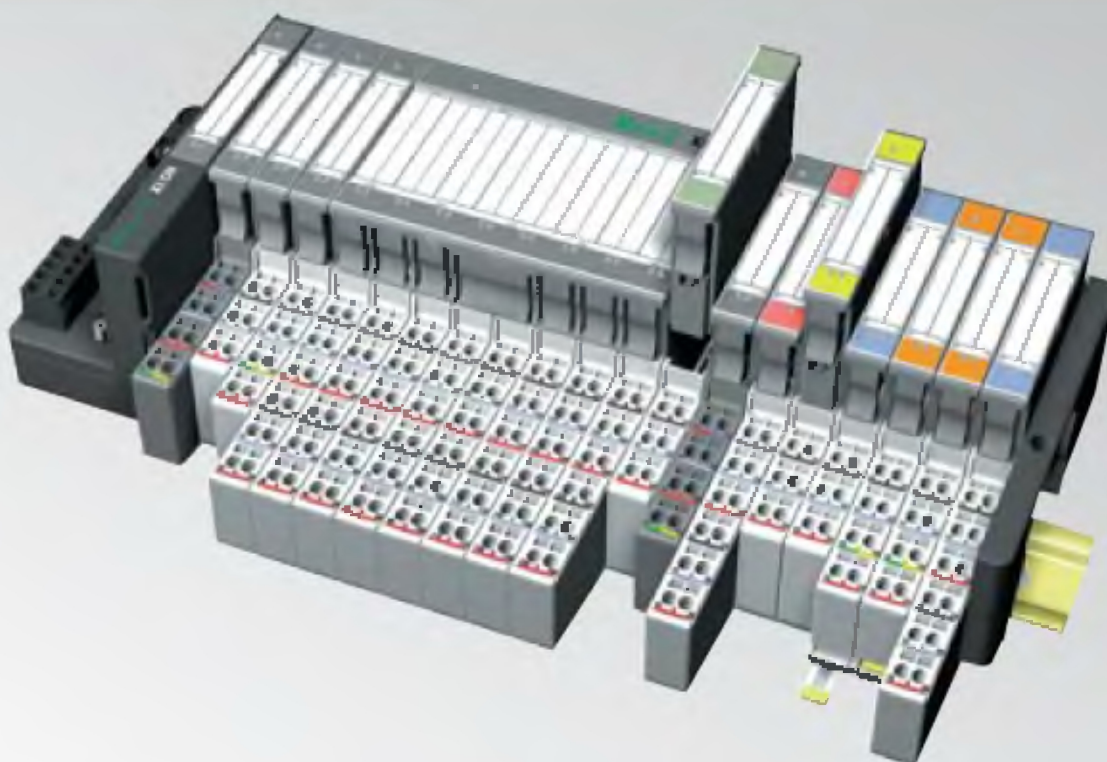


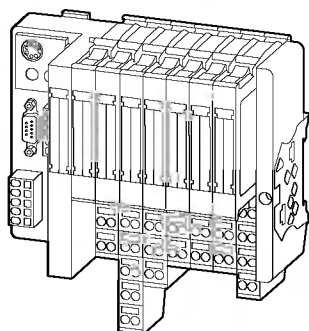
Katalog

Modulární systém vstupů a výstupů XI/ON



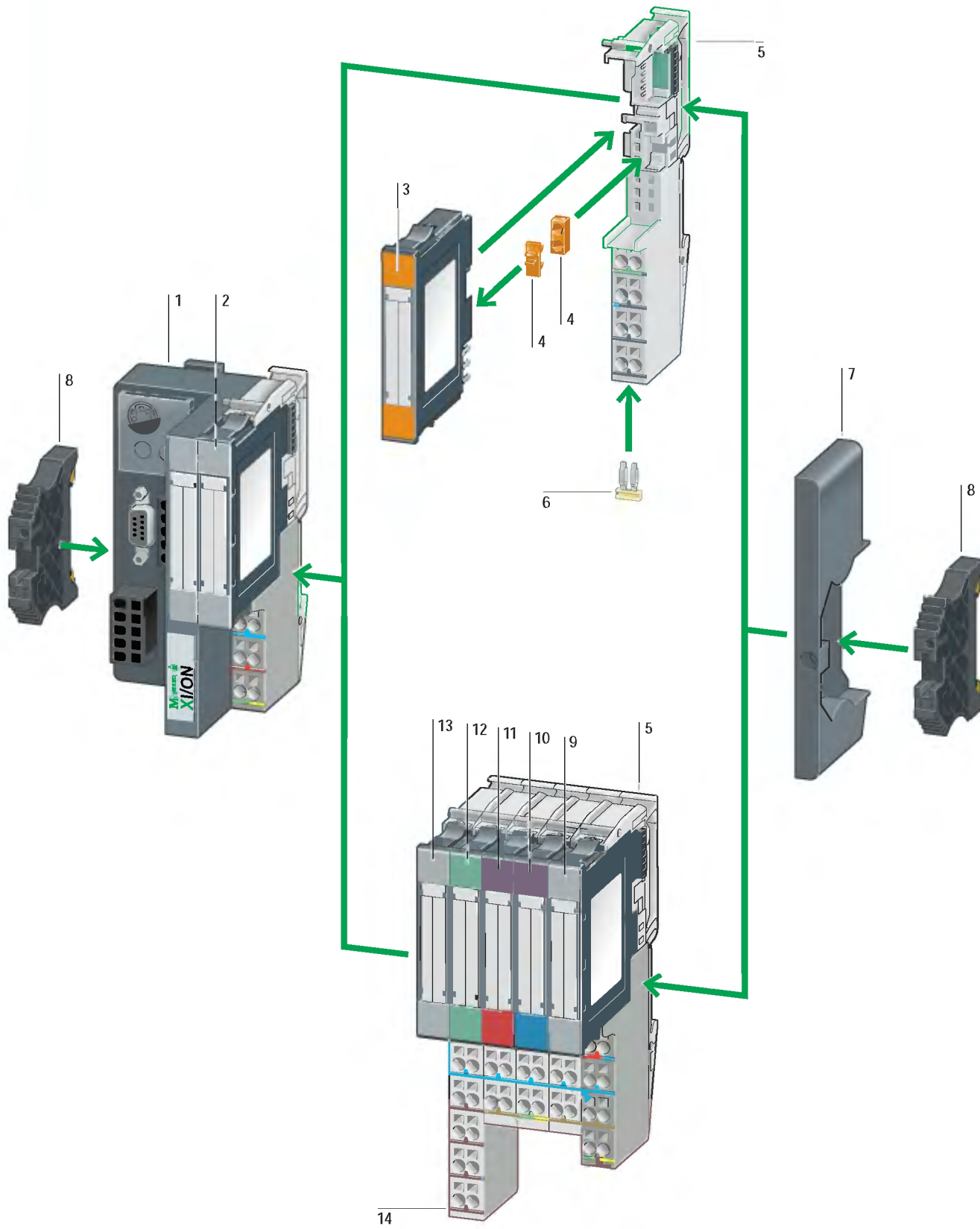
Obsah

XI/ON



	Strana
Přehled systému	02
Popis	
Modulární systém vstupů a výstupů XI/ON	04
Software I/Oassistant	05
Elektronické moduly	06
Svorkovnicové moduly	08
Doplnková výbava	10
Tabuika pro výběr	13
Projektování	14
Technická data	22
Rozměry	32

