy	
Počet vstupů	4 (typ 3)
Vstupní proud	max. 2,9 mA při DC 30 V
Napětí signálu (0)	DC 0 – 5 V
Napětí signálu (1)	DC 7 – 30 V
Analogové vstupy	
Počet vstupů	4 (0/4 mA až 20 mA)
Vnitřní odpor	cca 200 Ω / 20 mA
Chyba měření 25 °C	< ± 1 % z koncové hodnoty stupnice
Teplotní koeficient	< ± 0,1 % / K z koncové hodnoty stupnice
Binární výstupy	
Počet výstupů	2 kontakty
Výstupní proud max.	0,5 A/DC 30 V, odolný proti zkratu
Komunikace	čtyřpásmový modul GSM
Způsoby komunikace	SMS (obousměrně),
	e-mail a fax v závislosti na poskytovateli,
	vytáčené připojení (CSD)
Signalizace	3 LED diody k indikaci provozních stavů
Provozní napětí	DC +10 V až +30 V
Klidový proud	cca 35 mA při provozním napětí +24 V
Proud při odesílání	< 500 mA při provozním napětí +24 V

TO-PASS® Mobile, 4 AI, Web, MODBUS

Telemetrický modul k hlášení poruch, monitorování polohy a ke vzdálenému řízení





Univerzální telemetrická stanice k zasílání poruchových hlášení, monitorování polohy a připojení strojů a zboží k internetu pomocí mobilní sítě GSM. Integrovaný čtyřpásmový modem GSM umožňuje využití v mnoha zemích. Hlášení se odesílají prostřednictvím SMS, e-mailu, faxu nebo telefonátu na pevnou linku. Datová paměť (DSP) dokáže v nastavitelném cyklu uložit až 4096 map obrazu. V nastavitelném cyklu je dále možné na libovolnou internetovou adresu odesílat mapování obrazu vstupů/výstupů a údaje o poloze dle GPS. Za účelem zpracování dalších procesních hodnot je možné prostřednictvím rozhraní RS-232 připojit účastnické zařízení MODBUS, např. 750-816. Možnost spínání výstupů pomocí SMS.
Modul disponuje čtyřmi binárními vstupy, čtyřmi analogovými vstupy, dvěma binárními výstupy a pamětí na údaje o poloze dle GPS, včetně integrovaného modemu GSM. Je optimalizován pro používání na decentrálních stanicích při teplotách od -20 °C do +70 °C. Velice snadnou manipulaci zajišťuje montáž na DIN lištu a jednoduše srozumitelný ovládací software. Provozní napětí činí DC +10 V až +30 V.

Speciální funkce:

- Potvrzení: při každém poruchovém hlášení
- Pohotovost: automatické vzdálené přepojení na pohotovostní službu
- Vzdálená parametrizace: programování a vizualizace z pohodlí kanceláře
- Pevná linka GPRS: permanentní online spojení s procesem na webovém serveru nebo počítači s pevnou adresou IP (např. prostřednictvím přípojky DSL)
- Záznam událostí: ukládání všech vzniklých změn stavu
- Záznam dat: ukládání všech procesních hodnot v nastavitelném cyklu

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
***TO-PASS*® Mobile, 4 AI, Web, MODBUS**	**761-316**	1

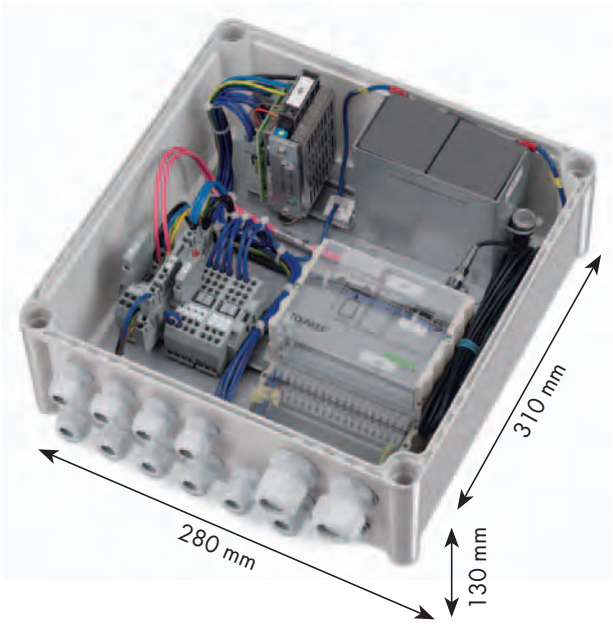
Příslušenství	Obj. č.
Antény, adaptér USB, modemy GSM a napájecí zdroje	viz strany 576 ... 577
Konfigurační software *TO-PASS*	viz kapitolu 1
Webový portál *TO-PASS*	viz kapitolu 1

Certifikace	
Státní certifikáty	všechny státy EU
	certifikáty pro ostatní státy na dotázání

Technické údaje	
Provozní teplota	–20 °C až +70 °C
Způsob montáže	DIN 35
Anténní konektor	zdířka SMA (pro GSM a GPS)
Připojení vodiče	svorky řady 250
	se zásuvným svorkovým spojem
Průřezy	0,5 mm² – 1,5 mm² / AWG 22 – 14
Délky odizolování	9 mm /0.35 in
Rozměry (mm) Š × V × H	109 × 78 × 105
Hmotnost	412 g
Teplota pro skladování	-40 °C ... +85 °C
Krytí	IP20
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-3

Technické údaje	
Binární vstupy	
Počet vstupů	4 (typ 3)
Vstupní proud	max. 2,9 mA při DC 30 V
Napětí signálu (0)	DC 0 – 5 V
Napětí signálu (1)	DC 7 – 30 V
Analogové vstupy	
Počet vstupů	4 (0/4 mA až 20 mA)
Vnitřní odpor	cca 200 Ω / 20 mA
Chyba měření 25 °C	< ± 1 % z koncové hodnoty stupnice
Teplotní koeficient	< ± 0,1 % / K z koncové hodnoty stupnice
Binární výstupy	
Počet výstupů	2 kontakty
Výstupní proud max.	0,5 A/DC 30 V, odolný proti zkratu
Komunikace	čtyřpásmový modul GSM
Způsoby komunikace	SMS (obousměrné),
	e-mail a fax v závislosti na operátorovi,
	vytáčené připojení (CSD),
	připojení k internetu přes GPRS
Signalizace	3 LED diody k indikaci provozních stavů
Provozní napětí	DC +10 V až +30 V
Klidový proud	cca 35 mA při provozním napětí +24 V
Proud při odesílání	< 500 mA při provozním napětí +24 V

TO-PASS® Outdoor



TO-PASS® Outdoor je kompaktní jednotka k montáži telemetrického modulu TO-PASS® do pouzdra IP66 s integrovanou anténou GSM, napájecím zdrojem AC 230 V na DC 24 V, zálohováním dvěma akumulátory a připojovacími svorkami pro napájení dalších senzorů.
Telemetrický modul TO-PASS není součástí dodávky. Objednávejte jej zvlášť.

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
Pouzdro k venkovnímu použití	**761-9009**	1
Rozsah dodávky	pouzdro IP66 s integrovanou anténou GSM; napájecí zdroj AC 230 V / DC 30 V; dva akumulátory; svorkové připojení; kabeláž; vyhřívání	

Příslušenství	Obj. č.	Bal. množ.
Telemetrický modul TO-PASS Compact	viz strany 564 ... 572	

Technické údaje	
Napájecí napětí	AC 230 V; napájení externích senzorů v technologii: DC 30 V / max. 150 mA
externí pojistka	B-16A; C-10A
Krytí	IP66
Pouzdro	polykarbonát
Návrhový výkon	cca 42 W (včetně vyhřívání)
Spotřeba energie	cca 2,9 W při AC 230 V (při plných akumulátorech a zařízení *TO-PASS*® bez senzoriky a vyhřívání)
Kapacita akumulátorů	24 V / 1,2 Ah / nutná každoroční údržba; doba provozu na akumulátor: cca 24 hod. při odesílání v 5minutových cyklech bez zohlednění napájení decentrální periferie
Vytápění	8 W
Spínač vytápění	při 3 °C zap., při 15 °C vyp.
Rozsah frekvencí	anténa: GSM (900 MHz)
Rozměry (mm) Š × V × H	280 × 130 × 310* *Včetně vývodek
Okolní teplota	–4 °C až +32 °C
Hmotnost	4,8 kg
Kabelová spojka	10 × M16, 2 × M25
Montáž	4 otvory, průměr 7 mm
Způsob montáže	chráněná montáž na stěnu (bez přímého slunečního záření)
EMC: odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2
EMC: vysílání rušivých signálů	dle EN 61000-6-4

Anténní příslušenství

Nalepovací anténa



Anténa chráněná proti odcizení



Prutová anténa



Anténa s magnetickou patkou



Kombinovaná anténa chráněná proti odcizení



Popis			Obj. č.	Bal. množ.
Nalepovací anténa s 2,5m připojovacím vedením a přímou zástrčkou SMA	GSM/UMTS/Bluetooth®/WLAN 850/900/1800/1900/2100/2400 MHz	Rozměry: 117 mm × 12 mm Délka kabelu 2,5 m Typ kabelu RG174 Zesílení: 2,15 dBi VSWR: <1,5 Konektor: přímá zástrčka SMA	**758-961**	1
Anténa chráněná proti odcizení s 1m připojovacím vedením a přímou zástrčkou SMA	GSM/UMTS 850/900/1800/1900/2100 MHz	Rozměry: 29 mm × 52 mm Délka kabelu 1 m Typ kabelu RG174 Max. zesílení: 2,0 dBi VSWR: <2,0 Konektor: přímá zástrčka SMA	**758-962**	1
Prutová anténa s 1m připojovacím vedením a přímou zástrčkou SMA	GSM 850/900/1800/1900 MHz	Rozměry: výška 298 mm Délka kabelu 1 m Typ kabelu RG58 Zesílení: 2,2 dBi VSWR: <1,6 Konektor: přímá zástrčka SMA	**758-963**	1
Anténa s magnetickou patkou s 2,5m připojovacím vedením a přímou zástrčkou SMA	GSM/UMTS 850/900/1800/1900/2100 MHz	Rozměry: výška 88 mm Délka kabelu 2,5 m Typ kabelu RG174 Zesílení: 2,2 dBi VSWR: <2,0 Konektor: přímá zástrčka SMA	**758-965**	1
Kombinovaná anténa chráněná proti odcizení s 1m připojovacím vedením a přímými zástrčkami	GSM/UMTS 850/900/1800/1900/2100 MHz doplňkový anténní konektor pro GPS	Rozměry: 29 mm × 52 mm Délka kabelu 2,5 m Typ kabelu RG174 Max. zesílení: 2,0 dBi VSWR: <2,0 Konektor: přímá zástrčka SMA	**758-966**	1

Adaptér 758-964



Adaptér 758-967



Adaptér 758-968



Připojovací vedení – zdířka SMA / zástrčka SMA



Anténní rozdělovač



Bleskojistka RF



Popis		Obj. č.	Bal. množ.
Adaptér, zástrčka FME – zástrčka SMA	GSM/UMTS/Bluetooth®/WLAN	**758-964**	50
Adaptér, zdířka FME – zdířka SMA	GSM/UMTS/Bluetooth®/WLAN	**758-967**	50
Adaptér, zástrčka SMA – zástrčka SMA	GSM/UMTS/Bluetooth®/WLAN	**758-968**	1
Připojovací vedení se zdířkou SMA a zástrčkou SMA, délka kabelu 1 m, typ kabelu H155	GSM/UMTS/Bluetooth®/WLAN	**758-970/000-100**	1
Připojovací vedení se zdířkou SMA a zástrčkou SMA, délka kabelu 3 m, typ kabelu H155	GSM/UMTS/Bluetooth®/WLAN	**758-970/000-300**	1
Připojovací vedení se zdířkou SMA a zástrčkou SMA, délka kabelu 5 m, typ kabelu H155	GSM/UMTS/Bluetooth®/WLAN	**758-970/000-500**	1
Připojovací vedení se zdířkou SMA a zástrčkou SMA, délka kabelu 10 m, typ kabelu H155	GSM/UMTS/Bluetooth®/WLAN	**758-970/000-1000**	1
Anténní rozdělovač se 3 zdířkami SMA	GSM/UMTS/Bluetooth®/WLAN	**758-971**	1
Bleskojistka RF, zdířka FME – zdířka SMA	GSM/UMTS/Bluetooth®/WLAN	**758-969**	1

Příslušenství pro TO-PASS

Adaptér USB



Sériový kabel, křížený



Popis		Obj. č.	Bal. množ.
USB adaptér s 1m připojovacím vedením		**761-9005**	1
Sériový kabel, křížený	Zástrčka D-Sub 9 na obou koncích,	**761-9011**	1
	délka kabelu 30 cm,		
	k připojení modemu k procesorovému modulu 750-873		

Akumulátor



Popis		Obj. č.	Bal. množ.
Akumulátor	DC 12 V, 1,2 Ah, olověný	**761-9008**	1
Montážní příchytky pro akumulátor 761-9008		**761-9010**	1



Boxy pro senzory / akční členy

◀ Kapitola 6

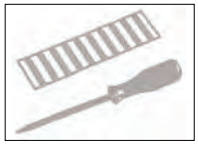
I/O systém – *SPEEDWAY*

- Nekompromisní ochrana i v náročných situacích mimo skříňový rozvaděč
- Krytí IP67
- Kompletní zalití

Boxy pro senzory / akční členy

- Pasivní boxy pro senzory / akční členy M8/M12
- Připojení signálů v blízkosti strojů pracujících v náročném prostředí

Boxy pro senzory / akční členy
Obsah

				Strana
	Obecné informace o produktu			580
	Význam objednacího čísla			581
	Normy a podmínky při používání			582
	Rozhraní a konstrukční provedení			583
		Popis	**Obj. číslo**	
	**Box pro senzory / akční členy M12,** s kabelovým připojením	4×, 4pól., připojovací kabel 5 m	757-244/000-005	584
		4×, 4pól., připojovací kabel 10 m	757-244/000-010	
		6×, 4pól., připojovací kabel 5 m	757-264/000-005	
		6×, 4pól., připojovací kabel 10 m	757-264/000-010	
		8×, 4pól., připojovací kabel 5 m	757-284/000-005	
		8×, 4pól., připojovací kabel 10 m	757-284/000-010	
		8×, 4pól., připojovací kabel 25 m	757-284/000-025	
		4×, 5pól., připojovací kabel 5 m	757-245/000-005	586
		4×, 5pól., připojovací kabel 10 m	757-245/000-010	
		6×, 5pól., připojovací kabel 5 m	757-265/000-005	
		6×, 5pól., připojovací kabel 10 m	757-265/000-010	
		8×, 5pól., připojovací kabel 5 m	757-285/000-005	
		8×, 5pól., připojovací kabel 10 m	757-285/000-010	
		8×, 5pól., připojovací kabel 25 m	757-285/000-025	
	**Box pro senzory / akční členy M12,** s konektorem M23	4×, 4pól., konektor M23	757-144	588
		6×, 4pól., konektor M23	757-164	
		8×, 4pól., konektor M23	757-184	
		4×, 5pól., konektor M23	757-145	590
		6×, 5pól., konektor M23	757-165	
		8×, 5pól., konektor M23	757-185	
		8×, 5pól., bez LED, konektor M23	757-185/100-000	
	**Box pro senzory / akční členy M8,** kabelovým připojením	4×, 3pól., připojovací kabel 2 m	757-443/000-002	592
		4×, 3pól., připojovací kabel 5 m	757-443/000-005	
		4×, 3pól., připojovací kabel 10 m	757-443/000-010	
		6×, 3pól., připojovací kabel 5 m	757-463/000-005	
		6×, 3pól., připojovací kabel 10 m	757-463/000-010	
		8×, 3pól., připojovací kabel 5 m	757-483/000-005	
		8×, 3pól., připojovací kabel 10 m	757-483/000-010	
		10×, 3pól., připojovací kabel 5 m	757-403/000-005	
		10×, 3pól., připojovací kabel 10 m	757-403/000-010	
	**Box pro senzory / akční členy M8,** s konektorem M16	4×, 3pól., konektor M16	757-343	594
		6×, 3pól., konektor M16	757-363	
		8×, 3pól., konektor M16	757-383	
		10×, 3pól., konektor M16	757-303	
	**Příslušenství**			
	Popisovací karty, mezikus, propojovací kabely			596

Boxy pro senzory / akční členy
Obecné informace o produktu

Snímání signálů v blízkosti stroje

Pasivní boxy pro senzory / akční členy M8/M12 se umisťují do těsné blízkosti procesu a umožňují shromažďovat signály v blízkosti stroje. Dají se používat za velice náročných okolních podmínek a propojení mezi senzory, resp. akčními členy a řídicím systémem vytvářejí prostřednictvím napevno zalitých nebo odpojitelných kabelů.
Standardizované konektory podporují u senzorů a akčních členů přístup plug & play, použití sdruženého vedení zase zjednodušuje zapojování jednotlivých I/O signálů na automatizačních komponentách ve skříňovém rozvaděči. Výsledkem je zvýšení přehlednosti kabeláže a zmenšení jejího množství.

Sběr signálů ve velice náročných okolních podmínkách

Boxy pro senzory / akční členy mají velice robustní konstrukci a splňují podmínky krytí IP67, resp. s zalitými kabely dokonce IP68 (72 hodin v hloubce jednoho metru pod vodou). Představují tak ideální řešení pro případy použití, v nichž je třeba za extrémních okolních podmínek (teplota, rázy, vibrace) bez skříňového rozvaděče zaznamenávat signály a kvůli nízkému počtu signálu nebo nízkým požadavkům na zpracování (jen digitální záznam/výstup signálů) by nebylo ekonomicky vhodné použít aktivní I/O systém IP67.

Připojovací technika „plug & play“

Boxy pro senzory / akční členy s odpojitelným připojovacím vedením (konektory M16 nebo M23) se ideálně používají tam, kde je nezbytností časté a jednoduché odpojování a opětovné připojování (přeprava, přestavby, servis atd.).

Pevné sdružené vedení

Boxy pro senzory / akční členy s se zalitým kabelem se používají přednostně na místech, kde složité trasy neumožňují uložit konfekcionovaná vedení M16/M23.

Extrémní mechanická zatížitelnost

Zařízení nebo stroj jsou vystaveny silným mechanickým a tepelným vlivům. Jejich signály je třeba zpracovávat navzdory intenzivnímu namáhání vibracemi a rázy. Boxy pro senzory / akční členy se používají v blízkosti stroje. Úplné zalití zajišťuje spolehlivý provoz zařízení, který negativně neovlivní ani extrémní namáhání vibracemi a teplotou, a také nepřerušovaný sběr signálů a jejich předávání řídicímu systému, resp. jiné automatizační komponentě ve skříňovém rozvaděči, jenž se nachází na bezpečném místě.

Flexibilní montáž

Boxy pro senzory / akční členy lze montovat přímo na stroj. Při navrhování rozteče montážních otvorů dodržujeme standardizované podmínky ze směrnice CNOMO, která se často využívá u pasivních rozvaděčů, resp. boxů pro senzory / akční členy. Mezikus dostupný jako příslušenství umožňuje vedle sebe namontovat dva moduly, a to bez mezer. Přednost tohoto řešení spočívá v zachování definovaného rozestupu, který zajistí řádné vedení kabelů senzorů / akčních členů a zároveň zamezí znečištění.

- Jednoduchý a hospodárný doplněk automatizačních produktů IP20
  - Při zvýšených požadavcích na okolní podmínky
  - V případě potřeby připojovací technika „plug & play“
  - Snadné ukládání vedení v podobě sběrnicových kabelů
- Kvalitní připojovací vedení z PUR (vhodná pro vlečné řetězy, bez obsahu halogenů)
- Úplné zalití (odolnost a zároveň těsnost)
- Přírubové zásuvky v kovovém provedení
- Rozsah provozních teplot od –25 °C do +80 °C
- Vč. stavových LED diod

Boxy pro senzory / akční členy
Význam objednacího čísla

Vysvětlení významu objednacího čísla

Řada

Obj. číslo : 757-abc/x00-0yy

a: Konstrukce
- 1: Box pro senzory / akční členy M12 s konektorem M23
- 2: Box pro senzory / akční členy M12 s kabelovým připojením
- 3: Box pro senzory / akční členy M8 s konektorem M16
- 4: Box pro senzory / akční členy M8 s kabelovým připojením

b: Počet konektorů M8/M12
- 4: 4 ks
- 6: 6 ks
- 8: 8 ks
- 0: 10 ks

c: Počet pólů
- 3: 3pól.
- 4: 4pól.
- 5: 5pól.

x00: Stavové LED diody
- 100: Bez stavových LED diod

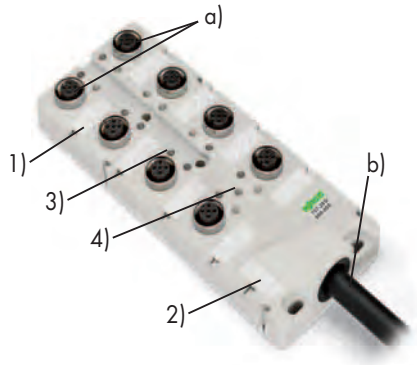
0yy: Délka připojovacího kabelu
- 002: 2 m
- 005: 5 m
- 010: 10 m
- 025: 25 m

Normy a podmínky při používání

Všeobecné technické údaje	
Elektrické parametry	
Vnitřní odpor	10 mΩ
Provozní napětí	DC 10 V až 30 V
Proudová zatížitelnost	2 A na každý signál; 9 A na každý box (M12), resp. 6 A na každý box (M8)
Funkce spínání	PNP
Mechanické parametry	
Krytí	
Boxy pro senzory / akční členy s kabelovým připojením	IP68 (72 hod. ve vodě o hloubce 1 m)
Boxy pro senzory / akční členy s konektorem M16/M23	IP67
Provozní teplota	–25 °C až +80 °C
Upevnění	Šroubová montáž
Montážní poloha	Libovolná
Odolnost proti vibracím	5 g dle normy IEC 60068-2-6
Odolnost proti rázům	49 g dle normy IEC 60068-2-27
Údaje o materiálu	
Obecné	Bez silikonů a halogenů
Zalití	Úplné zalití (UL 94 V0)
Materiál pouzdra	PA 66 (UL 94 V0); RAL 7035
Připojovací vedení	Vhodnost pro vlečné řetězy

Boxy pro senzory / akční členy
Rozhraní a konstrukční provedení

Ⓐ

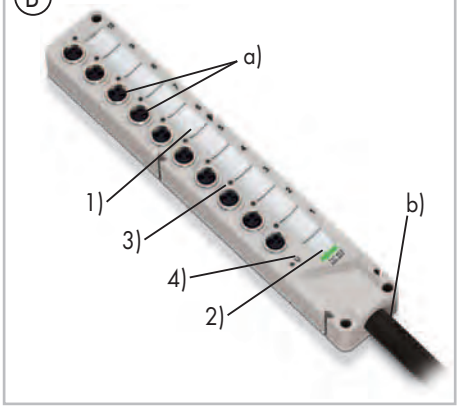


(1) Popis senzoru / akčního členu
(2) Popis modulu
(3) LED indikátor stavu (po kanálech), žlutý
(4) LED indikátor provozu modulu, zelený

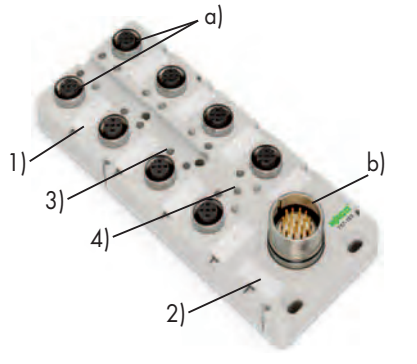
Konstrukční provedení pouzdra (A)
Box pro senzory / akční členy M12
s kabelovým připojením
- Konektory senzorů / akčních členů M12 (a)
- Připojovací kabel (b)

Konstrukční provedení pouzdra (B)
Box pro senzory / akční členy M8
s kabelovým připojením
- Konektory senzorů / akčních členů M8 (a)
- Připojovací kabel (b)

Ⓑ



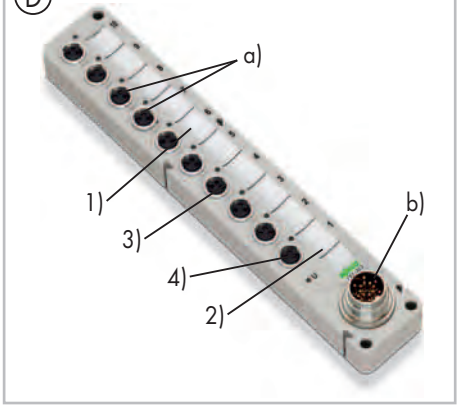
Ⓒ



Konstrukční provedení pouzdra (C)
Box pro senzory / akční členy M12
s konektorem M23
- Konektory senzorů / akčních členů M12 (a)
- Napájecí vstup M23 (b)

Konstrukční provedení pouzdra (D)
Box pro senzory / akční členy M8
s konektorem M16
- Konektory senzorů / akčních členů M8 (a)
- Napájecí vstup M16 (b)

Ⓓ

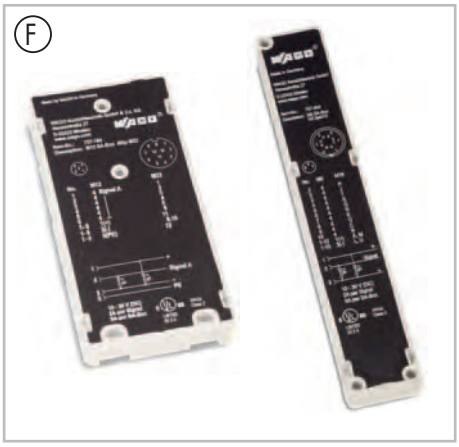


Ⓔ



Mezikus (E)
- Volitelné příslušenství
- Umožňuje vedle sebe bez mezer namontovat dva boxy pro senzory / akční členy
- Definovaný rozestup zajišťuje řádné připojení vedení
- Zakrytí míst, na nichž hrozí znečištění
- Š × V × H (mm):
  10×: 20 × 16 × 175
  8×: 20 × 16 × 152
  6×: 20 × 16 × 123
  4×: 20 × 16 × 117

Ⓕ



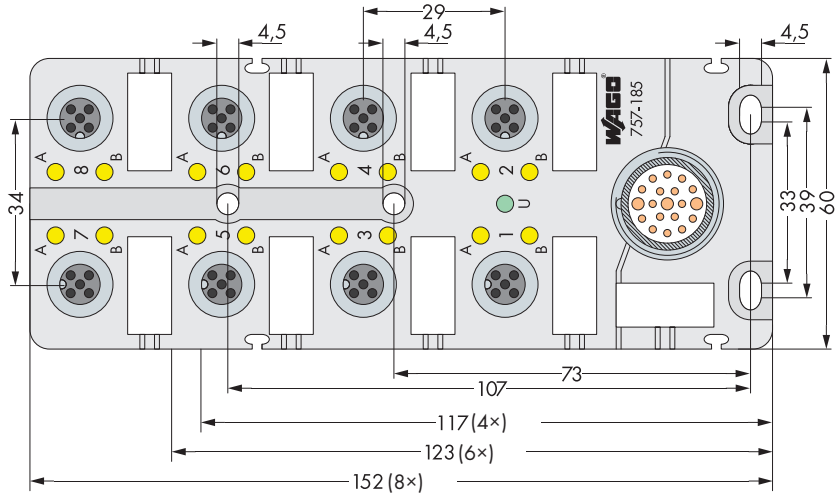
Krytí (F)
- Všechny moduly jsou plně zalité
- Krytí IP67/68
- Potisk na zadní straně vysvětluje obsazení konektorů

Boxy pro senzory / akční členy

Rozhraní a konstrukční provedení

Rozměry součástí a montážní rozměry boxů pro senzory / akční členy M12

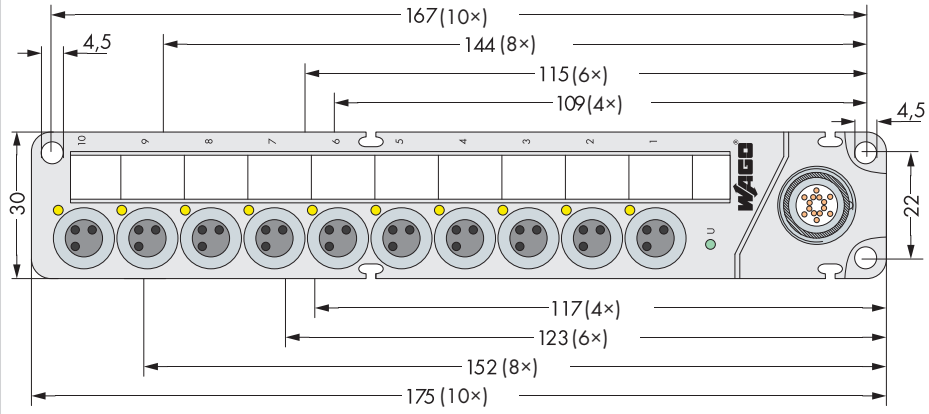
Rozměry platí také pro boxy pro senzory / akční členy M12 s kabelovým připojením.



Údaje v mm

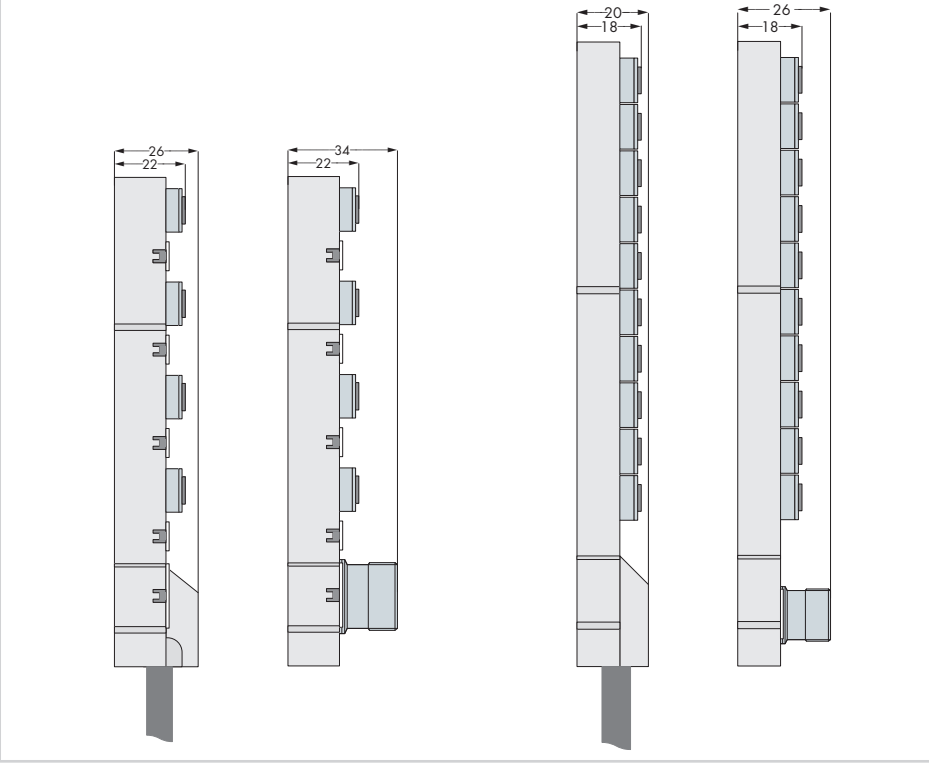
Rozměry součástí a montážní rozměry boxů pro senzory / akční členy M8

Rozměry platí také pro boxy pro senzory / akční členy M8 s kabelovým připojením.



Údaje v mm

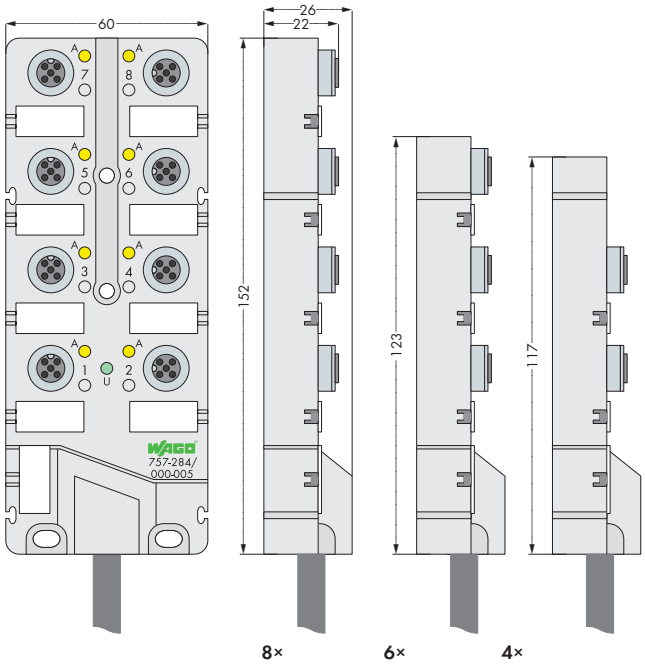
Rozměry:
Hloubka boxů pro senzory / akční členy M12, resp. boxů pro senzory / akční členy M8



Boxy pro senzory / akční členy M12

4pólové provedení, s kabelovým konektorem





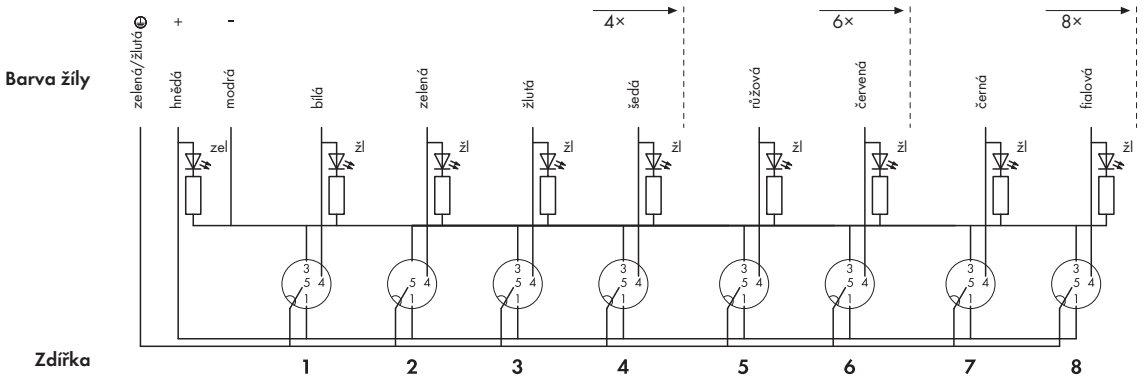
- Boxy pro senzory / akční členy M12, se 4, 6 a 8 konektory
- 4pólové provedení (1 signál na každém konektoru)
- Délka kabelu 5 a 10 metrů
- Indikace provozu zelenou LED diodou
- Indikace stavu žlutou LED diodou
- Včetně popisovacích štítků (10 ks)
- Včetně ochranných krytek M12 (2 ks)

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
Box pro senzory / akční členy M12		
4násobný, 4 póly, připojovací kabel 5 m	**757-244/000-005**	1
4násobný, 4 póly, připojovací kabel 10 m	**757-244/000-010**	1
6násobný, 4 póly, připojovací kabel 5 m	**757-264/000-005**	1
6násobný, 4 póly, připojovací kabel 10 m	**757-264/000-010**	1
8násobný, 4 póly, připojovací kabel 5 m	**757-284/000-005**	1
8násobný, 4 póly, připojovací kabel 10 m	**757-284/000-010**	1
8násobný, 4 póly, připojovací kabel 25 m	**757-284/000-025**	1

Příslušenství	Obj. č.
Popisovací karta, popisovač, mezikus a ochranné krytky	viz stranu 596
Kabely a konektory IP67	viz stranu 597 + kapitolu 11

Certifikace	
UL 508	E 175199, UL 508, Class 2 Equipment Konstrukční skupiny jsou určeny pro napájení napájecími zdroji Class 2 dle UL 1310 nebo transformátory Class 2 dle UL 1585

Elektrické parametry	
Vnitřní odpor	≤ 10 mΩ
Provozní napětí	DC 10–30 V
Proudová zatížitelnost	2 A na každý signál; 9 A na celý box
Návrhové napětí	32 V ~ ef.
Izolační napětí	1 kV / 3 s
Izolační odpor	> 10^9 Ω
Stupeň znečištění	3 dle VDE 0110
Funkce spínání	PNP



Mechanické parametry

Krytí	IP68 (72 hodin v hloubce jednoho metru pod vodou) dle EN 60529 v zašroubovaném stavu s příslušnými konektory nebo ochrannými krytkami
Provozní teplota	–25 °C až +80 °C (proudová zatížitelnost podle křivky zatížitelnosti)
Upevnění	šroubová montáž
Rozměry (mm) Š × V × H	4×: 60 × 26 × 117
	6×: 60 × 26 × 123
	8×: 60 × 26 × 152
Hmotnost	4×: 165 g
	6×: 180 g
	8×: 215 g
	vždy bez kabelu
Montážní poloha	libovolná
Odolnost proti vibracím	dle IEC 60068-2-6
Odolnost proti rázům	dle IEC 60068-2-27

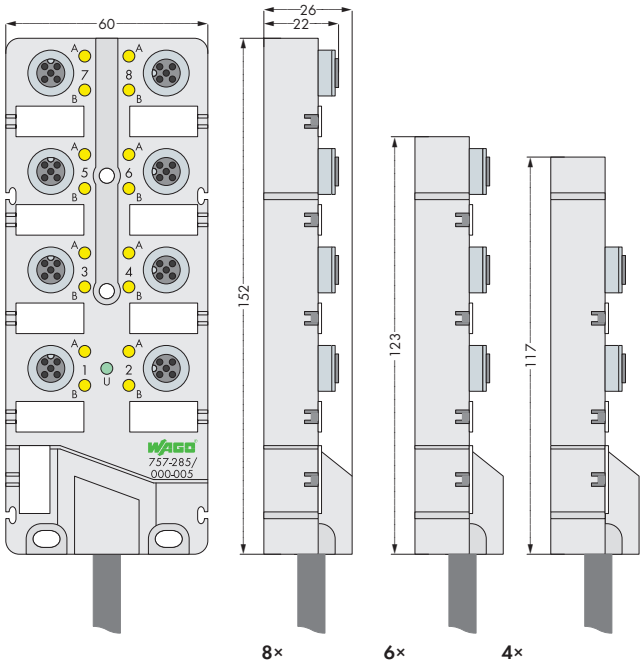
Údaje o materiálu

Všeobecné informace	bez silikonů a halogenů
Zalití	úplné zalití (UL 94 V0)
Pouzdro	PA 66 (UL 94 V0); RAL 7035
Konektory	
Zásuvná pozice pro V/V	zdířka, M12 × 1, 4pólové provedení, vč. PE
Kontakt	CuSn, podkladové niklování, pozlacení 0,8 µm
Závitová vložka	tlakový odlitek Zn, poniklovaný
Těsnění	Viton
Zasunovací cykly	50
Připojovací vedení	
Struktura kabelu	vnější plášť z PUR, bez halogenů
	barva černá
	konec kabelu 100 mm, odizolovaný
Průměr kabelu	7,5 mm, box se 4 konektory
	7,8 mm, box se 6 konektory
	8,2 mm, box s 8 konektory
Struktura vodiče	n × 0,34 mm² + 3 × 1,00 mm²
	žíla 0,34 mm², velmi jemně laněná,
	43 × 0,1 mm
	žíla 1,00 mm², velmi jemně laněná,
	55 × 0,15 mm
	barevné označení žil
Vhodnost pro vlečné řetězy	
Poloměr ohybu	min. 10 × průměr kabelu při flexibilním používání
Přípustný rozsah teplot	–40 °C až +90 °C v klidovém stavu;
	–5 °C až +80 °C v pohybu

Boxy pro senzory / akční členy M12

5pólové provedení, s kabelovým konektorem





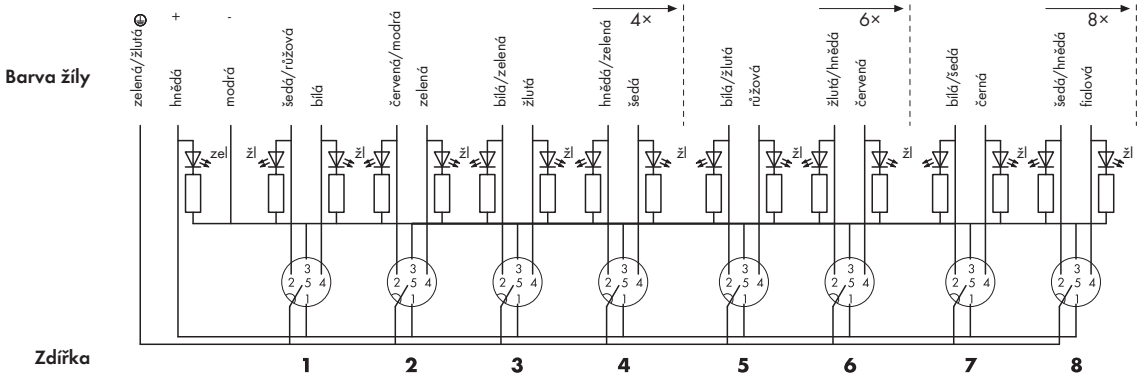
- Boxy pro senzory / akční členy M12, se 4, 6 a 8 konektory
- 5pólové provedení (2 signály na každém konektoru)
- Délka kabelu 5 a 10 metrů
- Indikace provozu zelenou LED diodou
- Indikace stavu žlutou LED diodou
- Včetně popisovacích štítků (10 ks)
- Včetně ochranných krytek M12 (2 ks)

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
Box pro senzory / akční členy M12		
4násobný, 5 pólů, připojovací kabel 5 m	**757-245/000-005**	1
4násobný, 5 pólů, připojovací kabel 10 m	**757-245/000-010**	1
6násobný, 5 pólů, připojovací kabel 5 m	**757-265/000-005**	1
6násobný, 5 pólů, připojovací kabel 10 m	**757-265/000-010**	1
8násobný, 5 pólů, připojovací kabel 5 m	**757-285/000-005**	1
8násobný, 5 pólů, připojovací kabel 10 m	**757-285/000-010**	1
8násobný, 5 pólů, připojovací kabel 25 m	**757-285/000-025**	1

Příslušenství	Obj. č.
Popisovací karta, popisovač, mezikus a ochranné krytky	viz stranu 596
Kabely a konektory IP67	viz stranu 597 + kapitolu 11

Certifikace	
UL 508	E 175199, UL 508, Class 2 Equipment Konstrukční skupiny jsou určeny pro napájení napájecími zdroji Class 2 dle UL 1310 nebo transformátory Class 2 dle UL 1585

Elektrické parametry	
Vnitřní odpor	≤ 10 mΩ
Provozní napětí	DC 10–30 V
Proudová zatížitelnost	2 A na každý signál; 9 A na celý box
Návrhové napětí	32 V ~ ef.
Izolační napětí	1 kV / 3 s
Izolační odpor	> 10^9 Ω
Stupeň znečištění	3 dle VDE 0110
Funkce spínání	PNP



Mechanické parametry

Krytí	IP68 (72 hodin v hloubce jednoho metru pod vodou) dle EN 60529 v zašroubovaném stavu s příslušnými konektory nebo ochrannými krytkami
Provozní teplota	–25 °C až +80 °C (proudová zatížitelnost podle křivky zatížitelnosti)
Upevnění	šroubová montáž
Rozměry (mm) Š × V × H	4×: 60 × 26 × 117
	6×: 60 × 26 × 123
	8×: 60 × 26 × 152
Hmotnost	4×: 165 g
	6×: 185 g
	8×: 225 g
	vždy bez kabelu
Montážní poloha	libovolná
Odolnost proti vibracím	dle IEC 60068-2-6
Odolnost proti rázům	dle IEC 60068-2-27

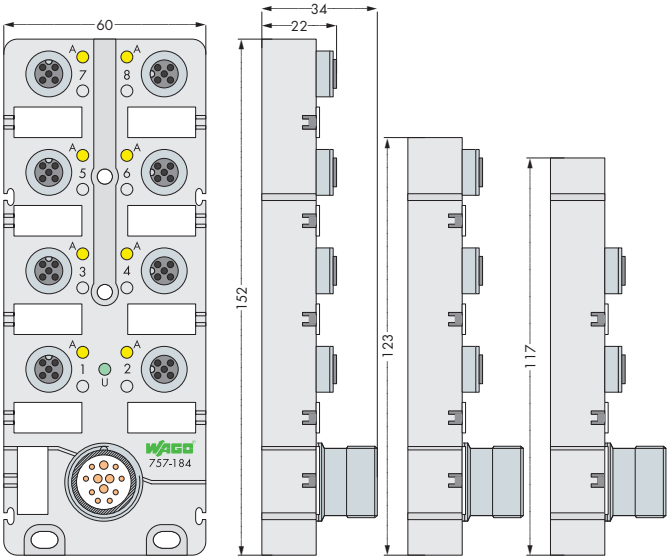
Údaje o materiálu

Všeobecné informace	bez silikonů a halogenů
Zalití	úplné zalití (UL 94 V0)
Pouzdro	PA 66 (UL 94 V0); RAL 7035
Konektory	
Zásuvná pozice pro V/V	zdířka, M12 × 1, 5pólové provedení, vč. PE
Kontakt	CuSn, podkladové niklování, pozlacení 0,8 µm
Závitová vložka	tlakový odlitek Zn, poniklovaný
Těsnění	Viton
Zasunovací cykly	50
Připojovací vedení	
Struktura kabelu	vnější plášť z PUR, bez halogenů
	barva černá
	konec kabelu 100 mm, odizolovaný
Průměr kabelu	8,2 mm, box se 4 konektory
	8,8 mm, box se 6 konektory
	9,7 mm, box s 8 konektory
Struktura vodiče	n × 0,34 mm² + 3 × 1,00 mm²
	žíla 0,34 mm², velmi jemně laněná,
	43 × 0,1 mm
	žíla 1,00 mm², velmi jemně laněná,
	55 × 0,15 mm
	barevné označení žil
Vhodnost pro vlečné řetězy	
Poloměr ohybu	min. 10 × průměr kabelu při flexibilním používání
Přípustný rozsah teplot	–40 °C až +90 °C v klidovém stavu; –5 °C až +80 °C v pohybu

Boxy pro senzory / akční členy M12

4pólové provedení, s konektorem M23





8× 6× 4×

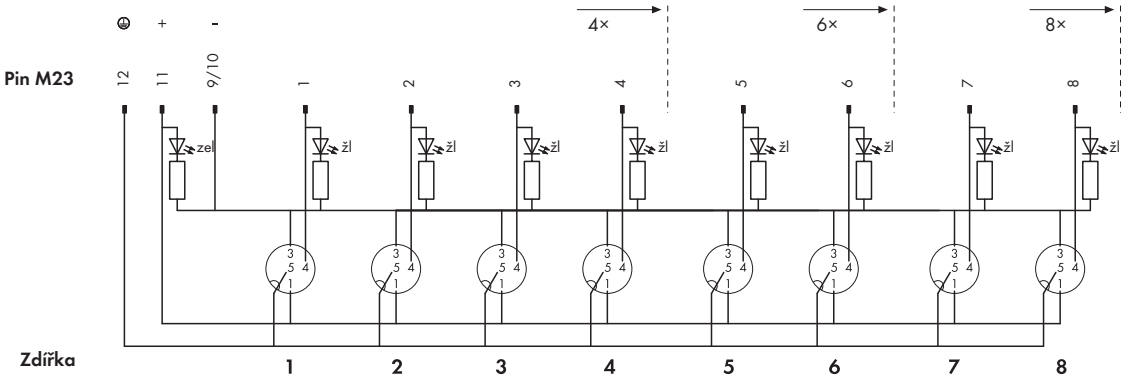
- Boxy pro senzory / akční členy M12, se 4, 6 a 8 konektory
- 4pólové provedení (1 signál na každém konektoru)
- Konektor M23 (12pólový)
- Indikace provozu zelenou LED diodou
- Indikace stavu žlutou LED diodou
- Včetně popisovacích štítků (10 ks)
- Včetně ochranných krytek M12 (2 ks)

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
Box pro senzory / akční členy M12		
4násobný, 4 póly, konektor M23	**757-144**	1
6násobný, 4 póly, konektor M23	**757-164**	1
8násobný, 4 póly, konektor M23	**757-184**	1

Příslušenství	Obj. č.
Popisovací karta, popisovač, mezikus a ochranné krytky	viz stranu 596
Kabely a konektory IP67	viz stranu 597 + kapitolu 11

Certifikace	
UL 508	E 175199, UL 508, Class 2 Equipment Konstrukční skupiny jsou určeny pro napájení napájecími zdroji Class 2 dle UL 1310 nebo transformátory Class 2 dle UL 1585

Elektrické parametry	
Vnitřní odpor	≤ 10 mΩ
Provozní napětí	DC 10–30 V
Proudová zatížitelnost	2 A na každý signál; 9 A na celý box
Návrhové napětí	32 V ~ ef.
Izolační napětí	1 kV / 3 s
Izolační odpor	> 10^9 Ω
Stupeň znečištění	3 dle VDE 0110
Funkce spínání	PNP



Mechanické parametry

Krytí	IP67 dle EN 60529 (NEMA 6 a 6P)
	v zašroubovaném stavu s příslušnými
	konektory nebo ochrannými krytkami
Provozní teplota	–25 °C až +80 °C (proudová zatížitelnost
	podle křivky zatížitelnosti)
Upevnění	šroubová montáž
Rozměry (mm) Š × V × H	4×: 60 × 34 × 117
	6×: 60 × 34 × 123
	8×: 60 × 34 × 152
Hmotnost	4×: 180 g
	6×: 195 g
	8×: 235 g
Montážní poloha	libovolná
Odolnost proti vibracím	dle IEC 60068-2-6
Odolnost proti rázům	dle IEC 60068-2-27

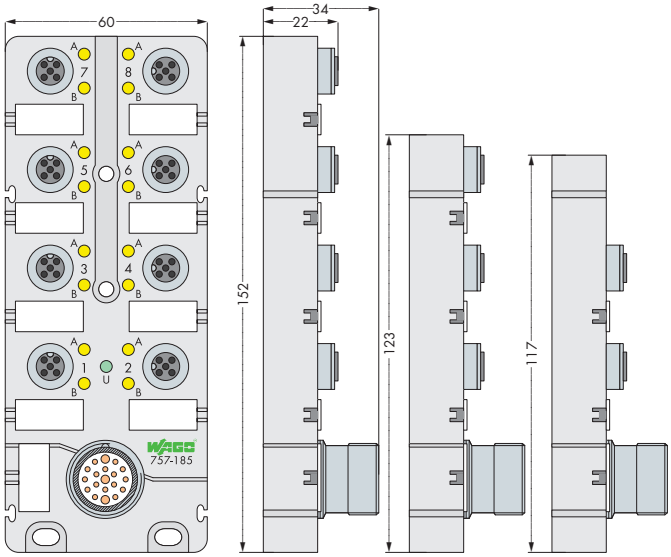
Údaje o materiálu

Všeobecné informace	bez silikonů a halogenů
Zalití	úplné zalití (UL 94 V0)
Pouzdro	PA 66 (UL 94 V0); RAL 7035
Konektory	
Zásuvná pozice pro V/V	zdířka, M12 × 1, 4pólové provedení, vč. PE
Kontakt	CuSn, podkladové niklování, pozlacení 0,8 µm
Závitová vložka	tlakový odlitek Zn, poniklovaný
Těsnění	Viton
Zasunovací cykly	50

Boxy pro senzory / akční členy M12

5pólové provedení, s konektorem M23





8× 6× 4×

- Boxy pro senzory / akční členy M12, se 4, 6 a 8 konektory
- 5pólové provedení (2 signály na každém konektoru)
- Konektor M23 (19pólový)
- Indikace provozu zelenou LED diodou
- Indikace stavu žlutou LED diodou (neplatí pro moduly označené jako „bez LED“)
- Včetně popisovacích štítků (10 ks)
- Včetně ochranných krytek M12 (2 ks)

Upozornění: Moduly bez stavové LED diody je možné použít také k přenosu analogových signálů!