Přehled systému XI/ON



Přehled systému XI/ON

Brány	1				
XN-GW-PBDP-1.5MB(-S)					
Přenosová rychlost 9,6 kBit/s až 1,5 Mbit/s					
PROFIBUS-DP					
2 konektory SUB-D pro připojení provozní sběrnice					
2 lišty s pérovými svorkami / šroubovými svorkami pro přímé propojení					
1 servisní rozhraní pro připojení k <i>I/Oassistant</i>					
2 hexadecimální otočné kódovací přepínače pro nastavení adresy					
→ strana 06					
XN-GW-PBDP-12MB	1				
Přenosová rychlost 9,6 kBit/s až 12 MBit/s					
PROFIBUS-DP					
1 konektor SUB-D pro připojení provozní sběrnice					
1 servisní rozhraní pro připojení k <i>I/Oassistant</i>					
2 hexadecimální otočné kódovací přepínače pro nastavení adresy					
→ strana 06					
XN-GW-PBDP-12MB-STD	1				
Přenosová rychlost 9,6 kBit/s až 12 MBit/s					
PROFIBUS-DP					
1 konektor SUB-D pro připojení provozní sběrnice					
1 servisní rozhraní pro připojení k <i>I/Oassistant</i> (pro nahrání firmware)					
2 hexadecimální otočné kódovací přepínače pro nastavení adresy					
→ strana 06					
XN-GW-CANOPEN	1				
Přenosová rychlost 10 kBit/s až 1 MBit/s					
CANopen					
1 zástrčka SUB-D a 1 zásuvka SUB-D pro připojení provozní sběrnice					
1 servisní rozhraní pro připojení k <i>I/Oassistant</i>					
2 hexadecimální otočné kódovací přepínače pro nastavení adresy					
→ strana 06					
XN-GW-DNET	1				
Přenosová rychlost 125 kBit/s, 250 kBit/s, 500 kBit/s					
DeviceNet přes konektor Open Style					
1 servisní rozhraní pro připojení k <i>I/Oassistant</i>					
2 decimální otočné kódovací přepínače pro nastavení adresy					
→ strana 06					
Svorkovnicové moduly	5				
2-/3-vodičový					
4-vodičový					
4 × 2-/3-vodičový					
→ strana 07					
Napájecí modul vnitřní sběrnice	2				
XN-BR-24VDC-D					
Napájení systému 24 V DC					
Napájení sběrnice 24 V DC					
Napájení brány pomocí 5 V DC					
→ strana 06					
Napájecí modul signálových svorek	9				
XN-PF-24VDC-D					
Napájení signálových svorek 24 V DC					
XN-PF-120/230VAC-D					
Napájení signálových svorek 120/230 V AC					
→ strana 07					
Digitální vstup	13				
XN-2DI-24VDC-P					
2 digitální vstupy, 24 V DC kladná polarita					
XN-2DI-24VDC-N					
2 digitální vstupy, 24 V DC záporná polarita					
XN-2DI-120/230VAC					
2 digitální vstupy, 120/230 V AC					
XN-4DI-24VDC-P					
4 digitální vstupy, 24 V DC kladná polarita					
XN-4DI-24VDC-N					
4 digitální vstupy, 24 V DC záporná polarita					
XN-16DI-24VDC-P					
16 digitálních vstupů, 24 V DC kladná polarita, blokový modul					
→ strana 07					
Analogový vstup	10				
XN-1AI-I(0/4...20MA)					
1 analogový vstup 0/4 až 20 mA					
XN-1AI-U(-10/0...+10VDC)					
1 analogový vstup -10/0 až +10 V DC					
XN-2AI-PT/NI-2/3					
2 analogové vstupy pro normované signály					
XN-2AI-THERMO-PI					
2 analogové vstupy pro normované signály					
→ strana 07					
Digitální výstup	11				
XN-2DO-24VDC-2A-P					
2 digitální výstupy, 24 V DC/2A kladná polarita					
XN-2DO-24VDC-0,5A-P					
2 digitální výstupy, 24 V DC/0,5 A kladná polarita					
XN-2DO-24VDC-0,5A-N					
2 digitální výstupy, 24 V DC/0,5 A záporná polarita					
XN-16DO-24VDC-0,5A-P					
16 digitálních výstupů, 24 V DC/0,5 A kladná polarita, blokový modul					
→ strana 07					
Analogový výstup	12				
XN-1AO-I(0/4...20MA)					
1 analogový výstup 0/4 až 20 mA					
XN-2AO-U(-10/0...+10VDC)					
2 analogové výstupy -10/0 až +10 V DC					
→ strana 07					
Reléový modul	3				
XN-2DO-R-CO					
2 přepínací kontakty, potenciálově oddělené, 230 V AC/ 30 V DC					
XN-2DO-R-NC					
2 rozpínací kontakty 230 V AC/ 30 V DC					
XN-2DO-R-NO					
2 spínací kontakty 230 V AC/ 30 V DC					
→ strana 07					
Dopiňková výbava					
ukončovací deska	7				
koncový úhelník	8				
spoj pro kontakty relé propojení uzlu kontaktů relé	6				
označovač značení připojovacího potenciálu na svorkovnici	14				
kódovací prvek jednoznačné kódování, specifické pro daný typ elektronického modulu a svorkovnicového modulu	4				
→ strana 10					

Popis

Modulární systém vstupů a výstupů XI/ON



Aplikace

XI/ON je modulární sběrniceový systém se vstupy a výstupy, který se hodí pro použití pro průmyslovou automatizaci. Propojuje čidla a akční členy na provozní úrovni s nadřazeným řídicím systémem.

Výstavba systému

Stanice XI/ON se skládá z brány, napájecích modulů a modulů se vstupy a výstupy. V libovolném druhu provozní sběrnice se celá stanice XI/ON považuje za sběrniceového účastníka a obsazuje tedy jednu sběrniceovou adresu.

Moduly se vstupy a výstupy jsou kombinací elektronického modulu a svorkovnicového modulu tvořeného řadovými svorkami.

Elektronické moduly jsou zásuvné a bez vlivu na zapojenou svorkovnici.

Parametry

Brána

- zajišťuje propojení periferních modulů XI/ON na provozní sběrnici
- podporuje protokoly provozních sběrnic: PROFIBUS-DP, DeviceNet, CANopen nebo INTERBUS
- koordinuje veškerý pohyb procesních dat
- generuje diagnostické informace pro nadřazený systém řízení
- připojení sběrnice přímým propojením nebo pomocí konektorů
- má integrované rozhraní pro software I/Oassistant
- umožňuje nastavení sběrniceových adres

Elektronický modul

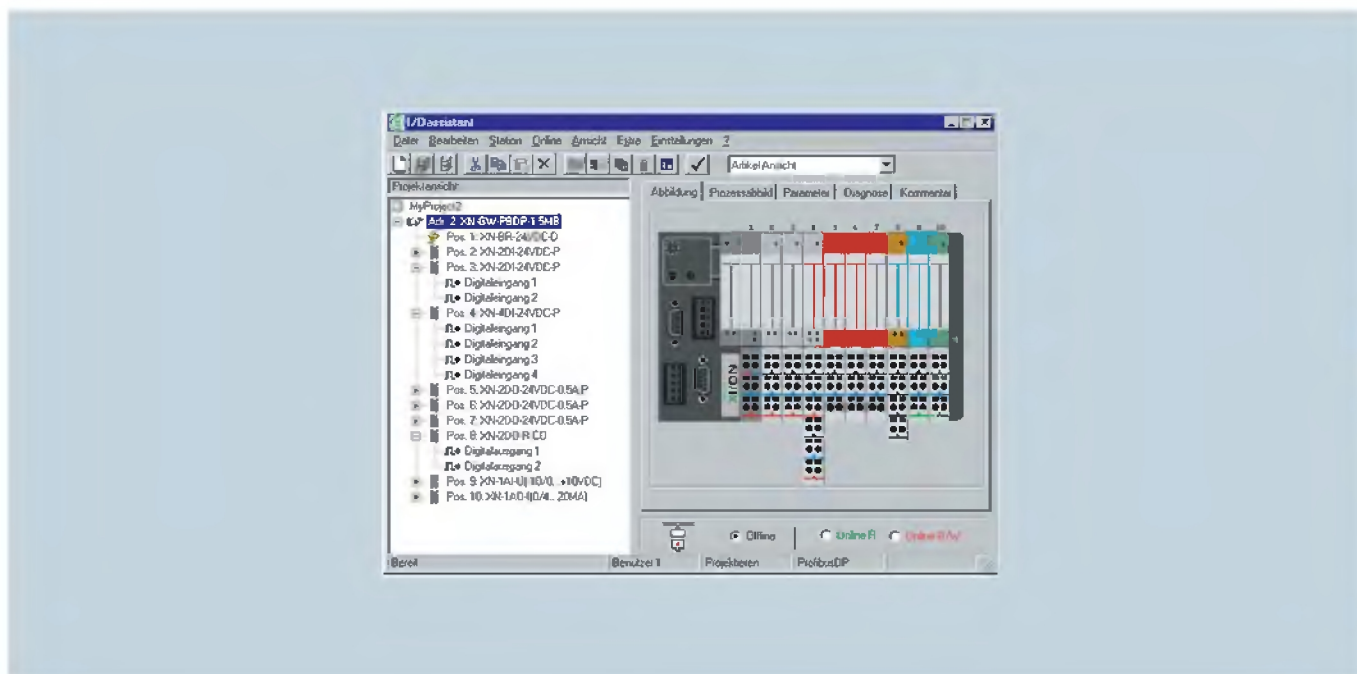
- existuje velký počet typů
- komunikuje s bránou pomocí interní sběrnice
- nezávisí na nadřazené provozní sběrnici
- lze ho zasouvat nezávisle na připojených vodičích z technologie
- dodává se jako 1-, 2- a 4-kanálový jednoduchý modul, resp. jako 16- a 32-kanálový blok
- dodává se v typově odlišném barevném provedení

Svorkovnicový modul

- slouží k připojení vodičů z technologie
- je založen na technice řadových svorek
- dodává se v provedení jako jednoduchý modul nebo blok s pérovými nebo šroubovými svorkami
- dodává se v provedení pro 2, 3, 4 a 4 × 2/3 vodiče

Popis

Software I/Oassistant



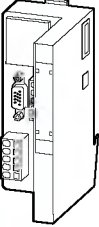
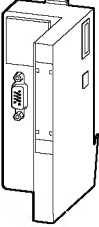
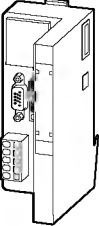
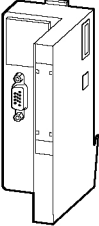
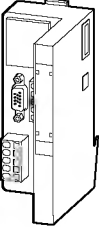
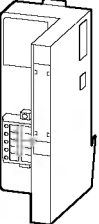
Aplikace

Diagnostický a projekční software I/Oassistant podporuje kompletní plánování a realizaci systému vstupů/výstupů. Pomáhá při projektování stanic, konfiguraci a parametrizaci. Pomocí tohoto softwaru lze uvádět zařízení do provozu a lze jím provádět testy a diagnózy stanic.

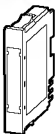
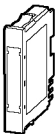
Parametry

- vytváření, strukturování a rozšiřování projektu na obrazovce
- zobrazení modulů vstupů/výstupů odpovídající realitě
- projektování stanic
- verifikace stanic
- vytváření souboru GSD specifických pro dané stanice
- načítání a zadávání procesních dat
- diagnóza a odstraňování chyb
- nahrání nového firmwaru do brány
- reset stanice
- tvorba detailní projektové dokumentace

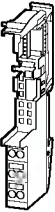
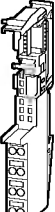
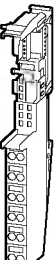
XI/ON Elektronické moduly

	Popis	Typ Objednávací číslo	Balení
Brány			
	<p>Připojení na PROFIBUS-DP podporuje až 74 modulů Přenosová rychlost 9.6 kBits/s až 1.5 MBit/s 9-pólový konektor SUB-D, 2 ks Pérové svorkovnice pro přímé drátové spojení, 2 ks Konektor PS/2, servisní rozhraní pro připojení k softwaru I/Oassistant Nastavení adresy přes 2 hexadecimální otočné kódovací přepínače Pro napájení brány se namontuje přímo vedle brány napájecí modul XN-BR-24VDC-D Dodávka obsahuje: 2 × koncový úhelník XN-WEW-32/2-SW 1 × ukončovací deska XN-ABPL</p>	XN-GW-PBDP-1.5MB 225162	1 kus
	<p>Připojení na PROFIBUS-DP podporuje až 74 modulů Přenosová rychlost 9.6 kBits/s až 12 MBit/s 9-pólový konektor SUB-D Konektor PS/2, servisní rozhraní pro připojení k softwaru I/Oassistant Nastavení adresy přes 2 hexadecimální otočné kódovací přepínače Pro napájení brány se namontuje přímo vedle brány napájecí modul XN-BR-24VDC-D Dodávka obsahuje: 2 × koncový úhelník XN-WEW-32/2-SW 1 × ukončovací deska XN-ABPL</p>	XN-GW-PBDP-12MB 225161	
	<p>Připojení na PROFIBUS-DP podporuje až 74 modulů Přenosová rychlost 9.6 kBits/s až 1.5 MBit/s 9-pólový konektor SUB-D, 2 ks Šroubový spoj pro přímé propojení, 2 ks Konektor PS/2, servisní rozhraní pro připojení k softwaru I/Oassistant Nastavení adresy přes 2 hexadecimální otočné kódovací přepínače Pro napájení brány se namontuje přímo vedle brány napájecí modul XN-BR-24VDC-D Dodávka obsahuje: 2 × koncový úhelník XN-WEW-32/2-SW 1 × ukončovací deska XN-ABPL</p>	XN-GW-PBDP-1.5MB-S 227852	
	<p>Připojení na PROFIBUS-DP Podporuje až 15 modulů (vč. max. 4 modulů v blokovém provedení) Přenosová rychlost 9.6 kBits/s až 12 MBit/s 9-pólová konektor SUB-D Konektor PS/2, servisní rozhraní pro připojení k softwaru I/Oassistant (pro nahrání firmware) Nastavení adresy přes 2 hexadecimální otočné kódovací přepínače Pro napájení brány se namontuje přímo vedle brány napájecí modul XN-BR-24VDC-D Dodávka obsahuje: 2 × koncový úhelník XN-WEW-32/2-SW 1 × ukončovací deska XN-ABPL</p>	XN-GW-PBDP-12MB-STD 229499	
	<p>Připojení na CAN Přenosové rychlosti 1000 kBit/s, 800 kBit/s, 500 kBit/s, 250 kBit/s, 125 kBit/s, 50 kBit/s, 20 kBit/s, 10 kBit/s Rozsah adres pro CANopen 001 až 127 (decimálně) 9-pólový konektor SUB-D Konektor PS/2, servisní rozhraní pro připojení k softwaru I/Oassistant Nastavení adresy přes 2 hexadecimální otočné kódovací přepínače Pro napájení brány se namontuje přímo vedle brány napájecí modul XN-BR-24VDC-D Dodávka obsahuje: 2 × koncový úhelník XN-WEW-32/2-SW 1 × ukončovací deska XN-ABPL</p>	XN-GW-CANOPEN 225163	
	<p>Připojení k DeviceNet přes konektor Open Style Přenosové rychlosti 500 kBit/s, 250 kBit/s, 125 kBit/s Konektor PS/2, servisní rozhraní pro připojení k softwaru I/Oassistant Nastavení adresy přes 2 hexadecimální otočné kódovací přepínače Pro napájení brány se namontuje přímo vedle brány napájecí modul XN-BR-24VDC-D Dodávka obsahuje: 2 × koncový úhelník XN-WEW-32/2-SW 1 × ukončovací deska XN-ABPL</p>	XN-GW-DNET 225164	