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
Box pro senzory / akční členy M12		
4násobný, 5 pólů, konektor M23	**757-145**	1
6násobný, 5 pólů, konektor M23	**757-165**	1
8násobný, 5 pólů, konektor M23	**757-185**	1
8násobný, 5 pólů, bez LED, konektor M23	**757-185/100-000**	1

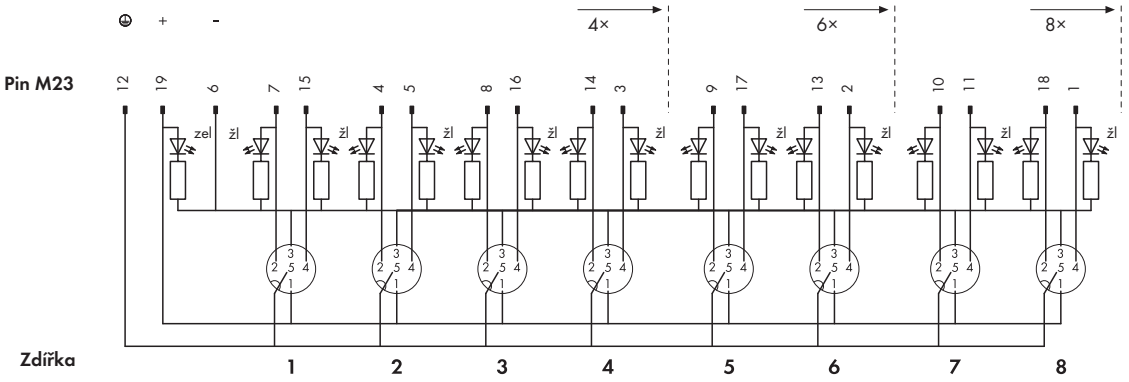
Příslušenství	Obj. č.
Popisovací karta, popisovač, mezikus a ochranné krytky	viz stranu 596
Kabely a konektory IP67	viz stranu 597 + kapitolu 11

Certifikace

UL 508	E 175199, UL 508, Class 2 Equipment Konstrukční skupiny jsou určeny pro napájení napájecími zdroji Class 2 dle UL 1310 nebo transformátory Class 2 dle UL 1585

Elektrické parametry

Vnitřní odpor	≤ 10 mΩ
Provozní napětí	DC 10–30 V
Proudová zatížitelnost	2 A na každý signál; 9 A na celý box
Návrhové napětí	32 V ~ ef.
Izolační napětí	1 kV / 3 s
Izolační odpor	> 10^9 Ω
Stupeň znečištění	3 dle VDE 0110
Funkce spínání	PNP



Mechanické parametry

Krytí	IP67 dle EN 60529 (NEMA 6 a 6P)
	v zašroubovaném stavu s příslušnými
	konektory nebo ochrannými krytkami
Provozní teplota	–25 °C až +80 °C (proudová zatížitelnost
	podle křivky zatížitelnosti)
Upevnění	šroubová montáž
Rozměry (mm) Š × V × H	4×: 60 × 34 × 117
	6×: 60 × 34 × 123
	8×: 60 × 34 × 152
Hmotnost	4×: 180 g
	6×: 200 g
	8×: 245 g
Montážní poloha	libovolná
Odolnost proti vibracím	dle IEC 60068-2-6
Odolnost proti rázům	dle IEC 60068-2-27

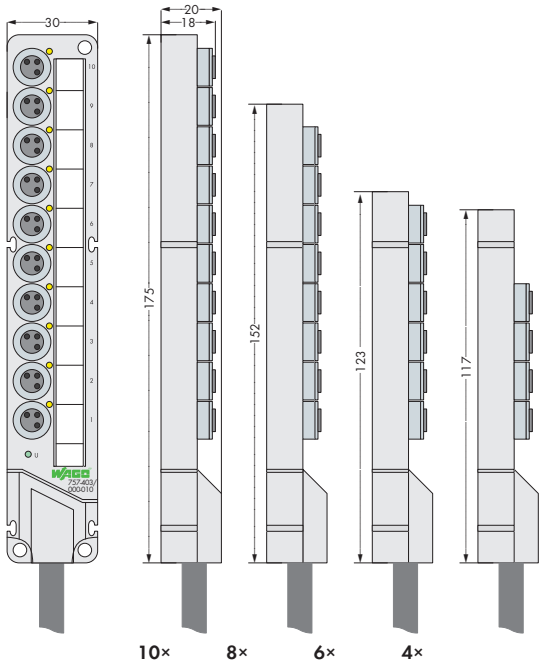
Údaje o materiálu

Všeobecné informace	bez silikonů a halogenů
Zalití	úplné zalití (UL 94 V0)
Pouzdro	PA 66 (UL 94 V0); RAL 7035
Konektory	
Zásuvná pozice pro V/V	zdířka, M12 × 1, 5pólové provedení, vč. PE
Kontakt	CuSn, podkladové niklování, pozlacení 0,8 µm
Závitová vložka	tlakový odlitek Zn, poniklovaný
Těsnění	Viton
Zasunovací cykly	50

Boxy pro senzory / akční členy M8

3pólové provedení, s kabelovým konektorem





- Boxy pro senzory / akční členy M8, se 4, 6, 8 a 10 konektory
- 3pólové provedení (1 signál na každém konektoru)
- Délka kabelu 5 a 10 m (otevřený konec kabelu, 100 mm, odizolovaný), Box pro senzory / akční členy 4násobný s kabelem o délce 2 m (otevřený konec kabelu, 200 mm, odizolovaný)
- Indikace provozu zelenou LED diodou
- Indikace stavu žlutou LED diodou
- Včetně popisovacích pásků (upozornění: alternativně je možné použít popisovací štítky WMB)
- Včetně ochranných krytek M8 (2 ks)

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
Box pro senzory / akční členy M8		
4násobný, 3 póly, připojovací kabel 2 m	**757-443/000-002**	1
4násobný, 3 póly, připojovací kabel 5 m	**757-443/000-005**	1
4násobný, 3 póly, připojovací kabel 10 m	**757-443/000-010**	1
6násobný, 3 póly, připojovací kabel 5 m	**757-463/000-005**	1
6násobný, 3 póly, připojovací kabel 10 m	**757-463/000-010**	1
8násobný, 3 póly, připojovací kabel 5 m	**757-483/000-005**	1
8násobný, 3 póly, připojovací kabel 10 m	**757-483/000-010**	1
10násobný, 3 póly, připojovací kabel 5 m	**757-403/000-005**	1
10násobný, 3 póly, připojovací kabel 10 m	**757-403/000-010**	1

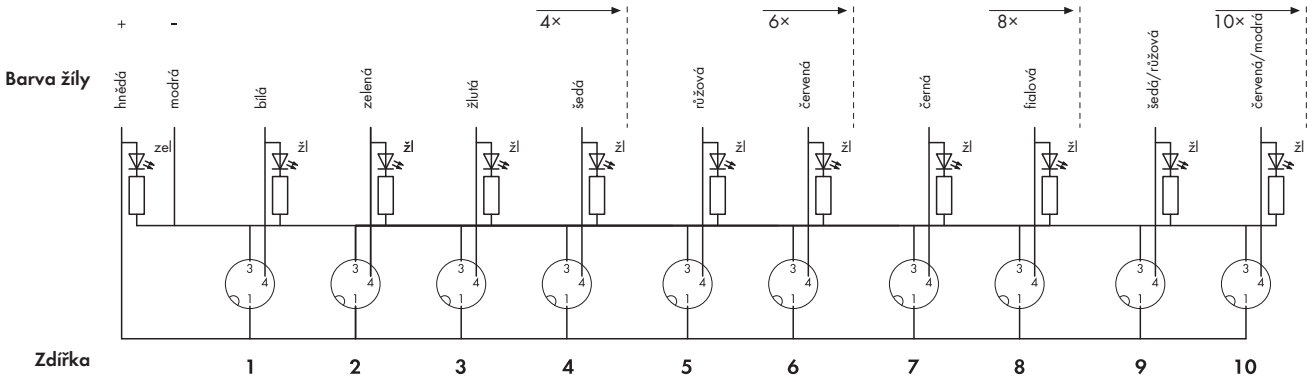
Příslušenství	Obj. č.
Popisovací pásek, popisovač, mezikus a ochranné krytky	viz stranu 596
Kabely a konektory IP67	viz stranu 597 + kapitolu 11

Certifikace

UL 508	E 175199, UL 508, Class 2 Equipment Konstrukční skupiny jsou určeny pro napájení napájecími zdroji Class 2 dle UL 1310 nebo transformátory Class 2 dle UL 1585

Elektrické parametry

Vnitřní odpor	≤ 10 mΩ
Provozní napětí	DC 10–30 V
Proudová zatížitelnost	2 A na každý signál; 6 A na celý box
Návrhové napětí	zdířka, M8 × 1, 3pólová
Izolační napětí	1 kV / 3 s
Izolační odpor	> 10^9 Ω
Stupeň znečištění	3 dle VDE 0110
Funkce spínání	PNP



Mechanické parametry

Krytí	IP68 (72 hodin v hloubce jednoho metru pod vodou) dle EN 60529 v zašroubovaném stavu s příslušnými konektory nebo ochrannými krytkami
Provozní teplota	–25 °C až +80 °C (proudová zatížitelnost podle křivky zatížitelnosti)
Upevnění	šroubová montáž
Rozměry (mm) Š × V × H	4×: 30 × 20 × 117
	6×: 30 × 20 × 123
	8×: 30 × 20 × 152
	10×: 30 × 20 × 175
Hmotnost	4×: 85 g
	6×: 95 g
	8×: 110 g
	10×: 130 g
	vždy bez kabelu
Montážní poloha	libovolná
Odolnost proti vibracím	dle IEC 60068-2-6
Odolnost proti rázům	dle IEC 60068-2-27

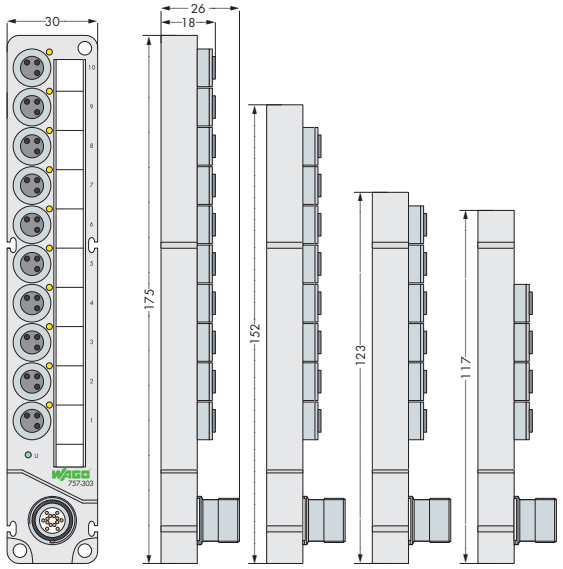
Údaje o materiálu

Všeobecné informace	bez silikonů a halogenů
Zalití	úplné zalití (UL 94 V0)
Pouzdro	PA 66 (UL 94 V0); RAL 7035
Konektory	
Zásuvná pozice pro V/V	zdířka, M8 × 1, 3pólová
Kontakt	CuSn, podkladové niklování, pozlacení 0,8 µm
Závitová vložka	tlakový odlitek Zn, poniklovaný
Těsnění	Viton
Zasunovací cykly	50
Připojovací vedení	
Struktura kabelu	vnější plášť z PUR, bez halogenů
	barva černá
	konec kabelu 100 mm, odizolovaný
757-443/000-002:	konec kabelu 100 mm, odizolovaný
Průměr kabelu	6,4 mm, box se 4 konektory
	7,2 mm, box se 6 konektory
	7,4 mm, box s 8 konektory
	7,6 mm, box s 10 konektory
Struktura vodiče	n × 0,34 mm^2 + 2 × 0,75 mm^2
	žíla 0,34 mm^2, velmi jemně laněná,
	43 × 0,1 mm
	žíla 0,75 mm^2, velmi jemně laněná,
	21 × 0,205 mm
	barevné označení žil
Vhodnost pro vlečné řetězy	
Poloměr ohybu	min. 10 × průměr kabelu při flexibilním používání
Přípustný rozsah teplot	–40 °C až +90 °C v klidovém stavu;
	–5 °C až +80 °C v pohybu;
	–5 °C až +60 °C na vlečném řetězu

Boxy pro senzory / akční členy M8

3pólové provedení, s konektorem M16





10× 8× 6× 4×

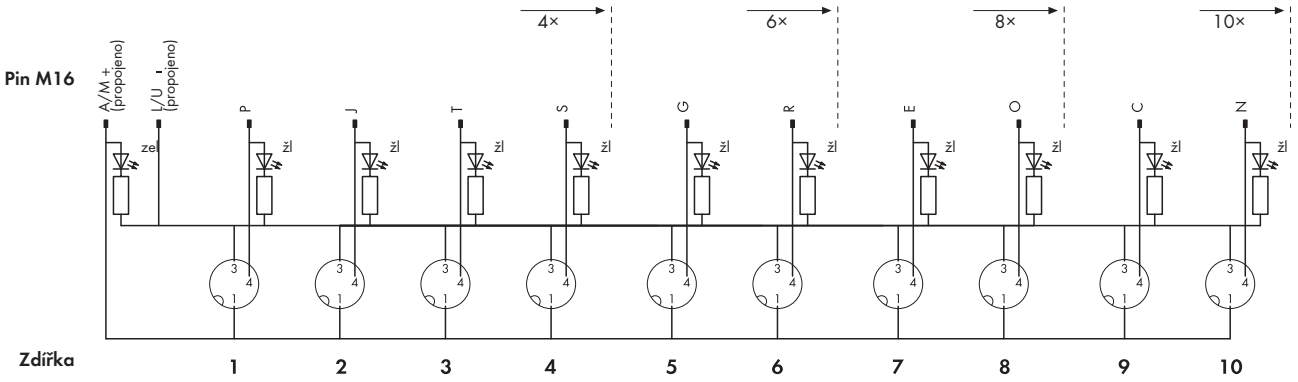
- Boxy pro senzory / akční členy M8, se 4, 6, 8 a 10 konektory
- 3pólové provedení (1 signál na každém konektoru)
- Konektor M16 (14pólový)
- Indikace provozu zelenou LED diodou
- Indikace stavu žlutou LED diodou
- Včetně popisovacích pásků
  (upozornění: alternativně je možné použít popisovací štítky WMB)
- Včetně ochranných krytek M8 (2 ks)

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
Box pro senzory / akční členy M8		
4násobný, 3 póly, konektor M16	**757-343**	1
6násobný, 3 póly, konektor M16	**757-363**	1
8násobný, 3 póly, konektor M16	**757-383**	1
10násobný, 3 póly, konektor M16	**757-303**	1

Příslušenství	Obj. č.
Popisovací pásek, popisovač, mezikus a ochranné krytky	viz stranu 596
Kabely a konektory IP67	viz stranu 597 + kapitolu 11

Certifikace	
UL 508	E 175199, UL 508, Class 2 Equipment konstrukční skupiny jsou určeny pro napájení napájecími zdroji Class 2 dle UL 1310 nebo transformátory Class 2 dle UL 1585

Elektrické parametry	
Vnitřní odpor	≤ 10 mΩ
Provozní napětí	DC 10–30 V
Proudová zatížitelnost	2 A na každý signál; 6 A na celý box
Návrhové napětí	32 V ~ ef.
Izolační napětí	1 kV / 3 s
Izolační odpor	> 10^9 Ω
Stupeň znečištění	3 dle VDE 0110
Funkce spínání	PNP



Mechanické parametry

Krytí	IP67 dle EN 60529 (NEMA 6 a 6P) v zašroubovaném stavu s příslušnými konektory nebo ochrannými krytkami
Provozní teplota	–25 °C až +80 °C (proudová zatížitelnost podle křivky zatížitelnosti)
Upevnění	šroubová montáž
Rozměry (mm) Š × V × H	4×: 30 × 26 × 117 6×: 30 × 26 × 123 8×: 30 × 26 × 152 10×: 30 × 26 × 175
Hmotnost	4×: 100 g 6×: 110 g 8×: 120 g 10×: 145 g
Montážní poloha	libovolná
Odolnost proti vibracím	dle IEC 60068-2-6
Odolnost proti rázům	dle IEC 60068-2-27

Údaje o materiálu

Všeobecné informace	bez silikonů a halogenů
Zalití	úplné zalití (UL 94 V0)
Pouzdro	PA 66 (UL 94 V0); RAL 7035
Konektory	
Zásuvná pozice pro V/V	zdířka, M8 × 1, 3pólová
Kontakt	CuSn, podkladové niklování, pozlacení 0,8 µm
Závitová vložka	tlakový odlitek Zn, poniklovaný
Těsnění	Viton
Zasunovací cykly	50

Příslušenství systému WAGO-I/O-SYSTEM 757

Popisovací karty



Popisovací pásky



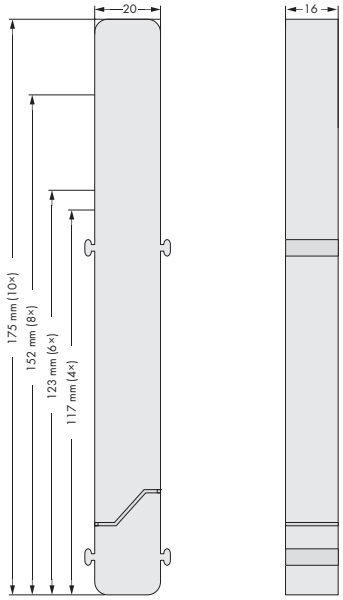
Popisovač



Popis		Obj. č.	Bal. množ.
Popisovací karty (40 samostatných štítků / karta)	pro box pro senzory / akční členy M12	**757-011**	1
Popisovací pásky pro boxy pro senzory / akční členy M8, 4násobný		**757-041**	100
Popisovací pásky pro boxy pro senzory / akční členy M8, 6násobný		**757-061**	100
Popisovací pásky pro boxy pro senzory / akční členy M8, 8násobný		**757-081**	100
Popisovací pásky pro boxy pro senzory / akční členy M8, 10násobný		**757-001**	100
Popisovač	pro popisování odolné proti otěru	**210-110**	200

Distanční oddělení





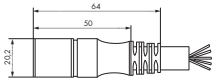
Popis		Obj. č.	Bal. množ.
Distanční oddělení pro box pro senzory / akční členy, 4násobný		**757-040**	10
Distanční oddělení pro box pro senzory / akční členy, 6násobný		**757-060**	10
Distanční oddělení pro box pro senzory / akční členy, 8násobný	(viz obr.)	**757-080**	10
Distanční oddělení pro box pro senzory / akční členy, 10násobný		**757-000**	10

WAGO-I/O-SYSTEM 756

Propojovací kabely pro WAGO-I/O-SYSTEM 757

Zdířka M16







14pól.

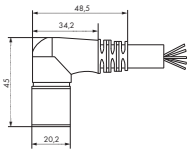
Pin A, L: 0,75 mm²
Pin C–J, N–T: 0,34 mm²

A	hnědá	N	růžovo-hnědá
C	bílo-růžová	O	fialová
E	černá	P	bílá
G	růžová	R	červená
J	zelená	S	šedá
L	modrá	T	žlutá
M	propojeno s A	U	propojeno s L

Propojovací kabely M16 k připojení boxů pro senzory / akční členy M8		Průměr kabelu	Obj. č.	Bal. množ.
14pólové provedení	Zdířka M16 přímá, otevřený konec, 5 m	9.1 mm ± 0.2	**756-3205/140-050**	1
	Zdířka M16 přímá, otevřený konec, 10 m	9.1 mm ± 0.2	**756-3205/140-100**	1
	Zdířka M16 přímá, otevřený konec, 15 m	9.1 mm ± 0.2	**756-3205/140-150**	1

Zdířka M16







14pól.

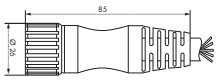
Pin A, L: 0,75 mm²
Pin C–J, N–T: 0,34 mm²

A	hnědá	N	růžovo-hnědá
C	bílo-růžová	O	fialová
E	černá	P	bílá
G	růžová	R	červená
J	zelená	S	šedá
L	modrá	T	žlutá
M	propojeno s A	U	propojeno s L

Propojovací kabely M16 k připojení boxů pro senzory / akční členy M8		Průměr kabelu	Obj. č.	Bal. množ.
14pólové provedení	Zdířka M16 pravoúhlá, otevřený konec, 5 m	9.1 mm ± 0.2	**756-3206/140-050**	1
	Zdířka M16 pravoúhlá, otevřený konec, 10 m	9.1 mm ± 0.2	**756-3206/140-100**	1
	Zdířka M16 pravoúhlá, otevřený konec, 15 m	9.1 mm ± 0.2	**756-3206/140-150**	1

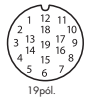
Zdířka M23







12pól.



19pól.

Pin 9, 11, 12: 1,00 mm²; pin 1–8: 0,34 mm²

1	bílá	5	růžová	9	modrá
2	zelená	6	červená	10	propojeno s 9
3	žlutá	7	černá	11	hnědá
4	šedá	8	fialová	12	zeleno-žlutá

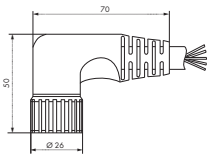
Pin6, 12, 19: 1,00 mm²; pin 1–5, 7–11, 13–19: 0,34 mm²

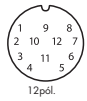
1	fialová	8	bílo-zelená	15	bílá
2	červená	9	bílo-žlutá	16	žlutá
3	šedá	10	bílo-šedá	17	růžová
4	červeno-modrá	11	černá	18	šedo-hnědá
5	zelená	12	zeleno-žlutá	19	hnědá
6	modrá	13	žluto-hnědá		
7	šedo-růžová	14	hnědo-zelená		

Propojovací kabely M23 k připojení boxů pro senzory / akční členy M12		Průměr kabelu	Obj. č.	Bal. množ.
12pólové provedení	Zdířka M23 přímá, otevřený konec, 5 m	8.6 mm ± 0.3	**756-3201/120-050**	1
	Zdířka M23 přímá, otevřený konec, 10 m	8.6 mm ± 0.3	**756-3201/120-100**	1
	Zdířka M23 přímá, otevřený konec, 15 m	8.6 mm ± 0.3	**756-3201/120-150**	1
19pólové provedení	Zdířka M23 přímá, otevřený konec, 5 m	9.7 mm ± 0.3	**756-3203/190-050**	1
	Zdířka M23 přímá, otevřený konec, 10 m	9.7 mm ± 0.3	**756-3203/190-100**	1
	Zdířka M23 přímá, otevřený konec, 15 m	9.7 mm ± 0.3	**756-3203/190-150**	1

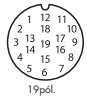
Zdířka M23







12pól.



19pól.

Pin 9, 11, 12: 1,00 mm²; pin 1–8: 0,34 mm²

1	bílá	5	růžová	9	modrá
2	zelená	6	červená	10	propojeno s 9
3	žlutá	7	černá	11	hnědá
4	šedá	8	fialová	12	zeleno-žlutá

Pin6, 12, 19: 1,00 mm²; pin 1–5, 7–11, 13–19: 0,34 mm²

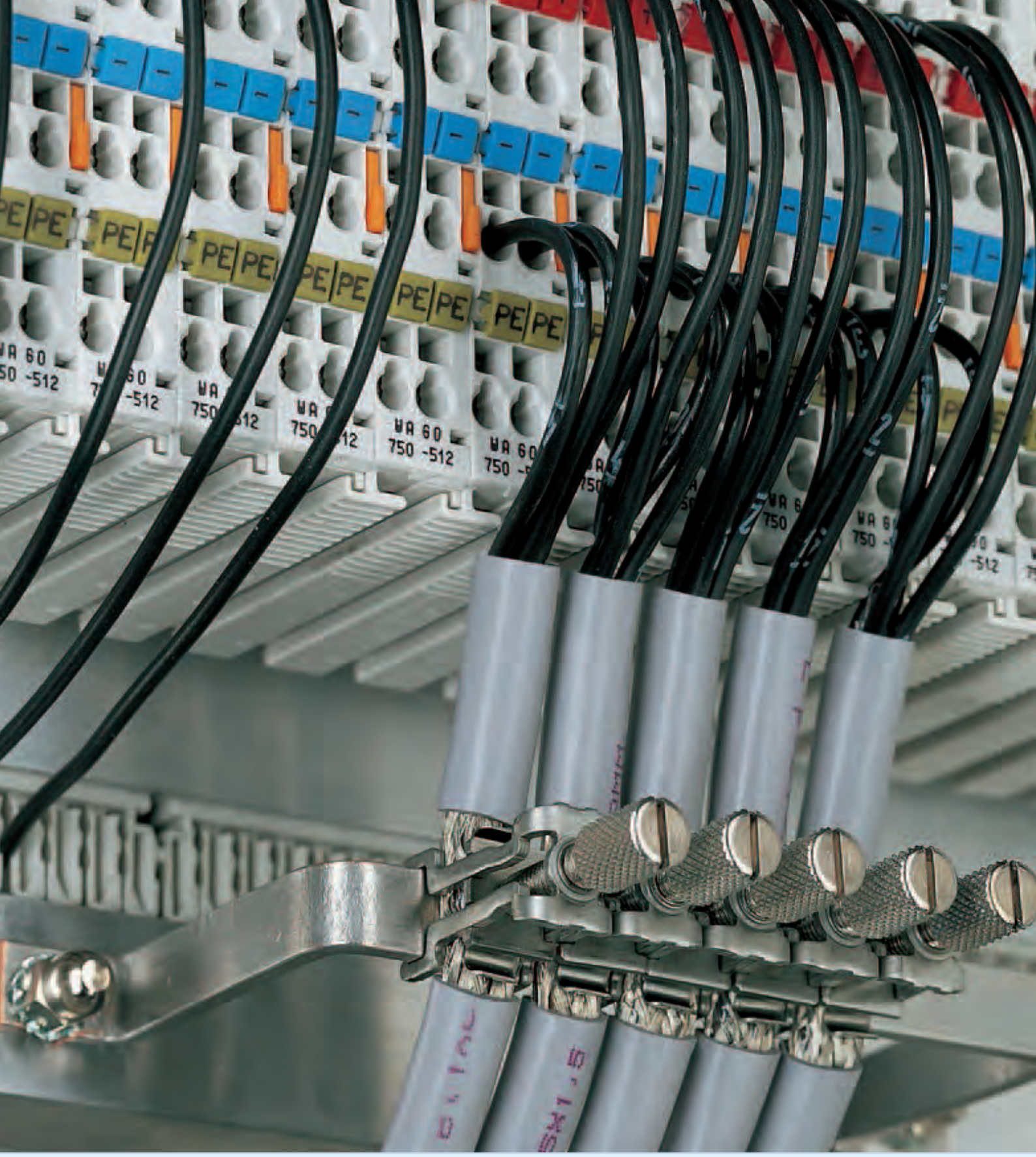
1	fialová	8	bílo-zelená	15	bílá
2	červená	9	bílo-žlutá	16	žlutá
3	šedá	10	bílo-šedá	17	růžová
4	červeno-modrá	11	černá	18	šedo-hnědá
5	zelená	12	zeleno-žlutá	19	hnědá
6	modrá	13	žluto-hnědá		
7	šedo-růžová	14	hnědo-zelená		

Propojovací kabely M23 k připojení boxů pro senzory / akční členy M12		Průměr kabelu	Obj. č.	Bal. množ.
12pólové provedení	Zdířka M23 pravoúhlá, otevřený konec, 5 m	8.6 mm ± 0.3	**756-3202/120-050**	1
	Zdířka M23 pravoúhlá, otevřený konec, 10 m	8.6 mm ± 0.3	**756-3202/120-100**	1
	Zdířka M23 pravoúhlá, otevřený konec, 15 m	8.6 mm ± 0.3	**756-3202/120-150**	1
19pólové provedení	Zdířka M23 pravoúhlá, otevřený konec, 5 m	9.7 mm ± 0.3	**756-3204/190-050**	1
	Zdířka M23 pravoúhlá, otevřený konec, 10 m	9.7 mm ± 0.3	**756-3204/190-100**	1
	Zdířka M23 pravoúhlá, otevřený konec, 15 m	9.7 mm ± 0.3	**756-3204/190-150**	1

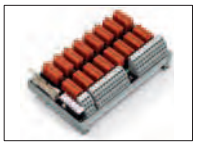
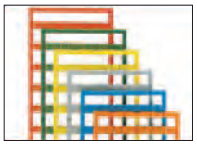
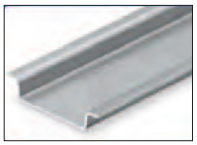
Jiné délky na dotázání

WAGO-I/O-SYSTEM 756
Propojovací kabely pro WAGO-I/O-SYSTEM 757

Technické údaje	Propojovací kabely M16	Propojovací kabely M23
Všeobecné informace		
Provozní napětí		
12pólové provedení	-/-	300 V
14pólové provedení	150 V	-/-
19pólové provedení	-/-	150 V
Provozní proud		
12pólové provedení	-/-	8 A
14pólové provedení	4 A (0,34mm²); 6 A (0,75 mm²)	-/-
19pólové provedení	-/-	10 A (kontakty 6, 12, 19); 8 A (zbývající kontakty)
Návrhové rázové napětí		
12pólové provedení	-/-	AC 2,5 kV
14pólové provedení	1,2 kV	-/-
19pólové provedení	-/-	AC 1,5 kV
Izolační odpor	-/-	≥ 10^{12} Ω
Vnitřní odpor	-/-	≤ 3 mΩ
Odpor vodiče		
0,34 mm²	≤ 53,5 Ω/km	≤ 54,1 Ω/km
0,75 mm²	≤ 26,0 Ω/km	-/-
1,0 mm²	-/-	≤ 18,7 Ω/km
Stupeň znečištění (VDE 0110)	II/III	III
Krytí (IEC 60529)	IP67 (v řádně zašroubovaném stavu)	
Provozní teplota		
v pohybu	–30 °C až +90 °C	–5 °C až +80 °C
v klidu	–40 °C až +90 °C	
Vhodnost pro vlečné řetězy		
Poloměr ohybu	min. 10 × průměr kabelu	
Ohýbací cykly	≥ 2 mil.	
Zrychlení	max. 5 m/s²	
Rychlost pojezdu	max. 200 m/min.	
Dráha pojezdu	max. 5 m horizontálně, max. 2 m vertikálně	
Ostatní vlastnosti	odolnost proti olejům dle DIN VDE 0472 část 803	bez obsahu silikonů/PVC odolné proti mikrobům a hydrolýze odolné proti chemikáliím a olejům
Kabely		
Zkrácené označení konstrukce	LifYwYw11Y	Li9YH-11Y
Poznámka		konstrukce dle stylu UL 21198, styl žil 10493 odizolování otevřené strany 100 mm
Vodič	Cu pramen holý, velmi jemně laněný	
12pólové provedení (8 vodičů 0,34 mm²; 3 vodiče 1,0 mm²)	-/-	43 × 0,1 mm; 128 × 0,1 mm
14pólové provedení (10 vodičů 0,34 mm²; 2 vodiče 0,75 mm²)	42 × 0,1 mm; 95 × 0,1 mm	-/-
19pólové provedení (16 vodičů 0,34 mm²; 3 vodiče 1,0 mm²)	-/-	43 × 0,1 mm; 55 × 0,1 mm
Izolace vodiče	PVC YI 8 dle DIN VDE 0207	PP9Y, bez halogenů
Ovinutí		rouno
Plášť	polyuretan (PUR)	polyuretan (PUR) bez halogenů odolný proti šíření plamene dle DIN VDE 0472, část 804 barva: černá (≈ RAL 9005)
Průměr kabelu, 12pólové provedení	-/-	⌀ 8,6 mm ± 0,3
Průměr kabelu, 14pólové provedení	⌀ 9,1 mm ± 0,2	-/-
Průměr kabelu, 19pólové provedení	-/-	⌀ 9,7 mm ± 0,3
Konektor		
Zasunovací cykly, mechanické	50	
Držák kontaktů	polyamid (PA) / UL 94 V0	termoplastický polyester (PBT), polyamid (PA 66)-/UL 94 V0
Materiál pouzdra	CuZn-/Ni	otočná část ze slitiny mědi a zinku (CuZn), část tlakového odlitku ze zinku (GD-Zn) polyuretan (PUR), nástřikový plast
Materiál kontaktů	CuZn	
Povrch kontaktů	pozlacení (Au)	poniklování (Ni) s pozlacením (Au) a pasivací
Těsnicí a O-kroužek	CR (neopren)	fluorkaučuk (FPM)



Příslušenství
Nástroje

			Strana
	**Napájecí zdroje,** řada 787	Přehled napájecích zdrojů	602
		Vyhlazovací člen	604
		Převodníky DC/DC na nosnou lištu	605
	**Systémová kabeláž,** řada 704, 706 a 857	Propojovací moduly pro systémovou kabeláž	606
		Ploché kabely WAGO	614
		Interface adaptér pro systémovou kabeláž JUMPFLEX®	616
	**Kabely a konektory (IP67),** řada 756	Kabely pro senzory / akční členy	620
		Rozdělovací komponenty pro senzory / akční členy, příslušenství	628
		Konektory vhodné ke konfekcionování	629
		Momentový klíč M8 a M12	631
	**Konfigurace**	Adaptér pro *Bluetooth*®	632
		Komunikační kabely	633
	**Konektory průmyslové sběrnice,** řada 750	PROFIBUS, ETHERNET, PROFINET, CANopen, INTERBUS, CC-Link	634
	**Systémové pouzdro IP65,** řada 850	Ušlechtilá ocel, ocelový plech, hliník, polyester	644
	**Příslušenství pro modul DALI Multi Master,** senzory (řada 2851) a napájecí zdroje (řada 787)	Univerzální senzor DALI	650
		Univerzální sada pro senzory DALI	652
		Napájecí zdroj pro modul DALI Multi Master	653
	**Odbočky pro DeviceNet, řada 810**		654
	**Systém stínění,** řada 790, 791		656
	**ProServe,** projektování, montáž a popisování		660
	Termotransferové tiskárny, plottery, mobilní tiskárny a příslušenství		666
	Popisovací materiál, popisovací štítky a držáky popisu pro řadu 750/753		674
	Označování vodičů a kabelů (řada 210, 211)		678
	**Nosné lišty a příslušenství,** řada 210, 249, 209		684
	**Nástroje, zkušební a měřicí přístroje,** řada 206, 210		686

Napájecí zdroje – řady 288, 289, 787, 859

Další technické údaje viz hlavní katalog INTERFACE ELECTRONIC nebo www.wago.cz

EPSITRON® COMPACT Power



Jednofázové síťové zdroje s širokorozsahovým vstupem a výstupním napětím 12 V a 24 V, ploché provedení.

787-1001	DC 12 V, 2 A
787-1011	DC 12 V, 4 A
787-1021	DC 12 V, 6,5 A
787-1002	DC 24 V, 1,3 A
787-1012	DC 24 V, 2,5 A
787-1022	DC 24 V, 4 A

ECO Power



Jednofázové síťové zdroje s širokorozsahovým vstupem a výstupním napětím 24 V.

787-712	DC 24 V, 2,5 A
787-722	DC 24 V, 5 A
787-732	DC 24 V, 10 A

PRO Power



Jednofázové a třífázové síťové zdroje s širokorozsahovým vstupem a výstupním napětím 12 V, 24 V nebo 48 V, funkcemi PowerBoost, TopBoost a volitelně LineMonitor.

Jednofázové (s funkcemi TopBoost a PowerBoost)	
787-819	DC 12 V, 6 A
787-821	DC 12 V, 10 A
787-831	DC 12 V, 15 A
787-818	DC 24 V, 3 A
787-822	DC 24 V, 5 A
787-832	DC 24 V, 10 A
787-834	DC 24 V, 20 A
787-833	DC 48 V, 5 A
787-835	DC 48 V, 10 A
Třífázové (s funkcemi TopBoost a PowerBoost)	
787-840	DC 24 V, 10 A
787-842	DC 24 V, 20 A
787-844	DC 24 V, 40 A
787-845	DC 48 V, 10 A
787-847	DC 48 V, 20 A
Třífázové (s funkcemi TopBoost, PowerBoost a LineMonitor)	
787-850	DC 24 V, 10 A
787-852	DC 24 V, 20 A
787-854	DC 24 V, 40 A

EPSITRON® CLASSIC Power



Jednofázové síťové zdroje s širokorozsahovým vstupem a výstupním napětím 12 V, 24 V, 30,5 V nebo 48 V.

787-601	DC 12 V, 2 A
787-611	DC 12 V, 4 A
787-621	DC 12 V, 8 A
787-602	DC 24 V, 1,3 A
787-612	DC 24 V, 2,5 A
787-622	DC 24 V, 5 A
787-632	DC 24 V, 10 A
787-613	DC 48 V, 1 A
787-623	DC 48 V, 2 A
787-633	DC 48 V, 5 A
787-692	AS-Interface, DC 30,5 V, 3 A
787-1675	DC 24 V, 5 A (s integrovanou nabíjecí a kontrolní jednotkou UPS)

EPSITRON®

Nepřerušitelné zdroje energie (UPS):



Spolehlivé překlenutí delších výpadků sítě prostřednictvím nabíjecí a kontrolní jednotky UPS a připojených akumulátorových modulů.

Nabíjecí a kontrolní jednotka UPS:	
787-870	DC 24 V, max. 10 A
787-875	DC 24 V, max. 20 A
787-1675	DC 24 V, 5 A (s integrovanou nabíjecí a kontrolní jednotkou UPS)
Akumulátorové moduly (s integrovaným snímačem teploty):	
787-876	DC 24 V, 1,2 Ah
787-871	DC 24 V, 3,2 Ah
787-872	DC 24 V, 7 Ah
787-873	DC 24 V, 12 Ah

Elektronické jističe



Parametrizovatelné jištění pomocí čtyřkanálových elektronických jističů, integrované monitorování proudu a napětí.

787-860	DC 24 V, 4 × 6 A
787-861	DC 24 V, 4 × 8 A, omezený proud
787-862	DC 24 V, 4 × 10 A
787-1664	DC 24 V, 4 × 10 A (bez displeje)
787-1668	DC 24 V, 8 × 10 A (bez displeje)

Kapacitní zálohovací moduly



Nerušený provoz při krátkém kolísání proudu s bezúdržbovými kapacitními zálohovacími moduly.

787-880	DC 24 V, max. 10 A po dobu 400 ms
787-881	DC 24 V, max. 20 A po dobu 400 ms

Redundantní moduly



Zvýšení dostupnosti nebo zatěžovacího proudu paralelním zapojením síťových zdrojů prostřednictvím redundantního modulu.

787-885	DC 24 V, 2 × 20 A nebo 1 × 40 A
787-886	DC 48 V, 2 × 20 A nebo 1 × 40 A

Zdroje konstantního napětí na nosnou lištu



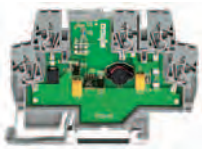
289-907	DC 24 V, 3 A Vstup DC 27 V až 35 V
288-800	DC 24 V, 3 A Vstup AC 24 V +10 % 50 Hz až 60 Hz
288-801	DC 24 V, 5 A Vstup AC 24 V +10 % Elektronická ochrana proti přetížení

Síťové zdroje na nosnou lištu



288-809	DC 24 V, 0,5 A Vstup AC 115 V ±10 %
288-810	DC 24 V, 0,5 A Vstup AC 230 V ±10 %
288-808	DC 12 V, 0,5 A Vstup AC 230 V ±10 %
288-813	DC 24 V, 2 A Vstup AC 115 V ±10 %
288-812	DC 24 V, 2 A Vstup AC 230 V ±10 %
288-814	DC ±12 V, 2 × 0,5 A Vstup AC 230 V ±10 %
288-815	DC ±15 V, 2 × 0,5 A Vstup AC 230 V ±10 %
288-816	DC ±15 V, 2 × 1 A Vstup AC 230 V ±10 %

Řadové svorky s převodníkem DC/DC



859-801	Převodník DC/DC DC 24 V / 5 V, 0,5 A
859-802	Převodník DC/DC DC 24 V / 10 V, 0,5 A
859-804	Převodník DC/DC DC 12 V / 24 V, 250 mA
859-805	Převodník DC/DC DC 24 V / 12 V, 0,5 A

Převodníky DC/DC na nosnou lištu



289-913	DC 24 V / DC 24 V; 0,21 A
288-895	DC 24 V / DC 18 V; 0,4 A

Vyhlazovací člen

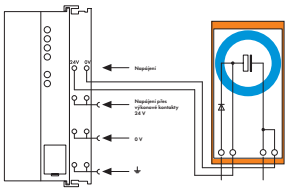
	Vyhlazovací člen k vyhlazení nestabilního napájení DC 24 V **Montážní patice na lištu DIN 35**	

Vyhlazovací člen řady 288 slouží k vyhlazování nestabilních napájení DC 24 V elektronických modulů, pokud nelze dodržet napěťovou odchylku specifikovanou pro elektroniku. Mezi příčiny tohoto kolísání může patřit:

- přerušení napájení na primární straně
- přetížení na sekundární straně
- spínání „neodstraněných" indukcí a kapacit

Vyhlazovací člen se dle výkresu zapojuje mezi 24V napájecí zdroj a chráněnou elektroniku.
Pozor:
U nedostatečně vyhlazených jednofázových napájecích zdrojů bez regulace má použití vyhlazovacího členu za následek zvýšení napětí.





Popis	Obj. č.	Bal. množ.	
Vyhlazovací člen	**288-824**	1	

Technické údaje

Jmenovité napětí	DC 24 V (+25 %)	
Jmenovitý proud	1 A	
Jmenovitá kapacita	10000 µF	
Hmotnost	104,4 g	
Rozměry (mm) Š × V × H	38 × 81 × 85	
	výška od horní hrany nosné lišty	
Připojovací technika	CAGE CLAMP®	
Průřezy	0,08 mm² – 2,5 mm² / AWG 28 – 14	
Délky odizolování	5 – 6 mm / 0.22 in	

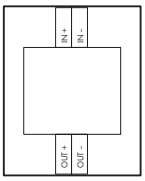
Příslušenství

Univerzální popisovací systém WMB pro montážní patice	viz stranu 674	
Popisovací pásky pro montážní patice	bílé 709-198 / průsvitné 709-196	

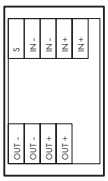
Převodníky DC/DC umožňující montáž na lištu

	DC 24 V / DC 24 V; 0,21 A Montážní patky na lištu DIN 35	DC 24 V / DC 18 V; 0,4 A Montážní patice na lištu DIN 35

289-913

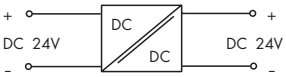


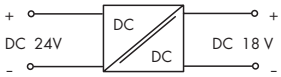
288-895











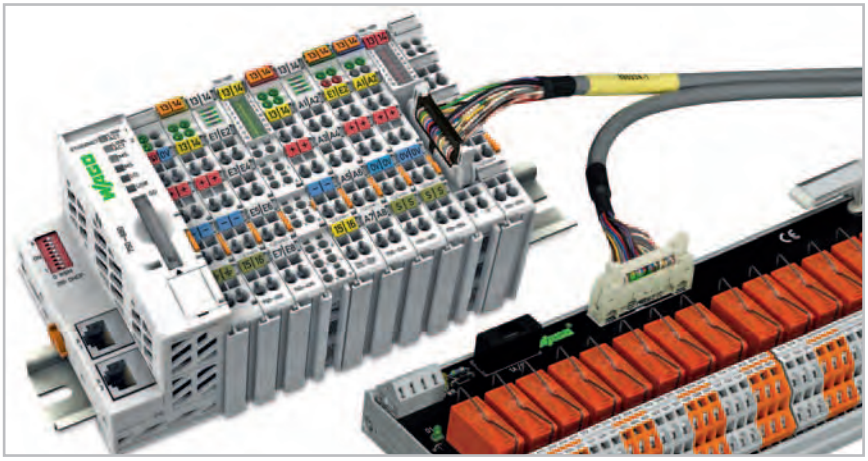
Popis	Obj. č.	Bal. množ.	Obj. č.	Bal. množ.
Převodník DC/DC	**289-913**	1	**288-895**	1

Technické údaje

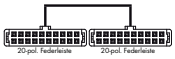
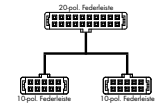
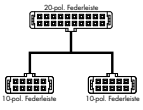
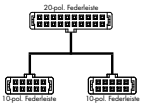
Vstupní napětí	DC 24 V	DC 24 V
Rozsah vstupního napětí	± 10 %	DC 18–36 V
Výstupní napětí	DC 24 V (± 3 %)	DC 18 V (± 1 %)
Jmenovitý výstupní proud	210 mA	400 mA
Špičkový výstupní proud	315 mA	
Stupeň účinnosti	65–75 %	82 %
Zkušební napětí – vstup/výstup	DC 500 V	DC 1500 V
Odolnost proti zkratu	aktivace teplem	trvalá
Přípustná okolní teplota	–25 °C až +40 °C	–25 °C až +70 °C
Hmotnost	77 g	75 g
Rozměry (mm) Š × V × H	83 × 25 × 77	50 × 25 × 85
	výška od horní hrany nosné lišty	výška od horní hrany nosné lišty
Připojovací technika	CAGE CLAMP®	CAGE CLAMP®
Průřezy	0,08 mm²–2,5 mm² / AWG 28–12 (THHN, THWN)	0,08 mm²–2,5 mm² / AWG 28–12 (THHN, THWN)
Délky odizolování	5–6 mm / 0,22 in	5–6 mm / 0,22 in

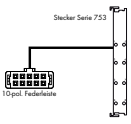
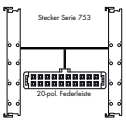
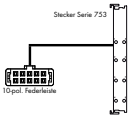
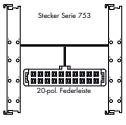
Příslušenství		
Univerzální popisovací systém WMB pro montážní patice		viz stranu 674
Popisovací pásky pro montážní patice		bílé 709-198 / průsvitné 709-196

Propojovací moduly pro systémovou kabeláž

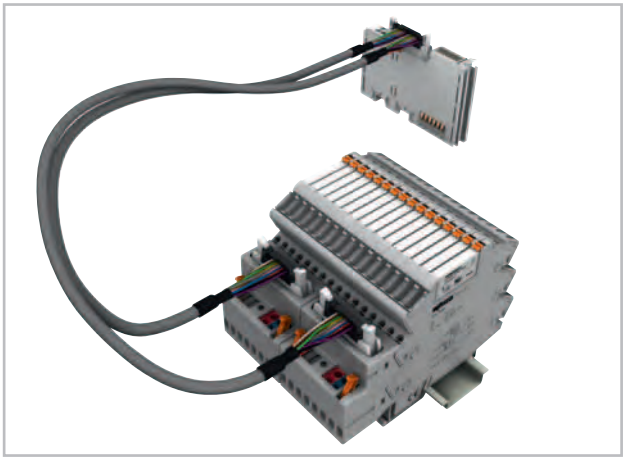


Používání binárních vstupních a výstupních modulů s konektorem pro plochý kabel umožňuje snadno a rychle připojovat interface moduly WAGO k systému WAGO-I/O-SYSTEM. Díky konfekcionovaným plochým kabelům WAGO odpadá nutnost zapojování jednotlivých vodičů, čímž se zmenšuje náročnost zhotovování systémové kabeláže. Další možností je předzapojení nebo také přemístění úrovně připojení.

WAGO-I/O-SYSTEM 750				Ploché kabely WAGO		Interface moduly WAGO	
		Obj. č.	I/O moduly		Obj. č.		
DI		750-1400	16 DI 24 V DC 3,0 ms Plochý kabel		706-3057 / 0300-XXXX (viz stranu 614)		Vstupní modul 20pólový (viz stranu 613)
		750-1402	16 DI 24 V DC 3,0 ms Plochý kabel, spínání NPN		706-7753 / 0302-XXXX (viz stranu 614)		Vstupní modul 10pólový (viz stranu 613)
DO		750-1500	16 DO 24 V DC 0,5 A Plochý kabel		706-3057 / 0300-XXXX (viz stranu 614)		Reléový modul 16× (viz strany 608–611)
					706-7753 / 0302-XXXX (viz stranu 614)		Reléový modul 8× (viz stranu 612)
DI/DO		750-1502	8 DI 8 DO 24 V DC 0,5 A Plochý kabel		706-7753 / 0302-XXXX (viz stranu 614)		Vstupní modul 10pólový (viz stranu 613)
							Reléový modul 8× (viz stranu 612)

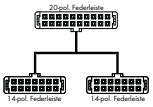
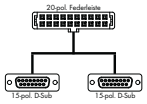
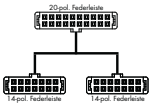
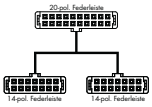
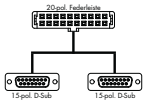
WAGO-I/O-SYSTEM 753				Ploché kabely WAGO		Interface moduly WAGO	
DI		753-430 753-431 753-436 753-437	8 DI 8 DI 8 DI 8 DI		706-7753 / 0300-XXXX (viz stranu 615)		Vstupní modul 10pólový (viz stranu 613)
		753-430 (x2) 753-431 (x2) 753-436 (x2) 753-437 (x2)	2 × 8 DI 2 × 8 DI 2 × 8 DI 2 × 8 DI		706-7753 / 0301-XXXX (viz stranu 615)		Vstupní modul 20pólový (viz stranu 613)
DO		753-530	8 DO		706-7753 / 0300-XXXX (viz stranu 615)		Reléový modul 8× (viz stranu 612)
		753-530 (x2)	2 × 8 DO		706-7753 / 0301-XXXX (viz stranu 615)		Reléový modul 16× (viz strany 608–611)

Interface adaptér pro systémovou kabeláž *JUMPFLEX*®

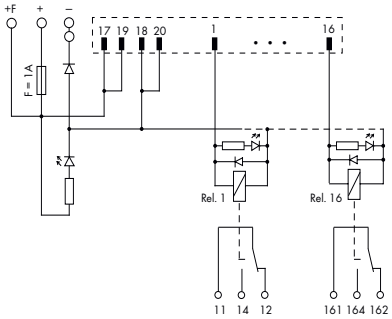
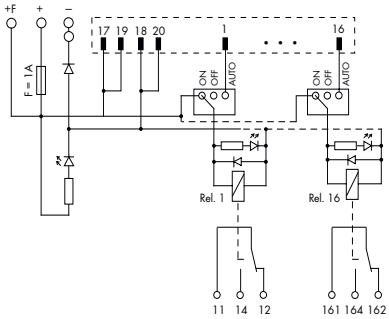


Interface adaptér WAGO řady 857

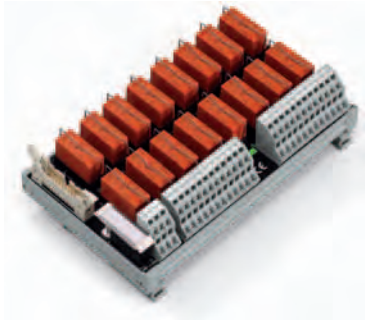
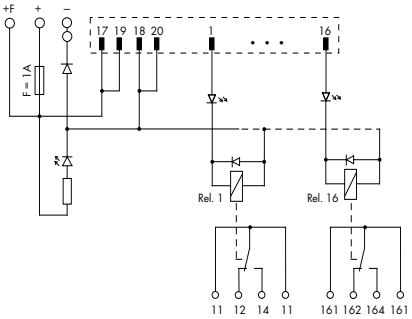
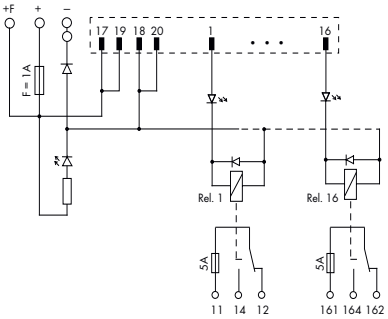
Interface adaptér WAGO umožňuje rychlé propojení systému
WAGO-I/O-SYSTEM (PLC) a reléových a optoelektronických modulů řady
857 JUMPFLEX pomocí konfekcionovaných plochých kabelů WAGO řady 706.
Díky tomu odpadá nutnost náročného propojování vstupních a výstupních modulů řady
750 s relé / optočleny řady 857.
Ušetříte si tak čas strávený montáží i náklady na instalaci.
V závislosti na případu použití lze použít interface adaptéry WAGO s konektory
SUB-D nebo plochými kabely.
Interface adaptéry WAGO jsou opatřeny indikací stavu.
Kromě toho disponují pro každý kanál zkušebními odbočkami.
Vytvoření kontaktu mezi interface adaptérem WAGO a reléovými,
resp. optoelektronickými moduly
řady 857 probíhá prostým zasunutím do můstkové šachty.
Spolehlivé mechanické připojení interface adaptéru WAGO zaručují zajišťovací prvky.

WAGO-I/O-SYSTEM 750				Ploché kabely WAGO		Interface moduly WAGO	
		Obj. č.	I/O moduly		Obj. č.		
DI		750-1400 750-1402	16 DI 24 V DC 3,0 ms Plochý kabel 16 DI 24 V DC 3,0 ms Plochý kabel, spínání NPN		706-7753/304-100 (viz stranu 618)		Obj. č.: 857-982 Výstup spínání k plusu Interface adaptér, se 14pólovým konektorem s plochým kabelem dle DIN 41651 (viz stranu 616)
DO		750-1500	16 DO 24 V DC 0,5 A Plochý kabel		706-7753/306-100 (viz stranu 619)		Obj. č.: 857-986 Vstup spínání k plusu Interface adaptér, s vidlicovou svorkovnicí Sub-D (viz stranu 617)
					706-7753/304-100 (viz stranu 618)		Obj. č.: 857-981 Vstup spínání k plusu Interface adaptér, se 14pólovým konektorem s plochým kabelem dle DIN 41651 (viz stranu 616)
DI/DO		750-1502	8 DI 8 DO 24 V DC 0,5 A Plochý kabel		706-7753/304-100 (viz stranu 618)		Obj. č.: 857-982 Výstup spínání k plusu Interface adaptér, se 14pólovým konektorem s plochým kabelem dle DIN 41651 (viz stranu 616)
							Obj. č.: 857-981 Vstup spínání k plusu Interface adaptér, se 14pólovým konektorem s plochým kabelem dle DIN 41651 (viz stranu 616)
					706-7753/306-100 (viz stranu 619)		Obj. č.: 857-986 Vstup spínání k plusu Interface adaptér, s vidlicovou svorkovnicí Sub-D (viz stranu 617)

Propojovací moduly pro systémovou kabeláž

	Reléový výstupní modul s malým spínacím relé na 16 kanálů, každý s 1 přepínacím kontaktem (1 u) a integrovanou indikací provozu, 20pólový konektor pro plochý kabel dle DIN 41651	**Reléový výstupní modul s malým spínacím relé na 16 kanálů, každý s 1 přepínacím kontaktem (1 u), integrovanou indikací provozu a ruční obsluhou, 20pólový konektor pro plochý kabel dle DIN 41651**
		
		

Popis	**Obj. č.**	**Bal. množ.**	**Obj. č.**	**Bal. množ.**
Reléový výstupní modul s malým spínacím relé, na DIN 35	**704-5024**	1	**704-5044**	1
Technické údaje				
Materiál kontaktů	AgNi 90/10		AgNi 90/10	
Druh kontaktů	1 přepínací kontakt		1 přepínací kontakt	
Provozní napětí	DC 24 V (± 10 %)		DC 24 V (± 10 %)	
Max. spínací napětí	AC 250 V / DC 48 V		AC 250 V / DC 48 V	
Max. trvalý proud	5 A		5 A	
Max. spínací výkon (ohmický)	1250 VA / 50 W		1250 VA / 50 W	
Indikace	zelená LED dioda: kanál		zelená LED dioda: kanál	
	žlutá LED dioda: napájení		žlutá LED dioda: napájení	
Mechanická životnost	10 × 10^6 spínacích cyklů		10 × 10^6 spínacích cyklů	
Odolnost proti napětí: kontakt – cívka (AC, 1 min.)	4 kV		4 kV	
Odolnost sousedního kontaktu proti napětí	1 kV		1 kV	
Pojistka	napájení: 1 A		napájení: 1 A	
	reléový výstup: -		reléový výstup: -	
Příp. okolní teplota	–25 °C až +40 °C		–25 °C až +40 °C	
Teplota pro skladování	-40 °C ... +70 °C		-40 °C ... +70 °C	
Rozměry vč. montážní patice a relé (mm) Š × V × H	111 × 65 × 105		111 × 65 × 105	
	výška od horní hrany nosné lišty		výška od horní hrany nosné lišty	
Připojovací technika	vstup: 20pólový konektor s plochým kabelem dle		vstup: 20pólový konektor s plochým kabelem dle	
	DIN 41651		DIN 41651	
	výstup: CAGE CLAMP®		výstup: CAGE CLAMP®	
Průřezy	0,08 mm²–2,5 mm² / AWG 28–12		0,08 mm²–2,5 mm² / AWG 28–12	
Délky odizolování	5–6 mm / 0,22 in		5–6 mm / 0,22 in	
Příklady použití	viz stranu 606		viz stranu 606	
Příslušenství	náhradní relé 857-152		náhradní relé 857-152	

	Reléový výstupní modul s malým spínacím relé na 16 kanálů, každý s 1 přepínacím kontaktem (1 u) a integrovanou indikací provozu, 20pólový konektor pro plochý kabel dle DIN 41651	Reléový výstupní modul s malým spínacím relé na 16 kanálů, každý s 1 přepínacím kontaktem (1 u), integrovanou indikací provozu a výstupním jištěním, 20pólový konektor pro plochý kabel dle DIN 41651
Upozornění: Nezávisle na používaném relé činí maximální trvalý proud na každém kanálu 5 A.		
		

Popis	Obj. č.	Bal. množ.	Obj. č.	Bal. množ.
Reléový výstupní modul s malým spínacím relé, na DIN 35	**704-5004**	1	**704-5034**	1
Reléový výstupní modul bez malého spínacího relé, na DIN 35	**704-5014**	1		

Technické údaje

Materiál kontaktů	AgNi 90/10	AgNi 90/10
Druh kontaktů	1 přepínací kontakt	1 přepínací kontakt
Provozní napětí	DC 24 V (± 10 %)	DC 24 V (± 10 %)
Max. spínací napětí	AC 250 V / DC 48 V	AC 250 V / DC 48 V
Max. trvalý proud	5 A	5 A
Zapínací proud	2 s 16 A	2 s 16 A
Max. spínací výkon (ohmický)	1250 VA / 50 W	1250 VA / 50 W
Indikace	zelená LED dioda: kanál	zelená LED dioda: kanál
	žlutá LED dioda: napájení	žlutá LED dioda: napájení
Mechanická životnost	30 × 10^6 spínacích cyklů	30 × 10^6 spínacích cyklů
Odolnost proti napětí: kontakt – cívka (AC, 1 min.)	3 kV	4 kV
Odolnost sousedního kontaktu proti napětí	1 kV	1 kV
Pojistka	napájení: 1 A	Napájení: 1 A
	reléový výstup: -	reléový výstup: 5 A
Příp. okolní teplota	–25 °C až +50 °C	–25 °C až +50 °C
Teplota pro skladování	-40 °C ... +70 °C	-40 °C ... +70 °C
Rozměry vč. montážní patice a relé (mm) Š × V × H	180 × 50 × 105	247 × 55 × 105
	výška od horní hrany nosné lišty	výška od horní hrany nosné lišty
Připojovací technika	vstup: 20pólový konektor s plochým kabelem dle	vstup: 20pólový konektor s plochým kabelem dle
	DIN 41651	DIN 41651
	výstup: CAGE CLAMP®	výstup: CAGE CLAMP®
Průřezy	0,08 mm²–2,5 mm² / AWG 28–12	0,08 mm²–2,5 mm² / AWG 28–12
Délky odizolování	5–6 mm / 0,22 in	5–6 mm / 0,22 in
Příklady použití	viz stranu 606	viz stranu 606
Příslušenství	náhradní relé 788-154	náhradní relé 788-154

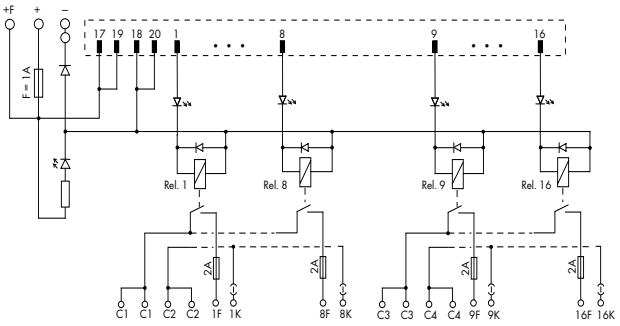
Propojovací moduly pro systémovou kabeláž

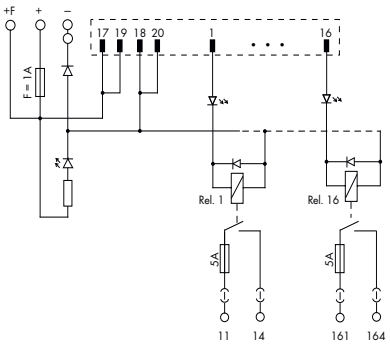
	Reléový výstupní modul s malým spínacím relé na 16 kanálů, každý s 1 spínacím kontaktem (1 a), integrovanou indikací provozu, rozpojovací svorkou a výstupním jištěním, 20pólový konektor pro plochý kabel dle DIN 41651	**Reléový výstupní modul s malým spínacím relé na 16 kanálů, každý s 1 spínacím kontaktem (1 a), integrovanou indikací provozu, dvojitou rozpojovací svorkou a výstupním jištěním, 20pólový konektor pro plochý kabel dle DIN 41651**

Upozornění:
Nezávisle na používaném relé činí maximální trvalý proud na každém kanálu 2 A (704-5054), resp. 5 A (704-5074).









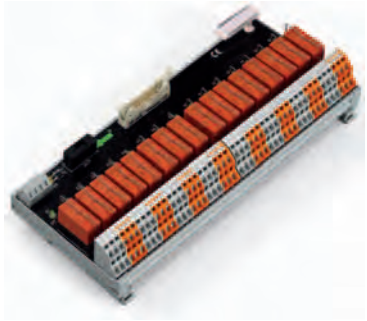
Popis	**Obj. č.**	**Bal. množ.**	**Obj. č.**	**Bal. množ.**
Reléový výstupní modul s malým spínacím relé, na DIN 35	**704-5054**	1	**704-5074**	1

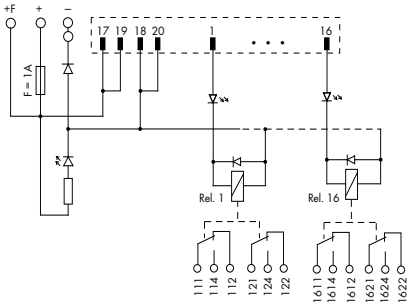
Technické údaje

Materiál kontaktů	AgNi 90/10	AgNi 90/10
Druh kontaktů	1 spínací kontakt	1 spínací kontakt
Provozní napětí	DC 24 V (± 10 %)	DC 24 V (± 10 %)
Max. spínací napětí	AC 250 V / DC 48 V	AC 250 V / DC 48 V
Max. trvalý proud	2 A	5 A
Max. spínací výkon (ohmický)	500 VA / 50 W	1250 VA / 50 W
Indikace	zelená LED dioda: kanál	zelená LED dioda: kanál
	žlutá LED dioda: napájení	žlutá LED dioda: napájení
Mechanická životnost	30 × 10^6 spínacích cyklů	30 × 10^6 spínacích cyklů
Odolnost proti napětí: kontakt – cívka (AC, 1 min.)	4 kV	4 kV
Odolnost sousedního kontaktu proti napětí	1 kV	1 kV
Pojistka	napájení: 1 A	napájení: 1 A
	reléový výstup: 2 A	reléový výstup: 5 A
Příp. okolní teplota	–25 °C až +50 °C	–25 °C až +50 °C
Teplota pro skladování	-40 °C ... +70 °C	-40 °C ... +70 °C
Rozměry vč. montážní patice a relé (mm) Š × V × H	240 × 55 × 105	240 × 55 × 105
	výška od horní hrany nosné lišty	výška od horní hrany nosné lišty
Připojovací technika	vstup: 20pólový konektor s plochým kabelem dle	vstup: 20pólový konektor s plochým kabelem dle
	DIN 41651	DIN 41651
	výstup: CAGE CLAMP®	výstup: CAGE CLAMP®
Průřezy	0,08 mm²–2,5 mm² / AWG 28–12	0,08 mm²–2,5 mm² / AWG 28–12
Délky odizolování	5–6 mm / 0,22 in	5–6 mm / 0,22 in
Příklady použití	viz stranu 606	viz stranu 606
Příslušenství	náhradní relé 788-154	náhradní relé 788-154

	Reléový výstupní modul s malým spínacím relé na 16 kanálů, každý s 2 přepínacími kontakty (2 u) a integrovanou indikací provozu, 20pólový konektor pro plochý kabel dle DIN 41651	

Upozornění:
Nezávisle na používaném relé činí maximální trvalý proud na každém kanálu 5 A.



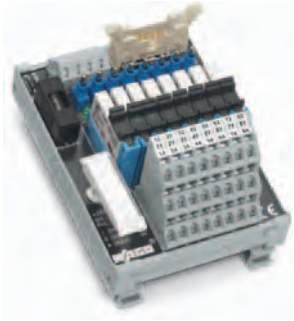
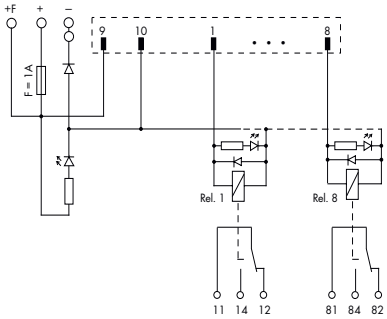
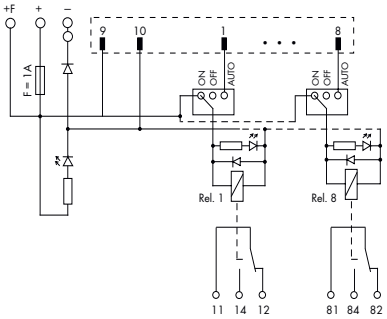


Popis	**Obj. č.**	**Bal. množ.**	
Reléový výstupní modul s malým spínacím relé, na DIN 35	**704-5064**	1	

Technické údaje

Materiál kontaktů	AgNi 90/10	
Druh kontaktů	2 přepínací kontakty	
Provozní napětí	DC 24 V (± 10 %)	
Max. spínací napětí	AC 250 V / DC 48 V	
Max. trvalý proud	5 A	
Zapínací proud	2 s 8 A	
Max. spínací výkon (ohmický)	1000 VA / 50 W	
Indikace	zelená LED dioda: kanál	
	žlutá LED dioda: napájení	
Mechanická životnost	30 × 10^6 spínacích cyklů	
Odolnost proti napětí: kontakt – cívka (AC, 1 min.)	4 kV	
Odolnost sousedního kontaktu proti napětí	1 kV	
Pojistka	napájení: 1 A	
	reléový výstup: -	
Příp. okolní teplota	–25 °C až +50 °C	
Teplota pro skladování	-40 °C ... +70 °C	
Rozměry vč. montážní patice a relé (mm) Š × V × H	247 × 50 × 105	
	výška od horní hrany nosné lišty	
Připojovací technika	vstup: 20pólový konektor s plochým kabelem dle DIN 41651	
	výstup: CAGE CLAMP®	
Průřezy	0,08 mm² – 2,5 mm² / AWG 28 – 12	
Délky odizolování	5 – 6 mm / 0,22 in	
Příklady použití	viz stranu 606	
Příslušenství	náhradní relé 788-156	

Propojovací moduly pro systémovou kabeláž

	Reléový výstupní modul s malým spínacím relé na 8 kanálů, každý s 1 přepínacím kontaktem (1 u) a integrovanou indikací provozu, 10pólový konektor pro plochý kabel dle DIN 41651	**Reléový výstupní modul s malým spínacím relé na 8 kanálů, každý s 1 přepínacím kontaktem (1 u), integrovanou indikací provozu a ruční obsluhou, 10pólový konektor pro plochý kabel dle DIN 41651**
		
		

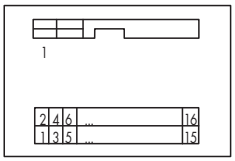
Popis	**Obj. č.**	**Bal. množ.**	**Obj. č.**	**Bal. množ.**
Reléový výstupní modul s malým spínacím relé, na DIN 35	**704-5003**	1	**704-5013**	1
Technické údaje				
Materiál kontaktů	AgNi 90/10		AgNi 90/10	
Druh kontaktů	1 přepínací kontakt		1 přepínací kontakt	
Provozní napětí	DC 24 V (± 10 %)		DC 24 V (± 10 %)	
Max. spínací napětí	AC 250 V / DC 48 V		AC 250 V / DC 48 V	
Max. trvalý proud	5 A		5 A	
Max. spínací výkon (ohmický)	1250 VA / 50 W		1250 VA / 50 W	
Indikace	zelená LED dioda: kanál		zelená LED dioda: kanál	
	žlutá LED dioda: napájení		žlutá LED dioda: napájení	
Mechanická životnost	10 × 10^6 spínacích cyklů		10 × 10^6 spínacích cyklů	
Odolnost proti napětí: kontakt – cívka (AC, 1 min.)	4 kV		4 kV	
Odolnost sousedního kontaktu proti napětí	1 kV		1 kV	
Pojistka	napájení: 1 A		napájení: 1 A	
	reléový výstup: -		reléový výstup: -	
Příp. okolní teplota	–25 °C až +40 °C		–25 °C až +40 °C	
Teplota pro skladování	-40 °C ... +70 °C		-40 °C ... +70 °C	
Rozměry vč. montážní patice a relé (mm) Š × V × H	70 × 65 × 105		70 × 65 × 105	
	výška od horní hrany nosné lišty		výška od horní hrany nosné lišty	
Připojovací technika	vstup: 10pólový konektor s plochým kabelem dle		vstup: 10pólový konektor s plochým kabelem dle	
	DIN 41651		DIN 41651	
	výstup: CAGE CLAMP®		výstup: CAGE CLAMP®	
Průřezy	0,08 mm²–2,5 mm² / AWG 28–12		0,08 mm²–2,5 mm² / AWG 28–12	
Délky odizolování	5–6 mm / 0,22 in		5–6 mm / 0,22 in	
Příklady použití	viz stranu 606		viz stranu 606	
Příslušenství	náhradní relé 857-152		náhradní relé 857-152	

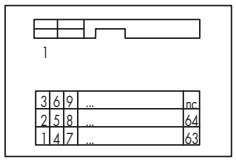
Propojovací moduly

	Propojovací modul pro konektory s plochým kabelem dle DIN 41 651 Montážní patice na lištu DIN 35	Propojovací modul pro konektory s plochým kabelem dle DIN 41 651 Montážní patice na lištu DIN 35









Popis	Počet pólů	Šířka	Obj. č.	Bal. množ.	Počet pólů	Šířka	Obj. č.	Bal. množ.
Propojovací modul	10	35	**289-611**	1	20	47	**289-614**	1

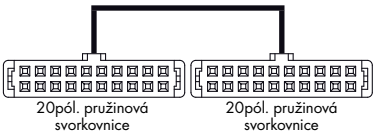
Technické údaje

Provozní napětí	AC/DC 125 V	AC/DC 125 V
Jmenovitý proud	1 A	1 A
Kontakt konektoru	fosforový bronz; 0,38 µm Au selektivně nad 1,3 µm Ni	fosforový bronz; 0,38 µm Au selektivně nad 1,3 µm Ni
Stupeň požadavků	3	3
Jmenovité napětí dle VDE 0110 část 1 / 4.97,		
IEC 60664-1	125 V / 0,8 kV / 2	125 V / 0,8 kV / 2
Směr zapojování	svisle	svisle
Přípustná okolní teplota	–20 °C až +55 °C	–20 °C až +55 °C
Teplota pro skladování	-40 °C ... +70 °C	-40 °C ... +70 °C
Rozměry vč. montážní patice, resp. patek		
(mm) Š × V × H	B × 48 × 85	B × 62 × 85
	výška od horní hrany nosné lišty	výška od horní hrany nosné lišty
Připojovací technika	CAGE CLAMP®	CAGE CLAMP®
Průřezy	0,08 mm² – 2,5 mm² / AWG 28 – 12	0,08 mm² – 2,5 mm² / AWG 28 – 12
Délky odizolování	5 – 6 mm / 0,22 in	5 – 6 mm / 0,22 in
Normy/ustanovení	IEC 60603-1 / DIN 41651 část 1 a 2	IEC 60603-1 / DIN 41651 část 1 a 2

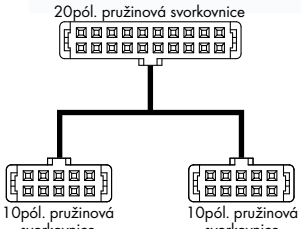
Ploché kabely WAGO

pro řadu 289/704









Ploché kabely WAGO umožňují rychlé a snadné propojení I/O modulů WAGO s konektorem pro plochý kabel (750-1400, -1402, -1500, -1501, -1502) s příslušnými propojovacími nebo reléovými moduly (16×) s 20pólovou pružinovou svorkovnicí. Kabely jsou k dispozici v délkách 1 m, 2 m a 3 m a na obou koncích jsou vybaveny 20pólovou pružinovou svorkovnicí.

Ploché kabely WAGO umožňují rychlé a snadné propojení I/O modulů WAGO s konektorem pro plochý kabel (750-1400, -1402, -1500, -1501, -1502) s příslušnými propojovacími nebo reléovými moduly s 10pólovou pružinovou svorkovnicí. Tímto kabelem tak lze například k jednomu I/O modulu WAGO připojit dva reléové moduly (8×). Kabely jsou k dispozici v délkách 1 m a 2 m a na koncích jsou vybaveny jednou 20pólovou a dvěma 10pólovými pružinovými svorkovnicemi.

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
Plochý kabel WAGO 20/20, délka 1 m	**706-3057/300-100**	1
Plochý kabel WAGO 20/20, délka 2 m	**706-3057/300-200**	1
Plochý kabel WAGO 20/20, délka 3 m	**706-3057/300-300**	1
Plochý kabel WAGO 20/20, délka 2 m, certifikát UL	**706-3057/1300-200**	1

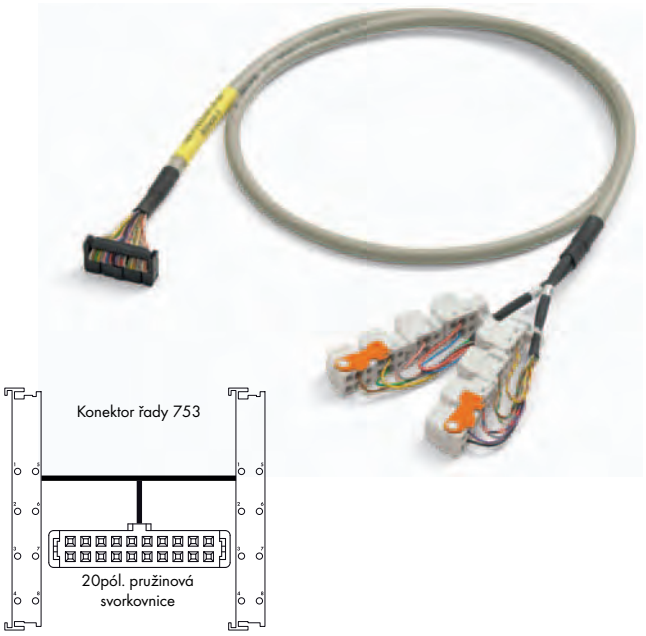
Technické údaje	
Konektory	2 × 20pólová pružinová svorkovnice dle DIN 41651
Průřez vodiče každého pramenu	0,14 mm² LiYY
Kód barvy	dle DIN VDE 47100
Proud každého pramenu	max. 1 A
Provozní teplota	–25 °C až +70 °C
Krytí	IP20
Délka	1 m (706-3057/300-100) 2 m (706-3057/300-200, 706-3057/1300-200) 3 m (706-3057/300-300)

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
Plochý kabel WAGO 20/2×10, délka 1 m	**706-7753/302-100**	1
Plochý kabel WAGO 20/2×10, délka 2 m	**706-7753/302-200**	1

Technické údaje	
Konektory	1 × 20pólová / 2 × 10pólová pružinová svorkovnice dle DIN 41651
Průřez vodiče každého pramenu	0,14 mm² LiYY
Kód barvy	dle DIN VDE 47100
Proud každého pramenu	max. 1 A
Provozní teplota	–25 °C až +70 °C
Krytí	IP20
Délka	1 m (706-7753/302-100) 2 m (706-7753/302-200)

Ploché kabely WAGO





Ploché kabely WAGO umožňují rychlé a snadné propojení I/O modulů WAGO se zásuvnou úrovní zapojení (např. 753-430, -431, -530) s příslušnými propojovacími nebo reléovými moduly s 10pólovou pružinovou svorkovnicí.

Ploché kabely WAGO umožňují rychlé a snadné propojení I/O modulů WAGO se zásuvnou úrovní zapojení (např. 753-430, -431, -530) s příslušnými propojovacími nebo reléovými moduly s 20pólovou pružinovou svorkovnicí.

Tímto kabelem lze například k jednomu reléovému výstupnímu modulu (16×) připojit dva I/O moduly WAGO.

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
Plochý kabel WAGO, zástrčka, řada 753 / 10pól., délka 1 m	**706-7753/300-100**	1
Další délky kabelů na dotázání!		

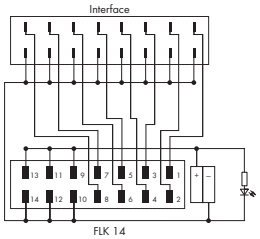
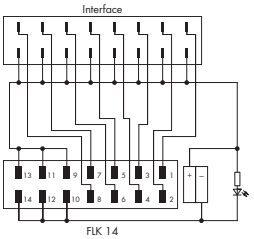
Technické údaje	
Průřez vodiče každého pramenu	0,14 mm² LiYY
Kód barvy	dle DIN VDE 47100
Proud každého pramenu	max. 1 A
Provozní teplota *	–25 °C až +70 °C
Krytí	IP20
Délka	1 m

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
Plochý kabel WAGO, 2 × zástrčka, řada 753 / 20pól., délka 2 m	**706-7753/301-200**	1
Další délky kabelů na dotázání!		

Technické údaje	
Průřez vodiče každého pramenu	0,14 mm² LiYY
Kód barvy	dle DIN VDE 47100
Proud každého pramenu	max. 1 A
Provozní teplota	–25 °C až +70 °C
Krytí	IP20
Délka	2 m

* Dejte pozor na maximální provozní teplotu používaných I/O modulů WAGO.

Interface adaptéry pro systémovou kabeláž *JUMPFLEX*®

	Adaptér 8× **se 14pólovým konektorem pro plochý kabel dle DIN 41651** **Vstup se spínáním k plusu**	**Adaptér 8×** **se 14pólovým konektorem pro plochý kabel dle DIN 41651** **Výstup se spínáním k plusu**
		
		
Popis	**Obj. č.** **Bal. množ.**	**Obj. č.** **Bal. množ.**
Adaptér *JUMPFLEX*® 8× pro systémovou kabeláž	**857-981** 1	**857-982** 1

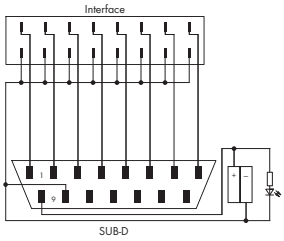
Technické údaje

Způsob připojení úrovně signálu	14pólový konektor pro plochý kabel dle DIN 41651	14pólový konektor pro plochý kabel dle DIN 41651
Stupeň požadavků	3	3
Přechodový odpor	≤ 20 mΩ	≤ 20 mΩ
Proudová zatížitelnost	1 A	1 A
Zkušební napětí	500 V / 50 Hz / 1 min.	500 V / 50 Hz / 1 min.
Napájecí napětí U_N	DC 24 V	DC 24 V
Rozsah napájecího napětí	16,8–31,2 V	16,8–31,2 V
Max. celkový proud	3 A	3 A
Provozní indikace	zelená LED dioda	zelená LED dioda
Způsob připojení napájení	CAGE CLAMP®, řada 231	CAGE CLAMP®, řada 231
Průřezy	0.08 mm² – 2.5 mm² / AWG 28 – 14	0.08 mm² – 2.5 mm² / AWG 28 – 14
Délky odizolování	5 – 6 mm / 0,22 in	5 – 6 mm / 0,22 in

	Adaptér 8× se vstupem pro vidlicovou svorkovnici Sub-D	







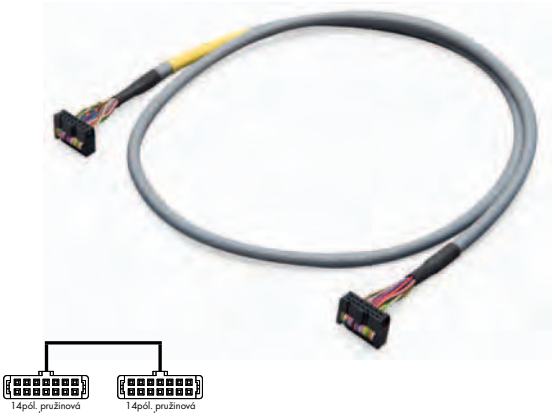
Popis	Obj. č.	Bal. množ.	
Adaptér *JUMPFLEX*® 8× pro systémovou kabeláž	**857-986**	1	

Technické údaje

Způsob připojení úrovně signálu	15pólový konektor pro plochý kabel dle DIN 41651	
Stupeň požadavků	2	
Přechodový odpor	≤ 10 mΩ	
Proudová zatížitelnost	1 A	
Zkušební napětí	500 V / 50 Hz / 1 min.	
Napájecí napětí U_N	DC 24 V	
Rozsah napájecího napětí	16,8–31,2 V	
Max. celkový proud	3 A	
Provozní indikace	zelená LED dioda	
Způsob připojení napájení	CAGE CLAMP®, řada 231	
Průřezy	0.08 mm² – 2.5 mm² / AWG 28 – 14	
Délky odizolování	5 – 6 mm / 0,22 in	

Ploché kabely WAGO

ve spojení s řadou 857

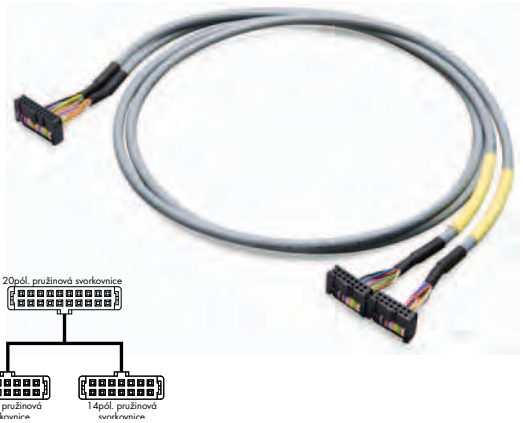


Čtrnáctipólové kabely jedna ku jedné převádějí signál z FLK 14 a jsou k dispozici v délkách 1 m, 2 m a 3 m.

Ve spojení s interface adaptéry JUMPFLEX® (obj. č. 857-981 a 857-982) jsou vhodné pro systémovou kabeláž

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
Plochý kabel WAGO 14/14, délka 1 m	**706-753/300-100**	1
Plochý kabel WAGO 14/14, délka 2 m	**706-753/300-200**	1
Plochý kabel WAGO 14/14, délka 3 m	**706-753/300-300**	1

Technické údaje	
Konektory	2 × 14pólová pružinová svorkovnice FLK dle DIN 41651
Průřez vodiče každého pramenu	0,14 mm² LiYY
Kód barvy	dle DIN VDE 47100
Proud každého pramenu	max. 1 A
Provozní teplota	–25 °C až +70 °C
Krytí	IP20
Délka	1 m (706-753/300-100) 2 m (706-753/300-200) 3 m (706-753/300-300)



Kabely umožňují rychlé a snadné propojení I/O modulů WAGO s konektorem pro plochý kabel. Kompatibilní jsou následující I/O moduly a adaptéry WAGO:
750-1500 (16 DO) – > 857-981 (DO)
750-1502 (8 DO / 8 DI) –> 857-981 (DO) a 857-982 (DI)

Ploché kabely jsou k dispozici v délkách 1 m, 2 m a 3 m a na koncích jsou vybaveny jednou 20pólovou, resp. dvěma 14pólovými pružinovými svorkovnicemi.

Ve spojení s interface adaptéry JUMPFLEX® (obj. č. 857-981 a 857-982) jsou vhodné pro systémovou kabeláž

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
Plochý kabel WAGO 20/2×14, délka 1 m	**706-7753/304-100**	1
Plochý kabel WAGO 20/2×14, délka 2 m	**706-7753/304-200**	1
Plochý kabel WAGO 20/2×14, délka 3 m	**706-7753/304-300**	1

Technické údaje	
Konektory	1 × 20pólová pružinová svorkovnice FLK / 2 × 14pólová pružinová svorkovnice FLK dle DIN 41651
Průřez vodiče každého pramenu	0,14 mm² LiYY
Kód barvy	dle DIN VDE 47100
Proud každého pramenu	max. 1 A
Provozní teplota	–25 °C až +70 °C
Krytí	IP20
Délka	1 m (706-7753/304-100) 2 m (706-7753/304-200) 3 m (706-7753/304-300)

FLK = plochý kabel





Kabely umožňují rychlé a snadné propojení I/O modulů WAGO s konektorem pro plochý kabel. Kompatibilní jsou následující I/O moduly WAGO a adaptéry D-Sub:

750-1500 (16 DO) –> 857-986 (DO)

Ploché kabely jsou k dispozici v délkách 1 m, 2 m a 3 m a na koncích jsou vybaveny jednou 20pólovou, resp. dvěma 15pólovými pružinovými svorkovnicemi.

Ve spojení s interface adaptéry JUMPFLEX® (obj. č. 857-985) jsou vhodné pro systémovou kabeláž

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
Plochý kabel WAGO 20/2×15, délka 1 m	**706-7753/306-100**	1
Plochý kabel WAGO 20/2×15, délka 2 m	**706-7753/306-200**	1
Plochý kabel WAGO 20/2×15, délka 3 m	**706-7753/306-300**	1

Technické údaje	
Konektory	1 × 20pólová pružinová svorkovnice FLK dle DIN 41651 / 2 × 15pólová zásuvková svorkovnice D-Sub dle DIN 41652
Průřez vodiče každého pramenu	0,14 mm² LiYY
Kód barvy	dle DIN VDE 47100
Proud každého pramenu	max. 1 A
Provozní teplota	–25 °C až +70 °C
Krytí	IP20
Délka	1 m (706-7753/306-100) 2 m (706-7753/306-200) 3 m (706-7753/306-300)

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
Plochý kabel WAGO, 10 pólů / otevřený konec, délka 2 m	**706-100/1301-200**	1
Plochý kabel WAGO, 16 pólů / otevřený konec, délka 2 m	**706-100/1602-200**	1
Plochý kabel WAGO, 20 pólů / otevřený konec, délka 2 m	**706-100/1300-200**	1
Plochý kabel WAGO, 14 pólů / otevřený konec, délka 2 m	**706-100/1303-200**	1

Technické údaje	
Konektory	20pól. pružinová svorkovnice s otevřeným koncem 10pól. pružinová svorkovnice s otevřeným koncem 16pól. pružinová svorkovnice s otevřeným koncem 20pól. pružinová svorkovnice s otevřeným koncem 14pól. pružinová svorkovnice s otevřeným koncem
Průřez vodiče každého pramenu	0,14 mm² LiYY
Kód barvy	dle DIN VDE 47100
Proud každého pramenu	max. 1 A
Provozní teplota	–25 °C až +70 °C
Krytí	IP20
Délka	2 m

FLK = plochý kabel



WAGO-I/O-SYSTEM 756

Kabely a konektory IP67

Řada 756 nabízí velký výběr příslušenství pro připojování indukčních nebo kapacitních přibližovacích spínačů, světelných závor, hlídačů proudění, koncových spínačů, tlačítkových vypínačů atd. k systémům WAGO-I/O-SYSTEM 751 (IP67, AS-Interface), 755 (technika průmyslových sběrnic IP67), 757 (boxy pro senzory / akční členy IP67) a WAGO-SPEEDWAY 767 (modulární technika průmyslových sběrnic IP67).
Kabely chrání nejen před vniknutím prachu a vody, díky konstrukci svých spojovacích matic zároveň představují ochranný prvek v podobě konstrukční „brzdy“, zamezující samočinnému uvolnění při namáhání vibracemi.

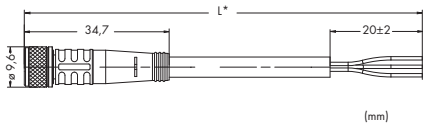
Rozlišujeme kabely konfekcionované z jedné a z obou stran. Kabely konfekcionované z jedné strany se často používají na místech, na nichž nelze určit přesnou délku kabelu nebo na nichž je montáž kabelů s konektory spojena s mimořádnými obtížemi. Tyto kabely s volným koncem tudíž umožňují individuální přizpůsobení požadavkům a potřebám na místě instalace. Kabely konfekcionované z obou stran naproti tomu zkracují dobu montáže a instalace, díky čemuž zásadně přispívají ke snížení nákladů.

WAGO-I/O-SYSTEM 756

Kabely pro senzory / akční členy, konfekcionované z jedné strany

Zdířka M8





(mm)



Třípólové provedení

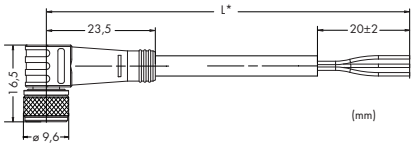
Pin 1–4: 0,34 mm²

1 hnědá (+)
3 modrá (-)
4 černá (S)

Kabely pro senzory / akční členy M8, konfekcionované z jedné strany		Průměr kabelu	Obj. č.	Bal. množ.
3pólové provedení	Zdířka M8 přímá, otevřený konec, 1,5 m	4,1 mm ± 0,2	**756-5101/030-015**	10
	Zdířka M8 přímá, otevřený konec, 5 m	4,1 mm ± 0,2	**756-5101/030-050**	1
	Zdířka M8 přímá, otevřený konec, 10 m	4,1 mm ± 0,2	**756-5101/030-100**	10

Zdířka M8





(mm)



Třípólové provedení

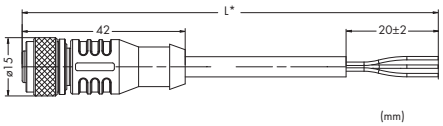
Pin 1–4: 0,34 mm²

1 hnědá (+)
3 modrá (-)
4 černá (S)

Kabely pro senzory / akční členy M8, konfekcionované z jedné strany		Průměr kabelu	Obj. č.	Bal. množ.
3pólové provedení	Zdířka M8 pravoúhlá, otevřený konec, 1,5 m	4,1 mm ± 0,2	**756-5102/030-015**	1
	Zdířka M8 pravoúhlá, otevřený konec, 5 m	4,1 mm ± 0,2	**756-5102/030-050**	10
	Zdířka M8 pravoúhlá, otevřený konec, 10 m	4,1 mm ± 0,2	**756-5102/030-100**	1

Zdířka M12





(mm)



Třípólové provedení

4pól.

5pól.

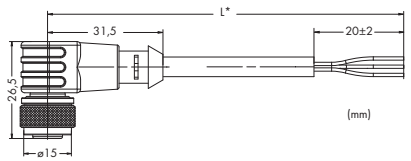
Pin 1–5: 0,34 mm²

1 hnědá (+)
2 bílá (Ö)
3 modrá (-)
4 černá (S)
5 šedá

Kabely pro senzory / akční členy M12, konfekcionované z jedné strany		Průměr kabelu	Obj. č.	Bal. množ.
3pólové provedení	Zdířka M12 přímá, otevřený konec, 1,5 m	4,3 mm ± 0,2	**756-5301/030-015**	10
	Zdířka M12 přímá, otevřený konec, 5 m	4,3 mm ± 0,2	**756-5301/030-050**	10
	Zdířka M12 přímá, otevřený konec, 10 m	4,3 mm ± 0,2	**756-5301/030-100**	1
4pólové provedení	Zdířka M12 přímá, otevřený konec, 1,5 m	4,7 mm ± 0,2	**756-5301/040-015**	10
	Zdířka M12 přímá, otevřený konec, 5 m	4,7 mm ± 0,2	**756-5301/040-050**	10
	Zdířka M12 přímá, otevřený konec, 10 m	4,7 mm ± 0,2	**756-5301/040-100**	10
5pólové provedení	Zdířka M12 přímá, otevřený konec, 1,5 m	5,0 mm ± 0,2	**756-5301/050-015**	10
	Zdířka M12 přímá, otevřený konec, 5 m	5,0 mm ± 0,2	**756-5301/050-050**	10
	Zdířka M12 přímá, otevřený konec, 10 m	5,0 mm ± 0,2	**756-5301/050-100**	1
5pólové, stíněné provedení	Zdířka M12 přímá, otevřený konec, 1,5 m	6,5 mm ± 0,2	**756-5301/060-015**	1
	Zdířka M12 přímá, otevřený konec, 5 m	6,5 mm ± 0,2	**756-5301/060-050**	1
	Zdířka M12 přímá, otevřený konec, 10 m	6,5 mm ± 0,2	**756-5301/060-100**	1

Zdířka M12





(mm)



Třípólové provedení

4pól.

5pól.

Pin 1–5: 0,34 mm²

1 hnědá (+)
2 bílá (Ö)
3 modrá (-)
4 černá (S)
5 šedá

Kabely pro senzory / akční členy M12, konfekcionované z jedné strany		Průměr kabelu	Obj. č.	Bal. množ.
3pólové provedení	Zdířka M12 pravoúhlá, otevřený konec, 1,5 m	4,3 mm ± 0,2	**756-5302/030-015**	10
	Zdířka M12 pravoúhlá, otevřený konec, 5 m	4,3 mm ± 0,2	**756-5302/030-050**	10
	Zdířka M12 pravoúhlá, otevřený konec, 10 m	4,3 mm ± 0,2	**756-5302/030-100**	1
4pólové provedení	Zdířka M12 pravoúhlá, otevřený konec, 1,5 m	4,7 mm ± 0,2	**756-5302/040-015**	10
	Zdířka M12 pravoúhlá, otevřený konec, 5 m	4,7 mm ± 0,2	**756-5302/040-050**	1
	Zdířka M12 pravoúhlá, otevřený konec, 10 m	4,7 mm ± 0,2	**756-5302/040-100**	1
5pólové provedení	Zdířka M12 pravoúhlá, otevřený konec, 1,5 m	5,0 mm ± 0,2	**756-5302/050-015**	10
	Zdířka M12 pravoúhlá, otevřený konec, 5 m	5,0 mm ± 0,2	**756-5302/050-050**	1
	Zdířka M12 pravoúhlá, otevřený konec, 10 m	5,0 mm ± 0,2	**756-5302/050-100**	5
5pólové, stíněné provedení	Zdířka M12 pravoúhlá, otevřený konec, 1,5 m	6,5 mm ± 0,2	**756-5302/060-015**	1
	Zdířka M12 pravoúhlá, otevřený konec, 5 m	6,5 mm ± 0,2	**756-5302/060-050**	1
	Zdířka M12 pravoúhlá, otevřený konec, 10 m	6,5 mm ± 0,2	**756-5302/060-100**	1

* délka kabelu

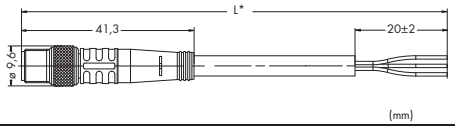
Jiné délky na dotázání

WAGO-I/O-SYSTEM 756

Kabely pro senzory / akční členy, konfekcionované z jedné strany

Zástrčka M8







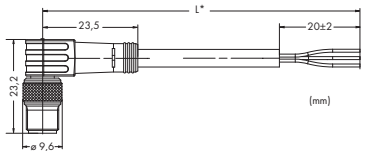
Pin 1–4: 0,34 mm²

1 hnědá (+)
3 modrá (-)
4 černá (S)

Kabely pro senzory / akční členy M8, konfekcionované z jedné strany		Průměr kabelu	Obj. č.	Bal. množ.
3pólové provedení	Zástrčka M8 přímá, otevřený konec, 1,5 m	4,1 mm ± 0,2	**756-5111/030-015**	1
	Zástrčka M8 přímá, otevřený konec, 5 m	4,1 mm ± 0,2	**756-5111/030-050**	1
	Zástrčka M8 přímá, otevřený konec, 10 m	4,1 mm ± 0,2	**756-5111/030-100**	10

Zástrčka M8







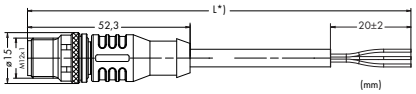
Pin 1–4: 0,34 mm²

1 hnědá (+)
3 modrá (-)
4 černá (S)

Kabely pro senzory / akční členy M8, konfekcionované z jedné strany		Průměr kabelu	Obj. č.	Bal. množ.
3pólové provedení	Zástrčka M8 pravoúhlá, otevřený konec, 1,5 m	4,1 mm ± 0,2	**756-5112/030-015**	1
	Zástrčka M8 pravoúhlá, otevřený konec, 5 m	4,1 mm ± 0,2	**756-5112/030-050**	1
	Zástrčka M8 pravoúhlá, otevřený konec, 10 m	4,1 mm ± 0,2	**756-5112/030-100**	1

Zástrčka M12



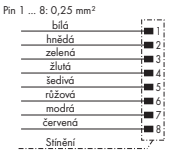






Pin 1–5: 0,34 mm²

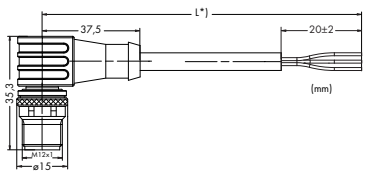
1 hnědá (+)
2 bílá (Ö)
3 modrá (-)
4 černá (S)
5 šedá



Kabely pro senzory / akční členy M12, konfekcionované z jedné strany		Průměr kabelu	Obj. č.	Bal. množ.
3pólové provedení	Zástrčka M12 přímá, otevřený konec, 1,5 m	4,3 mm ± 0,2	**756-5311/030-015**	1
	Zástrčka M12 přímá, otevřený konec, 5 m	4,3 mm ± 0,2	**756-5311/030-050**	1
	Zástrčka M12 přímá, otevřený konec, 10 m	4,3 mm ± 0,2	**756-5311/030-100**	1
4pólové provedení	Zástrčka M12 přímá, otevřený konec, 1,5 m	4,7 mm ± 0,2	**756-5311/040-015**	1
	Zástrčka M12 přímá, otevřený konec, 5 m	4,7 mm ± 0,2	**756-5311/040-050**	1
	Zástrčka M12 přímá, otevřený konec, 10 m	4,7 mm ± 0,2	**756-5311/040-100**	1
5pólové provedení	Zástrčka M12 přímá, otevřený konec, 1,5 m	5,0 mm ± 0,2	**756-5311/050-015**	1
	Zástrčka M12 přímá, otevřený konec, 5 m	5,0 mm ± 0,2	**756-5311/050-050**	1
	Zástrčka M12 přímá, otevřený konec, 10 m	5,0 mm ± 0,2	**756-5311/050-100**	1
5pólové, stíněné provedení	Zástrčka M12 přímá, otevřený konec, 1,5 m	6,5 mm ± 0,2	**756-5311/060-015**	1
	Zástrčka M12 přímá, otevřený konec, 5 m	6,5 mm ± 0,2	**756-5311/060-050**	1
	Zástrčka M12 přímá, otevřený konec, 10 m	6,5 mm ± 0,2	**756-5311/060-100**	1
8pólové, stíněné provedení	Zástrčka M12 přímá, otevřený konec, 1,5 m		**756-5311/090-015**	–
	Zástrčka M12 přímá, otevřený konec, 5 m		**756-5311/090-050**	–
	Zástrčka M12 přímá, otevřený konec, 10 m		**756-5311/090-100**	–

Zástrčka M12



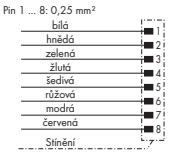






Pin 1–5: 0,34 mm²

1 hnědá (+)
2 bílá (Ö)
3 modrá (-)
4 černá (S)
5 šedá



Kabely pro senzory / akční členy M12, konfekcionované z jedné strany		Průměr kabelu	Obj. č.	Bal. množ.
3pólové provedení	Zástrčka M12 pravoúhlá, otevřený konec, 1,5 m	4,3 mm ± 0,2	**756-5312/030-015**	1
	Zástrčka M12 pravoúhlá, otevřený konec, 5 m	4,3 mm ± 0,2	**756-5312/030-050**	1
	Zástrčka M12 pravoúhlá, otevřený konec, 10 m	4,3 mm ± 0,2	**756-5312/030-100**	1
4pólové provedení	Zástrčka M12 pravoúhlá, otevřený konec, 1,5 m	4,7 mm ± 0,2	**756-5312/040-015**	1
	Zástrčka M12 pravoúhlá, otevřený konec, 5 m	4,7 mm ± 0,2	**756-5312/040-050**	1
	Zástrčka M12 pravoúhlá, otevřený konec, 10 m	4,7 mm ± 0,2	**756-5312/040-100**	1
5pólové provedení	Zástrčka M12 pravoúhlá, otevřený konec, 1,5 m	5,0 mm ± 0,2	**756-5312/050-015**	1
	Zástrčka M12 pravoúhlá, otevřený konec, 5 m	5,0 mm ± 0,2	**756-5312/050-050**	1
	Zástrčka M12 pravoúhlá, otevřený konec, 10 m	5,0 mm ± 0,2	**756-5312/050-100**	1
5pólové, stíněné provedení	Zástrčka M12 pravoúhlá, otevřený konec, 1,5 m	6,5 mm ± 0,2	**756-5312/060-015**	1
	Zástrčka M12 pravoúhlá, otevřený konec, 5 m	6,5 mm ± 0,2	**756-5312/060-050**	1
	Zástrčka M12 pravoúhlá, otevřený konec, 10 m	6,5 mm ± 0,2	**756-5312/060-100**	1
8pólové, stíněné provedení	Zástrčka M12 pravoúhlá, otevřený konec, 1,5 m		**756-5312/090-015**	–
	Zástrčka M12 pravoúhlá, otevřený konec, 5 m		**756-5312/090-050**	–
	Zástrčka M12 pravoúhlá, otevřený konec, 10 m		**756-5312/090-100**	–

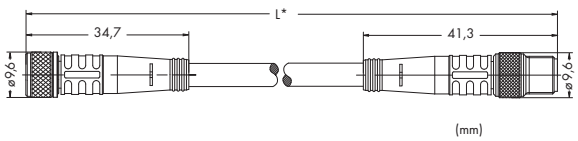
* délka kabelu

WAGO-I/O-SYSTEM 756

Kabely pro senzory / akční členy, konfekcionované z obou stran



Zdířka M8 **Zástrčka M8**



(mm)



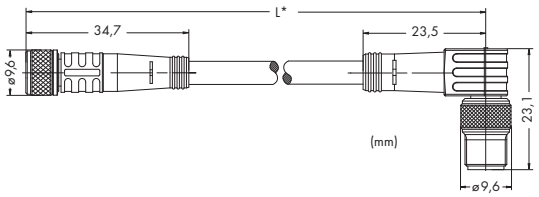
Pin 1–4: 0,34 mm²

1 hnědá (+)
3 modrá (-)
4 černá (S)

Kabely pro senzory / akční členy M8/M8, konfekcionované z obou stran		Průměr kabelu	Obj. č.	Bal. množ.
3pólové provedení	Zdířka M8 přímá / zástrčka M8 přímá, 1,0 m	4,1 mm ± 0,2	**756-5201/030-010**	10
	Zdířka M8 přímá / zástrčka M8 přímá, 2,0 m	4,1 mm ± 0,2	**756-5201/030-020**	10



Zdířka M8 **Zástrčka M8**



(mm)



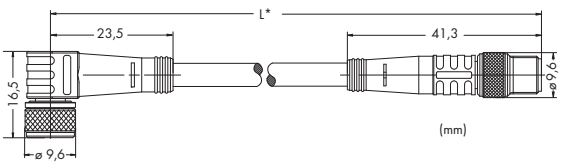
Pin 1–4: 0,34 mm²

1 hnědá (+)
3 modrá (-)
4 černá (S)

Kabely pro senzory / akční členy M8/M8, konfekcionované z obou stran		Průměr kabelu	Obj. č.	Bal. množ.
3pólové provedení	Zdířka M8 přímá / zástrčka M8 pravoúhlá, 1,0 m	4,1 mm ± 0,2	**756-5202/030-010**	10
	Zdířka M8 přímá / zástrčka M8 pravoúhlá, 2,0 m	4,1 mm ± 0,2	**756-5202/030-020**	10



Zdířka M8 **Zástrčka M8**



(mm)



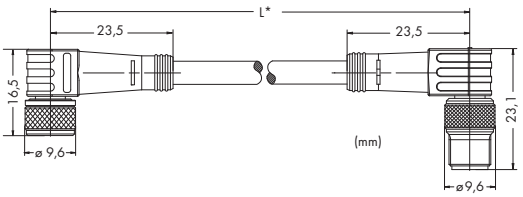
Pin 1–4: 0,34 mm²

1 hnědá (+)
3 modrá (-)
4 černá (S)

Kabely pro senzory / akční členy M8/M8, konfekcionované z obou stran		Průměr kabelu	Obj. č.	Bal. množ.
3pólové provedení	Zdířka M8 pravoúhlá / zástrčka M8 přímá, 1,0 m	4,1 mm ± 0,2	**756-5203/030-010**	10
	Zdířka M8 pravoúhlá / zástrčka M8 přímá, 2,0 m	4,1 mm ± 0,2	**756-5203/030-020**	10



Zdířka M8 **Zástrčka M8**



(mm)



Pin 1–4: 0,34 mm²

1 hnědá (+)
3 modrá (-)
4 černá (S)

Kabely pro senzory / akční členy M8/M8, konfekcionované z obou stran		Průměr kabelu	Obj. č.	Bal. množ.
3pólové provedení	Zdířka M8 pravoúhlá / zástrčka M8 pravoúhlá, 1,0 m	4,1 mm ± 0,2	**756-5204/030-010**	10
	Zdířka M8 pravoúhlá / zástrčka M8 pravoúhlá, 2,0 m	4,1 mm ± 0,2	**756-5204/030-020**	10

* délka kabelu

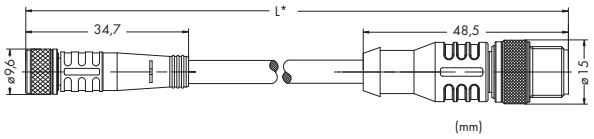
Jiné délky na dotázání

WAGO-I/O-SYSTEM 756

Kabely pro senzory / akční členy, konfekcionované z obou stran



Zdířka M8 **Zástrčka M12**





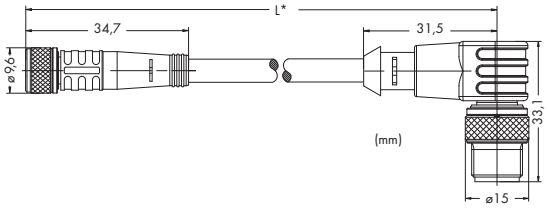
Pin 1–4: 0,34 mm²

1 hnědá (+)
2 bílá (Ö)
3 modrá (-)
4 černá (S)

Kabely pro senzory / akční členy M8/M12, konfekcionované z obou stran		Průměr kabelu	Obj. č.	Bal. množ.
3pólové provedení	Zdířka M8 přímá / zástrčka M12 přímá, 1,0 m	4,1 mm ± 0,2	**756-5507/030-010**	10
	Zdířka M8 přímá / zástrčka M12 přímá, 2,0 m	4,1 mm ± 0,2	**756-5507/030-020**	10
4pólové provedení	Zdířka M8 přímá / zástrčka M12 přímá, 1,0 m	4,1 mm ± 0,2	**756-5507/040-010**	10
	Zdířka M8 přímá / zástrčka M12 přímá, 2,0 m	4,1 mm ± 0,2	**756-5507/040-020**	10



Zdířka M8 **Zástrčka M12**





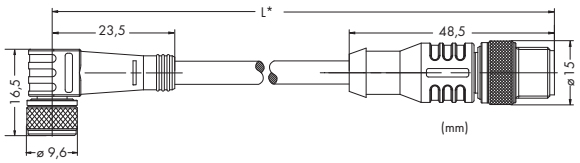
Pin 1–4: 0,34 mm²

1 hnědá (+)
2 bílá (Ö)
3 modrá (-)
4 černá (S)

Kabely pro senzory / akční členy M8/M12, konfekcionované z obou stran		Průměr kabelu	Obj. č.	Bal. množ.
3pólové provedení	Zdířka M8 přímá / zástrčka M12 pravoúhlá, 1,0 m	4,1 mm ± 0,2	**756-5508/030-010**	10
	Zdířka M8 přímá / zástrčka M12 pravoúhlá, 2,0 m	4,1 mm ± 0,2	**756-5508/030-020**	10
4pólové provedení	Zdířka M8 přímá / zástrčka M12 pravoúhlá, 1,0 m	4,1 mm ± 0,2	**756-5508/040-010**	10
	Zdířka M8 přímá / zástrčka M12 pravoúhlá, 2,0 m	4,1 mm ± 0,2	**756-5508/040-020**	10



Zdířka M8 **Zástrčka M12**





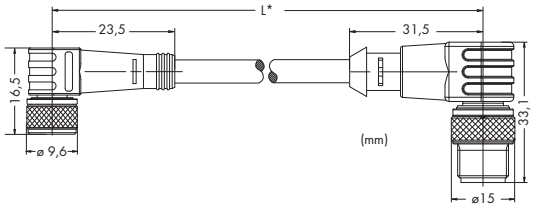
Pin 1–4: 0,34 mm²

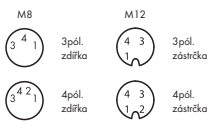
1 hnědá (+)
2 bílá (Ö)
3 modrá (-)
4 černá (S)

Kabely pro senzory / akční členy M8/M12, konfekcionované z obou stran		Průměr kabelu	Obj. č.	Bal. množ.
3pólové provedení	Zdířka M8 pravoúhlá / zástrčka M12 přímá, 1,0 m	4,1 mm ± 0,2	**756-5509/030-010**	10
	Zdířka M8 pravoúhlá / zástrčka M12 přímá, 2,0 m	4,1 mm ± 0,2	**756-5509/030-020**	10
4pólové provedení	Zdířka M8 pravoúhlá / zástrčka M12 přímá, 1,0 m	4,1 mm ± 0,2	**756-5509/040-010**	10
	Zdířka M8 pravoúhlá / zástrčka M12 přímá, 2,0 m	4,1 mm ± 0,2	**756-5509/040-020**	10



Zdířka M8 **Zástrčka M12**





Pin 1–4: 0,34 mm²

1 hnědá (+)
2 bílá (Ö)
3 modrá (-)
4 černá (S)

Kabely pro senzory / akční členy M8/M12, konfekcionované z obou stran		Průměr kabelu	Obj. č.	Bal. množ.
3pólové provedení	Zdířka M8 pravoúhlá / zástrčka M12 pravoúhlá, 1,0 m	4,1 mm ± 0,2	**756-5510/030-010**	10
	Zdířka M8 pravoúhlá / zástrčka M12 pravoúhlá, 2,0 m	4,1 mm ± 0,2	**756-5510/030-020**	10
4pólové provedení	Zdířka M8 pravoúhlá / zástrčka M12 pravoúhlá, 1,0 m	4,1 mm ± 0,2	**756-5510/040-010**	10
	Zdířka M8 pravoúhlá / zástrčka M12 pravoúhlá, 2,0 m	4,1 mm ± 0,2	**756-5510/040-020**	10

* délka kabelu

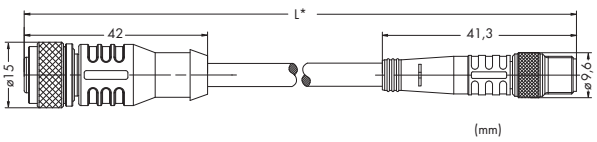
Jiné délky na dotázání

WAGO-I/O-SYSTEM 756

Kabely pro senzory / akční členy, konfekcionované z obou stran



Zdířka M12 **Zástrčka M8**



(mm)



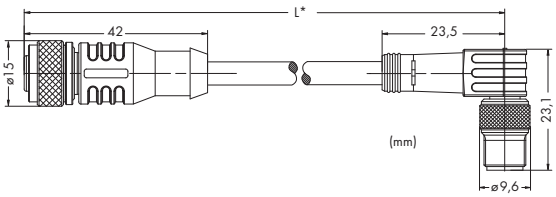
Pin 1–4: 0,34 mm²

1 hnědá (+)
3 modrá (-)
4 černá (S)

Kabely pro senzory / akční členy M12/M8, konfekcionované z obou stran		Průměr kabelu	Obj. č.	Bal. množ.
3pólové provedení	Zdířka M12 přímá / zástrčka M8 přímá, 1,0 m	4,1 mm ± 0,2	**756-5501/030-010**	10
	Zdířka M12 přímá / zástrčka M8 přímá, 2,0 m	4,1 mm ± 0,2	**756-5501/030-020**	1

Zdířka M12 **Zástrčka M8**





(mm)



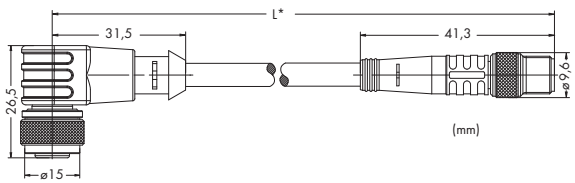
Pin 1–4: 0,34 mm²

1 hnědá (+)
3 modrá (-)
4 černá (S)

Kabely pro senzory / akční členy M12/M8, konfekcionované z obou stran		Průměr kabelu	Obj. č.	Bal. množ.
3pólové provedení	Zdířka M12 přímá / zástrčka M8 pravoúhlá, 1,0 m	4,1 mm ± 0,2	**756-5502/030-010**	10
	Zdířka M12 přímá / zástrčka M8 pravoúhlá, 2,0 m	4,1 mm ± 0,2	**756-5502/030-020**	10

Zdířka M12 **Zástrčka M8**





(mm)



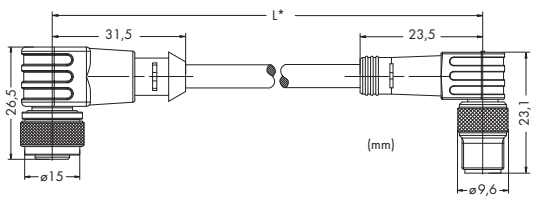
Pin 1–4: 0,34 mm²

1 hnědá (+)
3 modrá (-)
4 černá (S)

Kabely pro senzory / akční členy M12/M8, konfekcionované z obou stran		Průměr kabelu	Obj. č.	Bal. množ.
3pólové provedení	Zdířka M12 pravoúhlá / zástrčka M8 přímá, 1,0 m	4,1 mm ± 0,2	**756-5503/030-010**	10
	Zdířka M12 pravoúhlá / zástrčka M8 přímá, 2,0 m	4,1 mm ± 0,2	**756-5503/030-020**	10

Zdířka M12 **Zástrčka M8**





(mm)



Pin 1–4: 0,34 mm²

1 hnědá (+)
3 modrá (-)
4 černá (S)

Kabely pro senzory / akční členy M12/M8, konfekcionované z obou stran		Průměr kabelu	Obj. č.	Bal. množ.
3pólové provedení	Zdířka M12 pravoúhlá / zástrčka M8 pravoúhlá, 1,0 m	4,1 mm ± 0,2	**756-5504/030-010**	10
	Zdířka M12 pravoúhlá / zástrčka M8 pravoúhlá, 2,0 m	4,1 mm ± 0,2	**756-5504/030-020**	10

* délka kabelu

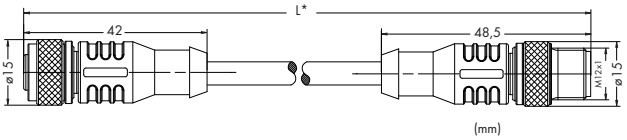
Jiné délky na dotázání

WAGO-I/O-SYSTEM 756

Kabely pro senzory / akční členy, konfekcionované z obou stran



Zdířka M12 Zástrčka M12





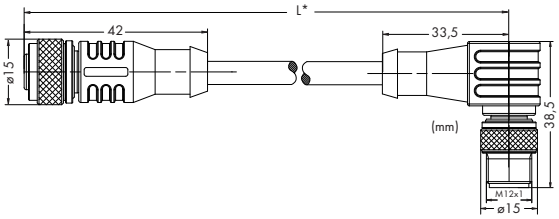
Pin 1–5: 0,34 mm²

1 hnědá (+)
2 bílá (Ö)
3 modrá (-)
4 černá (S)
5 šedá

Kabely pro senzory / akční členy M12/M12, konfekcionované z obou stran		Průměr kabelu	Obj. č.	Bal. množ.
3pólové provedení	Zdířka M12 přímá / zástrčka M12 přímá, 1,0 m	4,3 mm ± 0,2	**756-5401/030-010**	10
	Zdířka M12 přímá / zástrčka M12 přímá, 2,0 m	4,3 mm ± 0,2	**756-5401/030-020**	10
4pólové provedení	Zdířka M12 přímá / zástrčka M12 přímá, 1,0 m	4,7 mm ± 0,2	**756-5401/040-010**	10
	Zdířka M12 přímá / zástrčka M12 přímá, 2,0 m	4,7 mm ± 0,2	**756-5401/040-020**	10
5pólové provedení	Zdířka M12 přímá / zástrčka M12 přímá, 1,0 m	5,0 mm ± 0,2	**756-5401/050-010**	10
	Zdířka M12 přímá / zástrčka M12 přímá, 2,0 m	5,0 mm ± 0,2	**756-5401/050-020**	10
5pólové, stíněné provedení	Zdířka M12 přímá / zástrčka M12 přímá, 1,0 m	6,5 mm ± 0,2	**756-5401/060-010**	1
	Zdířka M12 přímá / zástrčka M12 přímá, 2,0 m	6,5 mm ± 0,2	**756-5401/060-020**	1



Zdířka M12 Zástrčka M12





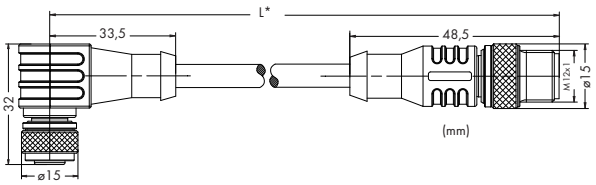
Pin 1–5: 0,34 mm²

1 hnědá (+)
2 bílá (Ö)
3 modrá (-)
4 černá (S)
5 šedá

Kabely pro senzory / akční členy M12/M12, konfekcionované z obou stran		Průměr kabelu	Obj. č.	Bal. množ.
3pólové provedení	Zdířka M12 přímá / zástrčka M12 pravoúhlá, 1,0 m	4,3 mm ± 0,2	**756-5402/030-010**	10
	Zdířka M12 přímá / zástrčka M12 pravoúhlá, 2,0 m	4,3 mm ± 0,2	**756-5402/030-020**	10
4pólové provedení	Zdířka M12 přímá / zástrčka M12 pravoúhlá, 1,0 m	4,7 mm ± 0,2	**756-5402/040-010**	10
	Zdířka M12 přímá / zástrčka M12 pravoúhlá, 2,0 m	4,7 mm ± 0,2	**756-5402/040-020**	10
5pólové provedení	Zdířka M12 přímá / zástrčka M12 pravoúhlá, 1,0 m	5,0 mm ± 0,2	**756-5402/050-010**	10
	Zdířka M12 přímá / zástrčka M12 pravoúhlá, 2,0 m	5,0 mm ± 0,2	**756-5402/050-020**	10
5pólové, stíněné provedení	Zdířka M12 přímá / zástrčka M12 pravoúhlá, 1,0 m	6,5 mm ± 0,2	**756-5402/060-010**	1
	Zdířka M12 přímá / zástrčka M12 pravoúhlá, 2,0 m	6,5 mm ± 0,2	**756-5402/060-020**	1



Zdířka M12 Zástrčka M12





Pin 1–5: 0,34 mm²

1 hnědá (+)
2 bílá (Ö)
3 modrá (-)
4 černá (S)
5 šedá

Kabely pro senzory / akční členy M12/M12, konfekcionované z obou stran		Průměr kabelu	Obj. č.	Bal. množ.
3pólové provedení	Zdířka M12 pravoúhlá / zástrčka M12 přímá, 1,0 m	4,3 mm ± 0,2	**756-5403/030-010**	10
	Zdířka M12 pravoúhlá / zástrčka M12 přímá, 2,0 m	4,3 mm ± 0,2	**756-5403/030-020**	10
4pólové provedení	Zdířka M12 pravoúhlá / zástrčka M12 přímá, 1,0 m	4,7 mm ± 0,2	**756-5403/040-010**	10
	Zdířka M12 pravoúhlá / zástrčka M12 přímá, 2,0 m	4,7 mm ± 0,2	**756-5403/040-020**	10
5pólové provedení	Zdířka M12 pravoúhlá / zástrčka M12 přímá, 1,0 m	5,0 mm ± 0,2	**756-5403/050-010**	10
	Zdířka M12 pravoúhlá / zástrčka M12 přímá, 2,0 m	5,0 mm ± 0,2	**756-5403/050-020**	10
5pólové, stíněné provedení	Zdířka M12 pravoúhlá / zástrčka M12 přímá, 1,0 m	6,5 mm ± 0,2	**756-5403/060-010**	1
	Zdířka M12 pravoúhlá / zástrčka M12 přímá, 2,0 m	6,5 mm ± 0,2	**756-5403/060-020**	1

* délka kabelu

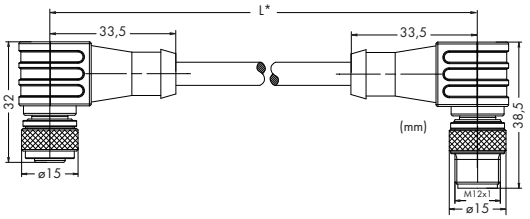
Jiné délky na dotázání

WAGO-I/O-SYSTEM 756

Kabely pro senzory / akční členy, konfekcionované z obou stran



Zdířka M12 **Zástrčka M12**





Pin 1–5: 0,34 mm²

1 hnědá (+)
2 bílá (Ö)
3 modrá (-)
4 černá (S)
5 šedá

Kabely pro senzory / akční členy M12/M12, konfekcionované z obou stran		Průměr kabelu	Obj. č.	Bal. množ.
3pólové provedení	Zdířka M12 pravoúhlá / zástrčka M12 pravoúhlá, 1,0 m	4,3 mm ± 0,2	**756-5404/030-010**	10
	Zdířka M12 pravoúhlá / zástrčka M12 pravoúhlá, 2,0 m	4,3 mm ± 0,2	**756-5404/030-020**	10
4pólové provedení	Zdířka M12 pravoúhlá / zástrčka M12 pravoúhlá, 1,0 m	4,7 mm ± 0,2	**756-5404/040-010**	10
	Zdířka M12 pravoúhlá / zástrčka M12 pravoúhlá, 2,0 m	4,7 mm ± 0,2	**756-5404/040-020**	10
5pólové provedení	Zdířka M12 pravoúhlá / zástrčka M12 pravoúhlá, 1,0 m	5,0 mm ± 0,2	**756-5404/050-010**	10
	Zdířka M12 pravoúhlá / zástrčka M12 pravoúhlá, 2,0 m	5,0 mm ± 0,2	**756-5404/050-020**	10
5pólové, stíněné provedení	Zdířka M12 pravoúhlá / zástrčka M12 pravoúhlá, 1,0 m	6,5 mm ± 0,2	**756-5404/060-010**	1
	Zdířka M12 pravoúhlá / zástrčka M12 pravoúhlá, 2,0 m	6,5 mm ± 0,2	**756-5404/060-020**	1

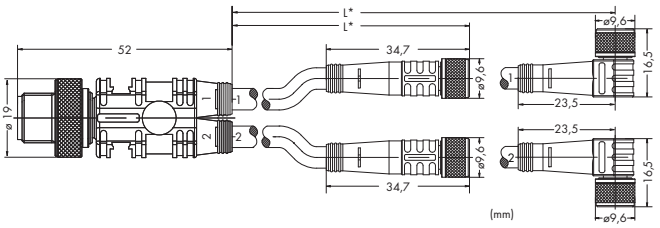
* délka kabelu
Jiné délky na dotázání

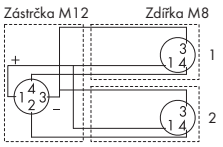
WAGO-I/O-SYSTEM 756

Rozdělovací komponenty pro senzory / akční členy

Rozvodný konektor M12





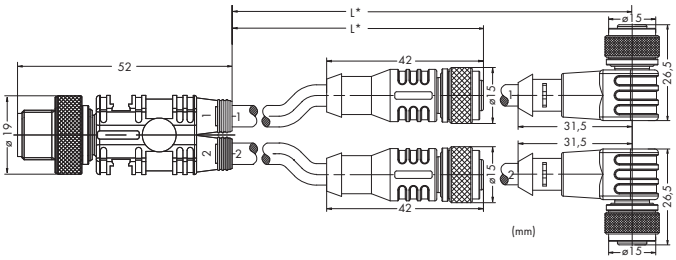


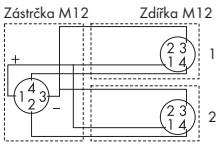
Pin 1–4: 0,34 mm²

Rozvodné kabely pro senzory / akční členy M8/M12, konfekcionované z obou stran		Průměr kabelu	Obj. č.	Bal. množ.
4pólové provedení	2 × zdířka M8 přímá / zástrčka M12 přímá, 1,0 m	4,1 mm ± 0,2	**756-5513/040-010**	10
	2 × zdířka M8 přímá / zástrčka M12 přímá, 2,0 m	4,1 mm ± 0,2	**756-5513/040-020**	10
	2 × zdířka M8 pravoúhlá / zástrčka M12 přímá, 1,0 m	4,1 mm ± 0,2	**756-5514/040-010**	1
	2 × zdířka M8 pravoúhlá / zástrčka M12 přímá, 2,0 m	4,1 mm ± 0,2	**756-5514/040-020**	10

Rozvodný konektor M12







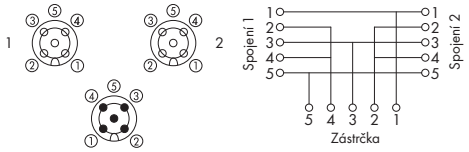
Pin 1–4: 0,34 mm²

Rozvodné kabely pro senzory / akční členy M12/M12, konfekcionované z obou stran		Průměr kabelu	Obj. č.	Bal. množ.
4pólové provedení	2 × zdířka M12 přímá / zástrčka M12 přímá, 1,0 m	4,7 mm ± 0,2	**756-5516/040-010**	1
	2 × zdířka M12 přímá / zástrčka M12 přímá, 2,0 m	4,7 mm ± 0,2	**756-5516/040-020**	10
	2 × zdířka M12 pravoúhlá / zástrčka M12 přímá, 1,0 m	4,7 mm ± 0,2	**756-5517/040-010**	10
	2 × zdířka M12 pravoúhlá / zástrčka M12 přímá, 2,0 m	4,7 mm ± 0,2	**756-5517/040-020**	10

Jiné délky na dotázání

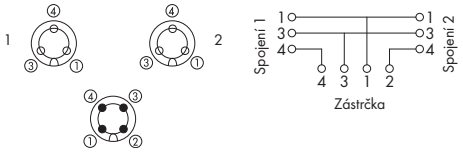
M12/M12





M8/M12

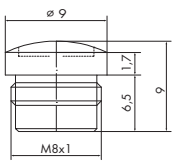




Dvojitý rozdělovač pro senzory / akční členy (pro konfekcionované konektory)	Obj. č.	Bal. množ.
Dvojitý rozdělovač M12/M12	**756-9301/050-000**	1
Dvojitý rozdělovač M8/M12	**756-9301/040-000**	1