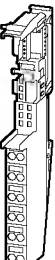
XI/ON Elektronické moduly

	Popis	pro použití se svorkovnicovým modulem	Typ Objednací číslo	Balení
Napájecí moduly				
	Napájecí modul vnitřní sběrnice Modul pro napájení systému a signálových svorek napětím 24 V DC Pro každou stanici XI/ON jeden napájecí modul vnitřní sběrnice přímo vedle brány Slouží k potenciálovému oddělení	XN-P3T-SBB XN-P3S-SBB XN-P4T-SBBC XN-P4S-SBBC XN-P3T-SBB-B XN-P3S-SBB-B XN-P4T-SBBC-B XN-P4S-SBBC-B	XN-BR-24VDC-D 225187	1 kus
	Napájecí modul signálových svorek Modul pro napájení signálových svorek napětím 24 V DC	XN-P3T-SBB XN-P3S-SBB XN-P4T-SBBC XN-P4S-SBBC	XN-PF-24VDC-D 225186	
	Napájecí modul signálových svorek Modul pro napájení signálových svorek síťovým napětím 120/230 V AC		XN-PF-120/230VAC-D 225188	
Moduly I/O				
	Digitální vstup 2 digitální vstupy/24 V DC kladná polarita 2 digitální vstupy/24 V DC záporná polarita 2 digitální vstupy/120/230 V AC	XN-S3T-SBB XN-S3S-SBB XN-S4T-SBBC XN-S4S-SBBC	XN-2DI-24VDC-P 225169 XN-2DI-24VDC-N 225170 XN-2DI-120/230VAC 225171	1 kus
	4 digitální vstupy/24 V DC kladná polarita 4 digitální vstupy/24 V DC záporná polarita	XN-S6T-SBBSBB XN-S6S-SBBSBB	XN-4DI-24VDC-P 225165 XN-4DI-24VDC-N 225172	
	16 digitálních vstupů/24 V DC kladná polarita blokový modul	XN-B3T-SBB XN-B3S-SBB XN-B4T-SBBC XN-B4S-SBBC	XN-16DI-24VDC-P 229434	
	Digitální výstup 2 digitální výstupy, 24 V DC/2 A kladná polarita 2 digitální výstupy, 24 V DC/0,5 A kladná polarita 2 digitální výstupy, 24 V DC/0,5 A záporná polarita 16 digitálních výstupů, 24 V DC/0,5 A kladná polarita blokový modul	XN-S3T-SBC XN-S3S-SBC XN-S4T-SBCS XN-S4S-SBCS	XN-2DO-24VDC-2A-P 225168 XN-2DO-24VDC-0.5A-P 225166 XN-2DO-24VDC-0.5A-N 225174 XN-16DO-24VDC-0.5A-P 229433	
	Reléové moduly 2 prepínací kontakty, potenciálově oddělené 230 V AC/30 V DC 2 rozpinací kontakty 230 V AC/30 V DC 2 spínací kontakty 230 V AC/30 V DC	XN-S4T-SBBS XN-S4S-SBBS XN-S4T-SBCS XN-S4S-SBCS	XN-2DO-R-CO 225167 XN-2DO-R-NC 225175 XN-2DO-R-NO 225176	
	Analogový vstup 1 analogový vstup 0/4 až 20 mA 1 analogový vstup -10/0 až +10 V DC 2 analogové vstupy pro normované signály pro měření teploty připojení snímačů PT100, PT200, PT500, PT1000 a NI100, NI1000 ve 2- nebo 3-vodičovém zapojení 2 analogové vstupy pro normované signály pro měření teploty resp. měření napětí až ± 1 V připojení termočlánků typu B, E, J, K, N, R, S, T	XN-S3T-SBB XN-S3S-SBB XN-S4T-SBBS XN-S4S-SBBS	XN-1AI-I(0/4...20MA) 225177 XN-1AI-U(-10/0...+10VDC) 225178 XN-2AI-PT/NI-2/3 225181 XN-2AI-THERMO-PI 225182	
	Analogový výstup 1 analogový výstup 0/4 až 20 mA 1 analogový výstup -10/0 až +10 V DC	XN-S3T-SBB XN-S3S-SBB	XN-1AO-I(0/4...20MA) 225179 XN-2AO-U(-10/0...+10VDC) 225180	
	Čítačový modul 1 digitální vstup/24 V DC 1 digitální výstup/24 V DC čítací režimy: nekonečný, jednorázový nebo periodický měření frekvence, otáček nebo délky periody měření signálů od snímačů otáček (stopa A/B)	XN-S4T-SBBS XN-S4S-SBBS	XN-1CNT-24VDC 225183	

XI/ON**Svorkovnicové moduly**


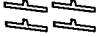
Popis	pro použití s modulem	Typ Objednávací číslo	Balení	
Pérové svorkovnice				
2-/3-vodičové				
	Svorkovnicové moduly pro napájecí moduly s XN-BR-24VDC-D (svorkovnicový modul pro napájení brány) s XN-PF-24VDC-D a XN-PF-120/230VAC-D (svorkovnicový modul pro napájení signálových svorek)	XN-BR-24VDC-D XN-PF-24VDC-D XN-PF-120/230VAC-D	XN-P3T-SBB 225190	1 kus
	Svorkovnicový modul pro napájení sběrnice uvnitř stanice vhodný pro XN-BR-24VDC-D	XN-BR-24VDC-D	XN-P3T-SBB-B 225189	1 kus
	Svorkovnicové moduly pro moduly se vstupy / výstupy –	XN-2DI-24VDC-P XN-2DI-24VDC-N XN-2DI-120/230VAC XN-1AI-I(0/4...20MA) XN-1AI-U(-10/0...+10VDC) XN-2AI-PT/NI-2/3 XN-1AO-I(0/4...20MA) XN-2AO-U(-10/0...+10VDC)	XN-S3T-SBB 225193	1 kus
	–	XN-2DO-24VDC-0,5A-P XN-2DO-24VDC-0,5A-N XN-2DO-24VDC-2A-P	XN-S3T-SBC 225195	
	Blokový modul	XN-16DI-24VDC-P	XN-B3T-SBB 227751	
Blokový modul	XN-16DO-24VDC-P	XN-B3T-SBC 227752		
4-vodičové				
	Svorkovnicové moduly pro napájecí moduly s XN-BR-24VDC-D (svorkovnicový modul pro napájení brány) s XN-PF-24VDC-D a XN-PF-120/230VAC-D (svorkovnicový modul pro napájení signálových svorek) montáž na lištu C	XN-BR-24VDC-D XN-PF-24VDC-D XN-PF-120/230VAC-D	XN-P4T-SBBC 225192	1 kus
	Svorkovnicový modul pro napájení sběrnice uvnitř stanice montáž na lištu C	XN-BR-24VDC-D	XN-P4T-SBBC-B 225191	1 kus
	Svorkovnicové moduly pro moduly se vstupy / výstupy montáž na lištu C	XN-2DI-24VDC-P XN-2DI-24VDC-N XN-2DI-120/230VAC	XN-S4T-SBBC 225194	1 kus
	montáž na lištu C	XN-2DO-24VDC-0,5A-P XN-2DO-24VDC-0,5A-N XN-2DO-24VDC-2A-P XN-2DO-R-NO XN-2DO-R-NC	XN-S4T-SBCS 225196	
	–	XN-2DO-R-CO XN-2DO-R-NO XN-2DO-R-NC XN-1AI-I(0/4...20MA) XN-1AI-U(-10/0...+10VDC) XN-2AI-PT/NI-2/3 XN-1CNT-24VDC	XN-S4T-SBBS 225197	
	Teplotní kompenzace	XN-2AI-THERMO-PI	XN-S4T-SBBS-CJ 225200	
	Blokový modul montáž na lištu C	XN-16DI-24VDC-P	XN-B4T-SBBC 227753	
4 × 2-/3-vodičové				
	Svorkovnicové moduly pro moduly se vstupy / výstupy –	XN-4DI-24VDC-P XN-4DI-24VDC-N	XN-S6T-SBBSBB 225198	1 kus