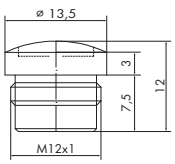
M8





M12





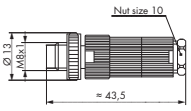
Ochranné krytky (k zakrytí neobsazených konektorů senzorů / akčních členů)	Obj. č.	Bal. množ.
Ochranná krytka M8	**756-8101**	10
Ochranná krytka M12	**756-8102**	10

WAGO-I/O-SYSTEM 756

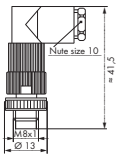
Konektory vhodné ke konfekcionování

Zástrčka M8









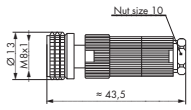


Připojitelné vedení
Ø 4–5 mm / 0,14–0,34 mm²

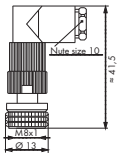
Zástrčky M8, vhodné ke konfekcionování, nestíněné		Obj. č.	Bal. množ.
3pólové provedení	Zástrčka M8 přímá, vtlačovací technika	**756-9102/030-000**	5
	Zástrčka M8 pravoúhlá, vtlačovací technika	**756-9105/030-000**	5

Zdířka M8









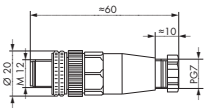


Připojitelné vedení
Ø 4–5 mm / 0,14–0,34 mm²

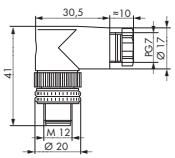
Zdířky M8, vhodné ke konfekcionování, nestíněné		Obj. č.	Bal. množ.
3pólové provedení	Zdířka M8 přímá, vtlačovací technika	**756-9112/030-000**	5
	Zdířka M8 pravoúhlá, vtlačovací technika	**756-9115/030-000**	5

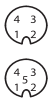
Zástrčka M12









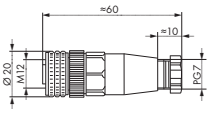


Připojitelné vedení
Ø 4–6 mm / 0,25–0,75 mm²
(šroubová technika)
Ø 4–6 mm / 0,14–0,50 mm²
(pružinová technika)

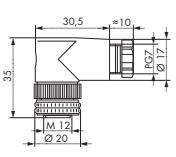
Zástrčky M12, vhodné ke konfekcionování, nestíněné		Obj. č.	Bal. množ.
4pólové provedení	Zástrčka M12 přímá, šroubovací technika	**756-9201/040-000**	5
	Zástrčka M12 pravoúhlá, šroubovací technika	**756-9204/040-000**	5
	Zástrčka M12 přímá, pružinová technika	**756-9202/040-000**	5
	Zástrčka M12 pravoúhlá, pružinová technika	**756-9205/040-000**	5
5pólové provedení	Zástrčka M12 přímá, šroubovací technika	**756-9201/050-000**	5
	Zástrčka M12 pravoúhlá, šroubovací technika	**756-9204/050-000**	5
	Zástrčka M12 přímá, pružinová technika	**756-9202/050-000**	5
	Zástrčka M12 pravoúhlá, pružinová technika	**756-9205/050-000**	5
5pólové, stíněné provedení	Zástrčka M12, kódování A, přímá, pružinová technika	**756-9207/060-000**	1
	Zástrčka M12, kódování A, pravoúhlá, pružinová technika	**756-9211/060-000**	1

Zdířka M12









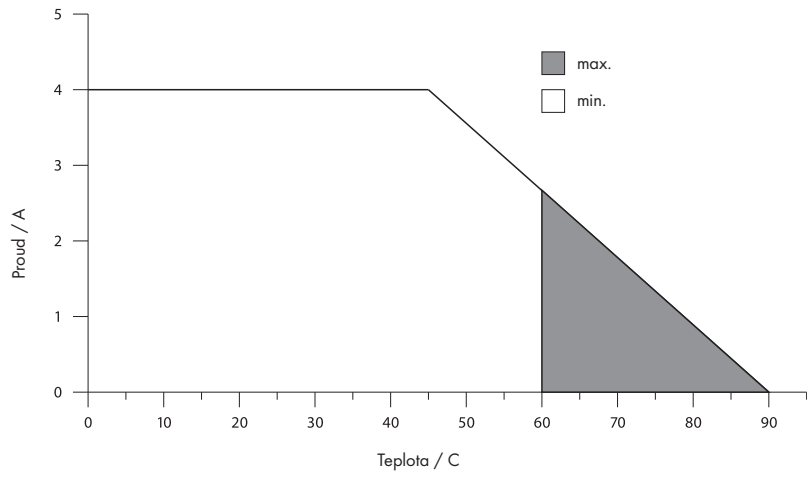


Připojitelné vedení
Ø 4–6 mm / 0,25–0,75 mm²
(šroubová technika)
Ø 4–6 mm / 0,14–0,50 mm²
(pružinová technika)

Zdířky M12, vhodné ke konfekcionování, nestíněné		Obj. č.	Bal. množ.
4pólové provedení	Zdířka M12 přímá, šroubovací technika	**756-9211/040-000**	5
	Zdířka M12 pravoúhlá, šroubovací technika	**756-9214/040-000**	5
	Zdířka M12 přímá, pružinová technika	**756-9212/040-000**	5
	Zdířka M12 pravoúhlá, pružinová technika	**756-9215/040-000**	5
5pólové provedení	Zdířka M12 přímá, pružinová technika	**756-9212/050-000**	5
	Zdířka M12 pravoúhlá, pružinová technika	**756-9215/050-000**	5
5pólové, stíněné provedení	Zdířka M12, kódování A, přímá, pružinová technika	**756-9208/060-000**	1
	Zdířka M12, kódování A, pravoúhlá, pružinová technika	**756-9210/060-000**	1
8pólové, stíněné provedení	Zdířka M12 přímá, šroubovací technika	**756-9211/090-000**	1
	Zdířka M12 pravoúhlá, šroubovací technika	**756-9214/090-000**	1

Technické údaje	Připojovací kabel M8		Připojovací kabel M12
Všeobecné informace			
Provozní napětí			
3pólové provedení (vodič 0,25 mm², resp. 0,34 mm²)	AC/DC 60 V		AC/DC 250 V
4pólové provedení	AC/DC 60 V		AC/DC 250 V
5pólové provedení	-/-		AC/DC 50 V
Provozní proud (viz také křivku poklesu zatížitelnosti)		max. 4 A	
Návrhové rázové napětí (IEC 61076-2-101)			
3pólové provedení	3,0 kV, resp. 2,5 kV		-/-
4pólové provedení	3,0 kV		2,5 kV
5pólové provedení	-/-		1,5 kV
Izolační odpor (IEC 61076-2-101)		≥ 10^9 Ω	
Vnitřní odpor (IEC 61076-2-101)		≤ 10 mΩ	
Odpor vodiče		≤ 60 Ω/km	
Stupeň znečištění (VDE 0110)		III	
Krytí (IEC 60529)		IP68 (v řádně zašroubovaném stavu)	
Provozní teplota (viz také křivku poklesu zatížitelnosti)			
v pohybu		–25 °C až +90 °C [1+2)]	
v klidu		–50 °C až +90 °C [1)]	
		[1)] dle UL max. 80 °C	
		[2)] na vlečném řetězu, resp. při silném mechanickém namáhání 60 °C	
Vhodnost pro vlečné řetězy			
Poloměr ohybu		min. 10 × ø kabelu	
Ohýbací cykly		≥ 2 mil.	
Zrychlení		max. 5 m/s²	
Rychlost pojezdu		max. 200 m/min.	
Dráha pojezdu		max. 5 m horizontálně, max. 2 m vertikálně	
		± 180° na jednom metru délky	
		bez obsahu silikonů, CFC, odolné proti mikrobům a hydrolýze, odolné proti olejům	
Kabely			
Zkrácené označení konstrukce (vodič 0,25 mm², resp. 0,34 mm²)	LiF9Y11Y, resp. Li9YH-11YH		Li9YH-11YH
Poznámka		konstrukce dle UL + CSA, UL AWM styl 21198, styl žil 10493	
Vodič (3/4/5 vodičů 0,25 mm², resp. 0,34 mm²)		Cu pramen holý, velmi jemně laněný (32 × 0,1 mm, resp. 43 × 0,1 mm)	
Izolace vodiče		PP9Y, resp. TPM bez halogenů	
Plášť		polyuretan (OPUR), bez halogenů dle DIN VDE 0472 část 815	
		odolný proti šíření plamene dle IEC 332-2, samozhášivý	
		barva: černá (≈ RAL 9005)	
Průměr kabelu, 3pólové provedení (vodič 0,25 mm², resp. 0,34 mm²)	ø 4,0 mm ± 0,1, resp. ø 4,3 mm ± 0,2		ø 4,3 mm ± 0,2
Průměr kabelu, 4pólové provedení	ø 4,0 mm ± 0,1		ø 4,7 mm ± 0,2
Průměr kabelu, 5pólové provedení	-/-		ø 5,0 mm ± 0,2
Konektor			
Držák kontaktů / materiál pouzdra		PA, polyuretan (PUR), černý (≈ RAL 9005)	
Materiál kontaktů		CuSn (BZ4)	
Povrch kontaktů		Cu/Au 0,6	
Rýhovaná matice		zinkový tlakový odlitek (ZnAlCu)	
Rýhovaná matice (povrch)		Zn/CuNi	
Těsnicí kroužek		Viton	

Křivka poklesu zatížitelnosti (DIN IEC 512 část 2, vydání: 5-/94)



Momentový klíč M8 a M12

Montážní sada







Montážní sada pro konfekcionované kabely a konektory IP67 s šestihrannými spojovacími prvky řady 756; sada obsahuje:
- Pouzdro
- Momentový šroubovák s nastavitelným točivým momentem (stupnice v okénku)
- Nastavovací nástroj pro změnu točivého momentu
- Zásuvné klíče (vyměnitelný břit 4 mm) pro konektory M8 a M12

Pro kabely a konektory řady 756 je stanoven točivý moment 0,6 Nm (konektory M8), resp. 1,0 Nm (konektory M12).

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
Momentový klíč M8 a M12	**206-701**	1

Technické údaje	
Rozsah točivého momentu	0,4–1 Nm ±6 % (nastavitelný)
Materiál	**Rukojeť:** polypropylen (PP) – tvrdá část; termoplastické elastomery (TPE) – měkká část
	Zásuvné klíče: polyamid (PA), zesílený skelnými vlákny; chrom – molybden – vanadová (CrMoV) ocel (1.2381)
	Nastavovací nástroj: acetát celulózy; chrom – molybden – vanadová (CrMoV) ocel (1.2381)
barva	Černá
Normy/ustanovení	EN ISO 6789; BS EN 26789; ASME B107.14.M

Bezdrátový adaptér WAGO





Bezdrátový adaptér WAGO umožňuje sestavit jednak bezdrátové spojení mezi počítačem (notebookem) s podporou technologie Bluetooth® a servisním rozhraním komunikačního/procesorového modulu, jednak aktivní spojení s programovatelným procesorovým modulem průmyslové sběrnice.

Bezdrátový adaptér WAGO tak nahrazuje kabelové propojení a zároveň umožňuje snadnou komunikaci například mezi procesorovými moduly nebo se softwarovými nástroji WAGO (WAGO-I/O-CHECK, WAGO-I/O-PRO, ...).

Nerušený provoz i v bezprostřední blízkosti jiných bezdrátových systémů přitom zajišťují konfigurovatelné koexistenční vlastnosti.

Adaptér je možné v případě potřeby konfigurovat AT příkazy.

Napájení adaptéru zajišťuje servisní rozhraní, tj. napájecí zdroj daného komunikačního/procesorového modulu.

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
Bezdrátový adaptér WAGO	**750-921**	1

Certifikace

Označení shody	CE
Bluetooth	Certifikát Bluetooth®

Technické údaje

Přenosová rychlost	9600–115 000 bps
Rozsah frekvencí	2,4–2,4835 GHz (pásmo ISM)
Typ komunikace	point-to-point spojení
Podporované profily	Serial Port Profile (SPP)
Bluetooth-Version	2.1
Rádio	Class 2
Vysokofrekvenční výstupní výkon	max. +4 dBm (Class 2)
Vysokofrekvenční vstupní citlivost	typ. –82 dBm
Anténa	integrovaná
Konektory	4pólový servisní konektor
Konfigurace	AT příkazy, resp. pomocí programu HyperTerminal
Funkce	master nebo slave
LED	Provozní stav
Provozní teplota	–20 °C až +60 °C
Příkon (interní)	60 mA
Zabezpečení – ověřování	pomocí kódu PIN nebo konfigurovatelného přístupového seznamu
Zabezpečení – šifrování	128bitové šifrování
Rozměry (mm) Š × V × H	15 × 50 × 19
Hmotnost	7 g
Koexistence	Frequency Hopping Spread Spectrum (FHSS), Adaptive Frequency Hopping (AFH), adaptivní vysílací výkon s konfigurovatelnou horní mezí, konfigurovatelná maska kanálů (channel blacklist), podporuje dotazování optimalizované pro koexistenci (doba vysílání ≤ 0,1 s; vysílací cyklus ≥ 2,9 s)

Komunikační kabel WAGO





Komunikační kabel WAGO umožňuje snadnou komunikaci se softwarovými nástroji WAGO (WAGO-I/O-CHECK, WAGO-I/O-PRO, ...).

Pozor: Komunikační vedení se nesmí odpojovat, resp. připojovat pod napětím.

Komunikační kabel USB WAGO umožňuje propojit počítač (notebook) se servisním rozhraním měřicího převodníku řady 857 (JUMPFLEX®) či konfiguračním rozhraním komunikačních/procesorových modulů ze systému WAGO-I/O-SYSTEM.

Pozor!
Používání komunikačního kabelu USB WAGO 759-923
je ve spojení s některými programovatelnými procesorovými moduly
možné až od určité verze firmwaru.

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
Komunikační kabel (k registraci, resp. deregistraci modulu k prodloužení vnitřní sběrnice)	**750-920**	10

Technické údaje

Konektory	4pólová servisní přípojka
Délka	2,5 m
Provozní teplota	0–55 °C
Krytí	IP20
Hmotnost	70 g
Rozměry zástrčky (mm) Š × V × H	15 × 50 × 19 mm

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
Komunikační kabel WAGO USB, délka 2,5 m	**750-923**	1
Komunikační kabel WAGO USB, délka 5 m	**750-923/000-001**	1

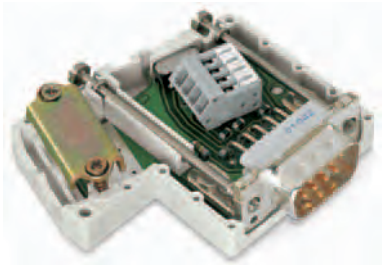
Technické údaje

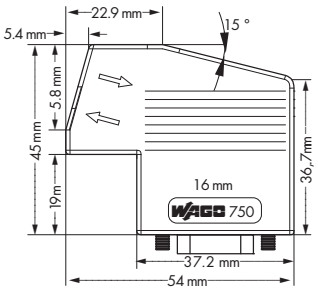
Specifikace USB	kompatibilní s 2.0 / full speed device
Operační systém	Microsoft® Windows® 2000;
	Microsoft® Windows® XP Professional;
	Microsoft® Windows® Vista®;
	Microsoft® Windows® 7
Provozní teplota	–25 °C až +70 °C
Rozhraní USB	typ A/m
Délka	2,5 m (750-923)
	5 m (750-923/000-001)
Rozměry zástrčky (mm) Š × V × H	15 × 50 × 19
Zkušební napětí	2,5 kV, 50 Hz, 1 min.
EMC: odolnost proti rušení CE	dle EN 61000-4-3, EN 61000-4-6
EMC: vysílání rušivých signálů CE	dle EN 55022

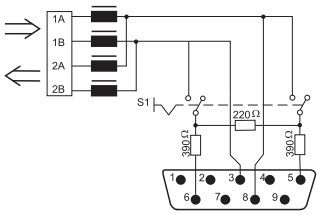
Certifikace

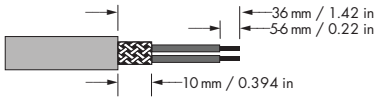
Označení shody	CE

Konektor průmyslové sběrnice PROFIBUS









Konektor průmyslové sběrnice slouží k připojení účastnického zařízení sběrnice PROFIBUS ke sběrnici PROFIBUS.

Konektor průmyslové sběrnice se vyznačuje následujícími vlastnostmi:
- Dva vodorovné kabelové průchody (vstup a výstup).
- Rychlé a bezúdržbové připojení CAGE CLAMP® s kontaktními místy aretovanými ovládacím šoupátkem.
- Zvnějšku ovladatelný spínač k odpojování, resp. připojování zakončovacího odporu.

U prvního a posledního účastnického zařízení musí být spínač zakončovacího odporu nastaven do polohy „ON“ (zakončovací odpor připojen).
U následných účastnických zařízení musí být v poloze „OFF“ (zakončovací odpor odpojen).

Popis		Obj. č.	Bal. množ.
Konektor pro připojení ke sběrnici se zástrčkou D-Sub; 9 pólů		**750-960**	1

Příslušenství		Obj. č.	Bal. množ.
Ovládací nástroj, typ 2, břit (3,5 × 0,5) mm, s částečně izolovanou rukojetí		**210-719**	50
typ 1, břit (2,5 × 0,4) mm			
Ovládací nástroj, typ 2, břit (3,5 × 0,5) mm, s částečně izolovanou rukojetí		**210-720**	50
typ 2, břit (3,5 × 0,5) mm			
Montážní nástroj pro odlehčení tahu			
Křížový šroubovák (PH 0)			
Zkušební hrot, 1 mm	Zkušební vodič k připájení	**735-500**	–
Možnosti popisování			
Systém rychlého označování Mini WSB nebo univerzální popisovací systém WMB			

Certifikace

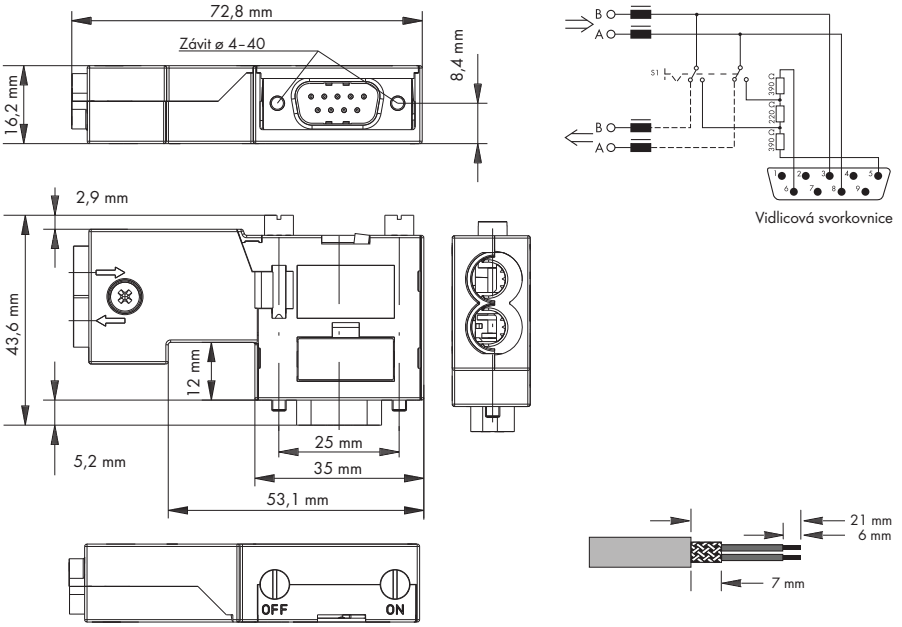
Lodní stavitelství	ABS, BV, DNV, GL, KR, LR, NKK, PRS, RINA
UL 508	
ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4
TÜV 07 ATEX 554086 X	I M2 Ex d I Mb,
	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc,
	II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	
IECEx TUN 09.0001 X	Ex d I Mb,
	Ex nA IIC T4 Gc,
	Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	

Technické údaje

Dva kabelové průchody	min. Ø 4,5 mm / max. Ø 9,5 mm
Přenosová rychlost	dle specifikace PROFIBUS; až 12 Mbps
Napájení	DC 4,75–5,25 V
Příkon max. (interní)	5 mA
Upevňovací šroub	UNC- 2 A 4-40
Max. utahovací moment	0,4 Nm
Materiál pouzdra	PA66-105-V2
Barva pouzdra	světle šedá
Krytí	IP20
Přípustná okolní teplota	0–60 °C
Teplota pro skladování	-25 °C ... +85 °C
Relativní vlhkost (bez kondenzace)	95 %
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,08 mm² – 0,5 mm² / AWG 28–20
	omezené připojení 0,75 mm² / AWG 18
	možné
Délka odizolování	viz obr.

Konektor průmyslové sběrnice PROFIBUS;





Konektor průmyslové sběrnice slouží k připojení účastnického zařízení sběrnice PROFIBUS ke sběrnici PROFIBUS.
Konektor průmyslové sběrnice se vyznačuje následujícími vlastnostmi:

- Kompaktní design. Vhodný zejména k připojení k PLC S7.
- Neobsahuje díly, které by se mohly ztratit.
- Dva vodorovné kabelové průchody (vstup a výstup).
- Rychlé a bezúdržbové připojení CAGE CLAMP®
  s kontaktními místy aretovanými ovládacím šoupátkem.
- Zvnějšku ovladatelný spínač k odpojování, resp. připojování zakončovacího odporu.

U prvního a posledního účastnického zařízení musí být spínač zakončovacího odporu nastaven do polohy „ON“ (zakončovací odpor připojen, odchozí sběrnicové vedení odpojeno).
U následných účastnických zařízení musí být v poloze „OFF“ (zakončovací odpor odpojen).

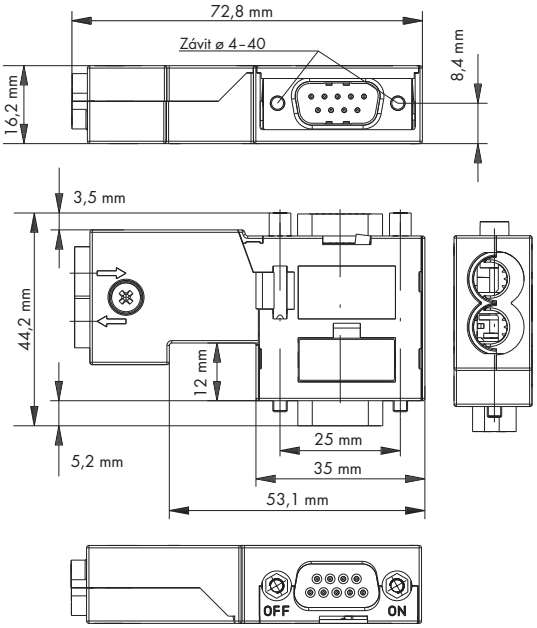
Popis		Obj. č.	Bal. množ.
Konektor pro připojení ke sběrnici se zástrčkou D-Sub; 9 pólů		**750-971**	1

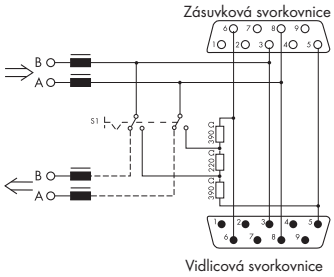
Příslušenství		Obj. č.	Bal. množ.
Ovládací nástroj, typ 2, břit (3,5 × 0,5) mm, s částečně izolovanou rukojetí		**210-719**	50
typ 1, břit (2,5 × 0,4) mm			
Zkušební hrot, 1 mm	Zkušební vodič k připájení	**735-500**	1
Popisovací štítky			

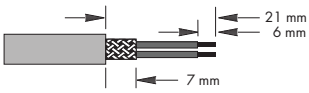
Technické údaje	
Dva kabelové průchody	Ø 8.5 mm
Přenosová rychlost	dle specifikace PROFIBUS; až 12 Mbps
Napájení	DC 4,75–5,25 V
Příkon max. (interní)	5 mA
Upevňovací šroub	UNC- 2 A 4-40
Max. utahovací moment	0,4 Nm
Materiál pouzdra	PC-V0
Barva pouzdra	světle šedá
Krytí	IP20
Přípustná okolní teplota	0–60 °C
Teplota pro skladování	-25 °C ... +85 °C
Relativní vlhkost (bez kondenzace)	95 %
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,08 mm²–0,5 mm² / AWG 28–20
	omezené připojení 0,75 mm² / AWG 18
	možné
Délka odizolování	viz obr.

Konektor průmyslové sběrnice PROFIBUS;









Konektor průmyslové sběrnice slouží k připojení účastnického zařízení sběrnice PROFIBUS ke sběrnici PROFIBUS.
Konektor průmyslové sběrnice se vyznačuje následujícími vlastnostmi:

- Kompaktní design. Vhodný zejména k připojení k PLC S7.
- Neobsahuje díly, které by se mohly ztratit.
- Programovací rozhraní.
- Dva vodorovné kabelové průchody (vstup a výstup).
- Rychlé a bezúdržbové připojení CAGE CLAMP®
  s kontaktními místy aretovanými ovládacím šoupátkem.
- Zvnějšku ovladatelný spínač k odpojování, resp. připojování zakončovacího odporu.

U prvního a posledního účastnického zařízení musí být spínač zakončovacího odporu nastaven do polohy „ON“ (zakončovací odpor připojen, odchozí sběrnicové vedení odpojeno).
U následných účastnických zařízení musí být v poloze „OFF“ (zakončovací odpor odpojen).

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
Konektor pro připojení ke sběrnici se zástrčkou a zdířkou D-Sub; 9 pólů	**750-972**	1

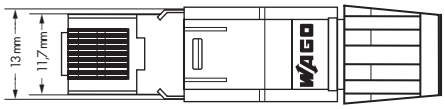
Příslušenství		Obj. č.	Bal. množ.
Ovládací nástroj, typ 2, břit (3,5 × 0,5) mm, s částečně izolovanou rukojetí		**210-719**	50
typ 1, břit (2,5 × 0,4) mm			
Zkušební hrot, 1 mm	Zkušební vodič k připájení	**735-500**	1
Popisovací štítky			

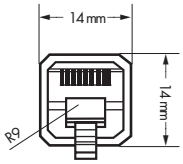
Technické údaje	
Dva kabelové průchody	Ø 8.5 mm
Přenosová rychlost	dle specifikace PROFIBUS; až 12 Mbps
Napájení	DC 4,75–5,25 V
Příkon max. (interní)	5 mA
Upevňovací šroub	UNC- 2 A 4-40
Max. utahovací moment	0,4 Nm
Materiál pouzdra	PC-V0
Barva pouzdra	světle šedá
Krytí	IP20
Přípustná okolní teplota	0–60 °C
Teplota pro skladování	-25 °C ... +85 °C
Relativní vlhkost (bez kondenzace)	95 %
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,08 mm² –0,5 mm² / AWG 28–20
	omezené připojení 0,75 mm² / AWG 18 možné
Délka odizolování	viz obr.

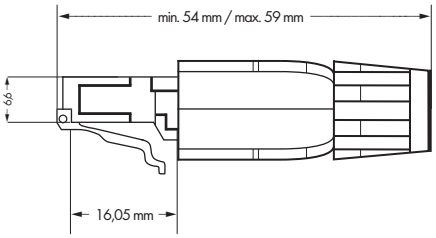
Konektor pro Ethernet RJ-45

Ethernet 10/100 Mbps; možnost konfekcionování v technologii

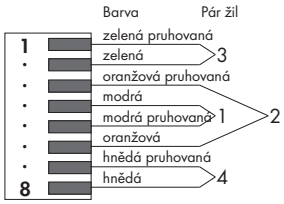








Obsazení kontaktů TIA-568A



Flexibilně použitelná zástrčka RJ-45 pro průmyslovou, kancelářskou a domovní kabeláž.

Zástrčka RJ-45 pro Ethernet umožňuje konfekcionování v technologii a vyznačuje se snadno obsluhovatelnou technikou zářezových svorkových spojů (IDC) a kompaktní konstrukcí.
K připojení nejsou potřeba nástroje. Konektor je kompatibilní s potřebnými standardy. Umožňuje připojit i žíly s velkým průměrem. Konektor odpovídá kategorii 5e.

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
Konektor pro Ethernet RJ-45	**750-975**	1

Technické údaje

Všeobecné technické údaje	
Počet pólů	8
Materiál kontaktů	bronz (CuSn6)
Povrch kontaktů	> 1,2 µm zlata nad 1,2 µm niklu
Materiál izolace	Connector, polycarbonate (UL-94-V0)
Materiál pouzdra	Plastic, gray, (UL94-V0)
Zasunovací cykly	min. > 1000
Připojení vodiče	kontakt IDC (zářezový), dle 60352-4
Povrchová úprava IDC	pocínování, cca 5 µm
Průřezy	plné:
	0.13 mm²–0.24 mm² /
	AWG 26/1–23/1
	vícedrátové:
	0.14 mm²–0.36 mm² /
	AWG 26/7–22/7
Přípustný průměr izolace	≤ 1,6 mm
Průměr kabelového pláště	4,5–8,0 mm
Odlehčení tahu drátu	prostřednictvím plastových žeber
Odlehčení tahu kabelu	> 50 N
Vytvoření kontaktu se stíněním	velkoplošně >180° (na stínění kabelu)
Materiál stínění	mosaz (CuZn), žárově pocínovaná 3 µm
Přípustná okolní teplota	–20 °C až +70 °C
Teplota pro skladování	-40 °C ... +70 °C
Krytí	IP20

Technické údaje

Elektrické parametry	
Přechodový odpor	(drát – IDC) < 1 mΩ;
	(pramen – IDC) < 5 mΩ
Stínění konektoru	< 20 mΩ
Izolační odpor	(100 V) > 500 MΩ
Odolnost proti napětí	(kontakt-kontakt) > 1000 V, 1 min.;
	(stínění-kontakt) > 1500 V, 1 min.
Jmenovitý proud	1.75 A / 20 °C
Normy/ustanovení	- základní norma:
	IEC 60603-7 RJ-45 Category 5
	- CD ISO/IEC 11801:2002
	- EN 50173:2002
	- EIA/TIA 568A:2002

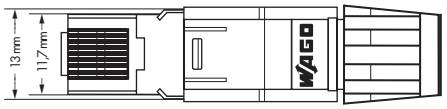
Certifikace

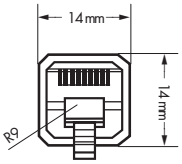
Lodní stavitelství	ABS, BV, DNV, GL, KR, LR, NKK, PRS, RINA
cULus UL 508	

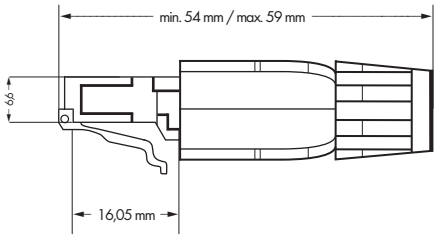
Konektor pro PROFINET RJ-45

PROFINET 10/100 Mbps; možnost konfekcionování v technologii

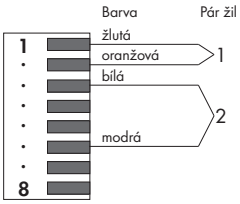








Obsazení kontaktů PROFINET



Flexibilně použitelná zástrčka RJ-45 pro průmyslovou, kancelářskou a domovní kabeláž.

Zástrčka RJ-45 pro PROFINET umožňuje konfekcionování v technologii a vyznačuje se snadno obsluhovatelnou technikou zářezových svorkových spojů (IDC) a kompaktní konstrukcí.
K připojení nejsou potřeba nástroje. Konektor je kompatibilní s potřebnými standardy a vhodný pro připojení masivních a flexibilních žil.
Konektor odpovídá kategorii 5e.

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
Konektor pro PROFINET RJ-45	**750-976**	1

Technické údaje

Všeobecné technické údaje	
Počet pólů	8
Materiál kontaktů	bronz (CuSn6)
Povrch kontaktů	> 1,2 µm zlata nad 1,2 µm niklu
Materiál izolace	PC (UL-94-V0)
Materiál pouzdra	PA (UL94-V0)
Zasunovací cykly	min. > 1000
Připojení vodiče	kontakt IDC (zářezový), dle 60352-4
Povrchová úprava IDC	pocínování, cca 5 µm
Průřezy	plné:
	0.24 mm² – 0.32 mm² /
	AWG 23 – 22
	vícedrátové:
	0.26 mm² – 0.36 mm² /
	AWG 23/7 – 22/7
Přípustný průměr izolace	≤ 1,6 mm
Průměr kabelového pláště	4,5 – 8,0 mm
Odlehčení tahu drátu	prostřednictvím plastových žeber
Odlehčení tahu kabelu	> 50 N
Vytvoření kontaktu se stíněním	velkoplošně >180° (na stínění kabelu)
Materiál stínění	mosaz (CuZn), žárově pocínovaná 3 µm
Přípustná okolní teplota	–20 °C až +70 °C
Teplota pro skladování	-40 °C ... +70 °C
Krytí	IP20

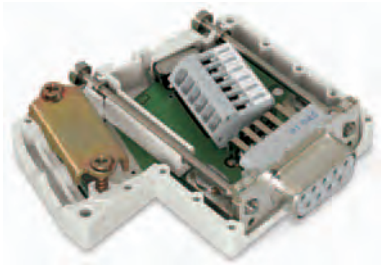
Technické údaje

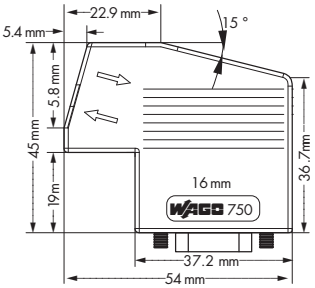
Elektrické parametry	
Přechodový odpor	(drát – IDC) < 1 mΩ;
	(pramen – IDC) < 5 mΩ
Stínění konektoru	< 20 mΩ
Izolační odpor	(100 V) > 1 GΩ
Odolnost proti napětí	(kontakt-kontakt) > 1000 V, 1 min.;
	(stínění-kontakt) > 1500 V, 1 min.
Jmenovitý proud	1.75 A / 20 °C
Normy/ustanovení	- základní norma:
	IEC 60603-7 RJ-45 Category 5
	- CD ISO/IEC 11801:2002
	- EN 50173:2002

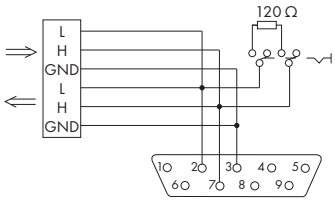
Certifikace

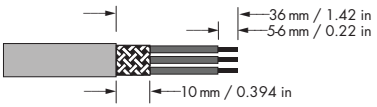
Lodní stavitelství	GL
cULus UL 508	

Konektor průmyslové sběrnice CANopen









Konektor průmyslové sběrnice slouží k připojení účastnického zařízení sběrnice CANopen
ke sběrnicovému vedení CANopen.
Konektor průmyslové sběrnice se vyznačuje následujícími vlastnostmi:

- Dva vodorovné kabelové průchody (vstup a výstup).
- Rychlé a bezúdržbové připojení CAGE CLAMP®
  s kontaktními místy aretovanými ovládacím šoupátkem.
- Zvnějšku ovladatelný spínač k odpojování, resp. připojování zakončovacího odporu.

U prvního a posledního účastnického zařízení musí být spínač zakončovacího odporu nastaven do polohy
„ON" (zakončovací odpor připojen).
U následných účastnických zařízení musí být v poloze „OFF"
(zakončovací odpor odpojen).

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
Konektor pro připojení ke sběrnici se zástrčkou D-Sub; 9 pólů	**750-963**	1

Příslušenství	Obj. č.	Bal. množ.
Ovládací nástroj, typ 2, břit (3,5 × 0,5) mm, s částečně izolovanou rukojetí	**210-719**	50
typ 1, břit (2,5 × 0,4) mm		
Ovládací nástroj, typ 2, břit (3,5 × 0,5) mm, s částečně izolovanou rukojetí	**210-720**	50
typ 2, břit (3,5 × 0,5) mm		
Montážní nástroj pro odlehčení tahu		
Křížový šroubovák (PH 0)		
Zkušební hrot, 1 mm Zkušební vodič k připájení	**735-500**	–
Možnosti popisování		
Systém rychlého označování Mini WSB nebo univerzální popisovací systém WMB		

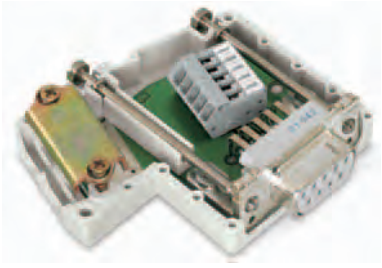
Certifikace

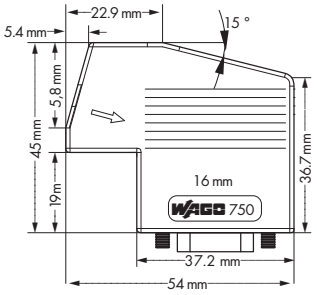
Lodní stavitelství	ABS, BV, DNV, GL, KR, LR, NKK, PRS, RINA
UL 508	
TÜV 07 ATEX 554086 X	I M2 Ex d I Mb, II 3 G Ex nA IIC T4 Gc, II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	
IECEx TUN 09.0001 X	Ex d I Mb, Ex nA IIC T4 Gc, Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	

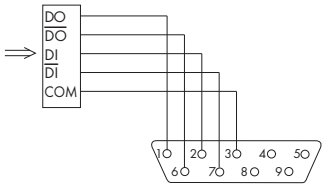
Technické údaje

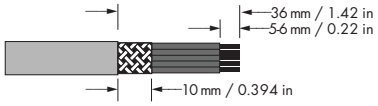
Dva kabelové průchody	min. Ø 4,5 mm / max. Ø 9,5 mm
Přenosová rychlost	dle specifikace CANopen; 10 kBd–1 MBd
Upevňovací šroub	UNC- 2 A 4-40
Max. utahovací moment	0,4 Nm
Materiál pouzdra	PA66-105-V2
Barva pouzdra	světle šedá
Krytí	IP20
Přípustná okolní teplota	0–60 °C
Teplota pro skladování	-25 °C ... +85 °C
Relativní vlhkost (bez kondenzace)	95 %
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,08 mm²–0,5 mm² / AWG 28–20
	omezené připojení 0,75 mm² / AWG 18 možné
Délka odizolování	viz obr.

Konektor průmyslové sběrnice INTERBUS (IN)









Konektor průmyslové sběrnice slouží k připojení účastnického zařízení sběrnice INTERBUS
ke sběrnicovému vedení INTERBUS.
Konektor průmyslové sběrnice se vyznačuje následujícími vlastnostmi:

- Rychlé a bezúdržbové připojení CAGE CLAMP®
  s kontaktními místy aretovanými ovládacím šoupátkem.

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
Konektor pro připojení ke sběrnici se zástrčkou D-Sub; 9 pólů	**750-961**	1

Příslušenství	Obj. č.	Bal. množ.
Ovládací nástroj, typ 2, břit (3,5 × 0,5) mm, s částečně izolovanou rukojetí	**210-719**	50
typ 1, břit (2,5 × 0,4) mm		
Ovládací nástroj, typ 2, břit (3,5 × 0,5) mm, s částečně izolovanou rukojetí	**210-720**	50
typ 2, břit (3,5 × 0,5) mm		
Montážní nástroj pro odlehčení tahu		
Křížový šroubovák (PH 0)		
Zkušební hrot, 1 mm Zkušební vodič k připájení	**735-500**	–
Možnosti popisování		
Systém rychlého označování Mini WSB nebo univerzální popisovací systém WMB		

Certifikace

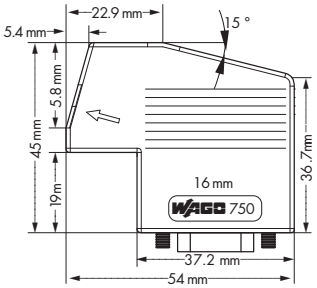
UL 508	
ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4
TÜV 07 ATEX 554086 X	I M2 Ex d I Mb,
	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc,
	II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	
IECEx TUN 09.0001 X	Ex d I Mb,
	Ex nA IIC T4 Gc,
	Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	

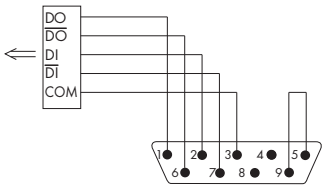
Technické údaje

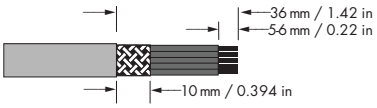
Jednoduché zavedení kabelu	min. Ø 4,5 mm / max. Ø 9,5 mm
Přenosová rychlost	dle specifikace INTERBUS, 2 MBd
Upevňovací šroub	UNC- 2 A 4-40
Max. utahovací moment	0,4 Nm
Materiál pouzdra	PA66-105-V2
Barva pouzdra	světle šedá
Krytí	IP20
Přípustná okolní teplota	0–60 °C
Teplota pro skladování	-25 °C ... +85 °C
Relativní vlhkost (bez kondenzace)	95 %
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,08 mm² – 0,5 mm² / AWG 28 – 20
	omezené připojení 0,75 mm² / AWG 18 možné
Délka odizolování	viz obr.

Konektor průmyslové sběrnice INTERBUS (OUT)









Konektor průmyslové sběrnice slouží k připojení účastnického zařízení sběrnice INTERBUS
ke sběrnicovému vedení INTERBUS.
Konektor průmyslové sběrnice se vyznačuje následujícími vlastnostmi:

- Rychlé a bezúdržbové připojení CAGE CLAMP®
  s kontaktními místy aretovanými ovládacím šoupátkem.

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
Konektor pro připojení ke sběrnici se zástrčkou D-Sub; 9 pólů	**750-962**	1

Příslušenství	Obj. č.	Bal. množ.
Ovládací nástroj, typ 2, břit (3,5 × 0,5) mm, s částečně izolovanou rukojetí	**210-719**	50
typ 1, břit (2,5 × 0,4) mm		
Ovládací nástroj, typ 2, břit (3,5 × 0,5) mm, s částečně izolovanou rukojetí	**210-720**	50
typ 2, břit (3,5 × 0,5) mm		
Montážní nástroj pro odlehčení tahu		
Křížový šroubovák (PH 0)		
Zkušební hrot, 1 mm Zkušební vodič k připájení	**735-500**	–
Možnosti popisování		
Systém rychlého označování Mini WSB nebo univerzální popisovací systém WMB		

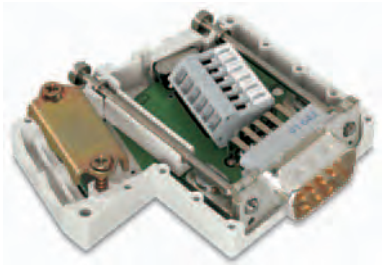
Certifikace

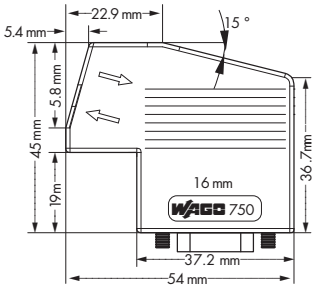
UL 508	
ANSI/ISA 12.12.01	Class I Div2 ABCD T4
TÜV 07 ATEX 554086 X	I M2 Ex d I Mb, II 3 G Ex nA IIC T4 Gc, II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	
IECEx TUN 09.0001 X	Ex d I Mb, Ex nA IIC T4 Gc, Ex tc IIIC T135°C Dc
Povolená provozní teplota 0 °C ... +60 °C	

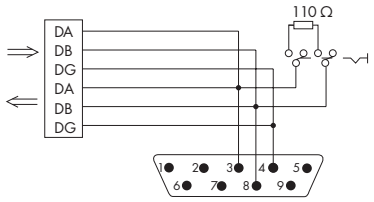
Technické údaje

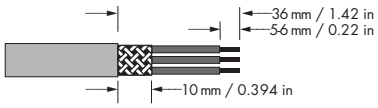
Jednoduché zavedení kabelu	min. Ø 4,5 mm / max. Ø 9,5 mm
Přenosová rychlost	dle specifikace INTERBUS, 2 MBd
Upevňovací šroub	UNC- 2 A 4-40
Max. utahovací moment	0,4 Nm
Materiál pouzdra	PA66-105-V2
Barva pouzdra	světle šedá
Krytí	IP20
Přípustná okolní teplota	0–60 °C
Teplota pro skladování	-25 °C ... +85 °C
Relativní vlhkost (bez kondenzace)	95 %
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,08 mm²–0,5 mm² / AWG 28–20
	omezené připojení 0,75 mm² / AWG 18 možné
Délka odizolování	viz obr.

Konektor průmyslové sběrnice CC-Link









Konektor průmyslové sběrnice slouží k připojení účastnického zařízení sběrnice CC-Link
ke sběrnicovému vedení CC-Link.
Konektor průmyslové sběrnice se vyznačuje následujícími vlastnostmi:

- Dva vodorovné kabelové průchody (vstup a výstup).
- Rychlé a bezúdržbové připojení CAGE CLAMP®
  s kontaktními místy aretovanými ovládacím šoupátkem.
- Zvnějšku ovladatelný spínač k odpojování, resp. připojování zakončovacího odporu.

U prvního a posledního účastnického zařízení musí být spínač zakončovacího odporu nastaven do polohy
„ON" (zakončovací odpor připojen).
U následných účastnických zařízení musí být v poloze „OFF"
(zakončovací odpor odpojen).

Popis		Obj. č.	Bal. množ.
Konektor pro připojení ke sběrnici se zástrčkou D-Sub; 9 pólů		**750-965**	1

Příslušenství		Obj. č.	Bal. množ.
Ovládací nástroj, typ 2, břit (3,5 × 0,5) mm, s částečně izolovanou rukojetí		**210-719**	50
typ 1, břit (2,5 × 0,4) mm			
Ovládací nástroj, typ 2, břit (3,5 × 0,5) mm, s částečně izolovanou rukojetí		**210-720**	50
typ 2, břit (3,5 × 0,5) mm			
Montážní nástroj pro odlehčení tahu			
Křížový šroubovák (PH 0)			
Zkušební hrot, 1 mm	Zkušební vodič k připájení	**735-500**	–
Možnosti popisování			
Systém rychlého označování Mini WSB nebo univerzální popisovací systém WMB			

Certifikace

UL 508

Technické údaje

Dva kabelové průchody	min. Ø 4.5 mm/0.177 in / max. Ø 9.5 mm/0.374 in
Přenosová rychlost	dle specifikace CC-Link
Upevňovací šroub	UNC- 2 A 4-40
Max. utahovací moment	0,4 Nm
Materiál pouzdra	PA66-105-V2
Barva pouzdra	světle šedá
Krytí	IP20
Přípustná okolní teplota	0–60 °C
Teplota pro skladování	-25 °C ... +85 °C
Relativní vlhkost (bez kondenzace)	95 %
Připojení vodiče	spoj CAGE CLAMP
Průřezy	0,08 mm²–0,5 mm² / AWG 28–20
	omezené připojení 0,75 mm² / AWG 18
	možné
Délka odizolování	viz obr.

WAGO-I/O-SYSTEM 750/753
v systémových pouzdrech IP65



1 Ušlechtilá ocel
2 Ocelový plech
3 Hliníkový odlitek
4 Polyester
5 ocelový plech s destičkami pro protažení kabelů

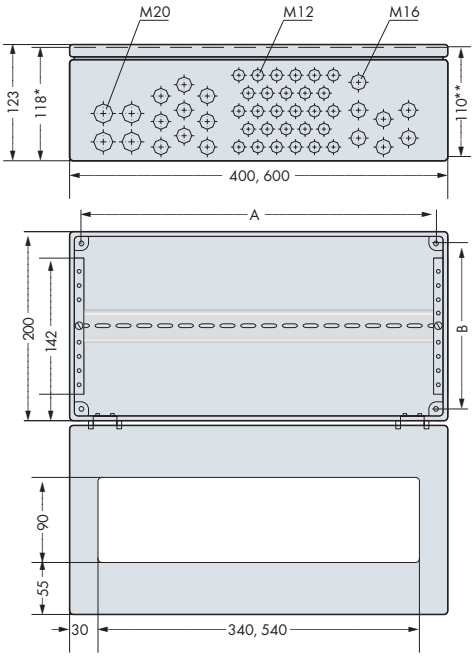
Systémová pouzdra WAGO-I/O-SYSTEM

Stále rostoucí význam systémů průmyslových sběrnic v nejrůznějších technologických oblastech, jako je například chemický či potravinářský průmysl, má za následek vysokou poptávku po pouzdrech, která stejnou měrou chrání používanou systémovou techniku i vyráběné produkty.
WAGO proto nabízí systémová pouzdra, která umožňují WAGO-I/O-SYSTEM 750/753 používat v zařízeních, jež pracují v náročnějších okolních podmínkách.

Pouzdra jsou osazena metrickými vývodkami nebo destičkami pro protažení kabelů v odpovídajícím počtu a provedení a každý typ se dodává až ve čtyřech různých velikostech.

Systémová pouzdra IP65 z ušlechtilé oceli





Údaje v mm
* i.L. (světlý vnitřní rozměr)
** od horní hrany nosné lišty

Příslušenství: Úchyt na sloup



Popis	Obj. č.	Bal. množ.	M12	M16	M20	Doporučený montážní rozměr A	B	Šířka	Výška	Hloubka	Počet I/O modulů
Ušlechtilá ocel	**850-804**	1	28	16	4	376	176	400	123	200	≤ 24
Ušlechtilá ocel [1)]	**850-804/000-001**	1	32	13	2	376	176	400	123	200	≤ 24
Ušlechtilá ocel	**850-805**	1	67	19	4	576	176	600	123	200	≤ 40

Popis		Obj. č.	Bal. množ.
Úchyt na sloup	2 profilové lišty o délce 600 mm a 4 upínací profily z ocelového plechu, pozinkované; 2 upínací pásky z ušlechtilé oceli 1.4301; 4 upínací úhelníky (průměr sloupu od 40 mm do 190 mm, resp. velikost sloupu: od 50 mm × 50 mm do 150 mm × 150 mm)	**850-903**	1

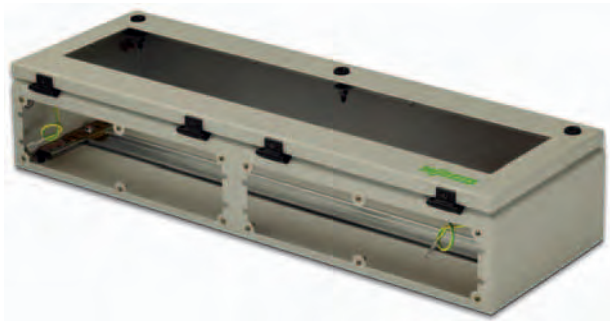
*** Pozor:**
Komunikační moduly a zakončovací I/O moduly vyžadují více místa!
Platí pro I/O moduly o šířce 12 mm. I/O moduly o šířce 24 mm se počítají jako dva I/O moduly.

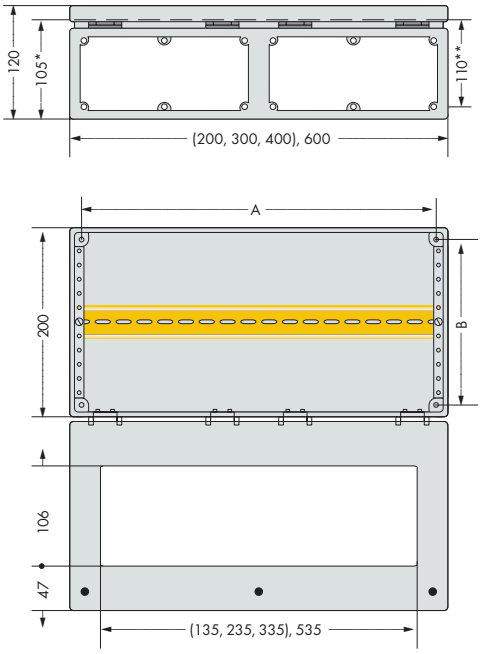
Rozsah dodávky:
- Pouzdro z ušlechtilé oceli 1.4301, leštění do vzoru s podélnými čarami
- Kryt upevněn zespodu 90° závěsem (850-804/000-001: 180° závěs), vložené těsnění z lehčené pryže (přírodní kaučuk), 2 a 3 rychlouzávěry
- Závěsy z pochromované slitiny GdZn (gadolinium + zinek) se zápustnými šrouby M5
- Průzor z makrolonu
- Metrické kabelové vývodky (mosaz, poniklovaná), **vč. záslepek**
  Vývodka M12, průměr kabelu 3–6 mm
  Vývodka M16, průměr kabelu 5–9 mm
  Vývodka M20, průměr kabelu 9–13 mm
- Nosná lišta DIN 35/7,5

1) Upozornění:
Uspořádání kabelových vývodek se liší od standardu

Systémová pouzdra IP65 z ocelového plechu

Obr.: ocelový plech, typ 4, obj. č.: 850-817/002-000

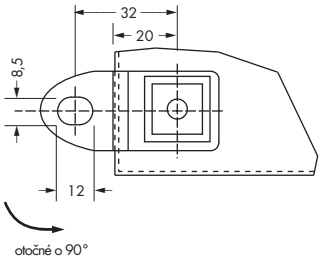




Údaje v mm
* i.L. (světlý vnitřní rozměr)
** od horní hrany nosné lišty

Příslušenství: Úchyt na zeď





Popis	Obj. č.	Bal. množ	Doporučený montážní rozměr A	B	Šířka	Výška	Hloubka	Počet I/O modulů	Příslušenství – přírubové desky (dodávají se zvlášť)
Ocelový plech, typ 1	**850-814/002-000**	1	160	160	200	120	200	≤ 8	1 × F200 nebo F200-1 nebo F200-2 nebo F204
Ocelový plech, typ 2	**850-815/002-000**	1	260	160	300	120	200	≤ 16	1 × F300 nebo F300-1 nebo F300-2 nebo F304
Ocelový plech, typ 3	**850-816/002-000**	1	360	160	400	120	200	≤ 24	2 × F200 nebo 1 × F200-1 + 1 × F200-2 nebo 2 × F204
Ocelový plech, typ 4	**850-817/002-000**	1	560	160	600	120	200	≤ 40	2 × F300 nebo 1 × F300-1 + 1 × F300-2 nebo 2 × F304

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
Úchyt na zeď, sada se 4 úhelníky	**850-904**	1

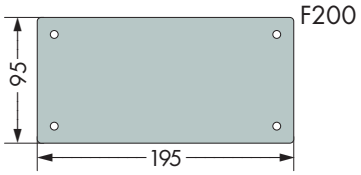
*** Pozor:**
Komunikační moduly a zakončovací I/O moduly vyžadují více místa!
Platí pro I/O moduly o šířce 12 mm. I/O moduly o šířce 24 mm se počítají jako dva I/O moduly.

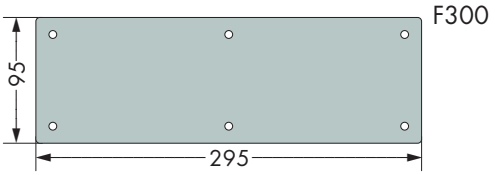
Rozsah dodávky:
- Práškově lakované pouzdro z ocelového plechu
- Mírně sražené hrany, stabilní odtokový profil
- Kryt upevněn zespodu 180° závěsem (PA), s napěněným PU těsněním, 2 až 3 rychlouzávěry
- Rychlouzávěry v plastových pouzdrech
- Montážní otvory včetně zátek
- Velký průzor z makrolonu
- Vyjímatelné, žlutě chromátované vnitřní profily
- Pozinkovaná nosná lišta (kontakt s pouzdrem) DIN 35/7,5. Nastavitelná v rozteči 12,5 mm
- Zemnicí přípojka pro víko a příruby s rychle odpojitelnými plochými konektory
- Barvě RAL 7035

Příslušenství:
Neosazené a osazené přírubové desky, úchyt na zeď

Příslušenství – přírubové desky a destičky pro protažení kabelů

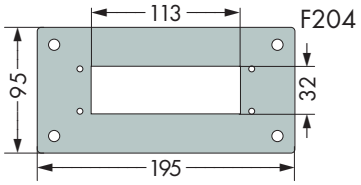
Přírubové desky, slepé, vč. upevňovacího materiálu

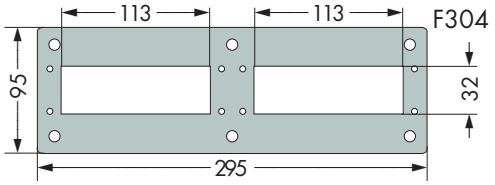


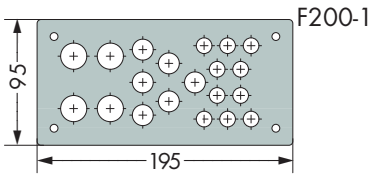


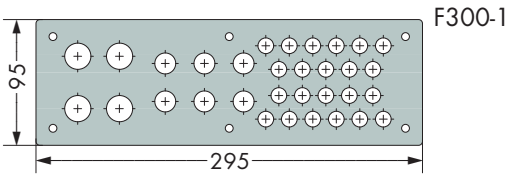
Popis	Obj. č.	Bal. množ.
F200, přírubová deska, slepá	850-818/002-000	1
F300, přírubová deska, slepá	850-819/002-000	1

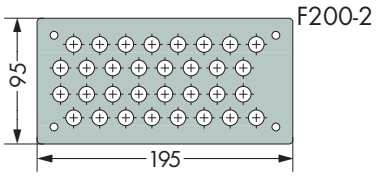
Přírubové desky neosazené a osazené, vč. upevňovacího materiálu

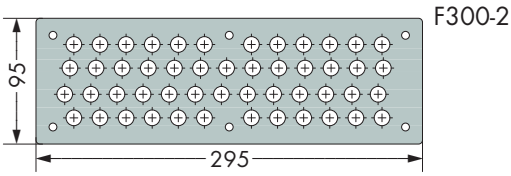












Popis	Obj. č.	Bal. množ.
F204, přírubová deska, neosazená (1 výřez)	850-818/002-005	1
F304, přírubová deska, neosazená (2 výřezy)	850-819/002-005	1
Destička pro protažení kabelů KDP 22 na přírubovou desku F204 + F304 (16 × velikost 1, 4 × velikost 2, 2 × velikost 3)	850-820/002-001	1
Destička pro protažení kabelů KDP 29 na přírubovou desku F204 + F304 (29 × velikost 1)	850-820/002-002	1
F200-1, přírubová deska, neosazená (otvory: 4 × M20, 6 × M16, 10 × M12)	850-818/002-001	1
F200-1, přírubová deska, osazená (vývodky: 4 × M20, 6 × M16, 10 × M12)	850-818/002-002	1
F200-2, přírubová deska, neosazená (otvory: 32 × M12)	850-818/002-003	1
F200-2, přírubová deska, osazená (vývodky: 32 × M12)	850-818/002-004	1
F300-1, přírubová deska, neosazená (otvory: 4 × M20, 6 × M16, 22 × M12)	850-819/002-001	1
F300-1, přírubová deska, osazená (vývodky: 4 × M20, 6 × M16, 22 × M12)	850-819/002-002	1
F300-2, přírubová deska, neosazená (otvory: 50 × M12)	850-819/002-003	1
F300-2, přírubová deska, osazená (vývodky: 50 × M12)	850-819/002-004	1



F200-1 osazená vývodkami

Kabelové vývodky, poniklovaná mosaz, vč. záslepek
M12, průměr kabelu 3–6 mm
M16, průměr kabelu 5–9 mm
M20, průměr kabelu 9–13 mm

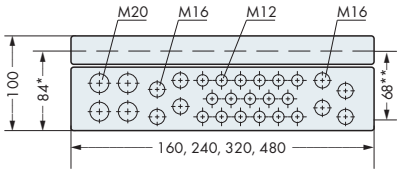


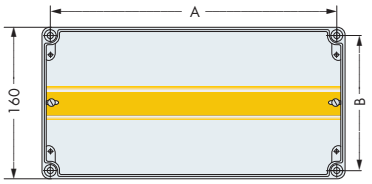
F204 osazená destičkou KDP 22 (technika protahování kabelů bez potřeby nástrojů, krytí IP65)

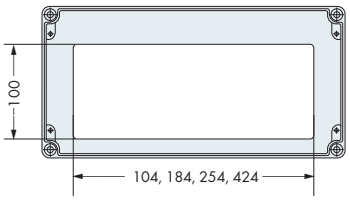
Destička pro protažení kabelů, polyamid
Velikost 1: průměr kabelu 3,0–6,5 mm
Velikost 2: průměr kabelu 5,0–9,2 mm
Velikost 3: průměr kabelu 8,0–12,5 mm

Systémová pouzdra IP65 z hliníku









Údaje v mm
* i.L. (světlý vnitřní rozměr)
** od horní hrany nosné lišty

Příslušenství: Úchyt na sloup



Popis		Obj. č.	Bal. množ.	M12	M16	M20	Doporučený montážní rozměr A	B	Šířka	Výška	Hloubka	Počet I/O modulů
Hliník		**850-825**	1	9		4	142	142	160	100	160	≤ 4
Hliník		**850-826**	1	14	4	4	222	142	240	100	160	≤ 11
Hliník	1)	**850-826/002-000**	1	14	4	4	222	142	240	100	160	≤ 11
Hliník		**850-827**	1	17	8	4	302	142	320	100	160	≤ 18
Hliník	1)	**850-827/002-000**	1	17	8	4	302	142	320	100	160	≤ 18
Hliník		**850-828**	1	35	10	4	462	142	480	100	160	≤ 31
Hliník	1)	**850-828/002-000**	1	35	10	4	462	142	480	100	160	≤ 31

Popis		Obj. č.	Bal. množ.
Úchyt na sloup	2 profilové lišty o délce 600 mm a 4 upínací profily z ocelového plechu, pozinkované;	**850-903**	1
	2 upínací pásky z ušlechtilé oceli 1.4301;		
	4 upínací úhelníky (průměr sloupu od 40 mm do 190 mm, resp. velikost sloupu: od 50 mm × 50 mm		
	do 150 mm × 150 mm)		

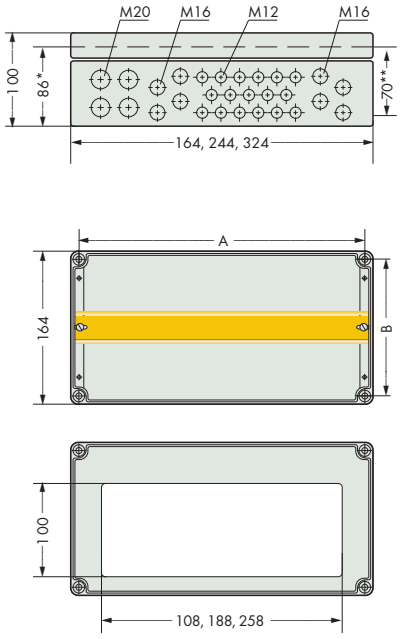
*** Pozor:**
Komunikační moduly a zakončovací I/O moduly vyžadují více místa!
Platí pro I/O moduly o šířce 12 mm. I/O moduly o šířce 24 mm se počítají jako dva I/O moduly.

Rozsah dodávky:
- Pouzdro z hliníkového odlitku, slitina G AL Si 12 / DIN 1725
- Šrouby krytu vyrobeny z ušlechtilé oceli, zabezpečeny proti ztracení
- Průzor včetně svěrné podložky, k uchycení zákaznického popisu (popis není součástí dodávky)
- Montážní otvory (čtyři upevňovací montážní kanály umístěné mimo prostor těsnění)
- Metrické kabelové vývodky (mosaz, poniklovaná), **vč. záslepek**
  Vývodka M12, průměr kabelu 3–6 mm
  Vývodka M16, průměr kabelu 5–9 mm
  Vývodka M20, průměr kabelu 9–13 mm
- Nosná lišta DIN 35/7,5
- Systém pero-drážka, těsnění s drážkou v krytu pouzdra
- Těsnění kruhovou neoprenovou šňůrou odolnou proti olejům a benzinu
- Zemnicí přípojka v pouzdře
- Křemenově šedá RAL 7032

1) Upozornění:
Typ pouzdra v barvě RAL 7035

Systémová pouzdra IP65 z polyesteru





Údaje v mm
* i.L. (světlý vnitřní rozměr)
** od horní hrany nosné lišty

Příslušenství: Úchyt na sloup



Popis	Obj. č.	Bal. množ.	M12	M16	M20	Doporučený montážní rozměr A	B	Šířka	Výška	Hloubka	Počet I/O modulů
Polyester	**850-834**	1	9		4	142	142	164	100	164	≤ 4
Polyester	**850-835**	1	14	4	4	222	142	244	100	164	≤ 11
Polyester	**850-836**	1	17	8	4	302	142	324	100	164	≤ 18

Popis		Obj. č.	Bal. množ.
Úchyt na sloup	2 profilové lišty o délce 600 mm a 4 upínací profily z ocelového plechu, pozinkované;	**850-903**	1
	2 upínací pásky z ušlechtilé oceli 1.4301;		
	4 upínací úhelníky (průměr sloupu od 40 mm do 190 mm, resp. velikost sloupu: od 50 mm × 50 mm		
	do 150 mm × 150 mm)		

*** Pozor:**
Komunikační moduly a zakončovací I/O moduly vyžadují více místa!
Platí pro I/O moduly o šířce 12 mm. I/O moduly o šířce 24 mm se počítají jako dva I/O moduly.

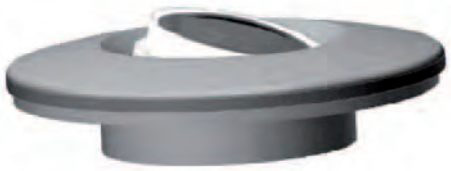
Rozsah dodávky:

- Polyesterové pouzdro, zesílené skelnými vlákny, bez halogenů, v provedení V0 (samozhášivé)
- Šrouby krytu vyrobeny z polyamidu, zabezpečeny proti ztracení
- Průzor včetně svěrné podložky, k uchycení zákaznického popisu (popis není součástí dodávky)
- Montážní otvory (čtyři upevňovací montážní kanály umístěné mimo prostor těsnění)
- Metrické kabelové vývodky (polyamid PA 6), **vč. záslepek**
  Vývodka M12, průměr kabelu 3–6 mm
  Vývodka M16, průměr kabelu 5–9 mm
  Vývodka M20, průměr kabelu 9–13 mm
- Nosná lišta DIN 35/7,5
- Těsnění kruhovou neoprenovou šňůrou odolnou proti olejům a benzinu
- Křemenově šedá RAL 7032

Univerzální senzor DALI



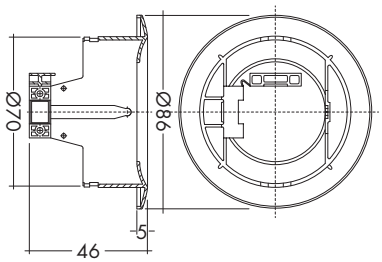
Montáž do stropu

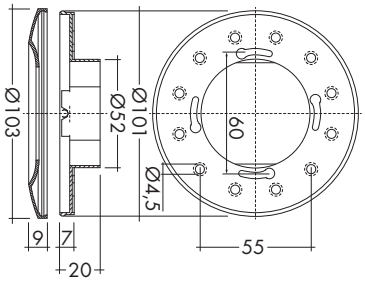


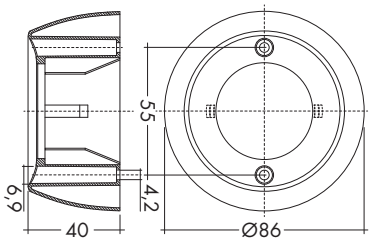
Montáž do krabice



Přisazená montáž







Univerzální senzor DALI 02 se používá ve spojení s moduly WAGO DALI (modulem DALI Multi Master 753-647 nebo modulem DALI/DSI 750-641) a je koncipován zejména pro tyto aplikace:
- individuální kanceláře
- velkoprostorové kanceláře
- školicí/prezentační místnosti
- koridory, průchody a garáže

Univerzální senzor disponuje hlásičem pohybu a senzorem jasu. Volitelně lze využít dálkové ovládání (výrobce Tridonic). Regulaci a hlášení pohybu umožňuje senzor nezávisle na okolním světle. Regulaci světla a hlášení pohybu je možné deaktivovat.

Nastavení adresy zajišťuje otočný přepínač nebo aplikace WAGO-DALI-Konfigurator. Individuální úprava parametrů se provádí v aplikaci WAGO-DALI-Konfigurator.
Napájení probíhá po vedení DALI.
Počet senzorů, které lze provozovat na jedné lince DALI, závisí na celkovém odběru proudu příslušnými přístroji a také adresním prostoru akčních členů a senzorů. Na základě vytížení sběrnice DALI se na jednom modulu DALI Multi Master (753-647) smí provozovat maximálně 16 univerzálních senzorů DALI.
Pokyny pro instalaci:

- Napájení univerzálního senzoru DALI 02 probíhá přímo po vedení DALI.
- Standard DALI neodpovídá ochraně SELV. Platí instalační předpisy pro síťové napětí.
- Oblast snímaná senzorem se musí nacházet v oblasti osvětlované řízenými svítidly.
- Oblasti snímané senzory se nesmějí překrývat. Pokud byste tuto podmínku nezajistili, senzory by ovlivňovaly regulaci světla.
- Odchylky od optimální výšky místnosti (2,5 m) mění charakteristiku senzoru přítomnosti a světla. Při montáži ve větší výšce se snižuje citlivost, při montáži v menší výšce zase dosah.
- Otopné a chladicí ventilátory a tiskárny nebo kopírky, které se nacházejí v oblasti snímané senzory, mohou zapříčinit chybnou detekci přítomnosti.

Popis	**Senzor DALI-M 02 5DPI 41rc (montáž do stropu)**	**Senzor DALI-M 02 5DPI 41w (montáž do krabice)**	**Senzor DALI-M 02 5DPI 41rs (přisazená montáž)**
Objednací číslo	**2851-8301**	**2851-8302**	**2851-8303**
Technické údaje			
Ø snímané oblasti při montáži ve výšce 2,5 m	5 m		
Rozšíření snímané oblasti	2 m (při montáži ve výšce 2,5 m a natočení o 15°)	2 m (při montáži ve výšce 2,5 m a natočení o 15°)	-
Možnost natočení	Ano	Ano	Ne
Rozsah natočení	± 15°	± 15°	0°
Úhel snímání	360°		
Měření světla na hlavě senzoru	10 ... 650 lx (hodnota naměřená na hlavě senzoru odpovídá asi 15 až 2 000 luxům na měřené ploše)		
Dosah dálkového ovládání	5 m		

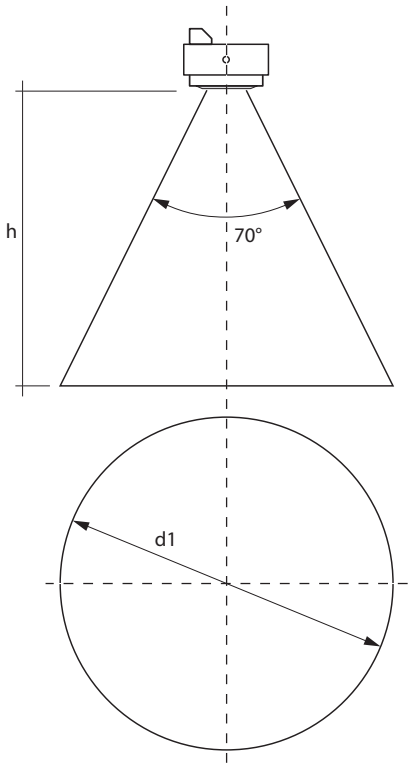
Technické údaje

Napájení	po vedení DALI
Příkon	6 mA z linky DALI
Provozní teplota	0 °C až +50 °C
Teplota pro skladování	-25 °C až +55 °C
Krytí	IP20
Druh a průřez vedení	plný nebo jemný vodič o průřezu 0,5 mm² až 1,5 mm²

Technické údaje

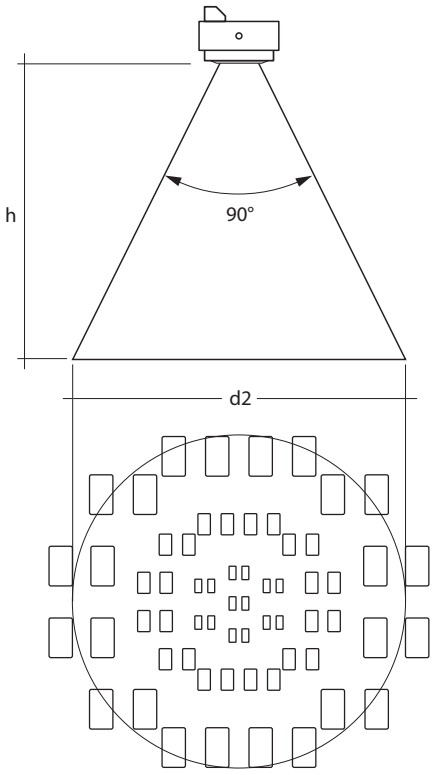
Všeobecná nastavení	
Hlásič pohybu	zapnutí, zap./vyp.
Regulace světla	zapnutí
Požadovaná hodnota regulace světla	150 lx
Chování při obnovení síťového napájení	beze změny
Doba prodlevy Bright-out	10 min.
Prahová hodnota Bright-out	150 %
Rychlost regulace	4
Zapínací hodnota	automatická (vypočtená)
Otočný přepínač	0, Broadcast
Nastavení hlásiče pohybu	
Roztmívání	< 0,7 s
Hodnota přítomnosti	na regulační hodnotu
Doba doběhu	20 min.
Doba prolínání	5,6 s
Hodnota nepřítomnosti	3 %
Prodleva vypnutí	10 min.
Doba stmívání	5,6 s
Doba nečinnosti při ručním vypnutí	10 min.

Snímání světla



h *	d1	d2
1,7 m	2,4 m	3,4 m
2,0 m	2,8 m	4,0 m
2,3 m	3,2 m	4,6 m
2,5 m	3,5 m	5,0 m
2,7 m	3,8 m	5,4 m
3,0 m	4,2 m	6,0 m
3,5 m	4,9 m	7,0 m
4,0 m	5,6 m	8,0 m

Snímání pohybu



* Doporučená maximální výška místnosti při použití v kancelářích činí 3 m, při použití například v koridorech pak 4 m.

Výpočet průměru:
$d = 2 \times \tan(0{,}5 \times \alpha) \times h$

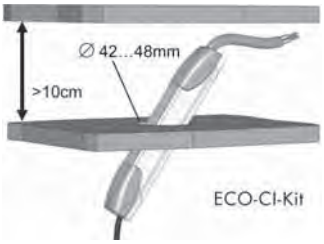
Univerzální sada WAGO pro senzory DALI



Komunikační modul pro senzory DALI



Senzor MULTI-3-CI



Sada ECO CI

Sada s univerzálním senzorem DALI se používá s modulem WAGO Multi Master 753-647 a sestává z těchto tří komponent:

- komunikační modul pro senzory DALI (k dispozici také samostatně)
- Sada ECO CI
- Senzor MULTI-3-CI

Komunikační modul pro senzory DALI slouží k připojení senzoru MULTI-3-CI ke sběrnicovému systému DALI. Za tímto účelem se senzor MULTI-3-CI ke komunikačnímu modulu pro senzory DALI připojuje konektorem RJ-10. Svorky DALI slouží k propojení komunikačního modulu pro senzory DALI se sítí DALI a tím pádem také k připojení k modulu WAGO DALI.
Sada ECO CI obsahuje dva kryty, které v případě instalace do stropu slouží jako ochrana proti nebezpečnému dotyku a odlehčení tahu pro komunikační modul pro senzory DALI. Senzor MULTI-3-CI obsahuje hlásič pohybu a senzor jasu a umožňuje regulaci a hlášení pohybu nezávisle na okolním světle. Napájení komunikačního modulu pro senzor DALI probíhá po připojeném vedení DALI. Naměřené hodnoty z připojených kanálů senzoru odesílá komunikační modul pro senzory DALI v podobě telegramů po vedení DALI do modulu WAGO DALI. Individuální úprava parametrů se provádí v aplikaci WAGO-DALI-Konfigurator.
Počet senzorů, které lze provozovat na jedné lince DALI, závisí na celkovém odběru proudu příslušnými přístroji a také adresním prostoru akčních členů a senzorů. Na základě vytížení sběrnice DALI se na jednom modulu DALI Multi Master (753-647) smí provozovat maximálně 16 komunikačních modulů pro senzory DALI.

Montáž
Připojení senzoru
Připojení k senzoru MULTI-3-CI zajišťuje 4pólová zdířka RJ-10 (4P4C), označená na krytu pouzdra nápisem „Sensor".
Pro bezproblémové připojení je zástrčka senzoru opatřena uvolnitelnou aretací. Připojovat se smí vždy jen jedna jednotka senzoru MULTI-3-CI.

Montáž do stropu
Při montáži nezávislé na svítidle, například do mezistropu, je nutné na obě strany přístroje dodatečně nasadit doplňkovou sadu ECO CI, která zaručí odlehčení tahu a ochranu proti nebezpečnému dotyku. Komunikační modul pro senzory DALI lze namontovat také do svítidel. Díky rozměrům odpovídajícím elektronickému předřadníku lze využít montážní prostor dostupný ve svítidlech.

Upozornění:
Komunikační moduly pro senzory DALI lze objednávat také samostatně. Tímto způsobem je lze kombinovat s jinými typy univerzálních senzorů Osram.

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
Univerzální sada WAGO pro senzory DALI	**2851-8201**	1
Komunikační modul pro senzory DALI	**2851-8202**	1

Certifikace

Označení shody	CE

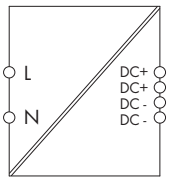
Technické údaje

Komunikační modul pro senzory DALI	
Napájení	po vedení DALI
Příkon	5 mA (z vedení DALI)
Napětí/proud vstupního signálu	podle senzoru MULTI-3-CI
Provozní teplota	0 °C až +50 °C
Konektory	vstupy: Pro modulární zástrčku 4p4c (RJ-10)
	senzoru MULTI-3-CI,
	délka kabelu senzoru max. 5 m
	konektor DALI:
	zásuvné svorky, délka odizolování 8,5–9,5 mm
Průřezy	0,5 mm² až 1,5 mm² (e + f)
Rozměry (mm) Š × V × H	118 × 21 × 30
Hmotnost	35 g
Teplota pro skladování	-25 °C až +70 °C
Relativní vlhkost (nekondenzující)	5 % až 93 %
Krytí	IP20
Sada ECO CI	
Průměr montážního otvoru	42 mm až 48 mm
Minimální vzdálenost mezistropu	25 mm
Senzor MULTI-3-CI	
Maximální celková délka	
signalizačního vedení (vč. všech	
propojení s řídicími jednotkami)	100 m
Rozměry (průměr × výška)	50 × 25 mm
Rozsah snímání světelného senzoru	20 ... 600 lx (měřeno na senzoru),
	úhel rozevření cca 90°
Doporučená montážní výška	2 ... 4 m
Rozsah snímání pohybu	kuželovitý, úhel rozevření cca 80°,
	v závislosti na montážní výšce 4 až 8 m

Napájecí zdroje

Pro modul DALI Multi Master 753-647





Primárně taktovaný napájecí zdroj 787-1007 jsme vyvinuli speciálně pro napájení modulu DALI Multi Master 753-647. Pouzdro ve formátu vhodném pro řadovou montáž a montáž na nosnou lištu má šířku 54 mm a podporuje vstupní napětí v rozsahu AC 85–264 V (DC 120–373 V). Výstupní napětí činí DC 18 V, maximální výstupní proud pak 1100 mA. Díky tomu je možné paralelně napájet více modulů DALI Multi Master. Maximální proud každé větve DALI je v modulu DALI Multi Master interně omezen na 200 mA.

- Primárně taktovaný napájecí zdroj k napájení až 5 modulů DALI Multi Master 753-647*
- Připraven na přístroje a zařízení třídy ochrany II
- Vlastní chlazení přirozenou konvekcí při vodorovné montážní poloze
- Stupňovitý profil, optimální pro instalační nebo systémové rozvaděče

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
Primárně taktovaný napájecí zdroj, DC 18 V / 1,1 A	**787-1007**	1

Technické údaje

Vstup:	
jmenovité napetí Vi (vstup)	AC 100–240 V
Rozsah vstupního napětí	AC 85–264 V; DC 120–373 V
Frekvence	45–65 Hz; 0 Hz
vstupní proud	0,6 A při AC 110 V / 0,4 A při AC 230 V
Zapínací proud	< 30 A, NTC
doba preklenutí výpadku napájení	> 10 ms při AC 110 V /
	> 80 ms při AC 230 V
Výstup:	
jmenovité napetí Vo (výstup)	DC 18 V
vstupní proud Io	1,1 A při DC 18 V
	max. 0,8 A (DC 18 V) v libovolné montážní
	poloze
Výchozí nastavení	DC 18 V
Nastavení presnosti	1 %
cinitel zvlnení	< 100 mV (vrchol-vrchol)
Current limiting	1,1 × Ia typ.
Chování při přetížení	konstantní proud
Provozní indikace	LED dioda zelená (U_o)
Stupeň účinnosti / ztracený výkon:	
Stupeň účinnosti	80 % typ.
Ztrátový výkon P_V	3 W (běh naprázdno) /
	6 W (jmenovité zatížení)
Jištění:	
vnitrní pojistka	2 A pomalé / 250 V
externí pojistka	jistič 10 A, 16 A, charakteristika B, C
	pro vstupní napětí DC je zapotřebí externí
	jištění DC

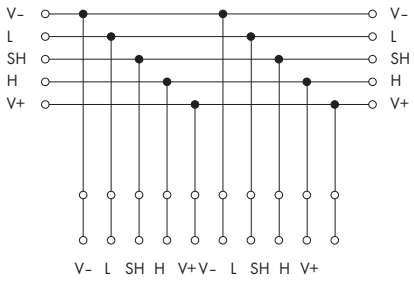
* **Upozornění:** Napájecí zdroj 787-1007 je nutné v síti DALI provozovat s vloženým modulem DALI Multi Master 753-647. Nezajistíte-li splnění této podmínky, dojde ke zničení zařízení DALI na síti.

Technické údaje

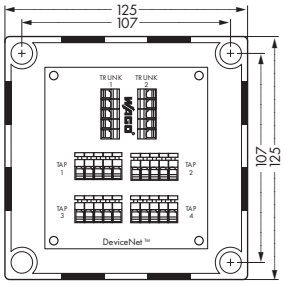
Okolní podmínky:	
Okolní teplota	–25 °C až +55 °C
Teplota pro skladování	-25 °C ... +80 °C
Relativní vlhkost vzduchu	30–85 % (není přípustná kondenzace)
Stupeň znečištění	2 (dle EN 50178)
Klimatická třída	3K3 (dle EN 60721)
Bezpečnost a ochrana:	
Pouzdro	plast, světle šedý, třída hořlavosti V0 dle
	UL94
testovací napetí pri-Sec	DC 4,2 kV kV
trída ochrany	připraven na třídu ochrany II
Krytí	IP20 dle EN 60529
Odolnost proti běhu naprázdno	ano
Odolnost proti zpětnému napájení	max. DC 20 V
Odolnost proti zkratu	ano
MTBF	500 000 hod.
Připojení a upevnění:	
Připojení vodiče	vstup/výstup:WAGO řada 740 /
	WAGO řada 740
Průřezy	vstup: 0,08 mm² ... 2,5 mm² /
	AWG 28 ... 12
	výstup: 0,08 mm² ... 2,5 mm² /
	AWG 28 ... 12
Délky odizolování	vstup: 6 ... 7 mm / 0.24 ... 0.28 in
	výstup: 6 ... 7 mm / 0.24 ... 0.28 in
typ fixace	montáž na nosnou lištu (EN 60715)
Rozměry a hmotnost:	
Rozměry (mm) Š × V × H	54 × 89 × 59
	hloubka: 55 mm od horní hrany nosné lišty
Hmotnost	170 g
Normy a ustanovení:	
Normy/ustanovení	EN 60950 (SELV), EN 61204-3, GL
	(kategorie okolního prostředí A, EMC 2),
	UL 60950**, UL 508** (** připravuje se)

Odbočné jednotky pro DeviceNet

Odbočná jednotka
2 sběrnicová vedení (vstup, výstup)
4 odbočky
Pouzdro IP65 / NEMA 4







U sběrnice DeviceNet musí být na konci každého sběrnicového vedení připojen zakončovací odpor. Použít je třeba odpor s kovovou vrstvou a následujícími parametry: 121 ohmů ± 1 %, ¼ W. Zakončovací odpory nepřipojujte na konec odbočky, nýbrž pouze na konce sběrnicového vedení.

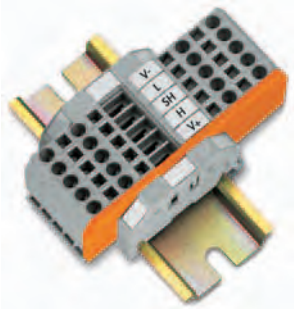
Popis		Obj. č.	Bal. množ.
Odbočná jednotka	4 odbočky	**810-900/000-001**	1

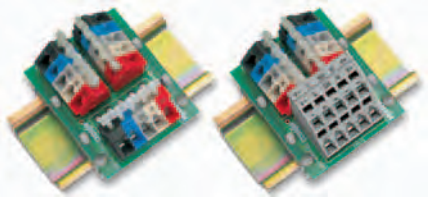
Technické údaje

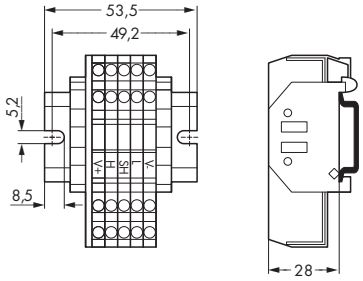
Svorky CAGE CLAMP® pro sběrnicová vedení	2 × 256-405 (svorky na desky plošných spojů)
Svorky CAGE CLAMP® pro odbočky	4 × 255-405 (svorky na desky plošných spojů)
Pouzdro	s otvory pro protažení kabelů
Průřezy	0,08 mm² – 2,5 mm² / AWG 28 – 12
Průměr kabelů při používání kabelových vývodek (k dispozici jako příslušenství)	
Sběrnicové vedení	Ø 10 – 14 mm
Odbočka	Ø 6 – 12 mm
Krytí pouzdra	IP65/NEMA 4

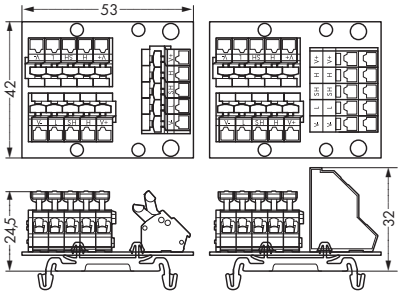
Příslušenství		Obj. č.	Bal. množ.
Testovací adaptér pro banánkové minikonektory		**810-900/004-000**	1
Kabelové vývodky na sběrnicové vedení	Ø 10 – 14 mm	**810-900/001-000**	1
Kabelové vývodky na odbočky	Ø 6 – 12 mm	**810-900/002-000**	1
Zakončovací odpor		**810-900/003-000**	200

	Odbočná jednotka 2 sběrnicová vedení (vstup, výstup) 2 odbočky Otevřené provedení	Odbočné jednotky na montážní patce 2 sběrnicová vedení (vstup, výstup) 1, resp. 2 odbočky Otevřené provedení









U sběrnice DeviceNet musí být na konci každého sběrnicového vedení připojen zakončovací odpor. Použít je třeba odpor s kovovou vrstvou a následujícími parametry: 121 ohmů ± 1 %, ¼ W. Zakončovací odpory nepřipojujte na konec odbočky, nýbrž pouze na konce sběrnicového vedení.

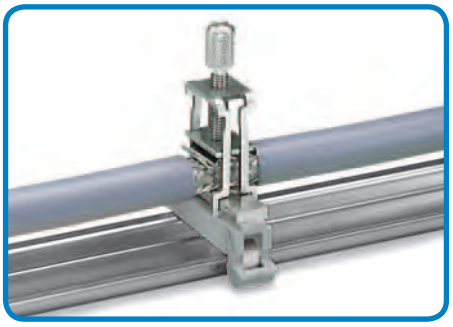
Popis		Obj. č.	Bal. množ.		Obj. č.	Bal. množ.
Odbočná jednotka	2 odbočky	**810-901/000-001**	1	Jedna odbočka	**810-902/000-001**	5
				Dvě odbočky	**810-902/000-002**	1

Technické údaje

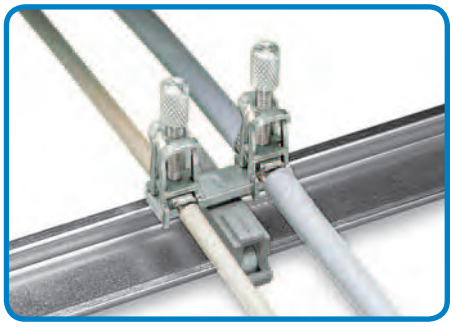
Svorky CAGE CLAMP® pro sběrnicová vedení		2 × 5 × řada 256 (svorky na desky plošných spojů)
Svorky CAGE CLAMP® pro odbočky		1 × 5 × řada 256 / 1 × 5 × řada 736 (svorky na desky plošných spojů)
Svorka	5 × 280-633	
Zakončovací modul	2 × 249-116	
Nosná lišta	DIN 35, děrovaná	
Průřezy	0,08 mm²–2,5 mm² / AWG 28–12	0,08 mm²–2,5 mm² / AWG 28–12

Příslušenství	Obj. č.	Bal. množ.	Obj. č.	Bal. množ.
Testovací adaptér pro banánkové minikonektory	**810-901/001-000**	1	**810-901/001-000**	1
Zakončovací odpor	**810-900/003-000**	200	**810-900/003-000**	200

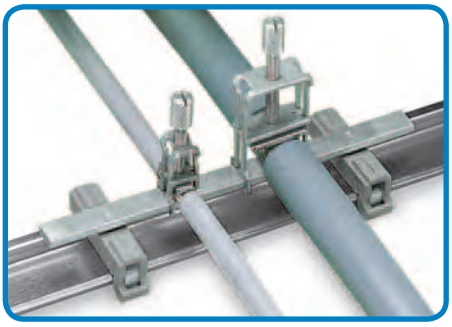
Systém stínění, řada 790
– Popis systému a obsluhy –



Držák se svodovou patkou*,
délka 45 mm, 90 ° vůči nosné liště.
Objednací č. 790-113

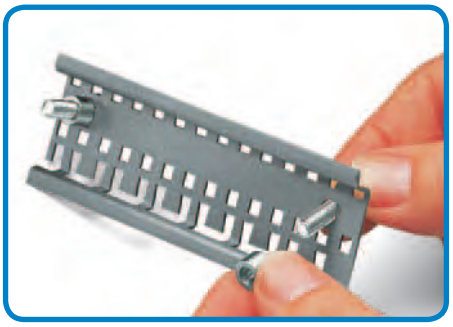


Držák se svodovou patkou*,
délka 45 mm, paralelně vůči nosné liště.
Objednací č. 790-114

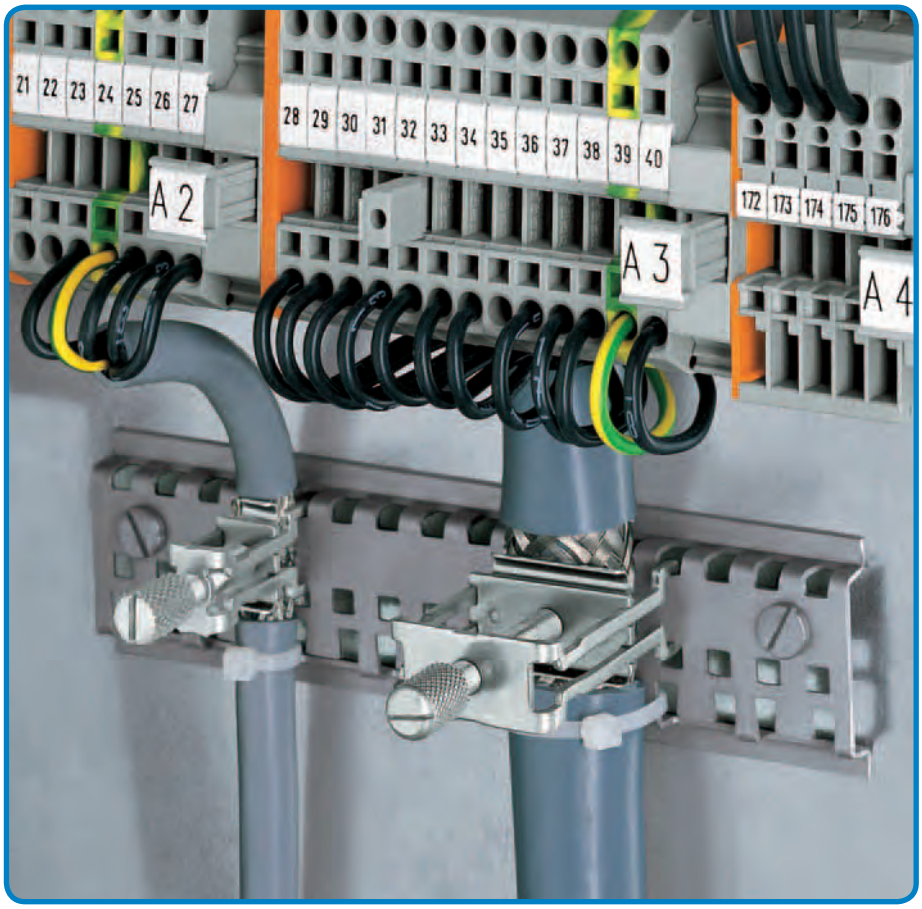


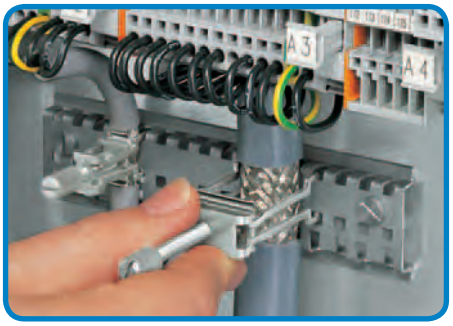
Držák se 2 svodovými patkami*,
délka 125 mm, paralelně vůči nosné liště.
Objednací č. 790-115

* vhodný pro všechny velikosti svěracích třmenů stínění

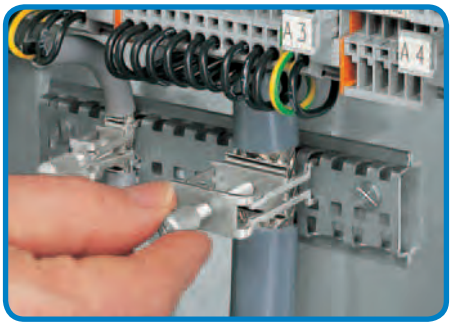


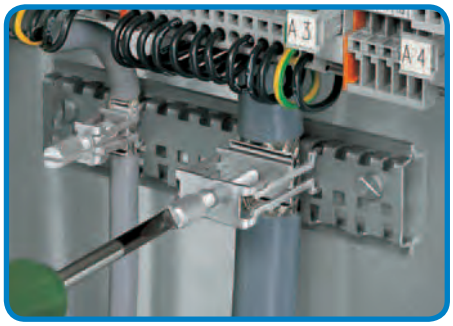
Nasazení distančního pouzdra na nosnou lištu
se speciálním děrováním.

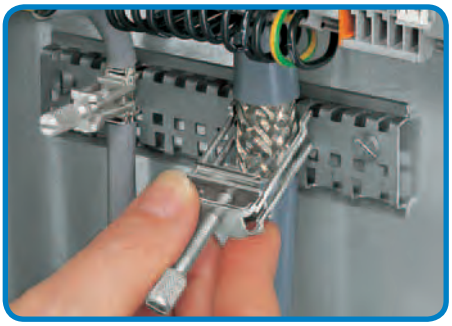




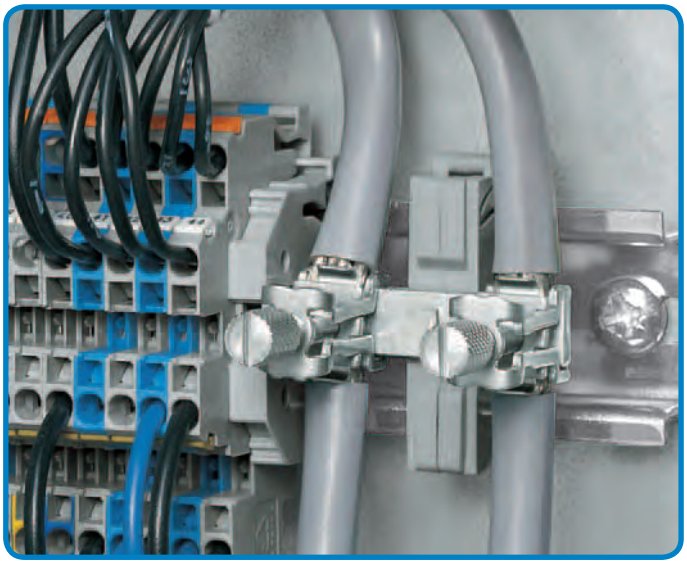
Nasazení dalšího svěracího třmenu stínění.







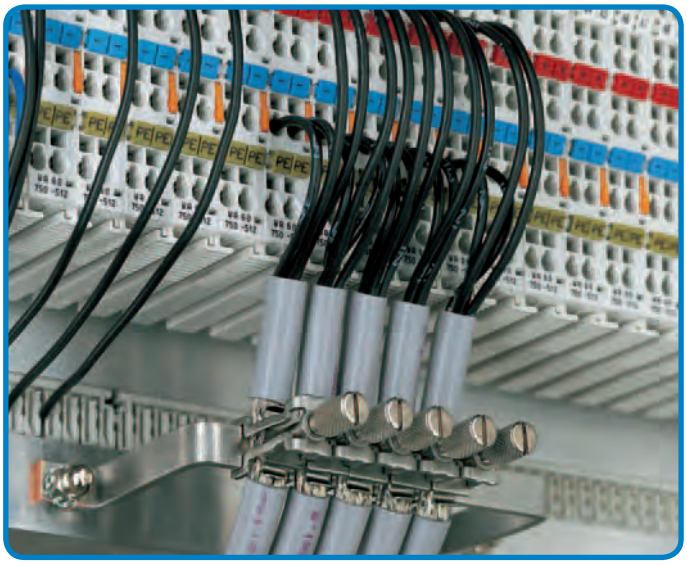
Utažení/povolení svěracího třmenu stínění. Po nasazení dotáhněte rýhovaný šroub. Doporučený utahovací moment šroubu 0,5 Nm.
Chcete-li svěrací třmen stínění odmontovat, vyšroubujte rýhovaný šroub za tlakový bod a svěrací třmen při mírném vyklopení sundejte.



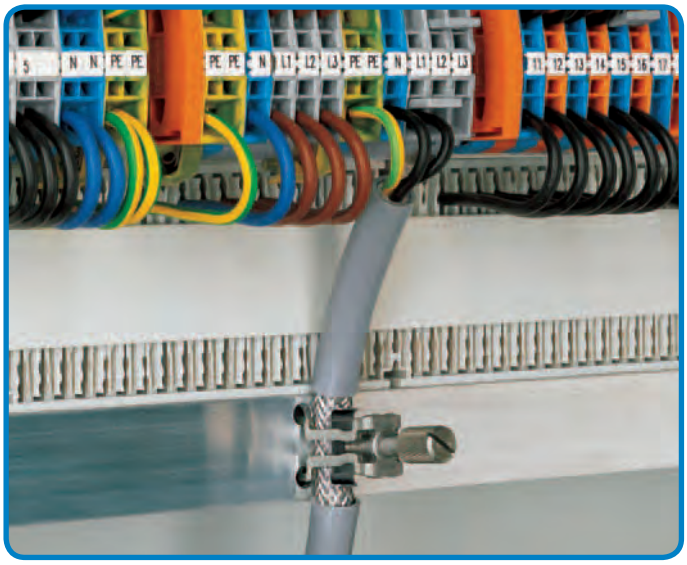
– Držák se svodovou patkou, paralelně k nosné liště.



– Izolované držáky pro společný referenční potenciál stínění, nezávisle na potenciálu pouzdra.

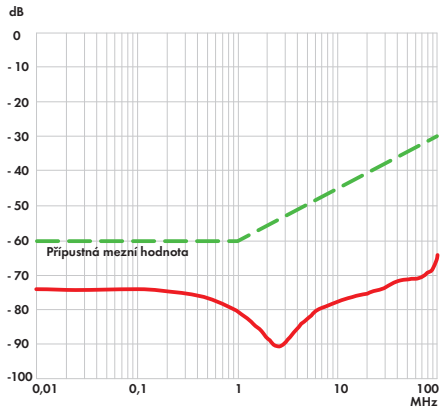


– Na měděný třmen přípojnice (10 × 3 mm) vyrobený dle specifické aplikace.



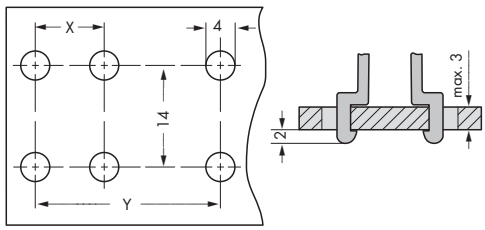
– Na upevňovací plechy do tloušťky 3 mm.

Negativní útlum stínění



Svěrací třmenstínění

Šířka 11 mm	X 9,5 mm
Šířka 19 mm 27 mm 43 mm	Y 17,5 mm 25,5 mm 41,5 mm



Rozměry pro montáž do plechu

Systém stíněných přípojek WAGO dosahuje své vysoké účinnosti díky výhodě, že lze stínění umístit do těsné blízkosti spojovacích míst stíněných vedení. Funkce odlehčení tahu je integrovanou součástí připojení stínění (nikoli jako hlavní odlehčení tahu). Pružný prvek integrovaný do svěracího třmenu stínění kompenzuje deformace a z toho vyplývající sedání připojených stíněných vodičů.

Svěrací třmeny stínění a svorky pro připojení stínění

Svěrací třmen stínění







Popis		Průměr stínění umožňující vytvoření kontaktu	Obj. č.	Bal. množ.
Svěrací třmen stínění vč. rýhovaného šroubu	šířka 11 mm	do 8 mm	**790-108**	50 (5x10)
	šířka 19 mm	7 mm až 16 mm	**790-116**	50 (5x10)
	šířka 27 mm	6 mm až 24 mm	**790-124**	50 (5x10)
	šířka 43 mm	22 mm až 40 mm	**790-140**	50 (5x10)

Upozornění: Nepoužívejte k připojení ochranného vodiče! Doporučený utahovací moment šroubu 0,5 Nm
Montáž: Svěrací třmen je z výroby (při dodání) připraven na přímé vytvoření kontaktu se stíněným vodičem a přípojnicí (10 × 3) mm, resp. upevňovacím plechem. Po nasazení stačí dotáhnout rýhovaný šroub.
Demontáž: Chcete-li svěrací třmen odmontovat, vyšroubujte rýhovaný šroub za střed otáčení (roztažení svěracích ramének) a svěrací třmen při mírném vyklopení sundejte

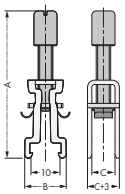
Montáž



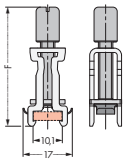
Demontáž



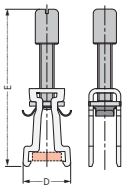
Poloha při dodání – přímé



Zavřená nacvakávací

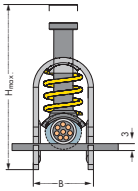


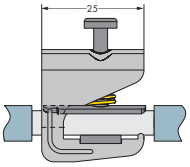
Uvolněná poloha



Obj. č.	Rozměry v mm A	B	C	D	E	F
790-108	51	15	8	16	55	42
790-116	53	15	16	16	57	45
790-124	78	15	24	16	83	58
790-140	97	15	40	16	100	73

Svorky pro připojení stínění



Popis		Průměr stínění umožňující vytvoření kontaktu	Obj. č.	Bal. množ.
Svorky pro připojení stínění	V_{max} 40 mm, Š 10 mm	1,5 mm až 6,5 mm	**791-107**	50
	V_{max} 47 mm, Š 17 mm	5 mm až 11 mm	**791-111**	50
	V_{max} 63 mm, Š 23 mm	10 mm až 17 mm	**791-117**	50
	V_{max} 78 mm, Š 30 mm	16 mm až 24 mm	**791-124**	50

Upozornění: Nepoužívejte k připojení ochranného vodiče!

Příslušenství pro svěrací třmeny stínění a svorky pro připojení stínění

Držák se svodovou patkou



Popis		Obj. č.	Bal. množ.
Držák se svodovou patkou	90° vůči nosné liště, Cu 10 mm × 3 mm, délka 45 mm	**790-113**	25
Držák se svodovou patkou	paralelně vůči nosné liště, Cu 10 mm × 3 mm, délka 15 mm	**790-110**	25
Držák se svodovou patkou	paralelně vůči nosné liště, Cu 10 mm × 3 mm, délka 25 mm	**790-112**	25
Držák se svodovou patkou	paralelně vůči nosné liště, Cu 10 mm × 3 mm, délka 45 mm	**790-114**	25
Držák se 2 svodovými patkami	paralelně vůči nosné liště, Cu 10 mm × 3 mm, délka 125 mm	**790-115**	25

Vhodné svěrací třmeny stínění, resp. svorky pro připojení stínění:
pro držáky se svodovými patkami 790-110 = 790-108;
držáky se svodovými patkami 790-112 = 790-108, 790-116, 791-111, 791-117;
držáky se svodovými patkami 790-114 = 790-108, 790-116, 790-124, 790-140, 791-107, 791-111, 791-117, 791-124

Nosná lišta



Distanční pouzdro



Stínění



Popis		Obj. č.	Bal. množ.
Nosná lišta	speciálně perforovaná, délka 1000 mm, pocínovaná, zvláštní délky na dotázání	**790-145**	1
Distanční pouzdro	pro speciálně perforovanou nosnou lištu, vhodné pro šrouby se závitem M5	**790-144**	200 (2x100)
Předání stínění, včetně vázacího pásku na stínění o			
průměru 5 mm až 10 mm	délka 55 mm	**709-350**	100 (4x25)
	délka 150 mm	**709-352**	100 (4x25)

Přípojnice



Izolovaný upevňovací blok

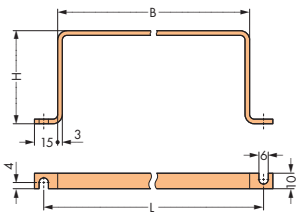


Izolovaný upevňovací blok



Třmen přípojnice

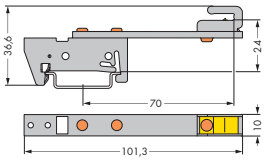




Popis		Obj. č.	Bal. množ.
Přípojnice, pocínovaná, Cu 10 mm × 3 mm	délka 1000 mm	**210-133**	1
	délka 30 mm	**790-133**	20
	délka 50 mm	**790-134**	20
Izolovaný upevňovací blok	na přípojnici se šroubem M4 × 8 mm, šedý	**790-100**	50 (2x25)
Izolovaný upevňovací blok	na přípojnici se šroubem do plechu (3,5 × 9 mm), šedý	**790-101**	50 (2x25)
Třmen přípojnice, Cu 10 mm × 3 mm	rozměry (Š × V × D) mm; 63 × 60 × 83	**790-190**	25 (5x5)
	rozměry (Š × V × D) mm; 100 × 60 × 118	**790-191**	25 (25x1)
	rozměry (Š × V × D) mm; 63 × 35 × 83	**790-192**	25 (25x1)
	rozměry (Š × V × D) mm; 100 × 35 × 118	**790-193**	25 (25x1)

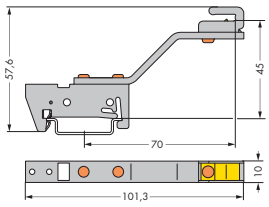
Držák přípojnice





Držák přípojnice, úhlový

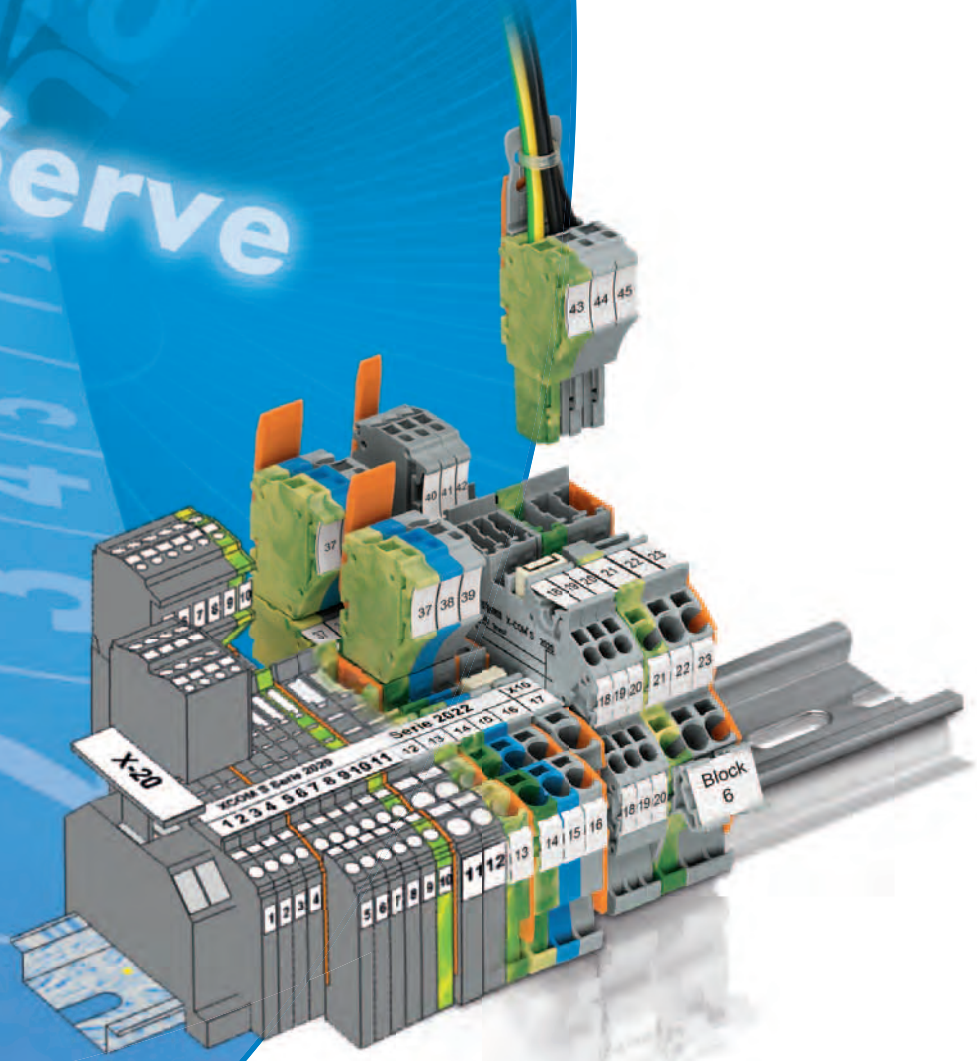




Popis		Obj. č.	Bal. množ.
Držák přípojnice	pro přípojnice Cu 10 × 3 mm	**790-300**	10
Držák přípojnice, úhlový	pro přípojnice Cu 10 × 3 mm	**790-301**	10

WAGO ProServe®

Projektování, montáž a popisování





WAGO-I/O-SYSTEM 750



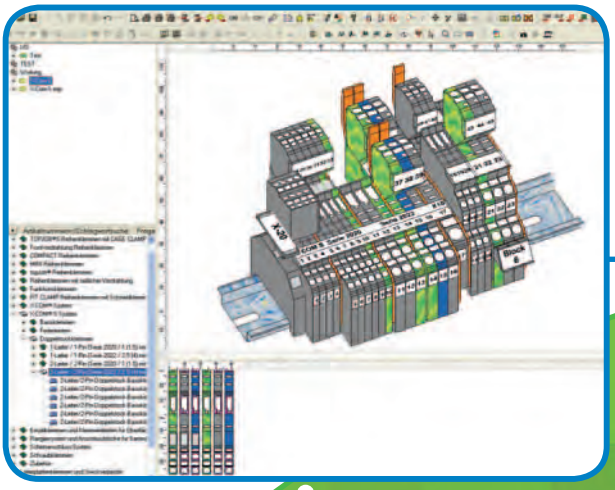
Z ProServe profitujete. Den za dnem.
ProServe za vás myslí ve vašich aplikacích,
šetří vám čas a přebírá mnoho práce.
Máte přímý přístup k profesionálním službám
promyšleným do posledního detailu.
Bezchybné aplikace.
Větší flexibilita v každodenní praxi.
A lepší zákaznický servis.

Za službami společnosti WAGO se skrývá
více než 50 let zkušeností. To je něco,
co hned pocítíte.
V praktických nápadech.
Při snadné realizaci.
Ve vysokém užitku pro uživatele.
A tyto přednosti platí pro všechny oblasti.

Přehled výhod:

- Rychlé projektování
- Rychlé objednávání
- Snadná obsluha
- Rozsáhlá dokumentace přizpůsobená potřebám uživatele
- Podpora počítačových sítí
- Několik softwarových produktů na jednom CD (smartDESIGNER, productLOCATOR, smartSCRIPT)
- Obsahuje ceník

...a to vše zdarma!



ProServe® – projektování

nové třídy

smart DESIGNER

smartDESIGNER

productLOCATOR

product LOCATOR

WSCAD electronic GmbH

see electrical CADdy++

RUPLAN

ePLAN

Engineering Base

promis engine sigraph.CAE

AutoCAD ecscad

E3 series

ELEKTROCAD

ELCAD

Comos®

smartDESIGNER a productLOCATOR

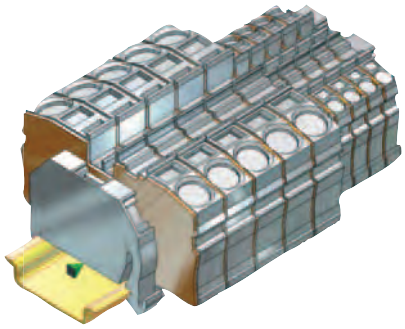
- Rozhraní pro komunikaci s CAE a M CAD programy
- Výstup ve formátu PDF a HTML
- Různé vyhledávací funkce umožňují rychlý výběr výrobků
- Vytváření seznamů výrobků s obrázky produktů a vlastními čísly výrobků
- 3D grafika zaručuje snadné projektování komplexních svorkovnic
- Vytváření vlastních čísel výrobků
- Vytváření uživatelsky definovaných výrobků pro znázornění cizích produktů
- Vytváření oblíbených položek zajišťuje rychlé projektování
- Inteligentní a optimalizované kontrolní a logické procesy
- 18 jazykových variant
- 25 tisíc prodávaných položek

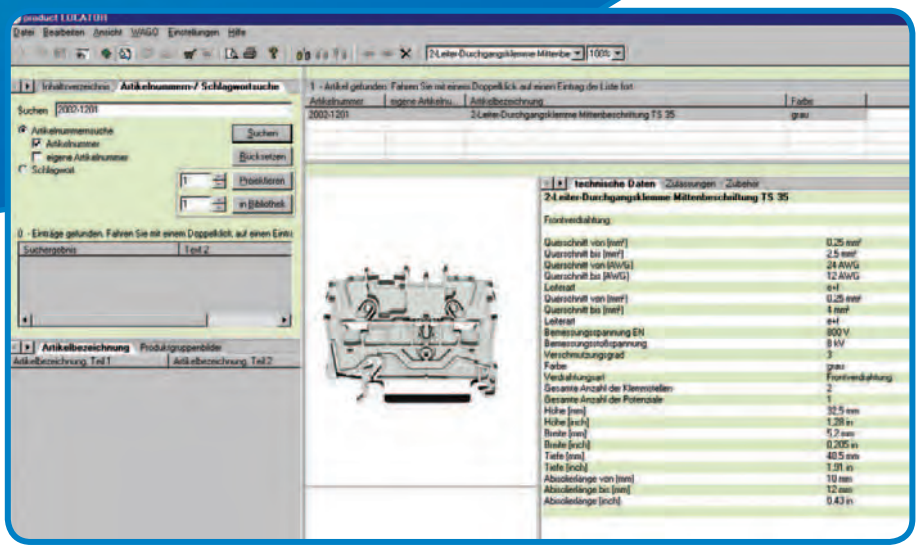
Popisování:

- Přímé vytváření a výstup popisovacích dat na plotter nebo termotransferovou tiskárnu

CAD

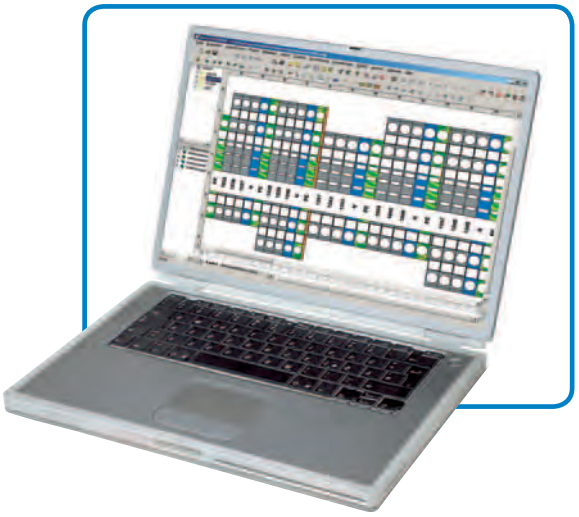
STEP – IGES –
DXF – DWG





ProServe – popisování snadné jako nikdy předtím

Konfigurace a popisování svorkovnic, samostatně nebo ve spojení s CAE systémy.



Projektování:

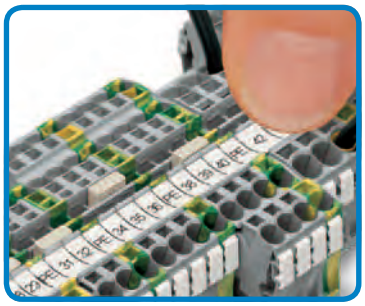
Komfortní vytváření svorkovnice a zadávání popisů pomocí softwaru WAGO ProServe®.

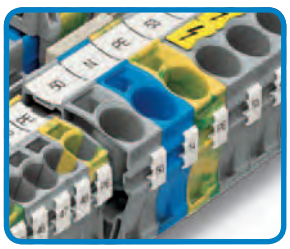




Zasunutí:

Zasunutí popisovací pásky do středního upevňovacího profilu.





Kombinace popisovacích pásků a jednotlivých štítků WMB.