XI/ON**Svorkovnicové moduly**

Popis	pro použití s modulem	Typ Objednáací číslo	Balení	
Šroubové svorkovnice				
2-/3-vodičové				
	Svorkovnicové moduly pro napájecí moduly			
	Svorkovnicový modul pro napájení sběrnice uvnitř stanice	XN-BR-24VDC-D	XN-P3S-SBB-B 225201	1 kus
	s XN-BR-24VDC-D (svorkovnicový modul pro napájení brány) s XN-PF-24VDC-D a XN-PF-120/230VAC-D (svorkovnicový modul pro napájení signálových svorek)	XN-PF-24VDC-D XN-PF-120/230VAC-D XN-PF-120/230VAC-D	XN-P3S-SBB 225202	1 kus
	Svorkovnicové moduly pro moduly se vstupy / výstupy			
	–	XN-2DI-24VDC-P XN-2DI-24VDC-N XN-2DI-120/230VAC XN-1AI-I(0/4...20MA) XN-1AI-U(-10/0...+10VDC) XN-2AI-PT/NI-2/3 XN-1AO-I(0/4...20MA) XN-2AO-U(-10/0...+10VDC)	XN-S3S-SBB 225205	1 kus
	–	XN-2DO-24VDC-0,5A-P XN-2DO-24VDC-0,5A-N XN-2DO-24VDC-2A-P	XN-S3S-SBC 225207	
Blokový modul	XN-16DI-24VDC-P	XN-B3S-SBB 227755		
Blokový modul	XN-16DO-24VDC-P	XN-B3S-SBC 227756		
4-vodičové				
	Svorkovnicové moduly pro napájecí moduly			
	s XN-BR-24VDC-D (svorkovnicový modul pro napájení brány) s XN-PF-24VDC-D a XN-PF-120/230VAC-D (svorkovnicový modul pro napájení signálových svorek) montáž na lištu C	XN-BR-24VDC-D XN-PF-24VDC-D XN-PF-120/230VAC-D	XN-P4S-SBBC 225204	1 kus
	Svorkovnicový modul pro napájení sběrnice uvnitř stanice montáž na lištu C	XN-BR-24VDC-D	XN-P4S-SBBC-B 225203	1 kus
	Svorkovnicové moduly pro moduly se vstupy / výstupy			
	montáž na lištu C	XN-2DI-24VDC-P XN-2DI-24VDC-N XN-2DI-120/230VAC	XN-S4S-SBBC 225206	1 kus
	montáž na lištu C	XN-2DO-24VDC-0,5A-P XN-2DO-24VDC-0,5A-N XN-2DO-24VDC-2A-P XN-2DO-R-NO XN-2DO-R-NC	XN-S4S-SBCS 225208	
–	XN-2DO-R-CO XN-2DO-R-NO XN-2DO-R-NC XN-1AI-I(0/4...20MA) XN-1AI-U(-10/0...+10VDC) XN-2AI-PT/NI-2/3 XN-1CNT-24VDC	XN-S4S-SBBS 225209		
Teplotní kompenzace vhodné pro XN-2AI-THERMO-PI	XN-2AI-THERMO-PI	XN-S4S-SBBS-CJ 225212		
Blokový modul montáž na lištu C	XN-16DI-24VDC-P	XN-B4S-SBBC 227757		
4 × 2-/3-vodičové				
	Svorkovnicové moduly pro moduly se vstupy / výstupy			
	–	XN-4DI-24VDC-P XN-4DI-24VDC-N	XN-S6S-SBBSBB 225210	1 kus

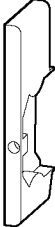

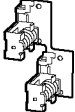
XI/ON

Doplňková výbava

	Popis	Použitelné pro	Typ Objednávací číslo	Balení
Propojení kontaktů relé				
Propojení kontaktů relé slouží u reléových modulů pro vytvoření uzlu kontaktů. 	1-rastrové	–	XN-QV/1 225216	10 kusů
	2-rastrové	–	XN-QV/2 225217	
	3-rastrové	–	XN-QV/3 225218	
	4-rastrové	–	XN-QV/4 225219	
	5-rastrové	–	XN-QV/5 225220	
	6-rastrové	–	XN-QV/6 225221	
	7-rastrové	–	XN-QV/7 225222	
	8-rastrové	–	XN-QV/8 225223	
Označení připojovacího potenciálu na svorkovnici				
Označovače slouží k jednoznačnému označení připojovacích potenciálů svorkovnicového modulu. 	modrý	–	XN-ANBZ-BL 225224	10 kusů
	červený	–	XN-ANBZ-RT 225225	
	zelený	–	XN-ANBZ-GN 225226	
	černý	–	XN-ANBZ-SW 225227	
	hnědý	–	XN-ANBZ-BR 225228	
	červený / modrý	–	XN-ANBZ-RT/BL-BED 225229	
	zelený / žlutý	–	XN-ANBZ-GN/GE-BED 225230	
	bílý	–	XN-ANBZ-WS 225231	
Kódovací prvky pro elektronický / svorkovnicový modul				
Kódovací prvek patří standardně do obsahu dodávky každého elektronického modulu a slouží k zamezení chybného zasunutí elektronického modulu.	–	XN-2DI-24VDC-P XN-4DI-24VDC-P XN-2DI-24VDC-N XN-4DI-24VDC-N XN-16DI-24VDC-P	XN-KO/2 225233	10 kusů
	–	XN-2DI-120/230VAC	XN-KO/5 225236	
	–	XN-2DO-24VDC-2A-P XN-2DO-24VDC-0,5A-P XN-2DO-24VDC-0,5A-N XN-16DO-24VDC-0,5A-N	XN-KO/6 225237	
	–	XN-2DO-R-NO	XN-KO/B 225239	
	–	XN-2DO-R-NC	XN-KO/9 225240	
	–	XN-2DO-R-CO	XN-KO/10 225241	
	–	XN-1AI-I(0/4...20mA)	XN-KO/11 225242	
	–	XN-1AI-U(-10/0...+10V) XN-2AI-THERMO-PI XN-2AI-PT/NI-2/3	XN-KO/12 225243	
	–	XN-1AO-I(0/4...20mA)	XN-KO/13 225244	
	–	XN-2AO-U(-10/0...+10V)	XN-KO/14 225245	
	–	XN-1CNT-24VDC	XN-KO/15 225246	
	–	XN-BR-24VDC-D XN-PF-24VDC-D	XN-KO/16 225247	
	–	XN-PF-120/230VAC-D	XN-KO/17 225248	

XI/ON

Doplňková výbava

	Popis	Typ Objednací číslo	Balení
	Ukončovací deska Slouží k uzavření stanice XI/ON Ukončovací deska je součástí dodávky brány	XN-ABPL 225250	2 kusy
	Koncový úhelník Slouží k upevnění stanice XI/ON na nosnou lištu 2 koncové úhelníky jsou součástí dodávky brány	XN-WEW-35/2-SW 225254	100 kusů
	Připojení stínění brány Připojení stínění brány	SCH-1-WINBLOC 224089	5 kusů
	Připojení stínění svorkovnicového modulu s pérovými svorkami 2-pólové připojení stínění pro analogové signály	XN-KLBU/T 225251	10 kusů
	Připojení stínění svorkovnicového modulu se šroubovými svorkami 2-pólové připojení stínění pro analogové signály	XN-KLBU/S 225252	10 kusů
	Ferritový kroužek Pro potlačení vysokofrekvenčních rušivých signálů na datových a napájecích kabelech	PS416-ZBX-405 025519	2 kusy
	Spínané síťové zdroje Stabilizované výstupní napětí 24 V DC Jmenovitý proud 2,5 A	SN4-025-BI7 200033	1 kus
	Stabilizované výstupní napětí 24 V DC Jmenovitý proud 5 A	SN4-050-BI7 200034	1 kus
	Nástroj pro manipulaci s pérovými svorkami -	XN-ZBW2 225253	50 kusů
	Šroubovák dle DIN 52 64-A pro připojení vodiče Šroubovák pro připojení vodiče k pérové svorce	SCREW-DRIVER/ZF 224165	10 kusů
	Šroubovák dle DIN 60 900 pro nastavení adres Šroubovák pro nastavení adres	SCREW-DRIVER/ADR. 224168	1 kus
	Etikety pro elektronické moduly XI/ON List papíru A5, perforovaný, 10 × 57 etiket	XN-LABEL/SCHEIBE 225255	5 kusů
	List papíru A5, perforovaný, 10 × 6 etiket	XN-LABEL/BLOCK 225256	5 kusů
	Označovací štítky Označovací štítky slouží kromě jiného k jednoznačnému označování svorkovnicových modulů a zásuvných míst elektronických modulů.		
	Popis: 1 - 50	FW5/1-50(047346) 084689	10 kusů
	Popis: 51 - 100	FW5/51-100(047346) 200234	
	Popis: 101 - 150	FW5/101-150(047346) 084691	
	Popis: 151 - 200	FW5/151-200(047346) 084692	