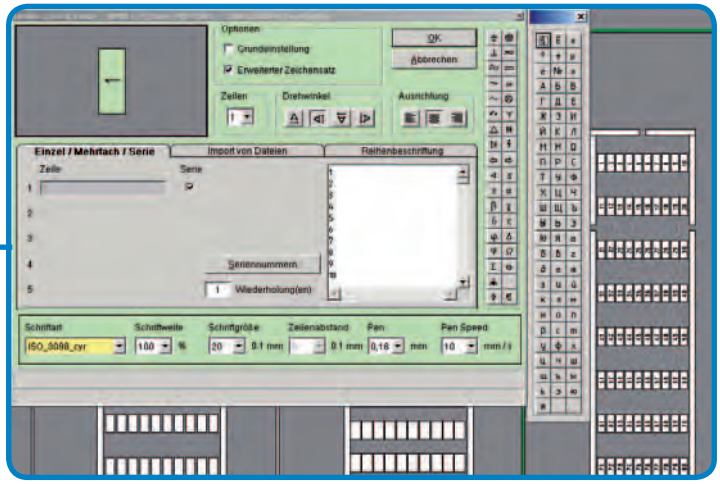


Alternativně: Štítky Mini-WSB popisovatelné pomocí plotru



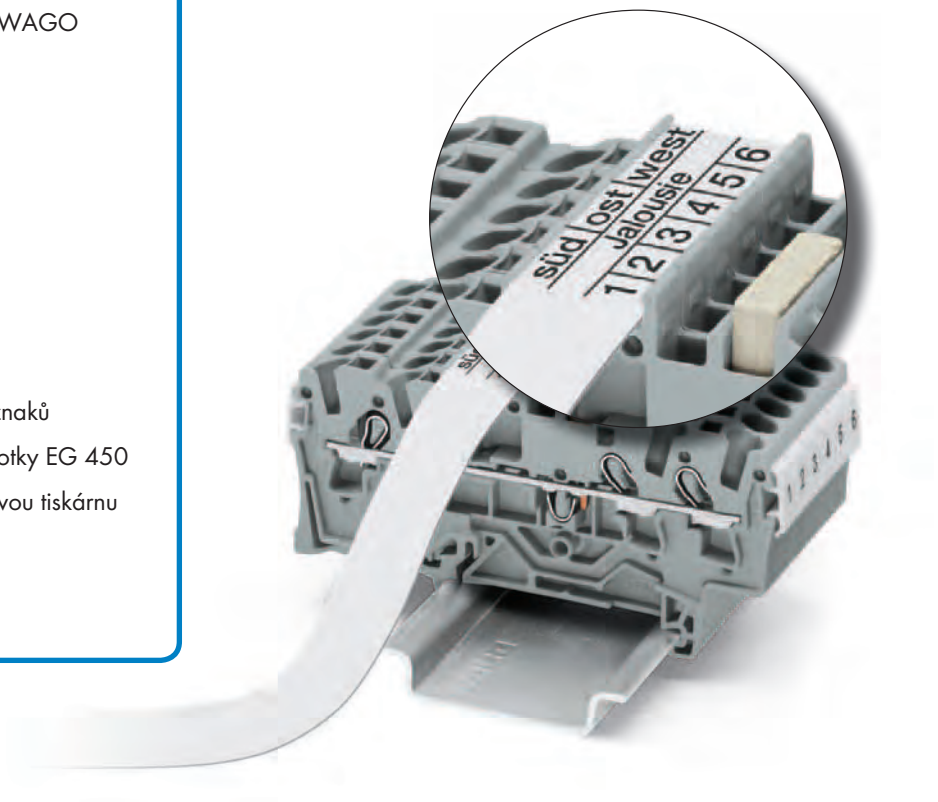
Pro štítky WMB Inline z cívky jsou k dispozici tři upevňovací profily: Uprostřed a na jednotlivých stranách





smartMARKING

- Rozsáhlé funkce importu z CAE systémů, aplikací MS Office a WAGO smartDESIGNER
- Popisování WYSIWYG
- Automatická kalibrace plotteru
- Rozsáhlá knihovna pro držáky popisu
- Knihovna symbolů
- Kontrola délky textu
- Jazykové varianty
- Podpora východoevropských znaků
- Plná podpora gravírovací jednotky EG 450
- Přímý výstup na termotransferovou tiskárnu
- Vytváření vlastních štítků pro gravírku/plotter



Tisk:

Tisk na popisovací pásky (řada 2009) nebo na štítky WMB Inline z cívky pomocí termotransferové tiskárny.

Třířádkový tisk:

Pro maximální přehlednost.
Na první pohled každý pozná, k jaké funkční jednotce moduly patří.

Termotransferová tiskárna *smart*PRINTER



Popis	Obj. č.	Bal. množ.
smartPRINTER		
Rozsah dodávky:		
- napájecí zdroj a síťový kabel		
- USB kabel		
- 1 role popisovacích pásků a 1 role popisovacích štítků WMB Inline		
- 2 válce		
- držák rolí		
- barvicí páska		
- Popisovací software ***smart***SCRIPT a ovladače		
	258-5000	1

Příslušenství

Barvicí páska pro *smart*PRINTER		
	**258-5005**	1
Válec *marking*STRIP		
	**258-5006**	1
Válec WMB Inline		
	**258-5007**	1
Válec Mini-WSB Inline		
	**258-5008**	1
Kufřík na *smart*PRINTER		
Světle šedý, s pěnovou výstelkou na tiskárnu		
Rozměry (Š × V × H): 50 × 26 × 33 cm		
	**258-5015**	1

Technické údaje

Tisková technologie	termotransfer
Tisková hlava	skleněná vrstva, odpružená
Rychlost tisku	max. 127 mm/s
	(doporučeno: 50,8 mm/s)
Max. šířka tisku	47 mm
Max. délka tisku	762 mm
Rozlišení tisku	300 DPI (12 bodů/mm)
Prosvětlovací čidlo / reflexní čidlo	ano, upevněn uprostřed
Ovládací panel	barevný TFT-LCD s navigačním tlačítkem
Pracovní paměť	8 MB Flash, 16 MB SDRAM
Rozhraní	USB, RS-232, Ethernet 10/100 Mbps
Provozní napětí	AC 100 až 240 V, 50 až 60 Hz
	(automatické nastavení)
Rozměry (mm) Š × V × H	135 × 175 × 245
Hmotnost	2000 g (bez spotřebního materiálu)
Provozní teplota	5 °C až 40 °C (41 °F až 104 °F)
Teplota pro skladování	–20 °C až 50 °C (–4 °F až 122 °F)
Bezpečnostní certifikáty	CE (EMC)
Barvicí páska	vnější průměr role: 40 mm;
	vnitřní průměr jádra 0,5" (12,7 mm); max.
	délka 110 m; max. šířka 58 mm

Termotransferová tiskárna WAGO-TP 298



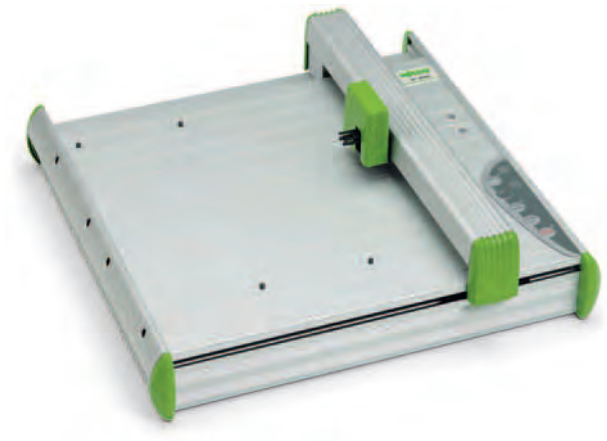
Popis	Obj. č.	Bal. množ.
Termotransferová tiskárna TP 298+		
Rozlišení 300 dpi,		
včetně softwaru ProServe;		
tiskový válec (258-178)		
pro WMB Inline a popisovací pásky řady 2009 a 709		
	258-298	1

Technické údaje	
Tisková technologie	tepelný/termotransferový
Tisková hlava	tlustovrstvá
Rozlišení tisku	300 dpi
Rychlost tisku	100 mm/s
Max. šířka tisku	108,4 mm
Prosvětlovací čidlo / reflexní čidlo	standardní
32bitový procesor ColdFire / taktovací frekvence	64 MHz
Pracovní paměť	8 MB RAM
Programová paměť ROM	4 MB flash
Slot na paměťové karty	CompactFlash typu 1
Rozhraní	ETHERNET 10/100 Base T,
	RS-232 (COM), USB
Periferie (volitelné)	řezací nůž, externí naviječ,
	externí odviječ, paměťová karta Compact
	Flash 16–512 MB
Provozní napětí	AC 100 V až 240 V /
	50 Hz až 60 Hz, PFC
Rozměry (mm) Š × V × H	242 × 274 × 446
Hmotnost	10 000 g
Provozní teplota	10 °C až 35 °C
Rel. vlhkost vzduchu	30 % až 85 %
Bezpečnostní certifikáty	CE, FCC Class 1
Příslušenství	1× kabel USB; 1× sériový kabel;
	popisovací pásky (1× 2009-110);
	barvicí páska (1× 258-149)

Tabulka barvicích pásek / popisovacího materiálu / tiskáren

Obj. č.	Šířka	Barvicí páska	Popisovací materiál	Tiskárna
258-143	60 mm	Pryskyřičná – vosková	Etikety (papírové)	Všechny typy
258-144	100 mm	Pryskyřičná – vosková	Etikety (papírové) Označování kabelů 211-155 / 211-156	Všechny typy
258-145	38 mm	Pryskyřičná	Popisovací páska řady 2009 2009-xxx Popisovací páska řada 709 709-xxx WMB Inline	TP 298+
258-149	50 mm	Pryskyřičná	Popisovací páska řady 2009 2009-xxx Popisovací páska řada 709 709-xxx WMB Inline	TP 298+
258-150	76 mm	Pryskyřičná	Označování vodičů 211-111 a 211-121 Etikety (polyesterové) do 76 mm	Všechny typy
258-157	100 mm	Pryskyřičná	Etikety (polyesterové) do 100 mm	Všechny typy

Plotter IP 200



- Přístroj robustní konstrukce z hliníkových profilů
- Pole pro popis při velikosti DIN A4 220 mm × 305 mm
- Snadná výměna upevňovacích destiček pro různé popisovací prvky
- Automatické seřizování
- Možnost popisování označovacích prvků do výšky 10,5 mm
- Možnost speciálních řešení do výšky 15 mm
- Univerzální napájení od 100 V do 240 V AC
- Čisté popisování od prvního označovacího prvku
- Rozhraní pro komunikaci s počítačem: port USB
- Řídicí jazyk: HPGL
- Možnost aktualizace firmwaru přístroje IP200 z počítače / internetu

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
Plochý plotter IP200	**258-200**	1

Technické údaje	
Maximální plocha plotteru	200 mm × 305 mm
Rozhraní	USB 1.1
Řídicí jazyk	na bázi HP-GL 7475A
Vyrovnávací paměť	16 MB
Rychlost kreslení	max. 40 mm/s
Pohon	dvoufázový krokový motor
Plotterové pero	speciální pera do plotterů s držákem HP
Adresovatelné rozlišení	0,01 mm
Přesnost opakování	0,05 mm
Přesnost opakování při výměně pera	0,05 mm s optimálním perem
Napájení	externím síťovým adaptérem s vyměnitelnými koncovkami
Provozní napětí	AC 100 V až 240 V / 50 Hz až 60 Hz
Odběr proudu (interní)	max. 0,7 A při AC 220 V
Rozměry (mm) Š × V × H	125 × 440 × 440
Provozní teplota	10 °C až 35 °C
Relativní vlhkost vzduchu	35 % až 75 %
Bezpečnostní certifikáty	EN 60950-1
Ochrana proti rušení	EN 55022 B
Rozsah dodávky	Plotter IP 200
	včetně zástrčky s napájecím zdrojem,
	datového kabelu USB,
	návodu k obsluze a softwaru ProServe

Mobilní tiskárna
DYMO RHINO 6000





Příprava na tisk
Vložte kazetu s etiketami. Za tímto účelem otevřete kryt přístroje a dle obrázku do něj vložte kazetu. Dejte pozor, aby kazeta slyšitelně a viditelně zapadla. Oba modré aretační prvky musejí přiléhat k okraji kazety. Poté kryt zavřete. Zapněte přístroj. Na displeji se zobrazí dotaz, jakou šířku materiálu si přejete nastavit. Aktivujte aktuálně používanou šířku etiket a potvrďte tlačítkem OK. Přístroj je připraven k použití.
Upozornění:
S přístrojem můžete pracovat i v průběhu nabíjení! Používejte aktuální ovladače.
Ke stažení: www.wago.cz -> Služby / Ke stažení / ProServe



Popis	Obj. č.	Bal. množ.
Mobilní tiskárna DYMO RHINO 6000 včetně skořepinového kufru, síťového adaptéru, akumulátoru, softwaru Rhino Connect a dvou popisovacích kazet s 9mm a 24mm lepicí páskou	**258-6000**	1
	258-6100	
Doplňková sada WAGO pro tiskárnu DYMO 3M PL300 CD ProServe, leták ProServe a stručný návod k rozšíření stávající ruční tiskárny		1

Technické údaje	
Rozlišení	180 dpi
Výška pásky	9 mm, 11 mm, 19 mm, 24 mm (další na dotázání)
Druhy pásek	trvalý polyester, ohebný nylon, vinyl, smršťovací bužírka
Klávesnice	ABC
Odřezávač pásky	ano
Ochrana proti nárazům	ano
Paměť	1000 štítků (1 MB)
Symboly	ano
Čárový kód	ano (např. Code 39, Code 128, EAN 8 + 13)
Styly textu	4
Velikosti textu	7
Víceřádkový tisk	5 řádků
Náhled tisku	ano
Připojení k počítači	USB
Displej	65 mm × 35 mm
Hmotnost	cca 3500 g
Provozní hodiny	8 hod.
Indikace nabití baterie	ano

Příslušenství

Příslušenství pro tiskárnu DYMO RHINO 6000

Popisovací páska | **Lepicí páska** | **Lepicí páska** | **Smršťovací bužírka** | **Smršťovací bužírka**







Popis		Obj. č.
Popisovací páska	Bílá, šířka 11 mm × 5,5 m	**258-611**
Lepicí páska	Bílá, šířka 9 mm × 7 m	**258-612**
Lepicí páska	Bílá, šířka 19 mm × 7 m	**258-613**
Smršťovací bužírka	Bílá, šířka 9 mm × 1,5 m	**258-614**
Smršťovací bužírka	Bílá, šířka 19 mm × 1,5 m	**258-615**

Barvicí páska na etikety | **Barvicí páska na popisovací pásky**




Popis		Obj. č.
Barvicí páska na popisovací pásky a WMB Inline	Pryskyřice, 38 mm × 300 m	**258-145**
	Pryskyřice, 50 mm × 300 m	**258-149**
Barvicí páska pro označovač vodičů řady 211 a polyesterové etikety	76 mm šířka × 300 m	**258-150**
	100 mm šířka × 300 m	**258-157**
Barvicí páska na papírové etikety	Pryskyřice/vosk, šířka 60 mm × 300 m	**258-143**
	Pryskyřice/vosk, šířka 100 mm × 300 m	**258-144**

Všechny barvicí pásky jsou vhodné pro tiskárnu TP 298. Přesné informace o objednávání naleznete v **„Tabulce barvicích pásek / popisovacího materiálu / tiskáren“**.

Externí držák cívky | **Řezací jednotka pro TP 298** | **Náhradní válec pro TP 298**





Popis		Obj. č.
Externí držák cívky	Pro WMB Inline 2009-135 (8 000 štítků)	**258-169**
Řezací jednotka pro TP 298		**258-161**
Náhradní válec pro TP 298 na etikety	(do sériového čísla přístroje 40.000)	**258-162**
Náhradní válec pro TP 298 na etikety	(od sériového čísla přístroje 40.000)	**258-177**
Náhradní válec pro TP 298 na WMB Inline	(do sériového čísla přístroje 40.000)	**258-166**
Náhradní válec pro TP 298 na WMB Inline	(od sériového čísla přístroje 40.000)	**258-178**
Kufřík na TP 298		**258-171**
Vytahovací rukojeť pro kufřík TP 298		**258-173**

WMB Inline | **Popisovací páska**




Popis		Obj. č.
WMB Inline, rozteč 4 mm, elastické 4–4,2 mm, na roli	Bílé, 2 000 kusů	**2009-114**
WMB Inline, rozteč 5 mm, elastické 5–5,2 mm, na roli	Bílé, 1 500 kusů	**2009-115**
WMB Inline, rozteč 5 mm, elastické 5–5,2 mm, na roli	Bílé, 8 000 kusů	**2009-135**
Popisovací pásky pro řadu TOPJOB® S, bílé, nepotištěné, šířka 11 mm	Role 50 m	**2009-110**
Popisovací pásky pro řadu 870, 869, 862, 270, bílé, nepotištěné, šířka 7,5 mm	Role 50 m	**709-178**
Popisovací pásky pro řadu 870, 869, 862, 270, průsvitné, nepotištěné, šířka 7,5 mm	Role 50 m	**709-177**

Příslušenství

Zásuvný štítek (12 mm) pro termotransferovou tiskárnu



Zásuvný štítek (12 mm) pro plotter

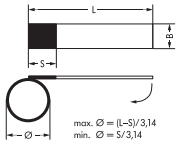


Etikety na roli



Etikety na listě formátu A4

Rozměry samolaminovací etikety



Popis		Obj. č.
Zásuvný štítek pro termotransferovou tiskárnu	12 mm	**211-111**
	23 mm	**211-121**
Zásuvný štítek pro plotter	12 mm	**211-110**
(k potisku pomocí plotteru potřebujete úchytku 258-370)	23 mm	**211-120**
Etikety na roli pro termotransferové tiskárny	Popisovací plocha „S" = 8 mm, „B" = 18 mm, „L" = 35 mm	**211-155**
	pro kabely o max. průměru 9 mm, 9 000 etiket v roli	
	Popisovací plocha „S" = 13 mm, „B" = 23 mm, „L" = 51 mm	**211-156**
	pro kabely o max. průměru 12 mm, 5 000 etiket v roli	
Etikety na archu DIN A4 pro laserové tiskárny	Popisovací plocha „S" = 9 mm, „B" = 17 mm, „L" = 35 mm	**211-150**
(k potisku pomocí plotteru potřebujete úchytku 258-383)	Pro kabely o max. průměru 8 mm, 70 etiket na arch	
	Popisovací plocha „S" = 13 mm, „B" = 21 mm, „L" = 56 mm	**211-151**
	Pro kabely o max. průměru 14 mm, 32 etiket na arch	
Označovací návlečka, délka 12 mm, na vodiče o průměru	1,6 mm až 3,2 mm nebo 0,25 mm² až 1,5 mm²	**211-112**
	2,2 mm až 4,5 mm nebo 0,5 mm² až 4 mm²	**211-113**
	3,7 mm až 5,9 mm nebo 2,5 mm² až 6 mm²	**211-114**
	4,8 mm až 7,5 mm nebo 6 mm² až 16 mm²	**211-115**
Označovací návlečka, délka 23 mm, na vodiče o průměru	1,6 mm až 3,2 mm nebo 0,25 mm² až 1,5 mm²	**211-122**
	2,2 mm až 4,5 mm nebo 0,5 mm² až 4 mm²	**211-123**
	3,7 mm až 5,9 mm nebo 2,5 mm² až 6 mm²	**211-124**
	4,8 mm až 7,5 mm nebo 6 mm² až 16 mm²	**211-125**
Označovací návlečka pro připevnění vázacím páskem	23 mm, na jednotlivé vodiče od 10 mm²	**211-129**
Vázací pásky (2,5 × 100) mm		**807-090/101-100**
Označovací štítek pro popisování I/O	Plotter, 12 × 7 mm	**211-211**
(k potisku pomocí plotteru potřebujete úchytku 258-371)		
Popisovací páska	15 mm, bílá, role 50 m	**210-701**
Připevnění popisovacích pásek	Transparentní, délka 1 m	**709-120**
Průběžný díl nosiče	Výškově nastavitelný	**709-118**
Koncový díl nosiče	Výškově nastavitelný	**709-119**
Nekonečné etikety	3 mm, bílé, 12 pásů à 25 m	**210-732**
Role etiket	70 × 100 mm, bílé, 500 ks/role	**210-703**
Role etiket	70 × 100 mm, stříbrné, 500 ks/role	**210-704**
Role etiket	6 × 15 mm, bílé, 3000 ks/role	**210-705**
Role etiket	6 × 15 mm, žluté, 3000 ks/role	**210-705/000-002**
Role etiket	9 × 15 mm, bílé, 3000 ks/role	**210-706**
Role etiket	9 × 15 mm, žluté, 3000 ks/role	**210-706/000-002**
Role etiket	8 × 20 mm, bílé, 3000 ks/role	**210-707**
Role etiket	8 × 20 mm, žluté, 3000 ks/role	**210-707/000-002**
Role etiket	9,5 × 25 mm, bílé, 3000 ks/role	**210-708**
Role etiket	35 × 5 mm, bílé, 4000 ks/role	**210-710**

Další etikety zakoupíte na webu www.marschall-pw.de.

Příslušenství

Pero do plotteru WAGO (plnitelné pero) Tloušťka čáry 0,18 mm



Pero do plotteru WAGO (plnitelné pero) Tloušťka čáry 0,25 mm



Pero do plotteru WAGO (plnitelné pero) Tloušťka čáry 0,35 mm



Servisní sada



Sada gravírovacích rydel



Popis		Obj. č.
Pero do plotteru WAGO (plnitelné)	Tloušťka čáry 0,18 mm	**258-226**
	Tloušťka čáry 0,25 mm	**258-227**
	Tloušťka čáry 0,35 mm	**258-228**
	Tloušťka čáry 0,5 mm	**258-229**
Inkoustové kazety WAGO	Černý, rozpustný inkoust, nelze doplňovat (5× 1 ml)	**258-141**
Pero do plotteru WAGO (jednorázové)	Tloušťka čáry 0,18 mm	**258-326**
	Tloušťka čáry 0,25 mm	**258-327**
	Tloušťka čáry 0,35 mm	**258-328**
	Tloušťka čáry 0,5 mm	**258-329**
Kryt		**258-146**
Servisní sada	(zásobníky 4 náhradních per)	**258-147**
Čisticí sada	K čištění všech per EKS	**258-139**
Čistič per WAGO		**258-140**
Zaměřovací pomůcka		**258-453**
Sada gravírovacích rydel	Rydla velikosti 0,2/0,3/0,4/0,5/0,7/1 mm	**258-452**
Gravírovací rydlo	Šířka rydla 0,2 mm	**258-452/000-002**
	Šířka rydla 0,3 mm	**258-452/000-003**
	Šířka rydla 0,4 mm	**258-452/000-004**
	Šířka rydla 0,5 mm	**258-452/000-005**
	Šířka rydla 0,7 mm	**258-452/000-007**
	Šířka rydla 1 mm	**258-452/000-010**
Sáček pro vysavač gravírovací jednotky EG 450		**258-457**
Gravírovací rydlo (ušlechtilá ocel)	Šířka rydla 0,2 mm	**258-458/000-002**
	Šířka rydla 0,4 mm	**258-458/000-004**
Pero do plotteru WAGO (jednorázové, černé)	Tloušťka čáry 0,18 mm, vhodné jen pro vnitřní popisování	**258-426**
Pero do plotteru WAGO (jednorázové, černé)	Tloušťka čáry 0,25 mm, vhodné jen pro vnitřní popisování	**258-427**
Pero do plotteru WAGO (jednorázové, černé)	Tloušťka čáry 0,35 mm, vhodné jen pro vnitřní popisování	**258-428**
Pero do plotteru WAGO (jednorázové, černé)	Tloušťka čáry 0,5 mm, vhodné jen pro vnitřní popisování	**258-429**
Pero do plotteru WAGO (jednorázové, červené)	Tloušťka čáry 0,18 mm, vhodné jen pro vnitřní popisování	**258-426/000-005**
Pero do plotteru WAGO (jednorázové, červené)	Tloušťka čáry 0,25 mm, vhodné jen pro vnitřní popisování	**258-427/000-005**
Pero do plotteru WAGO (jednorázové, červené)	Tloušťka čáry 0,35 mm, vhodné jen pro vnitřní popisování	**258-428/000-005**
Pero do plotteru WAGO (jednorázové, červené)	Tloušťka čáry 0,5 mm, vhodné jen pro vnitřní popisování	**258-429/000-005**

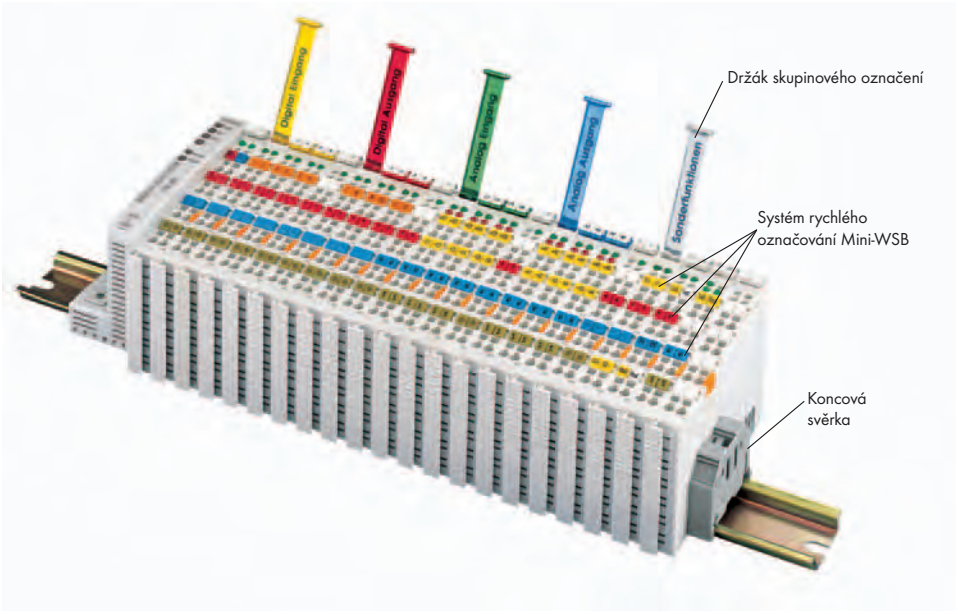
Příslušenství

Úchytky pro plotter IP 350



Popis		Obj. č.
Úchytky pro výrobky WAGO	WSB 5 mm (209-501)	**258-361**
	WSB 4 mm (209-701)	**258-362**
	Mini-WSB (248-501)	**258-363**
	WCB (249-200)	**258-366**
	WMB 5/5,2 mm (793-5501); WMB 4/4,2 mm (793-4501); WMB 3,5 mm (793-3501)	**258-368**
	Popisovací svazek T 209-290	**258-365**
	Označovací pásky (2009-110 + 2009-130 a 790-...)	**258-410**
	WTB (799-501)	**258-367**
	Nosič skupinového označení (209-112)	**258-364**
	Označovací svazky (209-199 + 209-200)	**258-369**
Úchytky pro výrobky Murrplastik	MP-400; KS 4/12, 4/18, 4/23, 4/30	**258-370**
	MP-401; KES, KLG, KMR, KPX, KS 15x17/27/49/67, KSA, KSF, KSI, KSK, KSO, KSS, KTE, KWI, SKS, WGO, KAB	**258-371**
	BS 5/6	**258-397**
	KSEX; 10/500	**258-470**
	KPX	**258-396**
	KSEX; 18/500	**258-471**
Univerzální úchytky pro gravírky a plottery	90 mm × 100 mm × 3	**258-454**
	60 mm × 100 mm × 4	**258-455**
	30 mm × 100 mm × 9	**258-456**
Úchytky pro výrobky Phoenix	ZBM	**258-372**
	ZB	**258-373**
	ZBN	**258-374**
	ZBFM	**258-375**
	BNZ	**258-377**
	BN-ZB	**258-378**
	SS-ZB	**258-379**
	LBHZ	**258-380**
	PAB	**258-381**
	GPE	**258-382**
Univerzální úchytky pro gravírky a plottery	DIN A4	**258-383**
	DIN A3	**258-472**
Úchytky pro výrobky Weidmüller	MC Universal	**258-387**
	MC SF4-6	**258-388**
Úchytky pro výrobky Wörtz/Allen Bradley	Univerzální	**258-389**
Úchytky pro výrobky Möller	XB M22-XST	**258-390**
Úchytky pro výrobky Partex	PA+1	**258-391**
	PA+2	**258-392**
Úchytky pro výrobky ABB Entrelec	Univerzální	**258-394**
	PLC Siemens	**258-473**
Úchytky pro výrobky Contra-Clip	Univerzální	**258-398**
	PK2 PVC	**258-393**
	PA+ 2	**258-399**

Příslušenství



Univerzální popisovací systém WMB



Systém rychlého označování Mini-WSB



Barevné označovací karty



WMB Inline



Popis		Obj. č.	Obj. č.	Bal. množ.
Označovací štítky pro držáky skupinového označení	Arch DIN A4 (160 štítků)	**750-100**		1 ks
Univerzální popisovací systém WMB pro moduly o šířce 3,5 mm	bez potisku	**793-3501**		5 karet
Univerzální popisovací systém WMB pro moduly o šířce 4–4,2 mm elastický 4–4,2 mm	bez potisku	**793-4501**		5 karet
Univerzální popisovací systém WMB pro moduly o šířce 5–17,5 mm elastický 5–5,2 mm	bez potisku	**793-5501**		5 karet
Systém rychlého označování Mini-WSB pro moduly o šířce 5–17,5 mm	bez potisku	**248-501**		5 karet
Systém rychlého označování WSB pro moduly o šířce 5–17,5 mm	bez potisku	**209-501**		5 karet
Doplňkové objednací číslo pro barevné označovací karty	žluté		**.../000-002**	5 karet
	červené		**.../000-005**	5 karet
	modré		**.../000-006**	5 karet
	šedé		**.../000-007**	5 karet
	oranžové		**.../000-012**	5 karet
	světle zelené		**.../000-017**	5 karet
	zelené		**.../000-023**	5 karet
	fialové		**.../000-024**	5 karet
WMB Inline, rozteč 4 mm, elastické 4–4,2 mm, na roli	bílé, 2 000 kusů	**2009-114**		
WMB Inline, rozteč 5 mm, elastické 5–5,2 mm, na roli	bílé, 1 500 kusů	**2009-115**		1 role
WMB Inline, rozteč 5 mm, elastické 5–5,2 mm, na roli	bílé, 8 000 kusů	**2009-135**		14 role
Popisovací štítky Mini-WSB-Inline, v roli		**2009-145**		14 role
Náhradní válec pro TP298+		**258-183**		1
Výškově nastavitelné nosiče skupinového označení, nacvakávací a výškově nastavitelné v rozsahu 43,5–60 mm, v koncových svěrkách 249-116 a 249-117	pro 1 zásuvný nebo samolepicí štítek a transparentní ochranný pásek, šířka 10 mm		**249-119** ❶	50 (2×25)
	pro 2 štítky k rychlému označování WSB nebo 1 × plošný popisovací profil, šířka 10 mm		**249-118** ❷	100 (4×25)
	s popisovací plochou 41 mm, šířka 6 mm		**249-120**	50 (2×25)
Nosič skupinového označení	k zasunutí do držáků pro můstky v řadových svorkách, až na 3 štítky WSB, šířka 15 mm		**209-140** ❸	50 (2×25)
Nosič skupinového označení	k nacvaknutí na plastové koncové svěrky, šířka 10 mm		**209-112** ❹	100 (2×50)
Zásuvný štítek	z bílého kartonu, k vlastnímu popisování, 100 štítků na archu		**209-113** ❺	500 (500×1)
Ochranný pásek	transparentní		**209-114** ❻	500

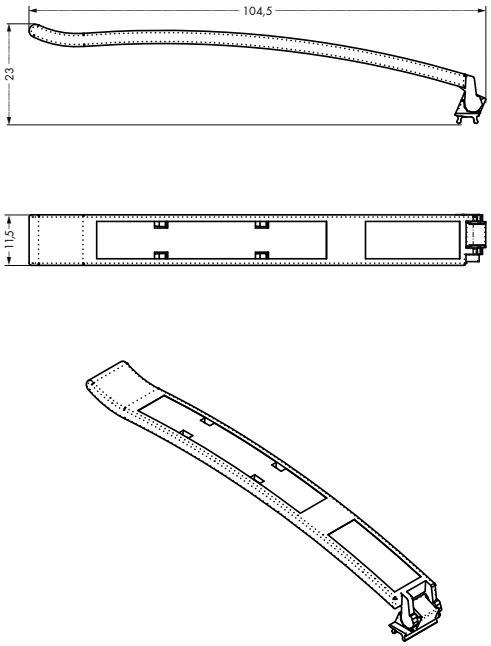
Příslušenství

Systém rychlého označování Mini-WSB

Popis		Obj. č.	Bal. množ.
Systém rychlého označování Mini-WSB,			
potisk na každé kartě:			
0 V	100 × modrá	**247-506/000-006**	5 karet
0 V	100 × bílá	**247-506**	5 karet
-	100 × modrá	**247-507/000-006**	5 karet
-	100 × bílá	**247-507**	5 karet
24 V	100 × červená	**247-508/000-005**	5 karet
24 V	100 × bílá	**247-508**	5 karet
+	100 × červená	**247-509/000-005**	5 karet
+	100 × bílá	**247-509**	5 karet
?	100 × světle zelená	**247-552/000-017**	5 karet
?	100 × bílá	**247-552**	5 karet
PE	100 × světle zelená	**248-578/000-017**	5 karet
PE	100 × bílá	**248-578**	5 karet
A0 A1–A8 A9	10 × bílá	**247-510**	5 karet
E0 E1–E8 E9	10 × bílá	**247-511**	5 karet
X0 X1–X8 X9	10 × bílá	**247-512**	5 karet
0 až 09	10 × bílá	**247-513**	5 karet
10 až 19	10 × bílá	**247-514**	5 karet
20 až 29	10 × bílá	**247-515**	5 karet
30 až 39	10 × bílá	**247-516**	5 karet
40 až 49	10 × bílá	**247-517**	5 karet
50 až 59	10 × bílá	**247-518**	5 karet
60 až 69	10 × bílá	**247-519**	5 karet
70 až 79	10 × bílá	**247-520**	5 karet
80 až 89	10 × bílá	**247-521**	5 karet
90 až 99	10 × bílá	**247-522**	5 karet
00 až 49	2 × bílá	**247-523**	5 karet
50 až 99	2 × bílá	**247-524**	5 karet
100 až 149	2 × bílá	**247-525**	5 karet
150 až 199	2 × bílá	**247-526**	5 karet
200 až 249	2 × bílá	**247-527**	5 karet
250 až 299	2 × bílá	**247-528**	5 karet
300 až 349	2 × bílá	**247-529**	5 karet
350 až 399	2 × bílá	**247-530**	5 karet
400 až 449	2 × bílá	**247-531**	5 karet
450 až 499	2 × bílá	**247-532**	5 karet
500 až 549	2 × bílá	**247-533**	5 karet
550 až 599	2 × bílá	**247-534**	5 karet
600 až 649	2 × bílá	**247-535**	5 karet
650 až 699	2 × bílá	**247-536**	5 karet
700 až 749	2 × bílá	**247-537**	5 karet
750 až 799	2 × bílá	**247-538**	5 karet
800 až 849	2 × bílá	**247-539**	5 karet
850 až 899	2 × bílá	**247-540**	5 karet
900 až 949	2 × bílá	**247-541**	5 karet
950 až 999	2 × bílá	**247-542**	5 karet
.0 až .7 / volné	10 × / 20 × bílá	**247-543**	5 karet
.0 až .7 /-	10 × / 20 × bílá	**247-544**	5 karet
.0 až .7 /-	10 × / 20 × modrá	**247-544/000-006**	5 karet
.0 až .7 /+	10 × / 20 × bílá	**247-545**	5 karet
.0 až .7 /+	10 × / 20 × červená	**247-545/000-005**	5 karet
.0 až .7 /N	10 × / 20 × bílá	**247-546**	5 karet
.0 až .7 /N	10 × / 20 × modrá	**247-546/000-006**	5 karet
.0 až .7 /L	10 × / 20 × bílá	**247-547**	5 karet

Držák popisu 750/753





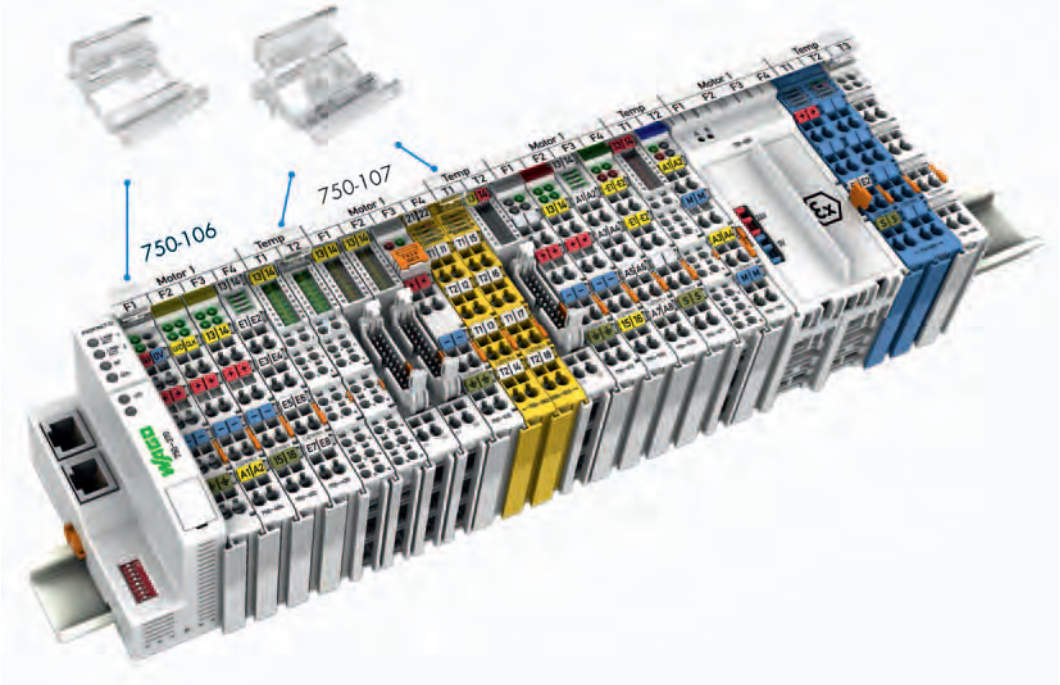
Výklopný držák popisu 750-103 umožňuje v systému WAGO-I/O-SYSTEM 750 a 753 používat označení skupin a objektové popisování „nešifrovaným" textem.
Držák popisu je možné vložit do držáku Mini WSB.

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
Držák popisu 750/753	**750-103**	50

Příslušenství	Obj. č.	Bal. množ.
Popisovací pásky pro termotransferovou tiskárnu (nepotištěné; bílé; šířka 7,5 mm; cívka 50 m)	**709-178**	1
Označovací štítky pro držák popisu (nepotištěné; bílé; arch DIN A4 s vyjímatelnými pásky 52 × 8,5 mm; 99 kusů/arch)	**750-105**	500

Technické údaje	
Rozměry	
Šířka	11.5 mm
Hloubka	104.5 mm
Materiál	Polykarbonát
Hmotnost	2.84 g

Držák popisu 750/753



S popisovacími adaptéry 750-106 a 750-107 je možné v rámci celé I/O stanice označovat funkce pomocí popisovacích pásků. Obě varianty umožňují nepřerušované popisování, a to nezávisle na provedení pouzdra I/O modulu.

- 750-106, pro pouzdra I/O modulů až se 4 LED diodami a pro 48mm pouzdro I/O modulu
- 750-107, pro pouzdra I/O modulů s 8 nebo 16 LED diodami

Popisovací adaptér je možné upevnit do horního držáku Mini-WSB.
Pro uchycení popisovacího pásku přitom není nutné adaptér osazovat na každý I/O modul.

Popis	Obj. č.	Bal. množ.
Držáky popisu řady 750/753,		
4 LED	**750-106**	50
Držáky popisu řady 750/753,		
8/16 LED	**750-107**	50

Příslušenství	Obj. č.	Bal. množ.
Popisovací páska; nepotištěná; šířka		
11 mm; role 50 m	**2009-110**	1
WMB Inline, rozteč 5 mm, elastické		
5–5,2 mm, na roli	**2009-115**	1

Technické údaje	
Materiál	Polykarbonát
Hmotnost	0,4 g

Označování vodičů a kabelů
– Popis systému a obsluhy –

Označování vodičů



Volitelně máte k dispozici zásuvné štítky pro popisování plotterem.



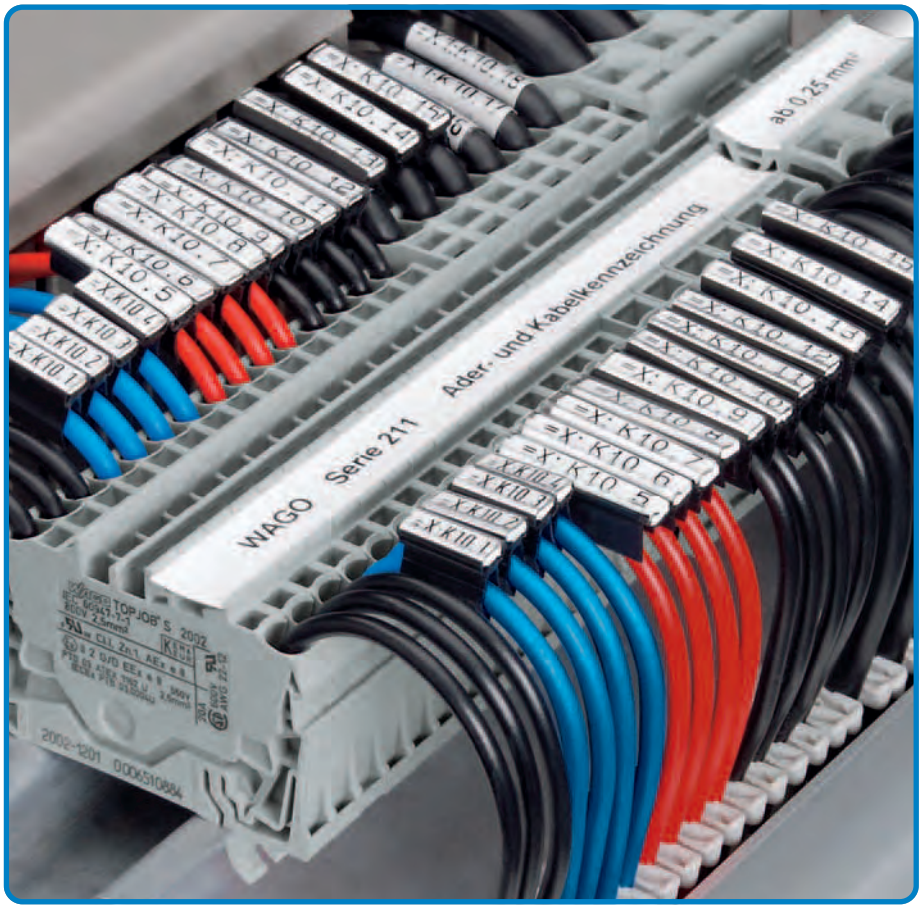
K dispozici jsou také zásuvné štítky na roli pro termotransferový tisk.

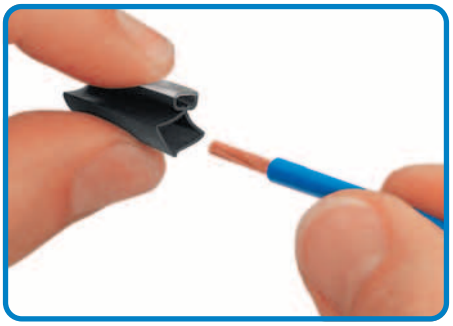


Zásuvný štítek popsaný na termotransferové tiskárně oddělte od role.



Zásuvný štítek popsaný na plotteru zasuňte do držáku na označovací návlečce. Změny popisu jsou možné i dodatečně při připojeném vodiči.

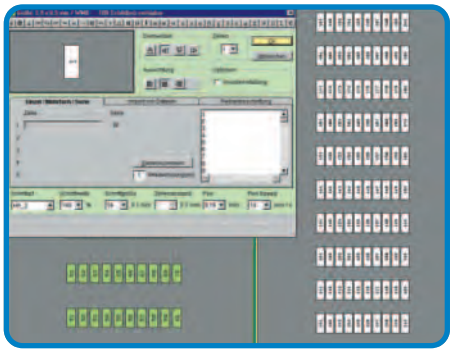




Protáhněte označovaný vodič lehce stisknutou návlečkou.



smartPrinter



Popisovací software WAGO smartMarking



Termotransferová tiskárna TP 298+



Zásuvný štítek protáhněte až do konce držáku označovací návlečky.



Zbytek jednoduše ukroutíte.



Označovací návlečku 211-129 připevněte k jednotlivým vodičům nebo kabelům vázacím páskem.

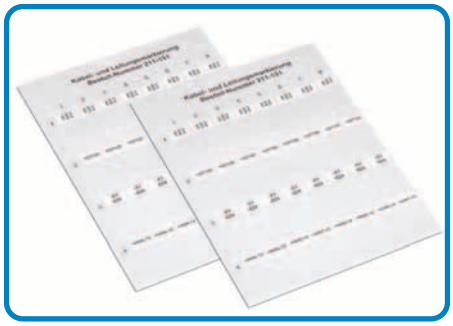


Označování vodičů



Označení vodičů k navléknutí pro vodiče o průřezu 2,5–6 mm²

Označování kabelů



Volitelně máte k dispozici samolaminovací etikety na arších A4 pro laserový tisk (plotter).



Potištěnou etiketu oddělte z archu nebo role.



Potištěnou etiketu obtočte kolem označovaného vodiče nebo kabelu.



Transparentní laminace chrání popis.

Označování vodičů a kabelů pro vodiče o průřezu 0,25–25 mm²

Označovací návlečka



Označovací návlečka, délka 12 mm, bez halogenů, k upevnění jednoho zásuvného štítku, nasazení před připojením vodiče, pro vodiče o průměru 1,6–3,2 mm nebo 0,25–1,5 mm²

Obj. č.	Bal. množ.
211-112	2000

Pro vodiče o průměru 2,2–4,5 mm nebo 0,5–4 mm²

Obj. č.	Bal. množ.
211-113	2000

Pro vodiče o průměru 3,7–5,9 mm nebo 2,5–6 mm²

Obj. č.	Bal. množ.
211-114	1000

Pro vodiče o průměru 5,5–10 mm nebo 10–25 mm²

Obj. č.	Bal. množ.
211-115	1000

Specifické příslušenství

Zásuvný štítek, pro termotransferovou tiskárnu,



3 000 štítků na cívce, délka 12 mm

	Obj. č.	Bal. množ.
Bílá	**211-111**	1

Zásuvný štítek, pro plottery,



57 štítků na kartě, délka 12 mm

	Obj. č.	Bal. množ.
Bílá	**211-110**	18

Označovací návlečka



Označovací návlečka, délka 23 mm, bez halogenů, k upevnění jednoho zásuvného štítku, nasazení před připojením vodiče, pro vodiče o průměru 1,6–3,2 mm nebo 0,25–1,5 mm²

Obj. č.	Bal. množ.
211-122	2000

Pro vodiče o průměru 2,2–4,5 mm nebo 0,5–4 mm²

Obj. č.	Bal. množ.
211-123	2000

Pro vodiče o průměru 3,7–5,9 mm nebo 2,5–6 mm²

Obj. č.	Bal. množ.
211-124	1000

Pro vodiče o průměru 5,5–10 mm nebo 10–25 mm²

Obj. č.	Bal. množ.
211-125	1000

Specifické příslušenství

Zásuvný štítek, pro termotransferovou tiskárnu,



3 000 štítků na cívce, délka 23 mm

	Obj. č.	Bal. množ.
Bílá	**211-121**	1

Zásuvný štítek, pro plottery,

34 štítků na kartě, délka 23 mm

	Obj. č.	Bal. množ.
Bílá	**211-120**	30

Označovací návlečka



Označovací návlečka, délka 23 mm, bez halogenů, pro upevnění vázacím páskem, lze nasadit i dodatečně, k upevnění jednoho zásuvného štítku, pro jednotlivé vodiče od 10 mm²

Obj. č.	Bal. množ.
211-129	1000

Specifické příslušenství

Zásuvný štítek, pro termotransferovou tiskárnu,



3 000 štítků na cívce, délka 23 mm

	Obj. č.	Bal. množ.
Bílá	**211-121**	1

Zásuvný štítek, pro plottery,

34 štítků na kartě, délka 23 mm

	Obj. č.	Bal. množ.
Bílá	**211-120**	30

Vázací pásky,



2,5 mm × 100 mm

Obj. č.	Bal. množ.
807-090/101-100	1

Příslušenství řady 211

Termotransferová tiskárna TP 298+,



rozlišení 300 dpi

Obj. č.	Bal. množ.
258-298	1

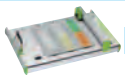
Barvicí páska pro označovač vodičů a polyesterové etikety,



šířka 76 mm × 300 m

Obj. č.	Bal. množ.
258-150	1

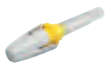
Plotter DIN A3,



IP350 (110 V / 230 V)

Obj. č.	Bal. množ.
258-350	1

Pero,



tloušťka čáry 0,35 mm

Obj. č.	Bal. množ.
258-228	1

Pero do plotteru WAGO (plnitelné),



tloušťka čáry 0,35 mm

Obj. č.	Bal. množ.
258-328	1

Držák popisovacích karet pro plotter IP 350



Obj. č.	Bal. množ.
258-370	1

Samolaminovací etikety k označování kabelů
Označení vodičů k navléknutí

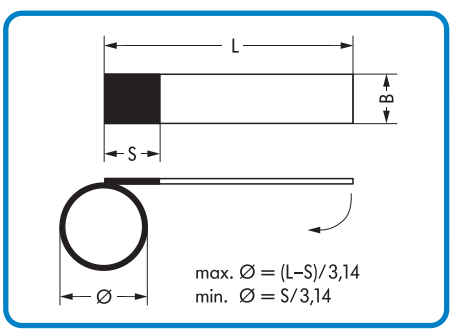
Etikety na listu formátu A4	Etikety na roli	Označení vodičů k navléknutí







Obj. č.	Bal. množ.	Obj. č.	Bal. množ.	Obj. č.	Bal. množ.
Etikety na listu formátu A4,		**Etikety v roli,**		**Označení vodičů k navléknutí,**	
pro laserové tiskárny,		pro termotransferové tiskárny,		pro vodiče 0,75–1,5 mm²,	
popisovací plocha S = 9 mm, B = 17 mm, L = 35 mm,		popisovací plocha S = 8 mm, B = 18 mm, L = 35 mm,		2 000 označovačů/cívka	
pro kabely o max. průměru 8 mm,		pro kabely o max. průměru 9 mm,			
70 etiket na listu		9 000 etiket v roli			
211-150	20	**211-155**	1	Bílá **211-161**	1
Popisovací plocha S = 13 mm, B = 21 mm, L = 56 mm,		Popisovací plocha S = 13 mm, B = 23 mm, L = 51 mm,		**Označení vodičů k navléknutí,**	
pro kabely o max. průměru 14 mm,		pro kabely o max. průměru 12 mm,		pro vodiče 2,5–6 mm²,	
32 etiket na listu		5 000 etiket v roli		2 000 označovačů/cívka	
211-151	25	**211-156**	1	Bílá **211-162**	1



Rozměry samolaminovací etikety



Nabízíme také samolaminovací etikety v roli pro termotransferový tisk.



Označení vodičů k navléknutí

Popisovací štítky, popisování kabelů a etikety

Popisování kabelů



Popisování kabelů



Role etiket a typové štítky



Ilustrační fotografie

	Obj. č.	Bal. množ.
Zásuvný štítek pro označovací návlečku		
12 × 4 mm		
2 500 ks na každé roli		
Bílá	**211-811**	1
Označovací návlečka		
Délka návlečky: 12 mm		
500 ks		
Pro žíly o průměru 1,4–5 mm		
Transparentní	**211-812**	1
Pro žíly o průměru 5–11 mm		
Transparentní	**211-813**	1
Zásuvný štítek pro označovací návlečku		
23 × 4 mm		
2 500 ks na každé roli		
Bílá	**211-821**	1
Označovací návlečka		
Délka návlečky: 23 mm		
500 ks		
Pro žíly o průměru 1,4–5 mm		
Transparentní	**211-823**	1
200 ks		
Pro žíly o průměru 5–11 mm		
Transparentní	**211-824**	1
Označovací návlečka		
Délka návlečky: 23 mm		
Upevnění vázacím páskem		
200 ks		
Transparentní	**211-829**	1

	Obj. č.	Bal. množ.
Označovač kabelových svazků		
500 ks na každé roli		
25 × 20 mm		
Popisovatelná plocha 25 × 10 mm		
Bílá	**211-835**	1
800 ks na každé roli		
Vnitřní vinutí (popisovatelná plocha na vnitřní straně)		
117,5 × 15 mm		
Popisovatelná plocha 100 × 15 mm		
Bílá	**211-836**	1
Samolaminovací etikety (bez obr.)		
1 000 ks na každé roli		
Popisovatelná plocha 9 × 18 mm		
Bílá	**211-855**	1
Samolaminovací etikety (bez obr.)		
1 000 ks na každé roli		
Popisovatelná plocha 15 × 22 mm		
Bílá	**211-856**	1
500 ks na každé roli		
Popisovatelná plocha 18 × 44 mm		
Bílá	**211-857**	1
Navlékací označovač vodičů		
1 000 ks na každé roli		
0,75–1,5 mm²		
Bílá	**211-861**	1
2,5–6 mm²		
Bílá	**211-862**	1
6–16 mm²		
Bílá	**211-863**	1

	Obj. č.	Bal. množ.
Role etiket		
Polyester, samolepicí		
3 000 etiket na každé roli		
15 × 6 mm		
Bílá	**210-805**	1
Žlutá	**210-805/000-002**	1
15 × 9 mm		
Bílá	**210-806**	1
Žlutá	**210-806/000-002**	1
20 × 8 mm		
Bílá	**210-807**	1
Žlutá	**210-807/000-002**	1
9,5 × 25 mm		
Bílá	**210-808**	1
5 × 35 mm		
Bílá	**210-810**	1
Typové štítky		
Polyester		
500 štítků na roli		
70 × 33 mm		
Bílá	**210-801**	1
Stříbrná	**210-802**	1
44 × 99 mm		
Bílá	**210-803**	1
Stříbrná	**210-804**	1
Role etiket		
Textilie, samolepicí		
3 000 etiket na každé roli		
20 × 7 mm		
Bílá	**210-811**	1
Žlutá	**210-811/000-002**	1

Etikety a štítky pro ovladače

Nekonečné etikety



	Obj. č.	Bal. množ.
Nekonečné etikety		
Polyester, samolepicí		
9 pásů à 25 m		
Šířka: 2,3 mm		
Bílá	**210-831**	1
Šířka: 3 mm		
Bílá	**210-832**	1
5 pásů à 25 m		
Šířka: 5 mm		
Bílá	**210-834**	1
Šířka: 6 mm		
Bílá	**210-833**	1

Štítky pro ovladače



	Obj. č.	Bal. množ.
Štítky pro ovladače		
Lehce lepivé		
1 000 štítků na roli		
26,5 × 18 mm		
Stříbrná	**210-850**	1
Plastový kryt		
100 krytů		
26,5 × 18 mm		
Transparentní	**210-851**	1
Štítky pro ovladače		
Lehce lepivé		
1 000 štítků na roli		
27,5 × 17,5 mm		
Stříbrná	**210-856**	1
Plastový kryt		
100 krytů		
27,5 × 17,5 mm		
Transparentní	**210-857**	1
Štítky pro ovladače		
Lehce lepivé		
1 000 štítků na roli		
22 × 22 mm		
Stříbrná	**210-858**	1
Plastový kryt		
100 krytů		
22 × 22 mm		
Transparentní	**210-859**	1
Štítky pro ovladače		
Lehce lepivé		
1 000 štítků na roli		
27 × 27 mm		
Stříbrná	**210-860**	1
Plastový kryt		
100 krytů		
27 × 27 mm		
Transparentní	**210-861**	1

Štítky pro ovladače

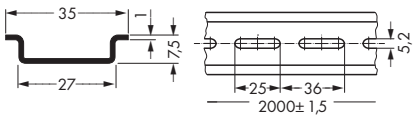


	Obj. č.	Bal. množ.
Štítky pro ovladače		
Lehce lepivé		
1 000 štítků na roli		
27 × 12,5 mm		
Stříbrná	**210-862**	1
Plastový kryt		
100 krytů		
27 × 12,5 mm		
Transparentní	**210-863**	1
Štítky pro ovladače		
Trvale lepicí		
350 štítků na roli		
27 × 19 mm		
Stříbrná	**210-852**	1
Univerzální rámeček tlačítka		
Pro 210-852 a 210-855		
100 ks v sáčku		
27 × 19 mm		
Černá	**210-853**	1
Štítky pro ovladače		
Trvale lepicí		
350 štítků na roli		
27 × 18 mm		
Stříbrná	**210-855**	1
Role etiket pro označení přístroje (BMK)		
Polyester		
500 etiket na každé roli		
28 × 28 mm		
Tloušťka 175 µm		
Stříbrná	**210-854**	1

Nosné lišty

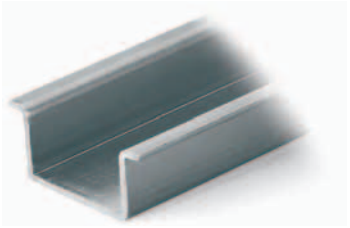
Ocelová nosná lišta dle EN 60715

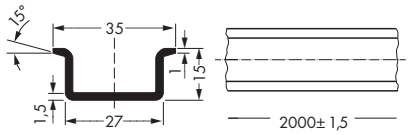




Obj. č.	Bal. množ.
Ocelová nosná lišta, I_N 76 A (vztaženo na 1 m délky)	
35 × 7,5 mm, tloušťka 1 mm, délka 2 m, neděrovaná	
210-113	10
šířka otvorů 25 mm; vzdálenost mezi otvory 36 mm, děrovaná	
210-112	10
šířka otvorů 18 mm; vzdálenost mezi otvory 25 mm, děrovaná	
210-115	1

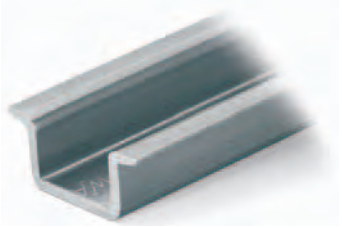
Ocelová nosná lišta

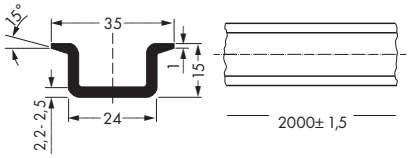




Obj. č.	Bal. množ.
Ocelová nosná lišta, I_N 125 A (vztaženo na 1 m délky)	
35 × 15 mm, tloušťka 1,5 mm, délka 2 m, neděrovaná	
210-114	10
Ocelová nosná lišta, I_N 125 A (vztaženo na 1 m délky)	
35 × 15 mm, tloušťka 1,5 mm, délka 2 m, děrovaná	
210-197	10

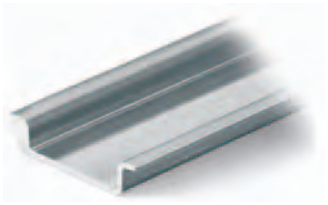
Ocelová nosná lišta dle EN 60715

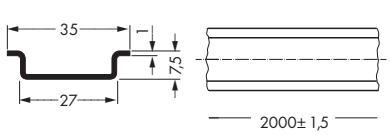




Obj. č.	Bal. množ.
Ocelová nosná lišta, I_N 125 A (vztaženo na 1 m délky)	
35 × 15 mm, tloušťka 2,3 mm, délka 2 m, neděrovaná	
210-118	10

Ocelová nosná lišta pásově zinkovaná

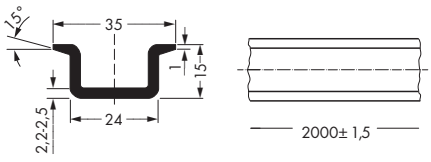




Obj. č.	Bal. množ.
Ocelová nosná lišta,	
35 × 7,5 mm, tloušťka 1 mm, délka 2 m, neděrovaná	
210-505	1
35 × 7,5 mm, tloušťka 1 mm, délka 2 m, děrovaná	
210-504	1
35 × 15 mm, tloušťka 1,5 mm, délka 2 m, neděrovaná	
210-506	1
35 × 15 mm, tloušťka 1,5 mm, délka 2 m, děrovaná	
210-508	1

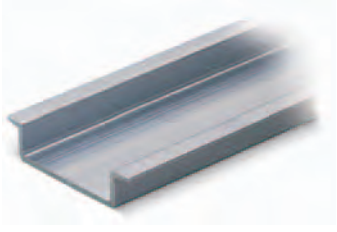
Měděná nosná lišta

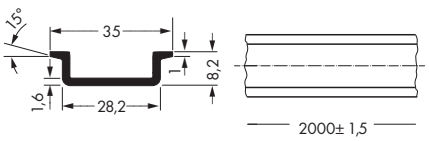




Obj. č.	Bal. množ.
Měděná nosná lišta, I_N 309 A	
(vztaženo na 1 m délky)	
35 × 15 mm, tloušťka 2,3 mm, délka 2 m, neděrovaná	
210-198	10

Hliníková nosná lišta

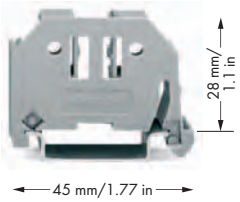




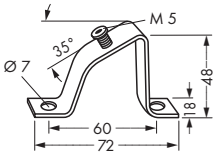
Obj. č.	Bal. množ.
Hliníková nosná lišta, I_N 76 A	
(vztaženo na 1 m délky)	
35 × 8,2 mm, tloušťka 1,6 mm, délka 2 m, neděrovaná	
210-196	20

Příslušenství pro nosné lišty

Bezšroubová koncová svěrka pro lištu DIN 35 Šířka svorky 6 mm / 0,236" a 10 mm / 0,394"	Třmen pro šikmou montáž	Ochrana hran, pro lištu DIN 35 (výška 7,5 mm)







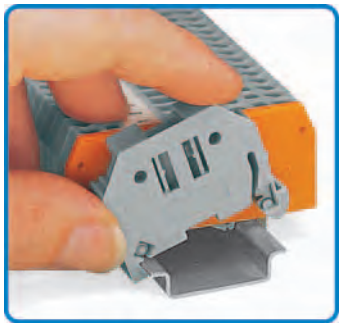


Obj. č.	Bal. množ.
Bezšroubová koncová svěrka pro lištu DIN 35	
Šířka svorky 6 mm / 0,236"	
249-116	100 (4 × 25)
Bezšroubová koncová svěrka pro lištu DIN 35	
Šířka svorky 10 mm / 0,394"	
249-117	50 (2 × 25)

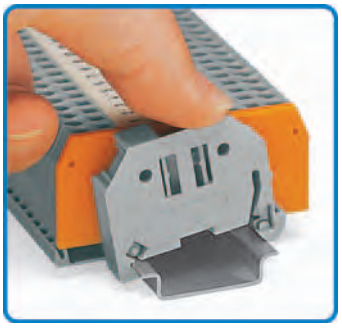
Obj. č.	Bal. množ.
Třmen pro šikmou montáž,	
bez šroubu	
210-148	10
Šroub M 5 × 8	
210-149	100

Obj. č.	Bal. množ.
Ochrana hran,	
pro lištu DIN 35 (výška 7,5 mm)	
209-109	50

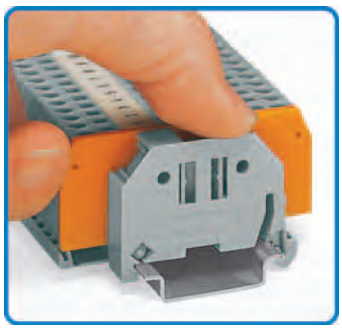
Cvak – a sedí!
Stejně rychlá a snadná jako naklapnutí řadové svorky WAGO na nosnou lištu je i montáž bezšroubové koncové svěrky WAGO.
Zcela bez nástrojů!
Koncová svěrka zajišťuje levnou a spolehlivou ochranu proti posunutí řadových svorek na všech nosných lištách lištu DIN 35 dle normy DIN EN 50022 (35 × 7,5 mm; 35 × 15 mm).
Zcela bez šroubů!
„Tajemství" dokonale pevného usazení spočívá ve dvou malých svěracích plíšcích, které koncovou svěrku drží v požadované poloze. A to i při použití na lištách namontovaných ve svislé poloze.
Stačí naklapnout – a sedí!
Zejména velkým zákazníkům umožňuje koncová svěrka pořádně „přiškrtit" náklady.
Další přednost: tři upevňovací profily pro všechny systémy označování řadových svorek WAGO a nacvakávací otvor pro výškově nastavitelné nosiče skupinového značení WAGO umožňují individuální označování.



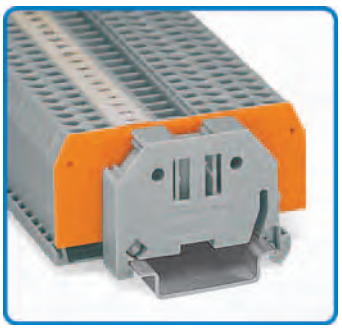
Na ...



... cvak ...



... nout ...



– a sedí!

Ovládací nástroje

Ovládací nástroj s částečně izolovanou rukojetí pro optimální obsluhu svorek	Ovládací nástroj s částečně izolovanou rukojetí – Sada –	Ovládací nástroj s částečně izolovanou rukojetí, krátké provedení pro optimální obsluhu svorek
		

Obj. č.	Bal. množ.
Ovládací nástroj, typ 1, břit (2,5 × 0,4) mm, s částečně izolovanou rukojetí	
210-719	1
Ovládací nástroj, typ 2, břit (3,5 × 0,5) mm, s částečně izolovanou rukojetí	
210-720	1
Ovládací nástroj, typ 3, břit (5,5 × 0,8) mm, s částečně izolovanou rukojetí	
210-721	1

Obj. č.	Bal. množ.
Ovládací nástroj s částečně izolovanou rukojetí, – Sada –	
210-722	1

Obj. č.	Bal. množ.
Ovládací nástroj, typ 1, krátké provedení, rovný břit (2,5 × 0,4) mm, s částečně izolovanou rukojetí	
210-647	1
Ovládací nástroj, typ 2, krátké provedení, rovný břit (3,5 × 0,5) mm, s částečně izolovanou rukojetí	
210-657	1
Ovládací nástroj, typ 1, krátké provedení, zahnutý břit (2,5 × 0,4) mm, s částečně izolovanou rukojetí	
210-648	1
Ovládací nástroj, typ 2, krátké provedení, zahnutý břit (3,5 × 0,5) mm, s částečně izolovanou rukojetí	
210-658	50



Zapojování na příkladu systému WAGO-I/O-SYSTEM 750

Výše nabízený ovládací nástroj s částečně izolovanou rukojetí se na základě rozměrů břitu hodí zejména k obsluze řadových svorek s čelním zapojením.

Odizolovací nástroj

Odizolovací nástroj na kulaté kabely s vnějším průměrem od 2,5 mm do 11 mm	Odizolovací nástroj na kulaté kabely s vnějším průměrem od 4,5 mm do 40 mm	





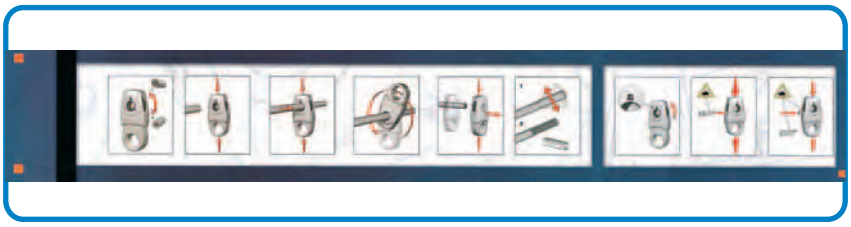
Obj. č.	Bal. množ.	Obj. č.	Bal. množ.
Odizolovací nástroj na kulaté kabely s vnějším průměrem od 2,5 mm do 11 mm		Odizolovací nástroj na kulaté kabely s vnějším průměrem od 4,5 mm do 40 mm	
206-171	1	**206-174**	1
Obj. č.	**Bal. množ.**	**Obj. č.**	**Bal. množ.**
Náhradní nůž pro Ø 2,5 mm až 11 mm		Náhradní nůž pro Ø 4,5 mm až 40 mm	
 **206-170**	1	 **206-173**	1

Odizolovací nástroj 206-171

- Opakovatelné výsledky díky kolečku k nastavení polohy
- Přesné nastavení hloubky řezu v 10 polohách
- Odizolovává vícežilové kabely a kabely z optických vláken do průměru 11 mm
- Bezpečná a snadná manipulace díky uzavřené odizolovací šachtě

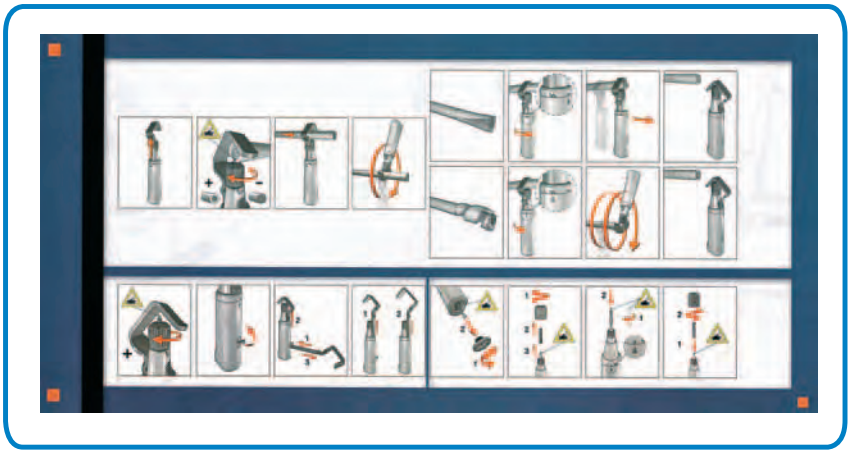
Odizolovací nástroj 206-174

- Snadná a bezpečná manipulace díky definované blokovací funkci pro kruhové, podélné a spirálové řezy
- Velký odizolovací rozsah do 45 mm
- Snadná práce bez únavy díky ergonomicky tvarovaným prohlubním na palec, ukazováček a malíček, které usnadňují nadzdvihnutí přidržovacího háčku kabelu
- V přihrádce v tělese nástroje je možné uchovávat náhradní nože



Obsluha odizolovacího nástroje 206-171





Obsluha odizolovacího nástroje 206-174



Odizolovací nástroj

Odizolovací kleště Quickstrip 10 0,02–10 mm² „f“ (6 mm² „e“) Štípací kleště do 10 mm² „f“ (1,5 mm² „e“)	Odizolovací kleště Quickstrip 16 4–16 mm² Štípací kleště do 10 mm² „f“ (1,5 mm² „e“)	





Obj. č.	Bal. množ.	Obj. č.	Bal. množ.	
Odizolovací kleště Quickstrip 10		**Odizolovací kleště Quickstrip 10**		
206-124	1	**206-125**	1	
Obj. č.	**Bal. množ.**	**Obj. č.**	**Bal. množ.**	
Náhradní nůž standardní		**Náhradní nůž 16 mm²**		
0,02 mm² až 10 mm²		4,0 mm² až 16 mm²		
 **206-126**	1	 **206-128**	1	
Náhradní nůž s V-nožem				
0,02 mm² až 4 mm², na PTFE				
 **206-127**	1			

- Snadné nastavení průřezu vodiče
- Bez poškození vodiče odizolovacím nožem.
- Bez poškození izolace díky přizpůsobení přítlaku přídržných čelistí průřezu a průměru izolace.
- Přídržné čelisti a odizolovací nůž se po odizolování automaticky otevřou – bez roztřepení jednotlivých drátů.
- Přesné nastavení délky odizolování posuvným dorazem.
- Vyměnitelný odizolovací nůž.
- Samoostřicí a vyměnitelný štípač drátu chráněný proti nebezpečnému dotyku.*
- Celé tělo kleští vyrobeno z polyamidu zesíleného skleněnými vlákny.

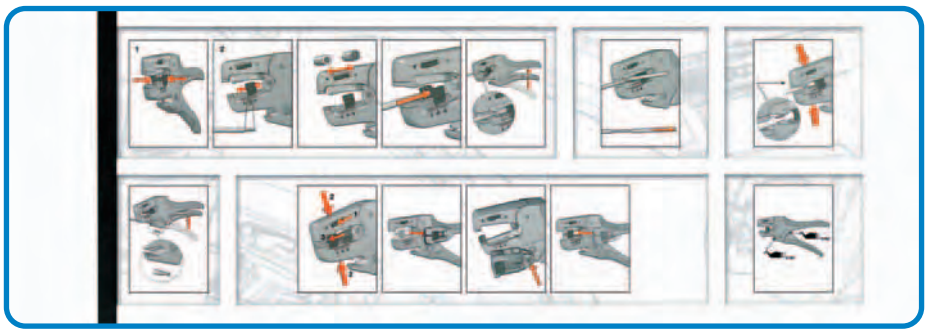
* u nástroje Microstrip



Odštípnutí vodiče.



Odizolování vodiče.



Popis obsluhy je součástí balení.

Štípací kleště a krimpovací nástroje

Štípací kleště dle VDE na měděné a hliníkové vodiče do 35 mm²	Krimpovací kleště Variocrimp 4 na dutinky s plastovým límcem a bez něj, 0,25–4 mm²	Krimpovací kleště Variocrimp 16 na dutinky s plastovým límcem a bez něj, 6–16 mm²
Hmotnost 200 g	Hmotnost 400,5 g	Hmotnost 579,5 g







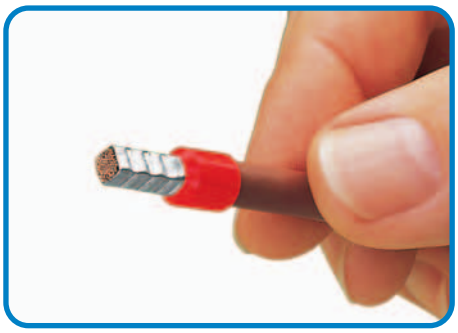
	Obj. č.	Bal. množ.
Štípací kleště		
	206-118	1

	Obj. č.	Bal. množ.
Krimpovací kleště Variocrimp 4,		
0,25–4 mm²		
	206-204	1

	Obj. č.	Bal. množ.
Krimpovací kleště Variocrimp 16,		
6–16 mm²		
	206-216	1



Odštípnutí vodiče.



Řádné, plynotěsné krimpování – elektrickyi mechanicky bezvadné

Technické pokyny pro použití

- Vestavěné lisovací čelisti automaticky přizpůsobí sílu krimpování kleštěmi Variocrimp 4 průřezu vodiče.
- U modelu Variocrimp 16 je nutné před krimpováním nastavit průřez.
- Jen jedna krimpovací stanice pro daný rozsah průřezů.
- Čtvercový, prostorově úsporný tvar krimpování s vlisy kolem dokola pro vysokou pevnost spoje.
- Při zavádění dutinek do svorek nezáleží na orientaci.
- Zavedení do krimpovacích kleští možné z obou stran (pro praváky i leváky).
- Pojistka zajišťuje plynotěsné krimpování.
- Kleště se po krimpování automaticky otevírají.
- Ergonomicky optimalizovaná vzdálenost rukojetí.

Co znamená „plynotěsné“?

Při plynotěsném spojení jsou vodiče a dutinka slisovány tak pevně, že se eliminuje veškerý prázdný prostor, který by mezi nimi mohl existovat. Za běžných atmosférických okolních podmínek nemůže do prvku vniknout kapalné ani plynné médium.

Omezuje se oxidace mezi jednotlivými slisovanými dráty, čímž se téměř vylučuje zvýšení odporu prvku. V mezních případech může dojít k výskytu drobných dutinek. Díky kroucení vodičů je však na ně možné pohlížet jako na uzavřené. Při nedostatečném slisování je možné vodič ze spoje vytáhnout. Zůstávají zachovány dutiny, v nichž může docházet k oxidaci. Oxidace má za následek zvýšení přechodového odporu.

Zvýšení odporu se nepříznivě projevuje na přenosu signálu, neboť utlumuje (zeslabuje) jeho tok, a také na přenosu výkonu, neboť dochází ke ztrátě energie a k zahřívání kontaktů (nebezpečí požáru).

Doporučujeme používat krimpovací kleště s nuceným uzávěrem, jako jsou např. krimpovací nástroje **WAGO Variocrimp**. Tyto kleště se otevírají až po úplném krimpování. Prostorově úsporné, čtvercové krimpování se ideálně hodí pro připojování k pružinovým svorkám.

Údaje o průřezu vodičů s dutinkou, přiřazené výrobkům WAGO, se vztahují na toto čtvercové krimpování.

Zkušební a měřicí přístroje

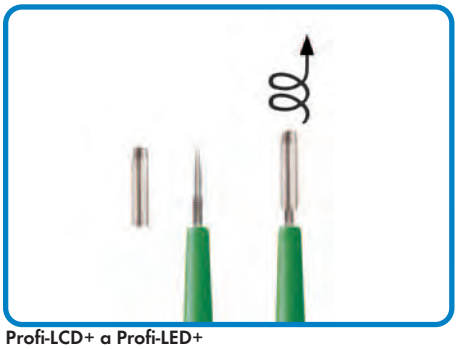
Profi-LCD+	Profi-LED+





Obj. č.	Bal. množ.
Profi-LCD+,	
2pólová zkoušečka napětí s LCD displejem,	
odnímatelné zkušební hroty Ø 4 mm,	
rozsah měření: AC/DC 6 V až 1000 V,	
krytí IP65,	
měření odporu: do 2000 Ω	
206-807	1
Specifické příslušenství	
Náhradní zkušební hroty,	
 Ø 4 mm (2 ks)	
206-808	25

Obj. č.	Bal. množ.
Profi-LED+,	
2pólová zkoušečka napětí s LED indikací,	
odnímatelné zkušební hroty Ø 4 mm,	
rozsah měření: AC/DC 6 V až 1000 V,	
krytí IP65,	
měření odporu: do 2000 Ω	
206-806	1
Specifické příslušenství	
Náhradní zkušební hroty,	
 Ø 4 mm (2 ks)	
206-808	25



Profi-LCD+ a Profi-LED+
- Zkušební hroty Ø 4 mm slouží k lepšímu kontaktu v zásuvce
- Odšroubovatelné zkušební hroty pro úzké zkušební otvory (vhodné pro všechny svorky WAGO)



Další vlastnosti zkoušečky Profi LCD+
- Automatická volba rozsahu měření
- Jednopólové vyhledávání fází AC >100 V
- Dvoupólová kontrola točivého pole (doprava a doleva)
- Zkoušení průchodnosti
- Test FI/RCD (30 mA) prostřednictvím tlačítek
- Jednoruční obsluha pro zásuvky s ochranným kontaktem a zásuvky CEE
- Funkce kapesní LED svítilny
- Automatické podsvícení
- Funkce automatického vypnutí
- CAT IV 1000 V
- Otestováno a certifikováno organizací TÜV/GS
- IEC/EN 61243-3 (DIN VDE 0682-401)



Další vlastnosti zkoušečky Profi LED+
- Automatická volba rozsahu měření
- Jednopólové vyhledávání fází AC >100 V
- Dvoupólová kontrola točivého pole (doprava a doleva)
- Zkoušení průchodnosti
- Test FI/RCD (30 mA) prostřednictvím tlačítek
- Jednoruční obsluha pro zásuvky s ochranným kontaktem a zásuvky CEE
- Funkce kapesní LED svítilny
- CAT IV 1000 V
- Otestováno a certifikováno organizací TÜV/GS
- IEC/EN 61243-3 (DIN VDE 0682-401)

Zkušební a měřicí přístroje a přístroj Testboy

Multi-Tester	Klešťový ampérmetr Clamp-Multi-Tester	Testboy







Obj. č.	Bal. množ.	Obj. č.	Bal. množ.	Obj. č.	Bal. množ.
Multi-Tester		**Clamp-Multi-Tester,** digitální klešťový ampérmetr		**Testboy,** s kapesní svítilnou	
Digitální multimetr s bezdotykovou zkoušečkou		- Stejnosměrný a střídavý proud do 600 A		rozsah napětí AC 12–1000 V	
napětí, včetně pohotovostního pouzdra		- Měření True-RMS, min. a max. hodnot			
Rozsah měření: AC/DC 600 V AC/DC 10 A		- Stejnosměrné a střídavé napětí do 600 V			
Měření odporu: do 20 MΩ		- Ruční nebo automatická volba rozsahu měření			
		- Odpor do 60 MΩ			
		- Měření kapacity, akustické zkoušení průchodnosti			
		- Testování diod, funkce Data Hold			
		- Velký LCD displej s podsvícením			
		- Osvětlení měřených míst pomocí LED diody			
		- Přepěťová ochrana CAT III 600 V			
		- IEC/EN 61010-1 (DIN VDE 0411)			
		- Vč. baterií, měřicích vedení a pohotovostního pouzdra			
206-810	1	**206-816**	1	**206-804**	1
Specifické příslušenství					
Náhradní měřicí vedení,					
červená/černá					
206-811	1				



Další vlastnosti přístroje Multi-Tester
- Bezdotykové zkoušení napětí AC >100 V (opticky a akusticky)
- Měření odporu do 20 MΩ
- Zkoušení průchodnosti s akustickým signálem
- Testování diod
- Funkce Data Hold
- Funkce automatického vypnutí
- Funkce kapesní LED svítilny
- CAT IV 600 V
- Otestováno a certifikováno organizací TÜV/GS
- IEC/EN 61010-1 (DIN VDE 0411)



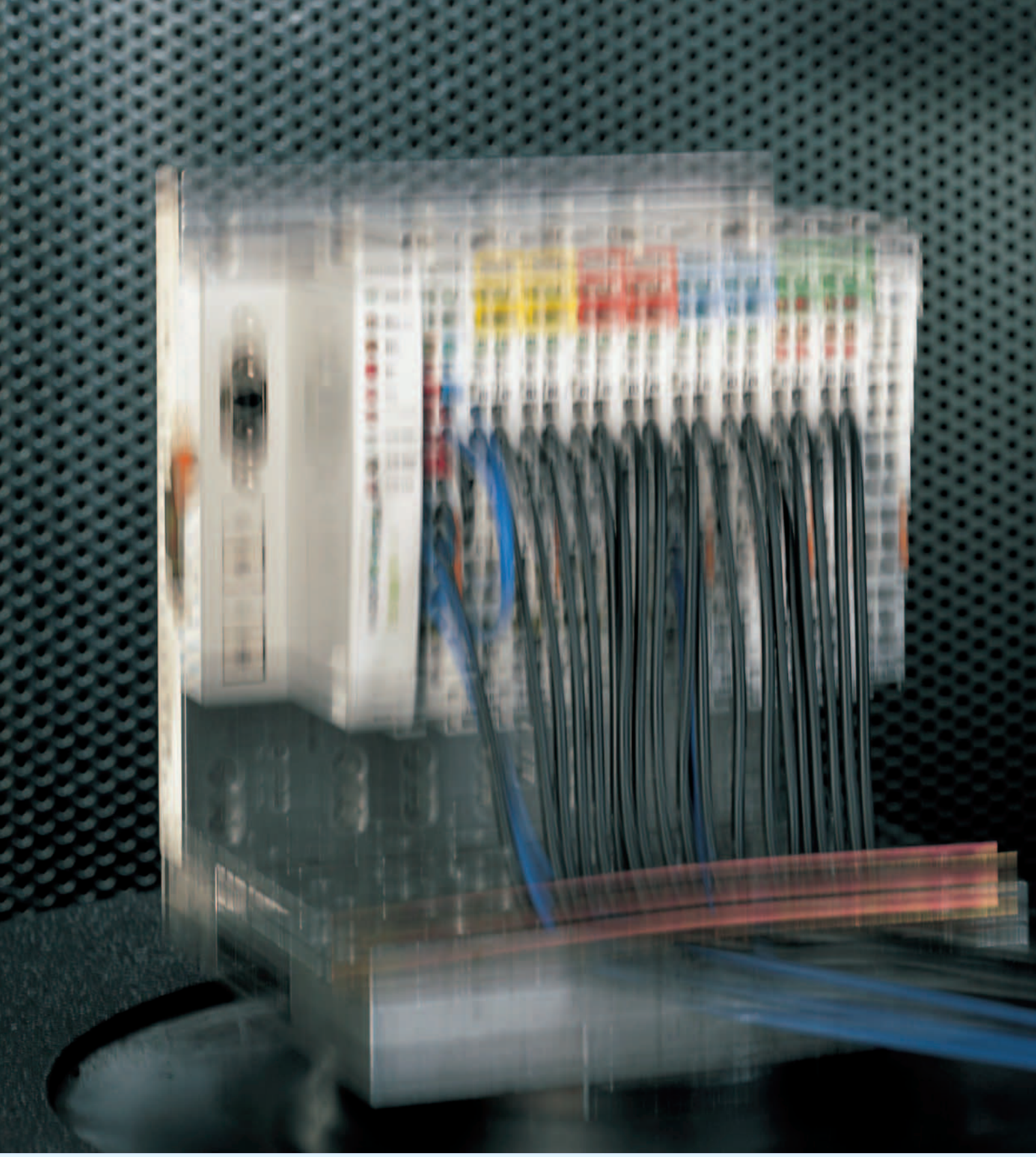
Zkoušení napětí ve skříňovém rozvaděči



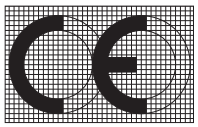
Měření proudu ve skříňovém rozvaděči



Nástroj k bezpečnému zjišťování střídavého napětí v kabelech, nástěnných zásuvkách, pojistkách, spínačích, připojovacích krabicích atd.
Zkoušečka napětí signalizuje:
- Vodiče vedoucí napětí
- Porušení kabelů
- Přepálené pojistky (v patronách nebo držácích)
- Chyby ve spínačích
- Vadné světelné zdroje ve světelných řetězech



Technická příloha



	Strana
Technická podpora	694
Označení CE a směrnice EU	696
Všeobecné technické informace pro elektrická zařízení používaná v prostředí s nebezpečím výbuchu	697
Elektromagnetická kompatibilita a mechanická zatížitelnost (průmyslové a obytné prostory)	698
Elektromagnetická kompatibilita a mechanická zatížitelnost (lodní doprava)	699
Předpisy a výsledky zkoušek	700
Elektrotechnická laboratoř: Bezpečné výrobky pro naše zákazníky	704
Semináře WAGO	706

Podpora při projektování

Poradenství

- Výběr průmyslové sběrnice
- Využití komponent
- Vhodné sestavení komponent
- Společné vypracování nabídky





Kontakt

WAGO-Elektro spol. s r. o.
Rozvodova 1116/36
143 00 Praha 4, Modřany
Telefon:

Centrála	261 090 143
Prodej	261 090 142
Zakázkový servis	261 090 143
Technická podpora	261 090 149
Fax	261 090 144
E-mail	automatizace@wago.com
Internet	www.wago.cz

Od samého počátku...

Zkušenosti

- Vyškolení zaměstnanci
- PLC
- Průmyslové sběrnice
- IPC
- Projekty:
  - Automobilový průmysl
  - Strojírenství
  - Chemie
  - Potravinářský průmysl
  - Automatizace budov
  - Procesní inženýrství
  - Procesní technika
  - a mnoho dalších





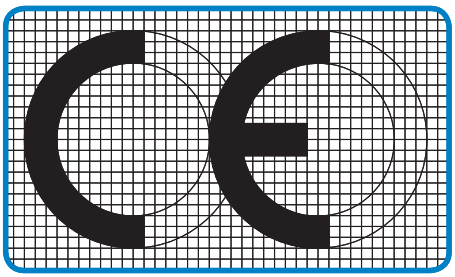
Pomůžeme vám

- Dokumentace k výrobkům
- Příručky
- Aplikační poznámky
- Telefonicky
- Na místě

Označení CE a směrnice EU

Označení shody CE:

Značka shody CE sestává z písmen „CE" s následujícím typem písma.



Communauté Européenne
(Evropské společenství)

Značka CE se umisťuje na elektrická zařízení (provozní prostředky), nebo pokud by to nebylo možné, na nejmenší obalovou jednotku. Značkou CE výrobce potvrzuje shodu produktu s příslušnými směrnicemi.

Kromě značky CE vystavuje výrobce pro svůj výrobek tzv. ES prohlášení o shodě. Toto prohlášení o shodě musí výrobce uchovat a na žádost předložit národnímu kontrolnímu orgánu.

Směrnice ES jsou závazné právní předpisy Evropské unie. Jejich cílem je harmonizovat právo a správní přepisy v různých členských státech EU, což má zamezit překážkám v obchodování způsobeným rozdíly mezi národními předpisy.

Předpokladem pro uvedení výrobku „do oběhu" na trhu je, že se výrobek shoduje s příslušnými směrnicemi. Výrobek přitom může spadat do působnosti více směrnic, například směrnice o elektromagnetické kompatibilitě a směrnice o elektrických zařízeních určených pro používání v určitých mezích napětí.

2006/95/ES
– směrnice o elektrických zařízeních určených pro používání v určitých mezích napětí
Bezpečnost elektrických zařízení zaručuje uplatňování směrnice o elektrických zařízeních určených pro používání v určitých mezích napětí. Elektrickým zařízením ve smyslu této směrnice se rozumí jakékoli zařízení určené pro použití v rozsahu jmenovitých napětí střídavých od 50 do 1000 V a stejnosměrných od 75 do 1500 V. Výrobky, které spadají do působnosti směrnice o elektrických zařízeních určených pro používání v určitých mezích napětí a jsou dimenzovány tak, aby je bylo možné vestavět do jiných elektrických přístrojů a že jejich bezpečnost z velké části závisí na tom, jak se součásti do koncového produktu zabudují a jakými celkovými vlastnostmi se koncový produkt vyznačuje, definuje směrnice jako tzv. základní součásti.
* Z hlediska cílů směrnice o elektrických zařízeních určených pro používání v určitých mezích napětí pro tyto základní součásti neplatí.

2004/108/ES
– směrnice o elektromagnetické kompatibilitě
Směrnice o elektromagnetické kompatibilitě definuje, jaké požadavky se kladou na určitý výrobek z hlediska maximální intenzity emitovaného elektromagnetického rušení, resp. jakou odolností proti elektromagnetickému rušení musí výrobek disponovat.
Za přístroje ve smyslu směrnice o elektromagnetické kompatibilitě se považují elektromagneticky pasivní součásti nebo součásti, které neplní samostatnou funkci, jako jsou například odpory, diody, kondenzátory, spínací relé nebo kabely (v podobě pasivních desek plošných spojů).

Směrnice o strojních zařízeních
Na výrobky WAGO se směrnice o strojních zařízeních nevztahuje.

Směrnice o zařízeních a ochranných systémech určených k použití v prostředí s nebezpečím výbuchu 94/9/ES, ATEX 100a

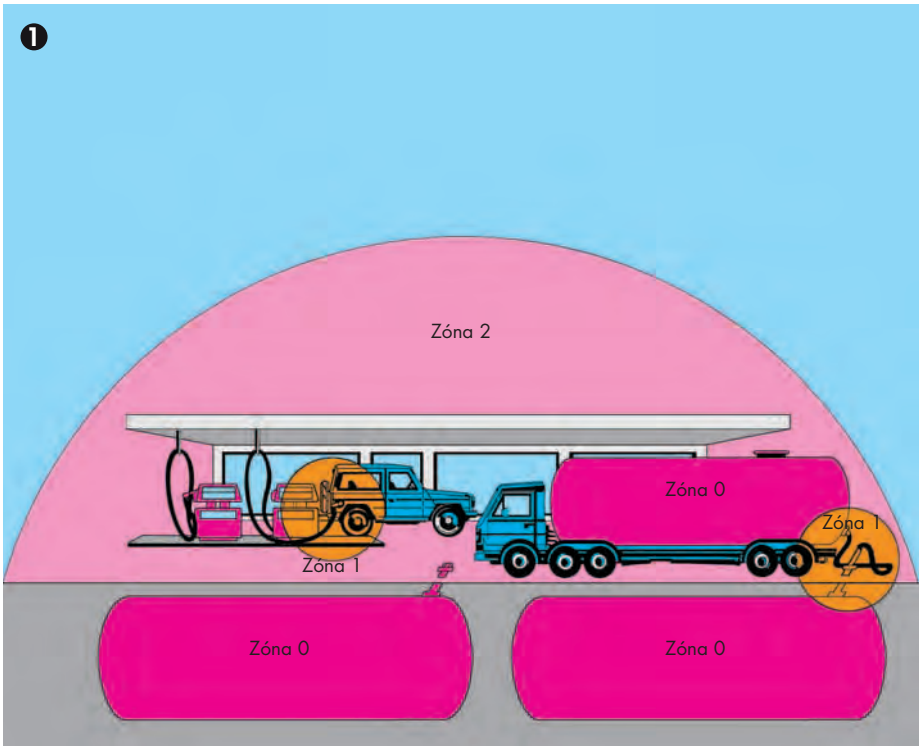
Všeobecné technické informace pro elektrická zařízení používaná v prostředí s nebezpečím výbuchu.

Všeobecné technické informace pro elektrická zařízení používaná v prostředí s nebezpečím výbuchu

Prostředí s nebezpečím výbuchu

Prostředí s nebezpečím výbuchu je zónou, ve které může docházet ke vzniku výbušného prostředí (při potenciálním nebezpečí). Výbušným prostředím se rozumí speciální směs vznětlivých látek v podobě plynů, par nebo mlh se vzduchem za atmosférických podmínek, ve které může při nadměrně vysoké teplotě či působením elektrického oblouku nebo jisker dojít k výbuchu.

Norma EN 1127-1 a všechny ostatní známé úpravy tohoto oboru člení prostředí s nebezpečím výbuchu do zón odpovídajících pravděpodobnosti výskytu nebezpečného výbušného prostředí, a to následovně:



❶ Prostředí s nebezpečím výbuchu hořlavých plynů, par nebo mlh

Zóna 0

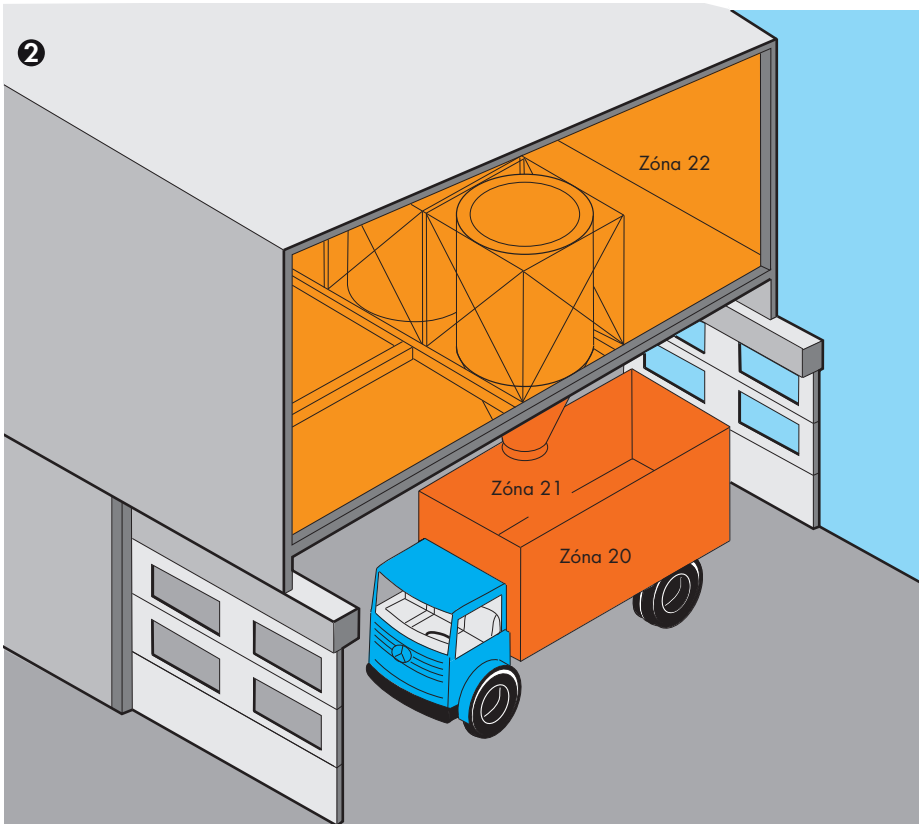
Zahrnuje místa, kde se nebezpečné výbušné prostředí vyskytuje stále, po dlouhé období nebo často.

Zóna 1

Zahrnuje místa, kde se nebezpečné výbušné prostředí může za běžného provozu vyskytnout příležitostně.

Zóna 2

Zahrnuje místa, kde se nebezpečné výbušné prostředí vyskytuje za běžného provozu pouze zřídka, a pokud se vyskytne, trvá pouze krátkodobě.



❷ Prostředí s nebezpečím výbuchu hořlavého prachu

Zóna 20

Místo, kde se nebezpečné výbušné prostředí ve formě mraku hořlavého prachu ve vzduchu vyskytuje stále, po dlouhé období nebo často. Mohou se tvořit prachové usazeniny o známé či nadměrné tloušťce. Samotné prachové usazeniny zónu 20 netvoří.

Zóna 21

Místo, kde se nebezpečné výbušné prostředí ve formě mraku hořlavého prachu ve vzduchu může za běžného provozu vyskytnout příležitostně. Obecně jsou přítomny usazeniny nebo vrstvy hořlavého prachu.

Zóna 22

Místo, kde se nebezpečné výbušné prostředí ve formě mraku hořlavého prachu ve vzduchu za běžného provozu nevyskytuje, a pokud se vyskytne, trvá pouze krátkodobě, případně se jedná o nahromadění či vrstvy hořlavého prachu.

Další informace o ochraně proti výbuchu naleznete v příslušné příručce!

Elektromagnetická kompatibilita a mechanická zatížitelnost (průmyslové a obytné prostory)

Odolnost proti rušení v průmyslovém prostředí dle EN 61000-6-2 (2005)

Zkouška		Zkušební hodnoty	Hodnoticí kritérium *)
EN 61000-4:2	Elektrostatický výboj	4 kV/8 kV (kontakt/vzduch)	B
EN 61000-4:3	Elektromagnetická pole	10 V/m: 80 MHz až 1 GHz	A
		3V/m: 1,4 GHz až 2,0 GHz	A
		1V/m: 2,0 GHz až 2,7 GHz	A
EN 61000-4:4	Skupina impulzů	1 kV / 2 kV (data/napájení)	B
EN 61000-4:5	Rázový impulz	Data: - / 1 kV (vedení : vedení/vedení : zem)	B
		Napájení DC: 0,5 kV / 0,5 kV (vedení : vedení/vedení : zem)	B
		Napájení AC: 1 kV / 2 kV (vedení : vedení/vedení : zem)	B
EN 61000-4:6	Vysokofrekvenční rušení	10 V/m 80 % AM (0,15 MHz až 80 MHz)	A
EN 61000-4:8	Magnetické pole	30 A/m 50/60 Hz	A
*)	Kritérium A: Přístroj musí **v průběhu zkoušky a po jejím ukončení** nadále pracovat v souladu se svým určením.		
	Kritérium B: Přístroj musí **po zkoušce** nadále pracovat v souladu se svým určením.		

Vysílání rušivých signálů v obytném prostředí dle EN 61000-6-3 (2007)

Zkouška		Mezní hodnoty Kvazimaximální hodnota	Rozsah frekvencí	Vzdálenost
EN 55016-2:1	Napájení AC, pevné připojení	66 ... 56 dB(µV)	150 kHz až 500 kHz	
EN 55016-1:2		56 dB(µV)	500 kHz až 5 MHz	
		60 dB(µV)	5 MHz až 30 MHz	
EN 55016-2:1	Napájení DC /	79 dB(µV)	150 kHz až 500 kHz	
EN 55016-1:2	Data, pevné připojení	73 dB(µV)	500 kHz až 30 MHz	
EN 55016-2:3	Záření	30 dB(µV/m)	30 MHz až 230 MHz	10 m
		37 dB(µV/m)	230 MHz až 1 GHz	10 m
EN 55022	Připojení k telekomunikacím/	84 ... 74 dB(µV)	150 kHz až 500 kHz	
	Síťová přípojka	74 dB(µV)	500 kHz až 30 MHz	

Vysílání rušivých signálů v průmyslovém prostředí dle EN 61000-6-4 (2007)

Zkouška		Mezní hodnoty Kvazimaximální hodnota	Rozsah frekvencí	Vzdálenost
EN 55016-2:1	Napájení AC, pevné připojení	79 dB(µV)	150 kHz až 500 kHz	
EN 55016-1:2		73 dB(µV)	500 kHz až 30 MHz	
EN 55016-2:3	Záření	40 dB(µV/m)	30 MHz až 230 MHz	10 m
		47 dB(µV/m)	230 MHz až 1 GHz	10 m
EN 55022	Připojení k telekomunikacím/	97 ... 87 dB(µV)	150 kHz až 500 kHz	
	Síťová přípojka	87 dB(µV)	500 kHz až 30 MHz	

Mechanická zatížitelnost dle IEC 61131-2 (2007)

Zkouška		Rozsah frekvencí	Mezní hodnota
IEC 60068-2-6	Vibrace	5 Hz ≤ f < 9 Hz	amplituda 1,75 mm (trvale)
			amplituda 3,5 mm (krátkodobě)
		9 Hz ≤ f < 150 Hz	0,5 g (trvale)
			1 g (krátkodobě)
		Poznámka k vibrační zkoušce:	
		a) Změna frekvence: max. 1 oktáva/min.	
		b) Směr vibrací: 3 osy	
IEC 60068-2-27	Ráz		15 g
		Poznámka k rázové zkoušce:	
		a) Druh rázu: půlsinusový	
		b) Doba trvání rázu: 11 ms	
		c) Směr rázu: tři rázy v kladném i záporném směru tří vzájemně kolmých os zkušebního vzorku	

Elektromagnetická kompatibilita a mechanická zatížitelnost (lodní doprava)

Odolnost proti rušení v lodní dopravě dle předpisů Germanischer Lloyd (2003)

Zkouška		Zkušební hodnoty	Hodnotící kritérium *)
IEC 61000-4-2	Elektrostatický výboj	6 kV/8 kV (kontakt/vzduch)	B
IEC 61000-4-3	Elektromagnetická pole	10 V/m 80 MHz až 2 GHz	A
IEC 61000-4-4	Skupina impulzů	1 kV / 2 kV (data/napájení)	A
IEC 61000-4-5	Rázový impulz, napájení DC	0,5 kV / 1 kV (vedení : vedení/vedení : zem)	A
	Rázový impulz, napájení AC	0,5 kV / 1 kV (vedení : vedení/vedení : zem)	A
IEC 61000-4-6	Vysokofrekvenční rušení	10 V 80 % AM (0,15 až 80 MHz)	A
Typový test	Nízkofrekvenční rušení (vyšší harmonická)	3 V, 2 W	A
Typový test	Vysoké napětí	755 V DC	-
		1500 V AC	-
*)	Kritérium A: Přístroj musí **v průběhu zkoušky a po jejím ukončení** nadále pracovat v souladu se svým určením.		
	Kritérium B: Přístroj musí **po zkoušce** nadále pracovat v souladu se svým určením.		

Vysílání rušivých signálů v lodní dopravě dle předpisů Germanischer Lloyd (2003)

Zkouška		Mezní hodnoty Kvazimaximální hodnota	Rozsah frekvencí	Vzdálenost
Typový test	EMC 1, pevné připojení (povoleno použití na můstku)	96 ... 50 dB(µV)	10 kHz až 150 kHz	
		60 ... 50 dB(µV)	150 kHz až 350 kHz	
		50 dB(µV)	350 kHz až 30 MHz	
Typový test	EMC 1, záření (povoleno použití na můstku)	80 ... 52 dB(µV/m)	150 kHz až 300 kHz	3 m
		52 ... 34 dB(µV/m)	300 kHz až 30 MHz	3 m
		54 dB(µV/m)	30 MHz až 2 GHz	3 m
	výjimka:	24 dB(µV/m)	156 MHz až 165 MHz	3 m
Typový test	EMC 2, pevné připojení (povoleno použití ve strojovně)	120 ... 69 dB(µV)	10 kHz až 150 kHz	
		79 dB(µV)	150 kHz až 350 kHz	
		73 dB(µV)	350 kHz až 30 MHz	
Typový test	EMC 2, záření (povoleno použití ve strojovně)	80 ... 50 dB(µV/m)	150 kHz až 30 MHz	3 m
		60 ... 54 dB(µV/m)	30 MHz až 100 MHz	3 m
		54 dB(µV/m)	100 MHz až 2 GHz	3 m
	výjimka:	24 dB(µV/m)	156 MHz až 165 MHz	3 m

Mechanická zatížitelnost dle Germanischer Lloyd (2003)

Zkouška		Rozsah frekvencí	Mezní hodnota
IEC 60068-2-6	Vibrace (kategorie A, C)	2 Hz ≤ f < 13,2 Hz	amplituda ±1,0 mm (trvale)
		13,2 Hz ≤ f < 100 Hz	0,7 g (trvale)
		Poznámka k vibrační zkoušce: a) Změna frekvence: max. 1 oktáva/min. b) Směr vibrací: 3 osy	
IEC 60068-2-6	Vibrace (kategorie A–C)	2 Hz ≤ f < 25 Hz	amplituda ±1,6 mm (trvale)
		25 Hz ≤ f < 100 Hz	4 g (trvale)
		Poznámka k vibrační zkoušce: a) Změna frekvence: max. 1 oktáva/min. b) Směr vibrací: 3 osy	

Předpisy a výsledky zkoušek

Pro elektrické komponenty uvedené v tomto katalogu platí v závislosti na druhu konstrukce a úpravě dle specifického způsobu použití zejména následující normy:

DIN VDE 0100:1982-11
Zřizování silnoproudých zařízení se jmenovitým napětím do 1000 V

EN 50110-1:2004
VDE 0105-1:2005-06
Obsluha a práce na elektrických zařízeních

IEC 61140:2001/A1:2004 (upravená)
EN 61140:2002/A1:2006
VDE 0140-1:2007-03
Ochrana před úrazem elektrickým proudem – společná hlediska pro instalaci a zařízení

IEC 60664-1:2007
EN 60664-1:2007
VDE 0110-1:2008-01
Koordinace izolace zařízení nízkého napětí – část 1: zásady, požadavky a zkoušky

IEC 60204-1:2005 (upravená)
EN 60204-1:2006
VDE 0113-1:2007-06
Bezpečnost strojních zařízení – elektrická zařízení strojů – část 1: všeobecné požadavky

EN 50178:1997
VDE 0160:1998-04
Elektronická zařízení pro použití v silnoproudých instalacích

IEC 62305-1:2006
EN 62305-1:2006
VDE 0185-305-1:2006-10
Ochrana před bleskem – část 1: obecné principy

IEC 60060-1:1989 + oprava z března 1990
HD 588.1 S1:1991
VDE 0432-1:1994-06
Technika zkoušek vysokým napětím – část 1: obecné definice a požadavky na zkoušky

IEC 60085:2007
EN 60085:2008
VDE 0301-1:2008-08
Elektrická izolace – tepelné hodnocení a značení
IEC 60529:1989 + A1:1999
EN 60529:1991 + A1:2000
VDE 0470-1:2000-09
Stupně ochrany krytem (krytí – IP kód)

IEC 60603-1:1991 + A1:1992
EN 60603-1:1998
Konektory pro frekvence do 3 MHz pro desky s plošnými spoji – část 1: kmenová specifikace – všeobecné požadavky a pokyny k přípravě předmětových specifikací hodnocené jakosti

IEC 61984:2001
EN 61984:2001
VDE 0627:2002-09
Konektory – bezpečnostní požadavky a zkoušky

IEC 60999-1:1999
EN 60999-1:2000
VDE 0609-1:2000-12
Připojovací zařízení – elektrické měděné vodiče – bezpečnostní požadavky na šroubové a bezšroubové upínací jednotky – část 1: všeobecné požadavky a zvláštní požadavky na upínací jednotky pro vodiče od 0,2 mm^2 do 35 mm^2 (včetně)

IEC 60617-2:1996
EN 60617-2:1996
Grafické značky pro schémata – část 2: prvky značek, doplňkové značky a ostatní značky pro všeobecné použití

IEC 61558-1:2005
EN 61558-1:2005
VDE 0570-1:2006-07
Bezpečnost výkonových transformátorů, napájecích zdrojů a podobně – část 1: všeobecné požadavky a zkoušky

IEC 60669-2-1:2002
EN 60669-2-1:2004
VDE 0632-2-1:2005-08
Spínače pro domovní a podobné pevné elektrické instalace – část 2-1: zvláštní požadavky – elektronické spínače

IEC 60947-7-1:2002 + oprava 1:2003
EN 60947-7-1:2002
VDE 0611-1:2003-07
Spínací a řídicí přístroje nízkého napětí – část 7-1: pomocná zařízení; svorkovnice pro měděné vodiče

IEC 60998-2-2:2002, upravená
EN 60998-2-2:2004
VDE 0613-2-2:2005-03
Připojovací zařízení nízkého napětí pro domácnost a podobné účely – část 2-2: zvláštní požadavky pro připojovací zařízení jako samostatné celky s bezšroubovými upínacími jednotkami

IEC 60947-1:2007
EN 60947-1:2007
VDE 0660-100:2008-04
Spínací a řídicí přístroje nízkého napětí – část 1: všeobecná ustanovení

IEC 60947-5-6:1999
EN 60947-5-6:2000
VDE 0660-212:2000-12
Spínací a řídicí přístroje nízkého napětí – část 5-6: přístroje a spínací prvky řídicích obvodů; stejnosměrné rozhraní pro bezdotykové snímače a spínací zesilovače (NAMUR)

IEC 60439-1:1999 + A1:2004
EN 60439-1:1999 + A1:2004
VDE 0660-500:2005-01
Rozvaděče nízkého napětí – část 1: typově zkoušené a částečně typově zkoušené rozvaděče

IEC 60555-1:1982 - 1. vydání
EN 60555 část 1, vydání 1987
VDE 0838-1:1987-06
Rušení v distribučních sítích způsobená domácími spotřebiči a podobnými zařízeními; část 1: definice

IEC 60715:1981 + A1:1995
EN 60715:2001
Rozměry spínacích a řídicích zařízení nízkého napětí – normalizované montážní lišty pro mechanické upevnění elektrických zařízení v rozvaděčích nízkého napětí

IEC 60950-1:2005, upravená
EN 60950-1:2006
VDE 0805-1:2006-11
Zařízení informační technologie – bezpečnost – část 1: všeobecné požadavky

IEC 60127-6:1994 + A1:1996 + A2:2002; EN 60127-6:1994 + A1:1996 + A2:2003, VDE 0820-6:2003-10
Miniaturní pojistky – část 6: pojistkové držáky pro trubičkové tavné pojistkové vložky

EN 50155:2007
VDE 0115-200:2008-03
Drážní zařízení – elektronická zařízení drážních vozidel

EN 50090-2-2:1996 + oprava: 1997 + A1:2002 + A2:2007
VDE 0829-2-2:2007-11
Elektronické systémy pro byty a budovy (HBES) – část 2-2: přehled systému – všeobecné technické požadavky; německé znění

IEC 60099-1:1991 + A1:1999
EN 60099-1:1994 + A1:1999
VDE 0675-1:2000-08
Svodiče přepětí – část 1: bleskojistky s nelineárními odpory a jiskřišti pro soustavy se střídavým napětím

IEC 61643-1:1998 + oprava 1998, upravená ; EN 61643-11:2002 + A11:2007
VDE 0675-6-11:2007-08
Ochrany před přepětím nízkého napětí – část 11: přepěťová ochranná zařízení zapojená v sítích nízkého napětí – požadavky a zkoušky

IEC 61643-21:2000 + Corrigendum:2001
EN 61643-21:2001
VDE 0845-3-1:2002-03
Ochrany před přepětím nízkého napětí – část 21: ochrany před přepětím zapojené v telekomunikačních a signalizačních sítích – požadavky na funkci a zkušební metody

IEC 61508-1:1998 + oprava 1999
EN 61508-1:2001
VDE 0803-1:2002-11
Funkční bezpečnost elektrických/elektronických/programovatelných elektronických systémů souvisejících s bezpečností – část 1: všeobecné požadavky

IEC 62061:2005
EN 62061:2005
VDE 0113-50:2005-10
Bezpečnost strojních zařízení – funkční bezpečnost elektrických, elektronických a programovatelných elektronických řídicích systémů souvisejících s bezpečností

Rozhraní – průmyslové sběrnice

DIN 66259-1:1981-05
Elektrické vlastnosti interface vedení; dvojí proud, nesymetrický do 20 kbps

EN 50325-1:2002
Průmyslový komunikační podsystém založený na ISO 11898 (CAN) – část 1: všeobecné požadavky

IEC 61784-1:2007
EN 61784-1:2008
Průmyslové komunikační sítě – profily – část 1: profily sběrnice pole

IEC 61158-2:2007
EN 61158-2:2008
Průmyslové sběrnice pro použití v systémech průmyslového řízení – část 2: specifikace fyzické vrstvy a definice služby

IEC 61158-6-x
EN 61158-6-x
DIN EN 61158-6-x
Průmyslové komunikační sítě – sběrnice – část 6-x

Ochrana proti výbuchu

IEC 60079-0:2004, upravená
EN 60079-0:2006
VDE 0170-1:2007-05
Elektrická zařízení pro výbušnou plynnou atmosféru – část 0: všeobecné požadavky

IEC 60079-7:2006
EN 60079-7:2007
VDE 0170-6:2007-08
Elektrická zařízení pro výbušnou plynnou atmosféru – část 7: zajištěné provedení „e“

IEC 60079-11:2006
EN 60079-11:2007
VDE 0170-7:2007-08
Výbušné atmosféry – část 11: ochrana zařízení jiskrovou bezpečností „i“

IEC 60079-14:2007
EN 60079-14:2008
VDE 0165-1:2009-05
Výbušné atmosféry – část 14: návrh, výběr a zřizování elektrických instalací

IEC 60079-15:2005
EN 60079-15:2005
VDE 0170-16:2006-05
Elektrická zařízení pro výbušnou plynnou atmosféru – část 15: konstrukce, zkoušení a označování zařízení chráněných typem ochrany „n“

IEC 61241-0:2004, upravená + oprava z list. 2005
EN 61241-0:2006
VDE 0170-15-0:2007-07
Elektrická zařízení pro prostory s hořlavým prachem – část 0: všeobecné požadavky

IEC 61241-1:2004
EN 61241-1:2004
VDE 0170-15-1:2005-06
Elektrická zařízení pro prostory s hořlavým prachem – část 1: ochrana závěrem „tD“

IEC 61241-11:2005 + oprava z února 2006
EN 61241-11:2006
VDE 0170-15-11:2007-07
Elektrická zařízení pro prostory s hořlavým prachem – část 11: ochrana jiskrovou bezpečností „iD“

Předpisy a výsledky zkoušek Pokračování

Zkoušky vlivu prostředí

IEC 60068-2-6:2007
EN 60068-2-6:2008
VDE 0468-2-6:2008-10
Zkoušení vlivů prostředí – část 2-6: zkoušky – zkouška Fc: vibrace (sinusové)

IEC 60068-2-27:1987
EN 60068-2-27:1993
Základní zkoušky vlivu prostředí – část 2: zkoušky; zkouška Ea a návod: údery

IEC 60068-2-42:2003
EN 60068-2-42:2003
Zkoušení vlivů prostředí – část 2-42: zkoušky – zkouška Kc: zkouška oxidem siřičitým pro kontakty a spoje

IEC 60068-2-43:2003
EN 60068-2-43:2003
Zkoušení vlivů prostředí – část 2-43: zkoušky – zkouška Kd: zkouška sulfanem pro kontakty a spoje

Požadavky na elektromagnetickou kompatibilitu

IEC 61000-6-1:2005
EN 61000-6-1:2007
VDE 0839-6-1:2007-10
Elektromagnetická kompatibilita (EMC) – část 6-1: kmenové normy – odolnost – prostředí obytné, obchodní a lehkého průmyslu

IEC 61000-6-2:2005
EN 61000-6-2:2005
VDE 0839-6-2:2006-03
Elektromagnetická kompatibilita (EMC) – část 6-2: kmenové normy – odolnost pro průmyslové prostředí

IEC 61000-6-3:2006
EN 61000-6-3:2007
VDE 0839-6-3:2007-09
Elektromagnetická kompatibilita (EMC) – část 6-3: kmenové normy – emise – prostředí obytné, obchodní a lehkého průmyslu

IEC 61000-6-4:2006
EN 61000-6-4:2007
VDE 0839-6-4:2007-09
Elektromagnetická kompatibilita (EMC) – část 6-4: kmenové normy – emise – průmyslové prostředí

IEC 61000-3-2:2005
EN 61000-3-2:2006
VDE 0838-2:2006-10
Elektromagnetická kompatibilita (EMC) – část 3-2: meze – meze pro emise harmonického proudu (zařízení se vstupním fázovým proudem ≤16 A)

IEC/CISPR 11:2003 + A1:2004, upravená + A2:2006
EN 55011:2007 + A2:2007
VDE 0875-11:2007-11
Průmyslová, vědecká a lékařská (ISM) vysokofrekvenční zařízení
– charakteristiky rádiového rušení – meze a metody měření

IEC/CISPR 22:2005, upravená + A1:2005
EN 55022:2006 + A1:2007
VDE 0878-22:2008-05
Zařízení informační techniky
– charakteristiky vysokofrekvenčního rušení
– meze a metody měření

IEC/CISPR 24:1997, upravená + A1:2001 + A2:2002
EN 55024:1998 + A1:2001 + A2:2003
VDE 0878-24:2003-10
Zařízení informační techniky – charakteristiky odolnosti – meze a metody měření

IEC 61326-3-1:2008
EN 61326-3-1:2008
VDE 0843-20-3-1:2008-11
Elektrická měřicí, řídicí a laboratorní zařízení – požadavky na EMC – část 3-1: požadavky na odolnost zařízení zajišťujících nebo určených k zajištění bezpečnosti příbuzných funkcí (funkční bezpečnost) – všeobecné průmyslové aplikace

PLC

IEC 61131-1:2003
EN 61131-1:2003
Programovatelné řídicí jednotky – část 1: všeobecné informace

IEC 61131-2:2007
EN 61131-2:2007
VDE 0411-500:2008-04
Programovatelné řídicí jednotky – část 2: požadavky na zařízení a zkoušky

IEC 61131-3:2003
EN 61131-3:2003
Programovatelné řídicí jednotky – část 3: programovací jazyky

Relé

IEC 61810-1:2008
EN 61810-1:2008
VDE 0435-201:2009-02
Elektromechanická dvoustavová relé s nespecifikovanou dobou zpoždění – část 1: všeobecné požadavky

IEC 61810-2:2005
EN 61810-2:2005
VDE 0435-120:2006-01
Elektromechanická elementární relé – část 2: spolehlivost

IEC 61810-5:1998
EN 50205:2002
VDE 0435-2022:2003-01
Elektromechanická dvoustavová relé s nespecifikovanou dobou zpoždění – část 5: koordinace izolace

IEC 60255-5:2000
EN 60255-5:2001
VDE 0435-130:2001-12
Elektrická relé – část 5: koordinace izolace pro měřicí relé a zařízení ochrany – požadavky a zkoušky

Směrnice UL

UL 1059; ANSI 1059:2001-12
Řadové svorky

UL 486E:2009-05
Interní připojovací body přístrojů pro hliníkové a/nebo měděné vodiče

UL 508:1999-01
Průmyslová regulační zařízení

ANSI/ISA12.12.01:2007
Elektrická zařízení pro (klasifikované) místnosti s nebezpečím výbuchu tříd I a II, oddíl 2, a třídy III

Lodní klasifikace

ABS (American Bureau of Shipping)
Steel Vessels 2008
Part 4 Vessel Systems and Machinery

BV (Bureau Veritas)
Rules for the classification of steel ships and offshore units

DNV (Det Norsk Veritas)
Det Norsk Veritas' Rules for Classification of Ships, High Speed & Light Craft and Det Norsk Veritas' Offshore Standards: 2007

GL (Germanischer Lloyd) 2003
Klasifikační a konstrukční předpisy
VI Doplňující předpisy a směrnice
7 Směrnice pro provádění typových zkoušek
2 Požadavky na zkoušení elektrických/elektronických přístrojů a systémů

LR (Lloyds Register) 2002
Type Approval System
Test Specification Number1-1996

RINA (Registro Italiano Navale)
Rules for the classification of ships
Part C – Machinery, systems and fire protection Ch.3, Sect.6, Table1
Edition 2008

BSH (Spolkový úřad pro lodní dopravu a hydrografii) 2005
Osvědčení o měření ochranných vzdáleností od magnetického regulačního a magnetického řídicího kompasu dle ISO R 695 a DIN EN 60945 odst. 11.2

KR (Korean Register of Shipping)
List of approved Manufacturers And Type Approval Equipment; Pt.6, Ch.1, Sec.3 of the Rules for Classification, Steel Ships

NKK (Nippon Kaiji Kyokai) Edition 2009
Guidance for the approval and type approval of materials and equipment for marine use

PRS (Polski Rejestr Statkow) 2002
Publication No.11/P
Enviromental Tests on Marine Equipment

Elektrotechnická laboratoř
Bezpečné výrobky pro naše zákazníky

Mindenská laboratoř je „akreditovaná zkušební laboratoř pro elektrické a mechanické zkoušení svorek a konektorů a pro simulaci okolního prostředí".