XI/ON**Doplňková výbava**

	Popis	Typ Objednací číslo	Balení
Datový konektor			
	Kolíky, 9-pólový Souprava bez kabelu pro připojení datových kabelů	ZB4-209-DS2 206982	1 kus
Datový kabel PROFIBUS-DP			
	Délka 100 m Kroucený, bez konektoru, 2-vodičový, 2 × 0,64 mm ²	ZB4-900-KB1 206983	100 kusů
Repeater PROFIBUS-DP			
	–	PB-EG4-REPEATER 224154	1 kus
Konvertor optického rozhraní pro PROFIBUS			
	pro převedení rozhraní RS485 na optické rozhraní a obráceně 2 elektrické kanály a 1 optický kanál	DP-OZD-PROFI-P3 224160	1 kus
	pro redundantní konfiguraci sítě 2 elektrické a 2 optické kanály	DP-OZD-PROFI-P4 224159	1 kus
Software			
Software I/Oassistant	Projekční a diagnostický software se spojí pomocí servisního kabelu se servisním rozhraním (konektor PS/2) u brány Vytváření souborů GSD specifických pro danou stanic Kontrola stanic Vytváření doprovodné projekční dokumentace	SW-I/OASSISTANT 225213	1 kus
Balík I/Oassistant	Servisní balík: software I/Oassistant a servisní kabel	SW-I/OASSISTANT-PACKAGE 225214	
Servisní kabel	vytváří propojení mezi PC se software I/Oassistant a servisním rozhraním na bráně	XN-PS2-CABLE 225215	
CD-ROM DIAMon	Software pro monitorování a uvádění do provozu pro PROFIBUS-DP, CANopen a DeviceNet Grafické znázornění stanic Diagnóza chyb Komunikace na sběrnici přes různá standardní rozhraní	CD-SW-DIAMON/DP-WIN95-NT 224164	1 kus
Adaptérový kabel pro DIAMon	Adaptérový kabel pro DIAMon	DP-DIAMON-ADAPTER 224162	1 kus
Balík DIAMon	Servisní balík: software DIAMon a servisní kabel pro PROFIBUS-DP	SW-DIAMON-DP-WIN95-NT-KIT 224161	
	Servisní balík: software DIAMon, klíč a servisní kabel pro CAN	CAN/DIAMON-KIT 224222	
	Servisní balík: software DIAMon, klíč a servisní kabel pro DeviceNet	DNET/DIAMON-KIT 224221	
Dokumentace			
Příručka XI/ON pro PROFIBUS DP	německy	AWB2700-1394D 223182	1 kus
	anglicky	AWB2700-1394GB 223183	
Příručka XI/ON pro CANopen	německy	AWB2700-1395D 223184	
	anglicky	AWB2700-1395GB 223185	
Příručka XI/ON pro DeviceNet	německy	AWB2700-1405D 229163	
	anglicky	AWB2700-1405GB 229164	

Tabulka pro výběr Moduly XI/ON

Elektronické moduly	Připojení pérovými svorkami (T) nebo šroubovými svorkami (S)														
	Svorkovnicové moduly	XN-S3x-SBB	XN-S3x-SBC	XN-S4x-SBBC	XN-S4x-SBBS	XN-S4x-SBCS	XN-S4x-SBBS-CJ	XN-S6x-SBBSBB	XN-B3x-SBB	XN-B3x-SBC	XN-B4x-SBBC	XN-P3x-SBB	XN-P3x-SBB-B	XN-P4x-SBBC	XN-P4x-SBBC-B
Digitální vstupy															
XN-2DI-24VDC-P		●		●											
XN-2DI-24VDC-N		●		●											
XN-2DI-120/230VAC-P		●		●											
XN-4DI-24VDC-P								●							
XN-4DI-24VDC-N								●							
XN-16DI-24VDC-P									●		●				
Analogové vstupy															
XN-1AI-I(0/4...20MA)		●			●										
XN-1AI-U(-10/0...+10VDC)		●			●										
XN-2AI-PT/NI-2/3		●			●										
XN-2AI-THERMO-PI							●								
Digitální výstupy															
XN-2DO-24VDC-0,5A-P			●			●									
XN-2DO-24VDC-0,5A-N			●			●									
XN-2DO-24VDC-2A-P			●			●									
XN-16DO-24VDC-P										●					
Analogové výstupy															
XN-1AO-I(0/4...20MA)		●													
XN-2AO-U(-10/0...+10VDC)		●													
Reléové moduly															
XN-2DO-R-NC					●	●									
XN-2DO-R-NO					●	●									
XN-2DO-R-CO					●										
Čítačový modul															
XN-1CNT-24VDC					●										
Napájecí moduly															
XN-BR-24VDC-D												● ¹⁾	● ²⁾	● ¹⁾	● ²⁾
XN-PF-24VDC-D												●		●	
XN-PF-120/230VAC-D												●		●	

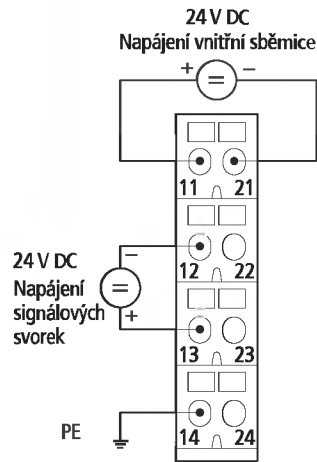
Pokyny

- 1) Svorkovnicové moduly pro napájení brány
- 2) Svorkovnicové moduly pro napájení sběrnice uvnitř stanice