Akreditace dle normy ISO/IEC 17011:2004 představuje formální potvrzení toho, že jako subjekt posuzování shody disponujeme kompetencí k provádění určitých úloh v oblasti posuzování shody.

Akreditaci dle normy DIN EN ISO/IEC 17025 provádí společnost Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH DAkkS. Tento národní akreditační orgán, zřízený při Spolkovém ministerstvu hospodářství a technologií, potvrzuje, že naše zkušební laboratoř disponuje nezbytnými znalostmi a kompetencemi k nezávislému a objektivnímu provádění určitých druhů zkoušek a kontrol.

Akreditace se zaměřuje zejména na následující body:

- Požadavky zákazníků
- Optimalizace pracovních procesů
- Jasné a regulované procesy
- Jednoznačná organizace a struktura
- Vyšší transparentnost
- Zajištění trvale vysoké kvality služeb
- Sledovatelnost
- Reprodukovatelnost výsledků měření
- Trvale udržitelné povědomí o kvalitě

Zkoušení vysokým napětím





Vstup

Zkoušení odolnosti proti vibracím a rázům





Zkoušení přidržovací síly vodičů

Deutsche Gesellschaft für Akkreditierung mbH

Deutsche Gesellschaft für Akkreditierung mbH

Unterzeichner der Multilateralen Abkommen von
EA und ILAC zur gegenseitigen Anerkennung

vertreten im

Deutschen AkkreditierungsRat

Akkreditierung

Die **DGA Deutsche Gesellschaft für Akkreditierung mbH** bestätigt hiermit, dass das Prüflaboratorium

WAGO Kontakttechnik GmbH & Co. KG
Hansastraße 27
D-32423 Minden / Germany

die Kompetenz nach DIN EN ISO/IEC 17025 besitzt, Prüfungen in den Bereichen

Elektrische und mechanische Prüfungen an Klemmen und Steckverbinder sowie Umweltsimulation

auszuführen. Die Anlage ist Bestandteil der Urkunde und besteht aus **6** Seiten.

Die Akkreditierung ist gültig vom **2009-12-22** bis **2014-12-21**.

DAR- Registriernummer: **DGA-PL-302/09-00**

Frankfurt, 2009-12-22

Dipl.-Ing. (FH) Ralf Egner
Leiter der Abteilung Elektrotechnik/IT

Mitglied in EA, ILAC, IAF

Siehe Hinweise auf der Rückseite

Semináře WAGO – dnes se učte.
Zítra cíleně využívejte nové znalosti.



WAGO vyvíjí a vyrábí produkty s inovativními myšlenkami, odpovídající nejnovějšímu stavu techniky.
Maximálního užitku z těchto produktů dosáhnete **prostřednictvím optimálních znalostí uživatelů**. Z toho důvodu zajišťujeme efektivní a uživatelsky orientované předávání potřebných znalostí.
Tím vám šetříme čas a pomáháme stoprocentně využít potenciál našich produktů.

Váš cíl je naším měřítkem.

Produktové a specifické zákaznické semináře



Malé skupiny

Díky malým skupinám se každý účastník semináře WAGO dostane ke slovu a rádi mu vysvětlíme všechny nejasnosti.



Týmová spolupráce

Skupinová výuka je efektivní.
Je možné si vzájemně předávat iniciativu, vyměňovat si informace a profitovat ze zkušeností ostatních účastníků.



Orientace na praxi

Ze zkušenosti víme, že procvičování podporuje praxi!
Těžištěm každého semináře WAGO je proto praktické použití naučených dovedností.

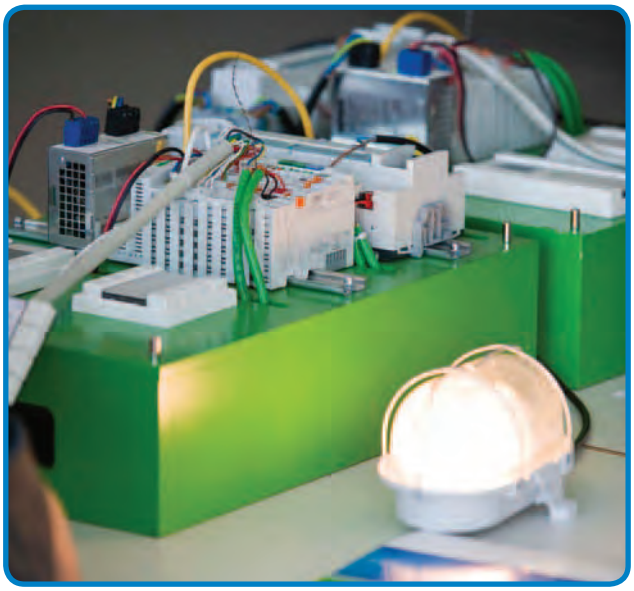
Semináře WAGO
Efektivní a praktické

Seminář WAGO pro vás znamená získání vědomostí nejrychlejší cestou! Přímo od zdroje.

Vaši referenti jsou stoprocentně zasvěceni do tématu, z vlastní zkušenosti vědí, o co jde. Neztrácíte tudíž čas. Naopak: každá minuta strávená na semináři WAGO je účinnou investicí do vašeho vlastního know-how.

Vyžádejte si přihlašovací formulář e-mailem:
automatizace@wago.com

Kontaktujte místní zastoupení společnosti WAGO.



Produktové semináře

Pravidelně nabízíme produktové semináře na téma:

- Automatizace budov a průmyslová automatizace
- Programování automatizačních komponent
- Systémy průmyslových sběrnic

Specifické zákaznické semináře

Kromě otevřených seminářů pořádáme také firemní semináře podle specifických požadavků zákazníků. V jejich rámci se zabýváme vašimi speciálními dotazy a potřebami.

Tyto semináře na vaše přání rádi uspořádáme i přímo ve vaší firmě.

Speciální firemní semináře



	Strana
Rejstřík objednacích čísel	710
WAGO ve světě – společnosti a zastoupení	716

Rejstřík objednacích čísel

Obj. č.	Strana
Řada 206	
206-118	689
206-124	688
206-125	688
206-126	688
206-127	688
206-128	688
206-170	687
206-171	687
206-173	687
206-174	687
206-204	689
206-216	689
206-701	519
206-804	691
206-806	690
206-807	690
206-808	690
206-810	691
206-811	691
206-816	691
Řada 209	
209-109	685
209-501	674
Řada 210	
210-110	521
210-112	684
210-113	684
210-114	684
210-115	684
210-118	684
210-133	659
210-148	685
210-149	685
210-196	684
210-197	684
210-198	684
210-504	684
210-505	684
210-506	684
210-508	684
210-647	686
210-648	686
210-657	686
210-658	686
210-701	671
210-703	671
210-704	671
210-705	671
210-705/000-002	671
210-706	671
210-706/000-002	671
210-707	671
210-707/000-002	671
210-708	671
210-710	671
210-719	686
210-720	674
210-721	686
210-722	686
210-732	671
210-801	682
210-802	682
210-803	682
210-804	682
210-805	682
210-805/000-002	682
210-806	682
210-806/000-002	682
210-807	682
210-807/000-002	682
210-808	682
210-811	682
210-811/000-002	682
210-831	683
210-832	683
210-833	683
210-834	683
210-850	683
210-851	683
210-852	683
210-853	683
210-854	683
210-855	683
210-856	683
210-857	683
210-858	683
210-859	683
210-860	683
210-861	683
210-862	683
210-863	683
Řada 211	
211-110	680
211-111	680
211-112	680
211-113	680
211-114	680
211-115	680
211-120	680
211-121	680
211-122	680
211-123	680
211-124	680
211-125	680
211-129	680
211-150	681
211-151	681
211-155	681
211-156	681
211-161	681
211-162	681
211-211	671
211-611	670
211-612	670
211-613	670
211-614	670
211-615	670
211-811	682
211-812	682
211-813	682
211-821	682
211-823	682
211-824	682
211-829	682
211-835	682
211-836	682
211-855	682
211-856	682
211-857	682
211-861	682
211-862	682
211-863	682
Řada 247	
247-506	675
247-506/000-006	675
247-507	675
247-507/000-006	675
247-508	675
247-508/000-005	675
247-509	675
247-509/000-005	675
247-510	675
247-511	675
247-512	675
247-513	675
247-514	675
247-515	675
247-516	675
247-517	675
247-518	675
247-519	675
247-520	675
247-521	675
247-522	675
247-523	675
247-524	675
247-525	675
247-526	675
247-527	675
247-528	675
247-529	675
247-530	675
247-531	675
247-532	675
247-533	675
247-534	675
247-535	675
247-536	675
247-537	675
247-538	675
247-539	675
247-540	675
247-541	675
247-542	675
247-543	675
247-544	675
247-544/000-006	675
247-545	675
247-545/000-005	675
247-546	675
247-546/000-006	675
247-547	675
247-552	675
247-552/000-017	675
Řada 248	
248-501	674
248-501/000-002	674
248-501/000-005	674
248-501/000-006	674
248-501/000-007	674
248-501/000-012	674
248-501/000-017	674
248-501/000-023	674
248-501/000-024	674
248-578	675
248-578/000-017	675
Řada 249	
249-116	685
249-117	685
Řada 258	
258-139	672
258-140	672
258-141	672
258-143	670
258-144	670
258-145	670
258-146	672
258-147	672
258-149	670
258-150	670
258-157	670
258-161	670
258-162	670
258-166	670
258-169	670
258-171	670
258-173	670
258-177	670
258-178	670
258-200	668
258-226	672
258-227	672
258-228	672
258-229	672
258-298	667
258-326	672
258-327	672
258-328	672
258-329	672
258-342	670
258-361	673
258-362	673
258-363	673
258-364	673
258-365	673
258-366	673
258-367	673
258-368	673
258-369	673
258-370	673
258-371	673
258-372	673
258-373	673
258-374	673
258-375	673
258-377	673
258-378	673
258-379	673
258-380	673
258-381	673
258-382	673
258-383	673
258-387	673
258-388	673
258-389	673
258-390	673
258-391	673
258-392	673
258-393	673
258-394	673
258-396	673
258-397	673
258-398	673
258-399	673
258-410	673
258-426	672
258-426/000-005	672
258-427	672
258-427/000-005	672
258-428	672
258-428/000-005	672
258-429	672
258-429/000-005	672
258-452	672
258-452/000-002	672
258-452/000-003	672
258-452/000-004	672
258-452/000-005	672
258-452/000-007	672
258-452/000-010	672
258-453	672
258-454	673
258-455	673
258-456	673
258-457	672
258-458/000-002	672
258-458/000-004	672
258-470	673
258-471	673
258-472	673
258-473	673
258-5000	666
258-5005	666
258-5006	666
258-5007	666
258-5008	666
258-5015	666
258-6000	669
258-6100	669

Obj. č.	Strana
Řada 288	
288-800	603
288-801	603
288-808	603
288-809	603
288-810	603
288-812	603
288-813	603
288-814	603
288-815	603
288-816	603
288-824	604
288-895	603
288-936	344
Řada 289	
289-611	613
289-614	613
289-907	603
289-913	605
Řada 704	
704-5003	612
704-5004	609
704-5013	612
704-5014	609
704-5024	608
704-5034	609
704-5044	608
704-5054	610
704-5064	611
704-5074	610
Řada 706	
706-100/1300-200	619
706-100/1301-200	619
706-100/1303-200	619
706-100/1602-200	619
706-753/300-100	618
706-753/300-200	618
706-753/300-300	618
706-3057/1300-200	614
706-3057/300-100	614
706-3057/300-200	614
706-3057/300-300	614
706-7753/300-100	615
706-7753/301-200	615
706-7753/302-100	614
706-7753/302-200	614
706-7753/304-100	618
706-7753/304-200	618
706-7753/304-300	618
706-7753/306-100	619
706-7753/306-200	619
706-7753/306-300	619
Řada 709	
709-118	671
709-119	671
709-120	671
709-177	670
709-178	670
709-350	659
709-352	659
Řada 735	
735-500	634
Řada 750	
750-100	674
750-103	676
750-105	676

Obj. č.	Strana
750-106	677
750-107	677
750-303	136
750-304	172
750-306	152
750-306/000-005	152
750-306/000-006	152
750-307	156
750-310	180
750-315/300-000	168
750-316/300-000	170
750-331	142
750-333	138
750-333/025-000	138
750-333/040-000	400
750-334	178
750-337	158
750-337/025-000	158
750-338	160
750-338/040-000	404
750-340	128
750-342	146
750-343	140
750-344	174
750-345	176
750-346	154
750-347	162
750-348	164
750-351	166
750-352	144
750-352/040-000	402
750-354	148
750-354/000-001	150
750-370	130
750-375	132
750-375/025-000	132
750-377	134
750-377/025-000	134
750-400	186
750-400/025-000	186
750-401	186
750-402	189
750-402/025-000	189
750-403	189
750-404	292
750-404/000-001	292
750-404/000-002	292
750-404/000-003	292
750-404/000-004	292
750-404/000-005	292
750-405	214
750-406	212
750-407	211
750-407/040-000	408
750-408	192
750-408/025-000	192
750-409	192
750-410	187
750-411	187
750-412	208
750-412/000-001	208
750-414	184
750-415	205
750-418	188
750-421	188
750-422	191
750-423	206
750-424	216
750-425	215
750-427	210
750-428	207
750-430	195
750-430/025-000	195
750-431	195
750-432	190
750-433	190
750-435	344
750-436	196
750-437	196
750-438	346
750-439	348

Obj. č.	Strana
750-450	273
750-451	274
750-452	252
750-452/000-200	252
750-453	259
750-453/040-000	412
750-454	252
750-454/000-003	252
750-454/000-200	252
750-454/025-000	252
750-454/025-003	252
750-455	259
750-455/025-000	259
750-455/040-000	412
750-456	261
750-456/000-200	261
750-457	267
750-457/025-000	267
750-457/040-000	414
750-459	267
750-460	270
750-460/000-003	270
750-460/000-005	270
750-461	269
750-461/000-002	269
750-461/000-003	269
750-461/000-004	269
750-461/000-005	269
750-461/000-007	269
750-461/000-009	269
750-461/000-200	269
750-461/003-000	269
750-461/020-000	269
750-461/025-000	269
750-463	271
750-464	272
750-464/020-000	272
750-464/040-000	415
750-465	253
750-465/000-200	253
750-465/025-000	253
750-466	253
750-466/000-003	253
750-466/000-200	253
750-466/025-000	253
750-467	265
750-467/000-200	265
750-468	266
750-468/000-200	266
750-468/025-000	266
750-468/040-000	413
750-469	275
750-469/000-001	275
750-469/000-002	275
750-469/000-003	275
750-469/000-006	275
750-469/000-008	275
750-469/000-012	275
750-469/000-200	275
750-469/000-206	275
750-469/003-000	275
750-469/040-000	416
750-470	254
750-470/005-000	254
750-472	255
750-472/000-200	255
750-472/005-000	255
750-473	254
750-473/005-000	254
750-474	255
750-474/000-200	255
750-474/005-000	255
750-475	260
750-475/020-000	260
750-476	263
750-476/000-200	263
750-476/005-000	263
750-477	264
750-478	263
750-478/005-000	263
750-479	262
750-479/000-001	262
750-480	256

Obj. č.	Strana
750-480/000-001	256
750-481/003-000	360
750-482	258
750-482/000-300	258
750-482/025-000	258
750-483	268
750-484	358
750-485	356
750-487/003-000	362
750-491	276
750-491/000-001	276
750-492	257
750-493	277
750-493/000-001	277
750-494	278
750-494/000-001	278
750-494/025-000	278
750-494/025-001	278
750-495	279
750-495/000-001	279
750-495/000-002	279
750-501	222
750-501/000-800	222
750-502	223
750-502/000-800	223
750-504	226
750-504/000-800	226
750-504/025-000	226
750-504/025-800	226
750-506	224
750-506/000-800	224
750-508	225
750-508/000-800	225
750-508/040-000	409
750-509	242
750-511	294
750-511/000-001	294
750-511/000-002	294
750-512	246
750-513	247
750-513/000-001	247
750-514	244
750-516	228
750-517	245
750-517/040-000	410
750-519	220
750-522	243
750-523	248
750-530	230
750-530/025-000	230
750-531	227
750-531/000-800	227
750-532	229
750-534	221
750-535	352
750-536	231
750-537	232
750-538	354
750-550	285
750-550/000-200	285
750-552	282
750-552/000-200	282
750-552/025-000	282
750-553	284
750-554	282
750-554/000-200	282
750-554/025-000	282
750-555	284
750-556	285
750-556/000-200	285
750-557	287
750-557/040-000	418
750-559	287
750-559/025-000	287
750-559/040-000	418
750-560	288
750-562	286
750-563	283
750-563/040-000	417
750-585	364
750-586	364

Rejstřík objednacích čísel

Obj. č.	Strana
750-600	390
750-600/025-000	390
750-600/040-000	427
750-601	371
750-602	370
750-602/025-000	370
750-602/040-000	420
750-603	377
750-604	378
750-606	342
750-609	371
750-610	372
750-611	372
750-612	370
750-612/040-000	421
750-613	374
750-613/040-000	422
750-614	376
750-615	371
750-616	389
750-616/030-000	389
750-617	371
750-621	389
750-622	386
750-623	373
750-624	382
750-624/000-001	382
750-624/020-000	382
750-624/020-001	382
750-624/040-001	423
750-625/000-001	342
750-626	383
750-626/020-000	383
750-626/025-000	383
750-626/025-001	383
750-626/040-000	424
750-627	384
750-628	385
750-630	295
750-630/000-001	295
750-630/000-002	295
750-630/000-004	295
750-630/000-005	295
750-630/000-006	295
750-630/000-007	295
750-630/000-008	295
750-630/000-009	295
750-630/000-011	295
750-630/000-012	295
750-630/000-013	295
750-630/003-000	295
750-631/000-004	296
750-632	310
750-633	366
750-635	298
750-636	309
750-636/000-700	309
750-636/000-800	309
750-636/025-000	309
750-637	297
750-637/000-001	297
750-637/000-002	297
750-637/000-003	297
750-637/000-004	297
750-638	293
750-638/025-000	293
750-640	299
750-642	319
750-643	323
750-644	318
750-645	301
750-650	314
750-650/000-001	314
750-650/000-002	314
750-650/000-004	314
750-650/000-006	314
750-650/000-009	314
750-650/000-010	314
750-650/000-011	314
750-650/000-012	314
750-650/000-013	314
750-650/000-015	314
750-650/003-000	314

Obj. č.	Strana
750-651	317
750-651/000-001	317
750-651/000-002	317
750-652	316
750-652/025-000	316
750-652/040-000	419
750-653	315
750-653/000-001	315
750-653/000-002	315
750-653/000-006	315
750-653/000-007	315
750-653/003-000	315
750-653/025-000	315
750-653/025-018	315
750-654	329
750-655	325
750-657	327
750-658	328
750-660/000-001	334
750-661/000-003	332
750-662/000-003	333
750-663/000-003	338
750-665/000-001	337
750-666/000-003	336
750-667/000-003	335
750-670	302
750-671	303
750-672	304
750-673	306
750-804	104
750-806	92
750-815/300-000	94
750-815/325-000	94
750-816/300-000	96
750-8202	58
750-8202/025-000	58
750-8202/025-001	58
750-8202/025-002	58
750-8203	56
750-8203/025-000	56
750-8204	54
750-8204/025-000	54
750-8206	52
750-8206/025-000	52
750-8206/025-001	52
750-829	86
750-830	84
750-831	82
750-833	98
750-833/025-000	98
750-837	100
750-837/020-000	100
750-837/021-000	100
750-838	102
750-838/020-000	102
750-838/021-000	102
750-838/040-000	114
750-842	90
750-843	88
750-852	78
750-872	74
750-873	76
750-880	66
750-880/025-000	66
750-880/025-001	66
750-880/025-002	66
750-880/040-000	112
750-880/040-001	112
750-881	68
750-882	72
750-885	70
750-885/025-000	70
750-889	80
750-920	384
750-921	547
750-923	14
750-923/000-001	633
750-925	301
750-960	634
750-961	640
750-962	641

Obj. č.	Strana
750-963	639
750-965	642
750-971	635
750-972	636
750-975	637
750-976	638
750-1400	201
750-1402	203
750-1405	202
750-1405/040-000	407
750-1406	202
750-1407	204
750-1415	199
750-1415/040-000	406
750-1416	199
750-1417	200
750-1418	200
750-1420	193
750-1421	193
750-1422	194
750-1423	194
750-1425	217
750-1500	237
750-1501	239
750-1502	197
750-1504	238
750-1505	240
750-1506	198
750-1515	235
750-1515/040-000	411
750-1516	236
750-1605	379
750-1605/040-000	425
750-1606	380
750-1606/040-000	426
750-1607	381

Řada 753

753-110	185
753-120	332
753-150	185
753-400	186
753-401	186
753-402	189
753-403	189
753-404	292
753-404/000-003	292
753-405	214
753-406	212
753-408	192
753-409	192
753-410	187
753-411	187
753-412	208
753-415	205
753-418	188
753-421	188
753-422	191
753-423	206
753-424	216
753-425	215
753-427	210
753-428	207
753-429	209
753-430	195
753-431	195
753-432	190
753-433	190
753-434	185
753-436	196
753-437	196
753-440	213
753-452	252
753-453	259
753-454	252
753-455	259
753-456	261

Obj. č.	Strana
753-457	267
753-459	267
753-461	269
753-461/003-000	269
753-465	253
753-466	253
753-467	265
753-469	275
753-472	255
753-474	255
753-475	260
753-476	263
753-477	264
753-478	263
753-479	262
753-480	256
753-482	258
753-483	268
753-492	257
753-501	222
753-502	223
753-504	226
753-506	224
753-508	225
753-509	242
753-512	246
753-513	247
753-514	244
753-516	228
753-517	245
753-530	230
753-531	227
753-534	221
753-536	231
753-537	232
753-540	241
753-550	285
753-552	282
753-553	284
753-554	282
753-555	284
753-556	285
753-557	287
753-559	287
753-602	370
753-603	377
753-604	378
753-612	370
753-614	376
753-620	375
753-629/020-000	388
753-635	298
753-638	293
753-646	320
753-647	321
753-648	322
753-650	314
753-650/003-000	314
753-652	316
753-653	315
753-655	325
753-661/000-003	332
753-662/000-003	333
753-666/000-003	336
753-667/000-003	335
753-1629	387
753-1629/000-001	387

Řada 756

756-1101/060-020	508
756-1101/060-050	508
756-1101/060-100	508
756-1101/060-200	508
756-1102/060-020	508
756-1102/060-050	508
756-1102/060-100	508
756-1102/060-200	508
756-1103/060-020	508

Obj. č.	Strana
756-1103/060-050	508
756-1103/060-100	508
756-1103/060-200	508
756-1104/060-020	508
756-1104/060-050	508
756-1104/060-100	508
756-1104/060-200	508
756-1105/060-020	509
756-1105/060-050	509
756-1105/060-100	509
756-1105/060-200	509
756-1106/060-020	509
756-1106/060-050	509
756-1106/060-100	509
756-1106/060-200	509
756-1201/060-020	510
756-1201/060-050	510
756-1201/060-100	510
756-1201/060-200	510
756-1202/060-020	510
756-1202/060-050	510
756-1202/060-100	510
756-1202/060-200	510
756-1203/060-020	510
756-1203/060-050	510
756-1203/060-100	510
756-1203/060-200	510
756-1204/060-020	510
756-1204/060-050	510
756-1204/060-100	510
756-1204/060-200	510
756-1300/000-250	505
756-1300/000-500	505
756-1300/000-1000	505
756-1301/060-020	504
756-1301/060-050	504
756-1301/060-100	504
756-1301/060-200	504
756-1302/060-020	504
756-1302/060-050	504
756-1302/060-100	504
756-1302/060-200	504
756-1303/060-020	504
756-1303/060-050	504
756-1303/060-100	504
756-1303/060-200	504
756-1304/060-020	504
756-1304/060-050	504
756-1304/060-100	504
756-1304/060-200	504
756-1305/060-002	505
756-1305/060-003	505
756-1305/060-005	505
756-1305/060-010	505
756-1305/060-020	505
756-1305/060-050	505
756-1305/060-100	505
756-1305/060-200	505
756-1305/060-500	505
756-1306/060-002	505
756-1306/060-003	505
756-1306/060-005	505
756-1306/060-010	505
756-1306/060-020	505
756-1306/060-050	505
756-1306/060-100	505
756-1306/060-200	505
756-1306/060-500	505
756-1401/060-020	512
756-1401/060-050	512
756-1401/060-100	512
756-1401/060-200	512
756-1402/060-020	512
756-1402/060-050	512
756-1402/060-100	512
756-1402/060-200	512
756-1403/060-020	512
756-1403/060-050	512
756-1403/060-100	512
756-1403/060-200	512

Obj. č.	Strana
756-1404/060-020	512
756-1404/060-050	512
756-1404/060-100	512
756-1404/060-200	512
756-1405/060-020	513
756-1405/060-050	513
756-1405/060-100	513
756-1405/060-200	513
756-1406/060-020	513
756-1406/060-050	513
756-1406/060-100	513
756-1406/060-200	513
756-1500/000-250	503
756-1500/000-500	503
756-1500/000-1000	503
756-1501/060-020	502
756-1501/060-050	502
756-1501/060-100	502
756-1501/060-200	502
756-1502/060-020	502
756-1502/060-050	502
756-1502/060-100	502
756-1502/060-200	502
756-1503/060-020	502
756-1503/060-050	502
756-1503/060-100	502
756-1503/060-200	502
756-1504/060-020	502
756-1504/060-050	502
756-1504/060-100	502
756-1504/060-200	502
756-1505/060-002	503
756-1505/060-003	503
756-1505/060-005	503
756-1505/060-010	503
756-1505/060-020	503
756-1505/060-050	503
756-1505/060-100	503
756-1505/060-200	503
756-1505/060-500	503
756-1506/060-002	503
756-1506/060-003	503
756-1506/060-005	503
756-1506/060-010	503
756-1506/060-020	503
756-1506/060-050	503
756-1506/060-100	503
756-1506/060-200	503
756-1506/060-500	503
756-1601/060-020	511
756-1601/060-050	511
756-1601/060-100	511
756-1601/060-200	511
756-1602/060-020	511
756-1602/060-050	511
756-1602/060-100	511
756-1602/060-200	511
756-1603/060-020	511
756-1603/060-050	511
756-1603/060-100	511
756-1603/060-200	511
756-1604/060-020	511
756-1604/060-050	511
756-1604/060-100	511
756-1604/060-200	511
756-3100/000-250	507
756-3100/000-500	507
756-3100/000-1000	507
756-3101/040-020	506
756-3101/040-050	506
756-3101/040-100	506
756-3101/040-200	506
756-3102/040-020	506
756-3102/040-050	506
756-3102/040-100	506
756-3102/040-200	506
756-3103/040-020	506
756-3103/040-050	506
756-3103/040-100	506
756-3103/040-200	506

Obj. č.	Strana
756-3104/040-020	506
756-3104/040-050	506
756-3104/040-100	506
756-3104/040-200	506
756-3105/040-002	507
756-3105/040-003	507
756-3105/040-005	507
756-3105/040-010	507
756-3105/040-020	507
756-3105/040-050	507
756-3105/040-100	507
756-3105/040-200	507
756-3106/040-002	507
756-3106/040-003	507
756-3106/040-005	507
756-3106/040-010	507
756-3106/040-020	507
756-3106/040-050	507
756-3106/040-100	507
756-3106/040-200	507
756-3201/120-050	597
756-3201/120-100	597
756-3201/120-150	597
756-3202/120-050	597
756-3202/120-100	597
756-3202/120-150	597
756-3203/190-050	597
756-3203/190-100	597
756-3203/190-150	597
756-3204/190-050	597
756-3204/190-100	597
756-3204/190-150	597
756-3205/140-050	597
756-3205/140-100	597
756-3205/140-150	597
756-3206/140-050	597
756-3206/140-100	597
756-3206/140-150	597
756-4101/042-030	14
756-4101/042-030	516
756-5101/030-015	621
756-5101/030-050	621
756-5101/030-100	621
756-5102/030-015	621
756-5102/030-050	621
756-5102/030-100	621
756-5111/030-015	622
756-5111/030-050	622
756-5111/030-100	622
756-5112/030-015	622
756-5112/030-050	622
756-5112/030-100	622
756-5201/030-010	623
756-5201/030-020	623
756-5202/030-010	623
756-5202/030-020	623
756-5203/030-010	623
756-5203/030-020	623
756-5204/030-010	623
756-5204/030-020	623
756-5301/030-015	621
756-5301/030-050	621
756-5301/030-100	621
756-5301/040-015	621
756-5301/040-050	621
756-5301/040-100	621
756-5301/050-015	621
756-5301/050-050	621
756-5301/050-100	621
756-5301/060-015	621
756-5301/060-050	621
756-5301/060-100	621
756-5302/030-015	621
756-5302/030-050	621
756-5302/030-100	621
756-5302/040-015	621
756-5302/040-050	621

Obj. č.	Strana
756-5302/040-100	621
756-5302/050-015	621
756-5302/050-050	621
756-5302/050-100	621
756-5302/060-015	621
756-5302/060-050	621
756-5302/060-100	621
756-5311/030-015	622
756-5311/030-050	622
756-5311/030-100	622
756-5311/040-015	622
756-5311/040-050	622
756-5311/040-100	622
756-5311/050-015	622
756-5311/050-050	622
756-5311/050-100	622
756-5311/060-015	622
756-5311/060-050	622
756-5311/060-100	622
756-5311/090-015	622
756-5311/090-050	622
756-5311/090-100	622
756-5312/030-015	622
756-5312/030-050	622
756-5312/030-100	622
756-5312/040-015	622
756-5312/040-050	622
756-5312/040-100	622
756-5312/050-015	622
756-5312/050-050	622
756-5312/050-100	622
756-5312/060-015	622
756-5312/060-050	622
756-5312/060-100	622
756-5312/090-015	622
756-5312/090-050	622
756-5312/090-100	622
756-5401/030-010	626
756-5401/030-020	626
756-5401/040-010	626
756-5401/040-020	626
756-5401/050-010	626
756-5401/050-020	626
756-5401/060-010	626
756-5401/060-020	626
756-5402/030-010	626
756-5402/030-020	626
756-5402/040-010	626
756-5402/040-020	626
756-5402/050-010	626
756-5402/050-020	626
756-5402/060-010	626
756-5402/060-020	626
756-5403/030-010	626
756-5403/030-020	626
756-5403/040-010	626
756-5403/040-020	626
756-5403/050-010	626
756-5403/050-020	626
756-5403/060-010	626
756-5403/060-020	626
756-5404/030-010	627
756-5404/030-020	627
756-5404/040-010	627
756-5404/040-020	627
756-5404/050-010	627
756-5404/050-020	627
756-5404/060-010	627
756-5404/060-020	627
756-5501/030-010	625
756-5501/030-020	625
756-5502/030-010	625
756-5502/030-020	625
756-5503/030-010	625
756-5503/030-020	625
756-5504/030-010	625
756-5504/030-020	625
756-5507/030-010	624
756-5507/030-020	624
756-5507/040-010	624
756-5507/040-020	624

Rejstřík objednacích čísel

Obj. č.	Strana
756-5508/030-010	624
756-5508/030-020	624
756-5508/040-010	624
756-5508/040-020	624
756-5509/030-010	624
756-5509/030-020	624
756-5509/040-010	624
756-5509/040-020	624
756-5510/030-010	624
756-5510/030-020	624
756-5510/040-010	624
756-5510/040-020	624
756-5513/040-010	628
756-5513/040-020	628
756-5514/040-010	628
756-5514/040-020	628
756-5516/040-010	628
756-5516/040-020	628
756-5517/040-010	628
756-5517/040-020	628
756-8101	520
756-8101	628
756-8102	520
756-8102	628
756-8103	520
756-8104	520
756-8201	518
756-9102/030-000	629
756-9105/030-000	629
756-9112/030-000	629
756-9115/030-000	629
756-9201/040-000	629
756-9201/050-000	629
756-9202/040-000	629
756-9202/050-000	629
756-9203/040-000	515
756-9203/050-000	515
756-9204/040-000	629
756-9204/050-000	629
756-9205/040-000	629
756-9205/050-000	629
756-9206/040-000	515
756-9206/050-000	515
756-9207/050-000	517
756-9207/060-000	514
756-9207/060-000	629
756-9208/060-000	514
756-9208/060-000	629
756-9209/060-000	516
756-9210/060-000	514
756-9210/060-000	629
756-9211/040-000	629
756-9211/060-000	514
756-9211/060-000	629
756-9211/090-000	514
756-9211/090-000	629
756-9212/040-000	629
756-9212/050-000	629
756-9213/040-000	515
756-9213/050-000	515
756-9214/040-000	629
756-9214/090-000	514
756-9214/090-000	629
756-9215/040-000	629
756-9215/050-000	629
756-9216/040-000	515
756-9216/050-000	515
756-9217/050-000	518
756-9301/040-000	628
756-9301/050-000	628
756-9303/050-000	516
756-9401/060-000	514
756-9402/060-000	514
756-9403/060-000	514
756-9404/060-000	514
756-9405/060-000	516
756-9406/050-000	518
756-9409/060-000	516
756-9411/060-000	514
756-9412/060-000	514
756-9413/060-000	514
756-9414/060-000	514
756-9501/040-000	514
756-9501/060-000	514
756-9503/040-000	517
756-9504/040-000	517
756-9601/060-000	518
756-9602/060-000	518
756-9603/060-000	518
756-9604/060-000	518

Řada 757

757-000	596
757-001	596
757-011	596
757-040	596
757-041	596
757-060	596
757-061	596
757-080	596
757-081	596
757-144	588
757-145	590
757-164	588
757-165	590
757-184	588
757-185	590
757-185/100-000	590
757-244/000-005	584
757-244/000-010	584
757-245/000-005	586
757-245/000-010	586
757-264/000-005	584
757-264/000-010	584
757-265/000-005	586
757-265/000-010	586
757-284/000-005	584
757-284/000-010	584
757-284/000-025	584
757-285/000-005	586
757-285/000-010	586
757-285/000-025	586
757-303	594
757-343	594
757-363	594
757-383	594
757-403/000-005	592
757-403/000-010	592
757-443/000-002	592
757-443/000-005	592
757-443/000-010	592
757-463/000-005	592
757-463/000-010	592
757-483/000-005	592
757-483/000-010	592
757-801	546
757-901/000-050	521

Řada 758

758-879/000-000	42
758-879/000-001	42
758-879/000-002	42
758-879/000-100	42
758-879/000-101	42
758-879/000-300	42
758-879/000-301	42
758-879/000-302	42
758-879/000-303	42
758-879/000-304	42
758-910	554
758-912	554
758-915	545
758-916	549
758-917	549
758-940/001-000	554
758-940/002-000	554
758-940/003-000	554
758-940/004-000	554
758-961	576
758-962	576
758-963	576
758-964	576
758-965	576
758-966	576
758-967	576
758-968	576
758-969	576
758-970/000-100	576
758-970/000-300	576
758-970/000-500	576
758-970/000-1000	576
758-971	576

Řada 759

759-302	13
759-302/000-923	13
759-333	12
759-333/000-923	12
759-359	258
759-360	258
759-370	14
759-911	12
759-920	13
759-930	15

Řada 761

761-110	564
761-111	565
761-112	566
761-113	567
761-114	568
761-210	569
761-214	570
761-216	571
761-217	572
761-314	573
761-316	574
761-700	28
761-700/000-005	28
761-700/000-020	28
761-701	28
761-702	28
761-702/000-005	28
761-702/000-020	28
761-703	28
761-703/000-005	28
761-703/000-020	28
761-704	28
761-9005	577
761-9008	577
761-9009	575
761-9010	577
761-9011	577

Řada 762

762-1035	38
762-1057	38
762-1104	39
762-1121	39
762-3035/000-001	40
762-3057/000-001	40
762-3104/000-001	41
762-3121/000-001	41
762-3150/000-001	41
762-3150/000-003	41

Řada 767

767-101	521
767-102	521
767-103	521
767-104	521
767-111	521
767-121	520
767-122	520
767-123	520
767-124	520
767-125	520
767-126	520
767-1101	438
767-1201	436
767-1301	440
767-1311	442
767-1401	444
767-1501	446
767-3801	448
767-3802	450
767-3803	452
767-3804	454
767-3805	456
767-3806	458
767-4801	460
767-4801/000-800	460
767-4802	462
767-4802/000-800	462
767-4803	464
767-4803/000-800	464
767-4804	466
767-4804/000-800	466
767-4805	468
767-4806	470
767-4807	472
767-4807/000-800	472
767-4808	474
767-5201	492
767-5202	494
767-5203	496
767-5204	498
767-5401	482
767-5801	476
767-5801/000-800	476
767-5802	478
767-5802/000-800	478
767-5803	480
767-5803/000-800	480
767-6401	484
767-6402	486
767-6403	488
767-7401	490
767-9101	500

Řada 770

770-629/101-000	553
770-629/102-000	553

Řada 787

787-601	602
787-602	602
787-611	602
787-612	602

Obj. č.	Strana
787-613	602
787-621	602
787-622	602
787-623	602
787-632	602
787-633	602
787-692	602
787-712	602
787-722	602
787-732	602
787-818	602
787-819	602
787-821	602
787-822	602
787-831	602
787-832	602
787-833	602
787-834	602
787-835	602
787-840	602
787-842	602
787-844	602
787-845	602
787-847	602
787-850	602
787-852	602
787-854	602
787-860	603
787-861	603
787-862	603
787-870	603
787-871	603
787-872	603
787-873	603
787-875	603
787-876	603
787-880	603
787-1001	602
787-1002	602
787-1007	653
787-1011	602
787-1012	602
787-1021	602
787-1022	602
787-1664	603
787-1668	603
787-1675	602
787-1675	603
Řada 789	
789-601	552
789-602	552
Řada 790	
790-100	659
790-101	659
790-108	658
790-110	659
790-112	659
790-113	659
790-114	659
790-115	659
790-116	658
790-124	658
790-133	659
790-134	659
790-140	658
790-144	659
790-145	659
790-190	659
790-191	659
790-192	659
790-193	659
790-300	659
790-301	659

Obj. č.	Strana
Řada 791	
791-107	658
791-111	658
791-117	658
791-124	658
Řada 793	
793-3501	674
793-4501	674
793-5501	674
Řada 807	
807-090/101-100	680
Řada 810	
810-900/000-001	654
810-900/001-000	654
810-900/002-000	654
810-900/003-000	654
810-900/004-000	654
810-901/000-001	655
810-901/001-000	655
810-902/000-001	655
810-902/000-002	655
Řada 850	
850-804	645
850-804/000-001	645
850-805	645
850-814/002-000	646
850-815/002-000	646
850-816/002-000	646
850-817/002-000	646
850-818/002-000	647
850-818/002-001	647
850-818/002-002	647
850-818/002-003	647
850-818/002-004	647
850-818/002-005	647
850-819/002-000	647
850-819/002-001	647
850-819/002-002	647
850-819/002-003	647
850-819/002-004	647
850-819/002-005	647
850-820/002-001	647
850-820/002-002	647
850-825	648
850-826	648
850-826/002-000	648
850-827	648
850-827/002-000	648
850-828	648
850-828/002-000	648
850-834	649
850-835	649
850-836	649
850-903	645
850-904	646
Řada 852	
852-101	528
852-102	529
852-103	530
852-103/040-000	530
852-104	531
852-104/040-000	531
852-111	532
852-112	533
852-201/040-002	536
852-201/107-002	536
852-201/107-030	536
852-1111	534

Obj. č.	Strana
Řada 857	
857-981	616
857-982	616
857-986	617
Řada 859	
859-801	603
859-802	603
859-804	603
859-805	603
Řada 2009	
2009-110	670
2009-114	670
2009-115	670
2009-135	670
Řada 2759	
2759-0101/1110-1000	10
2759-0101/1110-1001	10
2759-0101/1110-1002	10
2759-0101/1110-1003	10
Řada 2851	
2851-8201	652
2851-8202	652
2851-8301	650
2851-8302	650
2851-8303	650

Obj. č.	Strana

WAGO ve světě

– Společnosti a zastoupení –

Alžírsko
přes WAGO Francie

Argentina
Bruno Schillig S.A.
Arenales 4030, B1604CFD
Florida, PBA
Tel. +54 11 4730 1100
Fax +54 11 4761 7244
wago@schillig.com.ar

Austrálie
Kontact Group
Building Automation & WINSTA Systems
Office: 730 Springvale Rd
Mulgrave Victoria 3170
P.O. Box 3003, Wheelers Hill VIC 3150
Tel. +61 03 95602757
Fax +61 03 95601727
sales@kontactgroup.com.au

NHP ELECTRICAL ENGINEERING
PRODUCTS PTY LTD
43-67 River Street
Richmond, Victoria, 3121
P.O. Box 199
Tel. +61 3 9429 2999
Fax +61 3 9429 1075
export@wago.com

Ázerbájdžán
AZ Technics LTD
Zulfi V. Alizade
Y.Safarov str.33 , AZ1025,
Baku
Republic of Azerbaijan
Tel. +994 12 4968335
Fax +994 12 4968334
info@AZtechnics.az

Belgie
WAGO Kontakttechnik
Excelsiorlaan 11
1930 Zaventem
Tel. +32 2 7179090
Fax +32 2 7179099
info-be@wago.com

Bělorusko
UP FEK
pr-t Pushkina 29-B
220015 Minsk
Tel. +375 17 2102189
Fax +375 17 2102189
wago@fek.by

UP ATAVA
ul. Denisovskaya, 47, office 1
220006 Minsk
Tel. +375 17 2054015
Fax +375 17 2851759

Bolívie
Koln s.r.l.
Barrio Convifag
C/Toborrochi #6, Zona Norte
Santa Cruz
Tel. +591 3 3120272
Fax +591 3 3120272

Bosna a Herzegovina
přes WAGO Bulharsko

Brazilie
WAGO Eletroeletrônicos Ltda
Rua Américo Simões 1470
Sāu Roque da Chave
Itupeva SP Brasil 13295-000
Tel. +55 11 4591 0199
Fax +55 11 4591 0190
info.br@wago.com

Bulharsko
WAGO Kontakttechnik GmbH & Co. KG/
Representative Office Sofia
Business Center Serdika
2E Akad. Ivan Geshov Blvd.
Building 1, Floor 4, Office 417
1330 Sofia
Tel. +359 2 489 46 09
Fax +359 2 928 28 50
info-BG@wago.com

Česká republika
WAGO Elektro spol. sr. o.
Rozvodova 1116/36
143 00 Praha 4 - Modřany
Tel. +420 261 090 143
Fax +420 261 090 144
info.cz@wago.com

Chorvatsko
M.B.A. d.o.o. za trgovinu i zastupanje
Frana Supila 5
51211 Matulji HR
Tel. +385 51 275-736
Fax +385 51 275-066
mba@ri.htnet.hr

GENERA CTR d.o.o.
- just for automation technology -
Siget 18 b
10020 Zagreb
Tel. +385 13647849
Fax +385 13636662
wago@geneza.hr

Čile
Desimat Chile
Av Puerto Vespucio 9670
Pudahuel Santiago
Tel. +56 2 7470152
Fax +56 2 7470153
ventaschile@desimat.cl

Čína
WAGO ELECTRONIC (TIANJIN) Co. LTD
No.5, Quan Hui Road
Wuqing Development Area
Tianjin 301700
Tel. +86 22 59617688
Fax +86 22 59617668
info-cn@wago.com

Dánsko
WAGO Danmark
Filial of WAGO Kontakttechnik GmbH & Co. KG
Lejrvej 17
3500 Værløse
Tel. +45 44 357777
Fax +45 44 357787
salg.dk@wago.com

Egypt
IBN Engineering Instrumentation & Control
71 a El Shaheed Ahmed Hamdi St.
King Faisal, Giza
Tel. +20 2 7214350
Fax +20 2 7221709
sales@ibnengineering.com

Ekvádor
ECUAINSETEC CIA LTDA
El Zurriago E9-32 y el Vengador
Quito
Tel. +593 2 2 26 91 48
Fax +593 2 2 46 18 33
g.castro@ecuainsetec.com.ec

Estonsko
Eltarko OÜ
Laki 14 - 502
10621 Tallinn
Tel. +372 651 7731
Fax +372 651 7786
andres@eltarko.ee

Filipíny
přes WAGO Singapur

Finsko
WAGO Kontakttechnik GmbH & Co. KG
Filial i Finland
Vellamonkatu 30 B
00550 Helsinki
Tel. +358 9 7744 060
Fax +358 9 7744 0660
tilaus@wago.fi

Francie
WAGO Contact SAS
Paris Nord 2
83 Rue des Chardonnerets
B.P. 55065 - Tremblay en France
95947 - ROISSY CDG CEDEX
Tel. +33 1 48172590
Fax +33 1 48632520
info-fr@wago.com

Holandsko
WAGO Nederland
Laan van de Ram 19
7234 BW APELDOORN
Tel. +31 55 36 83 500
Fax +31 55 36 83 599
info-nl@wago.com

Honduras
CILASAS S.A. de C.V.
Barrio Los Andes
7 Calle entre 14 y 15 Ave. N.O.
P.O. Box. 1061
San Pedro Sula
Tel. +504 25571146/7
Fax +504 25571149

Hong Kong
National Concord Eng., Ltd.
Unit A-B, 5/F.
Southeast Industrial Building
611-619 Castle Peak Road
Tsuen Wan, N.T.
Tel. +852 24292611
Fax +852 24292164
sales@nce.com.hk

Indie
WAGO LTD.
C-27, Sector-58, Phase-III
Noida-201 301
Gautam Budh Nagar (U.P)
Tel. +91 120 2 580409 10
Fax +91 120 2 580081
info@wagoindia.com

Indonesie
přes WAGO Singapur

Irák
přes WAGO Middle East

Irsko
Drives & Controls
Unit F4, Riverview Business Park
Nangor Road
Dublin 12
Tel. +353 1 4604474
Fax +353 1 4604507
wago@drivesandcontrols.ie

Island
S. Gudjonsson ehf.
Audbrekku 9-11
202 Kopavogur
Tel. +354 520-4500
Fax +354 520-4501
export@wago.com

Itálie
WAGO ELETTRONICA SRL a Socio Unico
Via Parini 1
40033 Casalecchio di Reno (BO)
Tel. +39 051 6132112
Fax +39 051 6272174
info-ita@wago.com

Izrael
Comtel Israel Electronic Solutions Ltd.
Bet Hapaamon
20 Hataas Street
P.O. Box 66
44425 Kefar-Saba
Tel. +972 9 76 77 240
Fax +972 9 76 77 243
sales@comtel.co.il

Japonsko
WAGO Co. of JAPAN Ltd.
Nittetsu ND-Tower Building 4F
5-7, Kameido 1-chome
Koto-Ku
Tokyo 136-0071
Tel. +81 3 5627 2050
Fax +81 3 5627 2055
info-jp@wago.com

Jižní Afrika
Shorrock Automation (Pty) Ltd
Postnet Suite # 219
Private Bag X 8,Elardus Park
0047 PRETORIA
Tel. +27 12 4500300
Fax +27 12 4500322
sales@shorrock.co.za

Kanada
přes WAGO USA

Jordánsko
přes WAGO Middle East

Katar
přes WAGO Middle East

Kazachstán
TOO INTANT
ul. Muratbaeva, d. 61
050026 Almaty
Tel. +7 727 2371492
Fax +7 727 2980151
info@intant.kz

TOO Technik-Trade
ul. i. A. Protosanova, 81
070004 Ust-Kamenogorsk
Tel. +7 7232 254064
Fax +7 7232 253251
info@technik.kz

ITC Electronics: Almaty
Prospekt Raiymbeka 221 ?/4
050016 Almaty
Kazakhstan
Tel. +7 727 2797117
Fax +7 727 2339344

Kolumbie
T.H.L. Ltda.
Cra. 49 B # 91-33
Bogotá
Tel. +57 1 621 85 50
Fax +57 1 621 60 28
ventas-thl@thl-ltda.com

Korea
WAGO Korea Co., Ltd.
#205 Anyang Mega Valley
Dongan-gu, Anyang-si
Kyunggi-do, South Korea
Tel. +82 3142 12470
export@wago.com

Kosovo
přes WAGO Bulharsko

Libanon
Gemayel Trading & Contracting
Antonins Project
P.O. BOX 70-1096
Antelias
Lebanon
Tel. +961 4 521 029
Fax +961 4 521 029
gtc.libanon@gmail.com

Litva
INSTABALT LIT UAB
Savanoriu 187
Vilnius, 2053
Tel. +370 52 322 295
Fax +370 52 322 247
info@instabalt.lt

Lotyšsko
INSTABALT LATVIA SIA
Vestienas iela 6
Riga, LV-1035
Tel. +371 790 1188
Fax +371 790 1180
info@instabalt.lv

Luxembursko
přes WAGO Belgie

Maďarsko
WAGO Hungária KFT
Ipari Park, Gyár u. 2
2040 Budapest
Tel. +36 23 502-170
Fax +36 23 502-166
info.hu@wago.com

Makedonie
Kompjunet Inzenering
Vladimir Komarov 1A-3/9
1000 Skopje
Republic of Macedonia
Tel. +389 2 521 12 00
Tel. +389 2 246 11 08

Malajsie
WAGO Representative Office Malaysia
No 806, Block A4, Leisure Commerce Square,
No 9, Jalan PJS 8/9, 46150 Petaling Jaya,
Selangor Darul Ehsan, Malaysia
Tel. +60 3 7877 1776
Fax +60 3 7877 2776
kian.guan.tan@wago.com

HPH Materials (M) Sdn Bhd
No. 4, Jalan Nilam 1/6
Suban Hi-Tech Industrial Park
40000 Shah Alam
Selangor, D.E. Malaysia
Tel. +60 3 5638 2213
Fax +60 3 5638 8213
info@hphmaterials.com

Marokko
přes WAGO Francie

Mexiko
WAGO SA de CV
Av. Del Marques 38 Bodega 3
P. I. Bernardo Quintana
76240 El Marques, Querétaro
Tel. +52 442 221 5946
Fax +52 442 221 5063
info.mx@wago.com

Moldávie
Electroservice Slavinschi T.T.
str. Bolgarskaia 9, office 6
2001 Kishinev
Tel. +373 22 274427
Fax +373 22 224481
es@es.mldnet.com

Německo
WAGO Kontakttechnik GmbH & Co. KG
Postfach 28 80, 32385 Minden
Hansastraße 27
32423 Minden
Tel. +49 571 887-0
Fax +49 571 887-169
info@wago.com

WAGO Kontakttechnik GmbH & Co. KG
Waldstraße 1
99706 Sondershausen
Tel. +49 3632 659-0
Fax +49 3632 659-100
info@wago.com

Nigerie
GIL Automations Ltd.
Daily Times Complex
2 Lateef Jakande Rd., Agidingbi
100271 Ikeja, Lagos State
Tel. +234 17132672335
sales@gilautomation.com

Norsko
WAGO Norge NUF
Jerikoveien 20
1067 Oslo
Tel. +47 22 30 94 50
Fax +47 22 30 94 51
info.no@wago.com

Nový Zéland
NHP NZ
7 Lockhart Place
Mt Wellington
New Zealand
Tel. +64 9 2761967
Fax +64 9 2761992
export@wago.com

Omán
přes WAGO Middle East

Pákistán
FuziLogiX Automation & Control
Suit No. 14, 5th Floor, Shan Arcade
New Garden Town, Lahore
Pakistan
Tel. +92 42 594 1503 - 4
Fax +92 42 585 1431
info@fuzilogix.com

Peru
Manufacturas Eléctricas S.A.
Av O.R. Benavides 1215
15000 Lima
Tel. +511 6196200
Fax +511 6196247

Polsko
WAGO ELWAG sp. z o. o.
ul. Piękna 58 a
50-506 Wrocław
Tel. +48 71 3602970
Fax +48 71 3602999
wago.elwag@wago.com

Portugalsko
MORGADO & CA. LDA - SEDE
Estrada Exterior da
Circunvalação 3558/3560
Apartado 1057
4435 Rio Tinto
Tel. +351 22 9770600
Fax +351 22 9770699
geral@morgadocl.pt

Rakousko
WAGO Kontakttechnik Ges.m.b.H.
Laxenburger Straße 244
1230 Wien
Tel. +43 1 6150780
Fax +43 1 6150775
info.at@wago.com

Řecko
PANAGIOTIS SP. DIMOULAS - BIOMAT
DIMOULAS AUTOMATIONS
Kritis Str. 26
10439 Athen
Tel. +30 210 883 3337
Fax +30 210 883 4436
wago.info@dimoulas.com.gr

Rumunsko
WAGO Kontakttechnik GmbH & Co. KG/
Representative Office Bukarest
Str. Nicolae G. Caramfil Nr. 26
Bl. 1D, Et. 3, Ap. 7, Sect. 1, OP 52
014144-Bucuresti
Tel. +40-(0)31 421 85 68
info-RO@wago.com

VDR & Servicii srl
Str. Valeriu Braniște, nr. 60, ap.1, sector 3
Romania
Tel. +40 21 3225074/76
Fax +40 21 3225075
office@componente-automatizari.ro

Rusko
OOO WAGO Kontakt Rus
Dmitrovskoe shosse, 157, bldg. 12/5
127411 Moscow
Russia
Phone +7 495 663-3305
Fax +7 495 663-3308
info.ru@wago.com

WAGO Branch office
Ekaterinburg
Tel. +7 343 216 3426

WAGO Branch office
Novosibirsk
Tel. +7 383 217 9244

WAGO Branch office
St. Petersburg
Tel. +7 812 312 1918

Saudská arábie
Saudi Electronic Trading Company (SETRA)
P.O. Box 60712
11555-Riyadh
Tel. +966 1 2062277
Fax +966 1 2062277
khaled.wafai@setra.com.sa

Singapur
WAGO Electronic Pte Ltd
10 Upper Aljunied Link
Singapore 367904
Tel. +65 62866776
Fax +65 62842425
info-sing@wago.com

Slovensko
WAGO Elektrik spol. s r. o
Odborárska 52
83102 Bratislava
Tel. +421 2 45692503
export@wago.com

Proelektro spol. s r.o.
Na barine 22
841 03 Bratislava - Lamač
Tel. +421 2 4569 2503
info@wago.sk

Slovinsko
IC elektronika d.o.o.
Vodovodna cesta 100
1000 Ljubljana
Tel. +386 15680110
Fax +386 15689107
info@ic-elect.si

GENERA d.o.o.
Prevale 10
1236 Trzin
Tel. +386 14393050
Fax +386 14393090
genera@genera.si

Španělsko
DICOMAT S.L.
Avda. de la Industria, 36
Apartado Correos, 1.178
28108-Alcobendas (Madrid)
Tel. +34 91 6621362
Fax +34 91 6610089
info@dicomat.com

Spojené arabské emiráty
WAGO Middle East (FZC)
SAIF Zone, Q4-282
P.O. Box 120665
Sharjah, UAE
Tel. +971 6 5579920
Fax +971 6 5579921
info.uae@wago.com

Srbsko
přes WAGO Bulharsko

Avalon Partners doo
Patrijarha Dimitrija 24
11000 Beograd
Tel. +381 11 2685311
Fax +381 11 2685311
office@avalon.rs

Sigma doo
Balzakova 3
21000 Novi Sad
Tel. +381 21 468431
Fax +381 21 6361785
office@sigmadoo.co.rs

Švédsko
WAGO Sverige
WAGO Kontakttechnik GmbH
Tyskland Filial
Box 11127, 161 11 BROMMA
Besöksadress: Adolfsbergsv. 31
Tel. +46 858410680
Fax +46 858410699
info.se@wago.com

Švýcarsko
WAGO CONTACT SA
Rte. de l'Industrie 19
Case Postale 168
1564 Domdidier
Tel. +41/26 676 75 86
Fax +41/26 676 75 01
info.switzerland@wago.com

Sýrie
Zahabi Co.
8/5 Shouhadaa St., P.O. Box 8262
Aleppo
Tel. +963 21 21 22 235 / 6
Fax +963 21 21 22 23 7
info.uae@wago.com

Tajvan
WAGO Contact, Ltd.
5F., No.168, Jiankang Rd
Zhonghe City
Taipei County 23585, Taiwan
Tel. +886 2 2225 0123
Fax +886 2 2225 1511
info.taiwan@wago.com

Thajsko
WAGO Representative Office Thailand
4th Floor, KS Building
213/6-8 Rachada-Phisek Road
Dingdaeng, Bangkok 10400
Tel. +66 2 6935611
Fax +66 2 6935612
warongkon.khankham@wago.com

US Power Distribution Co., Ltd.
4th Floor, KS Building
213/6-8 Rachada-Phisek Road
Dingdaeng, Bangkok 10400
Tel. +66 2 2763040
Fax +66 2 2763049
uspower2014@gmail.com

Tunisko
přes WAGO Francie

Turecko
WAGO Elektronik Sanayi ve Ticaret Ltd. Şti.
Yukan Dudullu Mahallesi Bayraktar Bulvan
Cad. Hqttat Sok. No. 10
34775 Umraniye - Istanbul
Turkey
Tel. +90 216 472 1133
Fax +90 216 472 9910
info.tr@wago.com

Ukrajina
NPP Logicon
Predslavinskaya street, 39, office 303
03150 Kiev
Tel. +380 44 5228019
Fax +380 44 2611803
info@logicon.ua

OOO Mikropribor
ul. Kotelnikova, 4
03115 Kiev
Tel. +380 44 5369386
Fax +380 44 5369387
sales@micropribor.kiev.ua

ITC Electronics: Kiev
pr. Vossoyedineniya 7a
office 107
02160 Kiev
Tel. +38 44 5596890
Fax +38 44 5011303
kiev@itc-electronics.com

USA
WAGO CORPORATION
N120 W19129 Freistadt Road
Germantown, WI 53022
Tel. +1 262 255 6222
Fax +1 262 255 3232
Toll-Free: 1-800 DIN Rail (346-7245)
info.us@wago.com

Velká Británie
WAGO Limited
Triton Park, Swift Valley Industrial Estate
RUGBY
Warwickshire, CV21 1SG
Tel. +44 1788 568008
Fax +44 1788 568050
uksales@wago.com

Venezuela
PETROBORNAS, C.A.
C.C. PLAZA AEROPUERTO - PISO 1 - LOCAL P1 - B - 03
(8015) UNARE - PUERTO ORDAZ - ESTADO BOLÍVAR
REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
Tel. +58 286 951 3382
Fax +58 286 951 3382
info@petrobornas.com

Vietnam
přes WAGO Německo (Minden)

Stav: 10/2014
Aktuální adresy na www.wago.com

Poznámky

Poznámky

WE INNOVATE!

Automatizační technika · 2015 · CZ · 01/2015-00 · Vytištěno v České republice · Technické změny vyhrazeny

WAGO-Elektro spol. s r. o.
Rozvodova 1116/36
143 00 Praha 4, Modřany

Telefon:	
Centrála	261 090 143
Prodej	261 090 142
Zakázkový servis	261 090 143
Technická podpora	261 090 149
Fax	261 090 144
E-mail	automatizace@wago.com
Internet	www.wago.cz