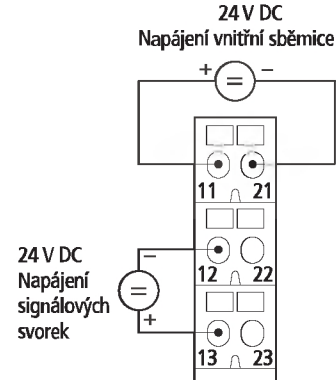
Projektování XI/ON

Napájecí modul vnitřní sběrnice

XN-P4x-SBBC s napájením brány
 XN-P4x-SBBC-B bez napájení brány

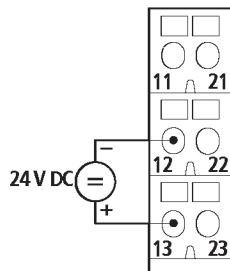


XN-P3x-SBB s napájením brány
 XN-P3x-SBB-C bez napájení brány

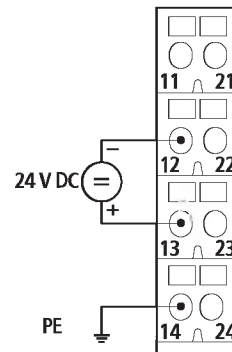


Napájecí modul signálových svorek

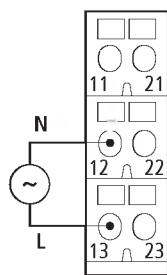
XN-P3x-SBB pro XN-PF-24VDC-D



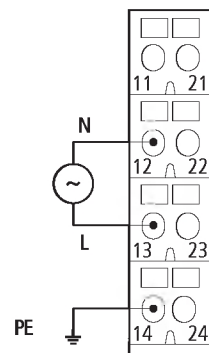
XN-P4x-SBBC pro XN-PF-24VDC-D



XN-P3x-SBB pro XN-PF-120/230VAC-D



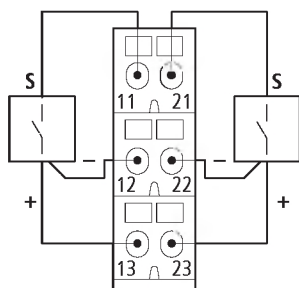
XN-P4x-SBBC pro XN-PF-120/230VAC-D



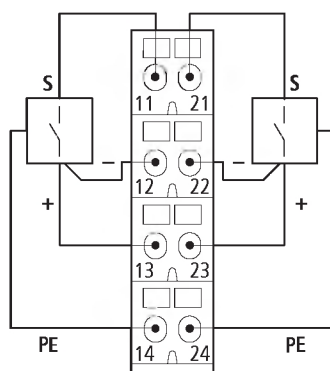
Projektování XI/ON

Digitální vstupní moduly

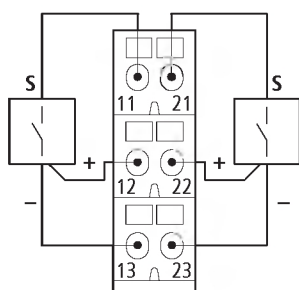
XN-S3x-SBB pro XN-2DI-24VDC-P



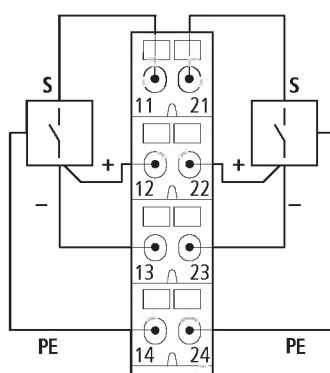
XN-S4x-SBBC-B pro XN-2DI-24VDC-P



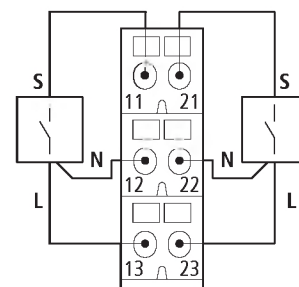
XN-S3x-SBB pro XN-2DI-24VDC-N



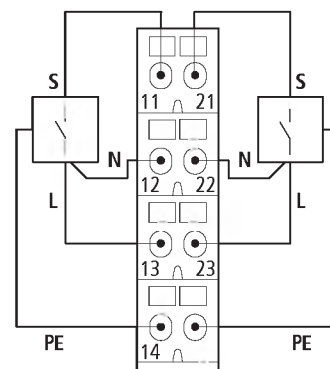
XN-S4x-SBBC pro XN-2DI-24VDC-N



XN-S3x-SBB pro XN-2DI-120/230VAC-P



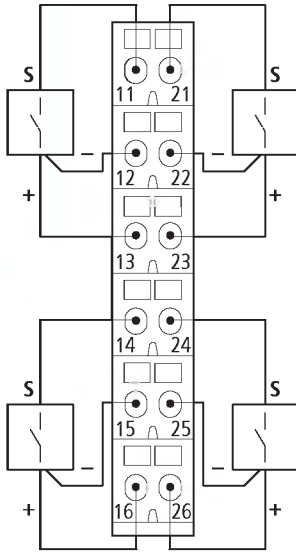
XN-S4x-SBBC pro XN-2DI-120/230VAC-P



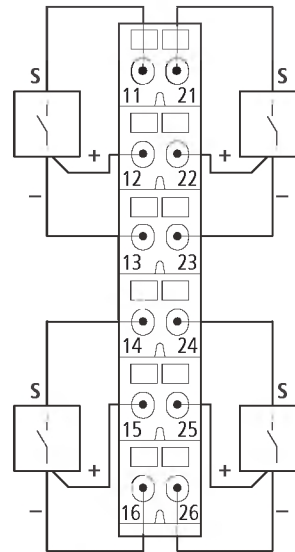
Projektování XI/ON

Digitální vstupní moduly

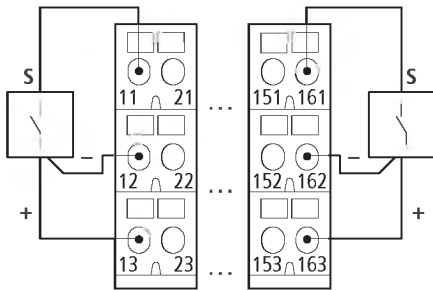
XN-S6x-SBBSBB pro XN-4DI-24VDC-P



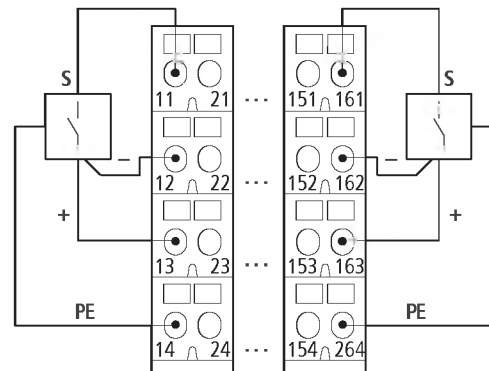
XN-S6x-SBBSBB pro XN-4DI-24VDC-N



XN-B3x-SBB pro XN-16DI-24VDC-P



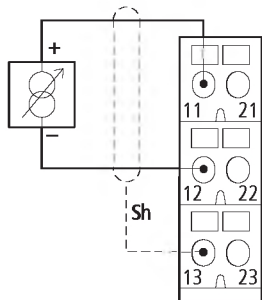
XN-B4x-SBBC pro XN-16DI-24VDC-P



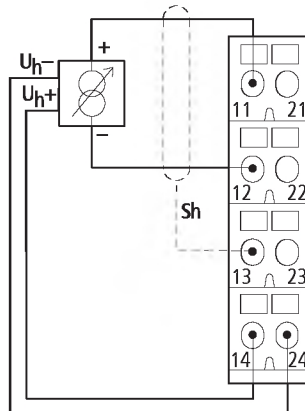
Projektování XI/ON

Analogové vstupní moduly

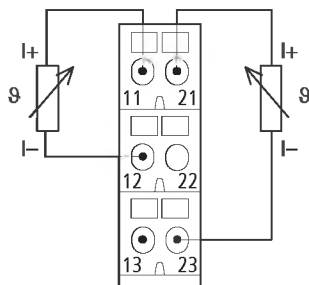
XN-S3x-SBB pro XN-1AI-I(0/4...20mA)
XN-S3x-SBB pro XN-1AI-U(-10/0...+10V)
Analogový snímač bez napájení ze svorkovnice



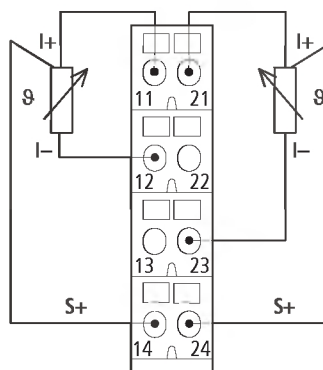
XN-S4x-SBBS pro XN-1AI-I(0/4...20mA)
XN-S4x-SBBS pro XN-1AI-U(-10/0...+10V)
Analogový snímač s napájením ze svorkovnice



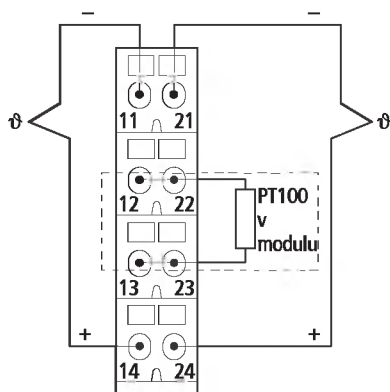
XN-S3x-SBB pro XN-2AI-PT/NT-2/3
2-vodičový přívod



XN-S4x-SBBS pro XN-2AI-PT/NT-2/3
3-vodičový přívod



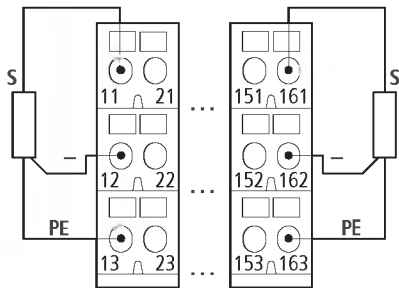
XN-S4x-SBBS-CJ pro XN-2AI-THERMO-PT



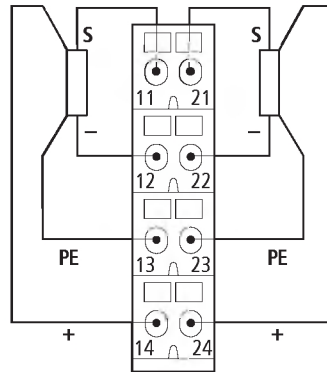
Projektování XI/ON

Analogové výstupní moduly

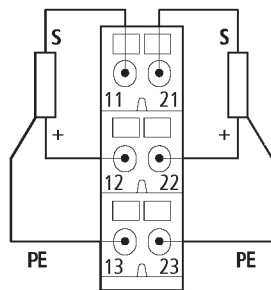
XN-P3x-SBC pro XN-2DO-24VDC-0.5A-P
XN-P3x-SBBC pro XN-2DO-24VDC-2A-P



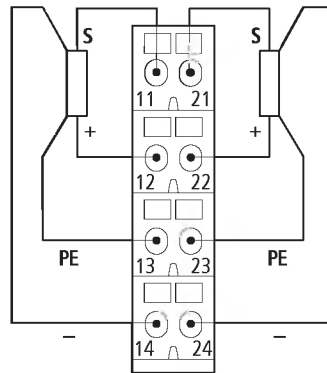
XN-P4x-SBS pro XN-2DO-24VDC-0.5A-P
XN-P4x-SBBS pro XN-2DO-24VDC-2A-P



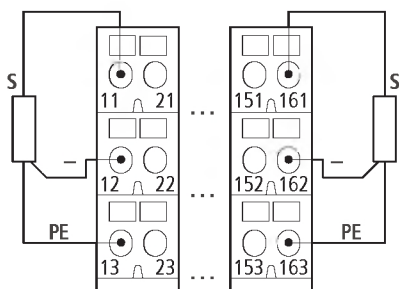
XN-P3x-SBC pro XN-2DO-24VDC-0.5A-N



XN-P4x-SBS pro XN-2DO-24VDC-0.5A-N



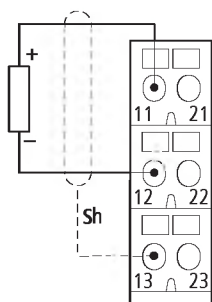
XN-B3x-SBC pro XN-16DO-24VDC-0.5A-P



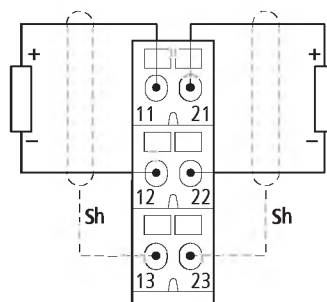
Projektování XI/ON

Analogové výstupní moduly

XN-S3x-SBB pro XN-1AO-I(0/4...20mA)

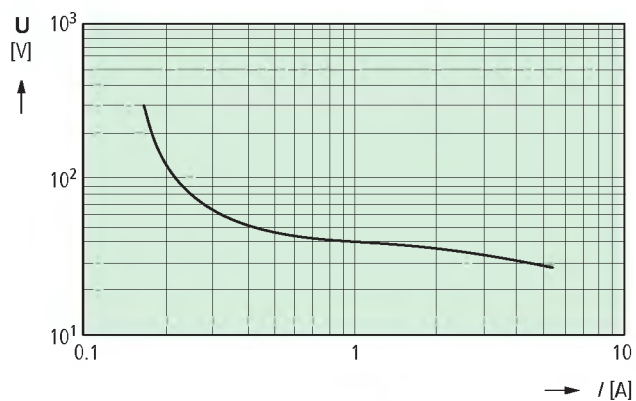


XN-S3x-SBB pro XN-2AO-U(-10/0...+10V)



Reléové moduly

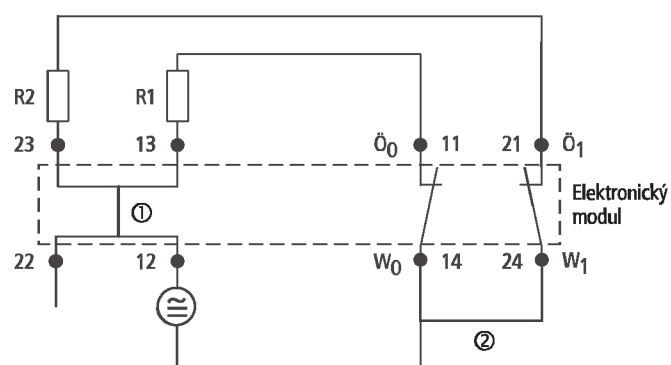
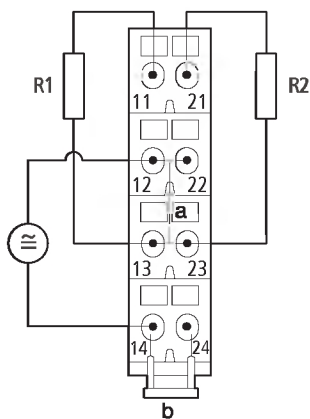
Mezní zatěžovací křivka



Definice:

Po 1000 sepnutích nesmí vzniknout stálý světelný oblouk s dobou hoření > 10 ms.

XN-S4x-SBBS s externím přiloženým napájením a propojeným uzlem kontaktů pro XN-2DO-R-NC

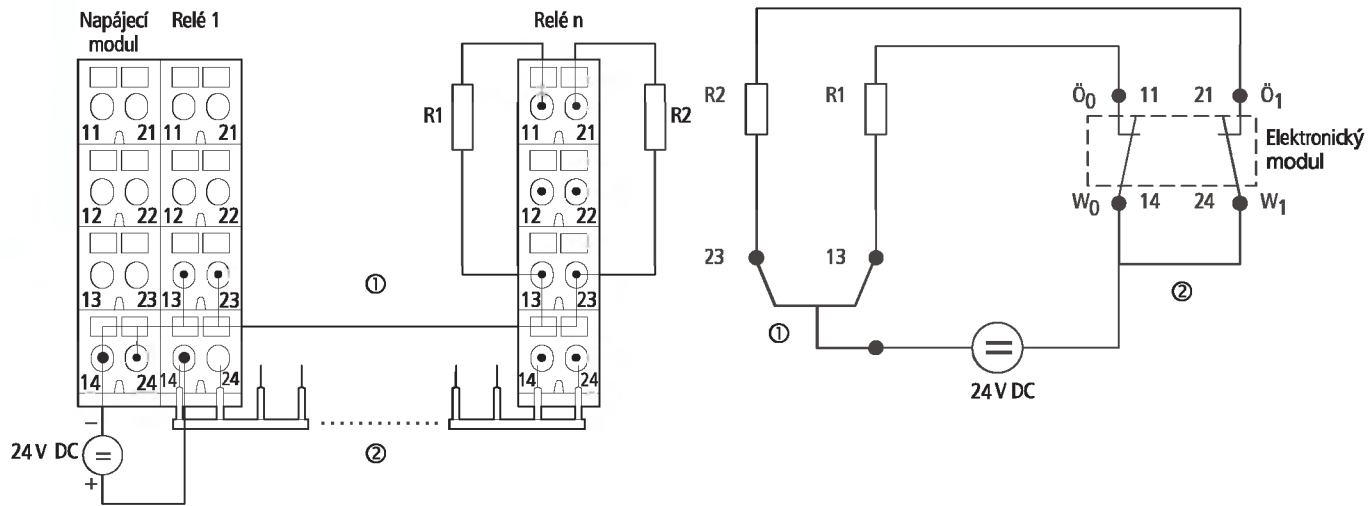


- ① propojeno v elektronice
- ② propojení přes QVR na svorkovnici

Projektování XI/ON

Reléové moduly

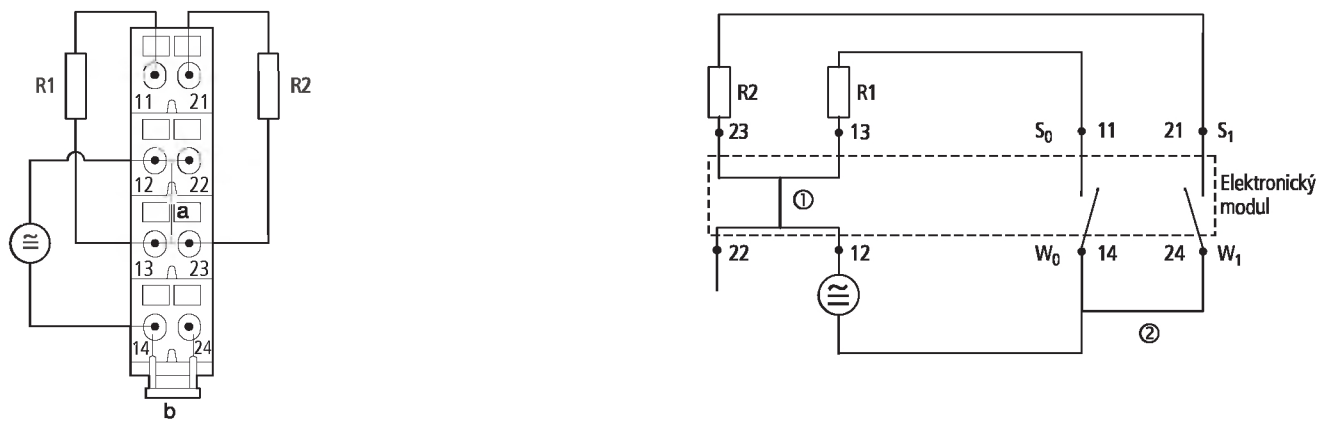
XN-S4x-SBCS s napájením přes lištu C a propojeným uzlem kontaktů
pro XN-2DO-R-NC



- ① napájení přes lištu C
- ② max. 8 reléových modulů

- ① lišta C
- ② propojení kontaktů přes QVR na svorkovnici

XN-S4x-SBBS s externím napájením a propojeným uzlem kontaktů
pro XN-2DO-R-NO

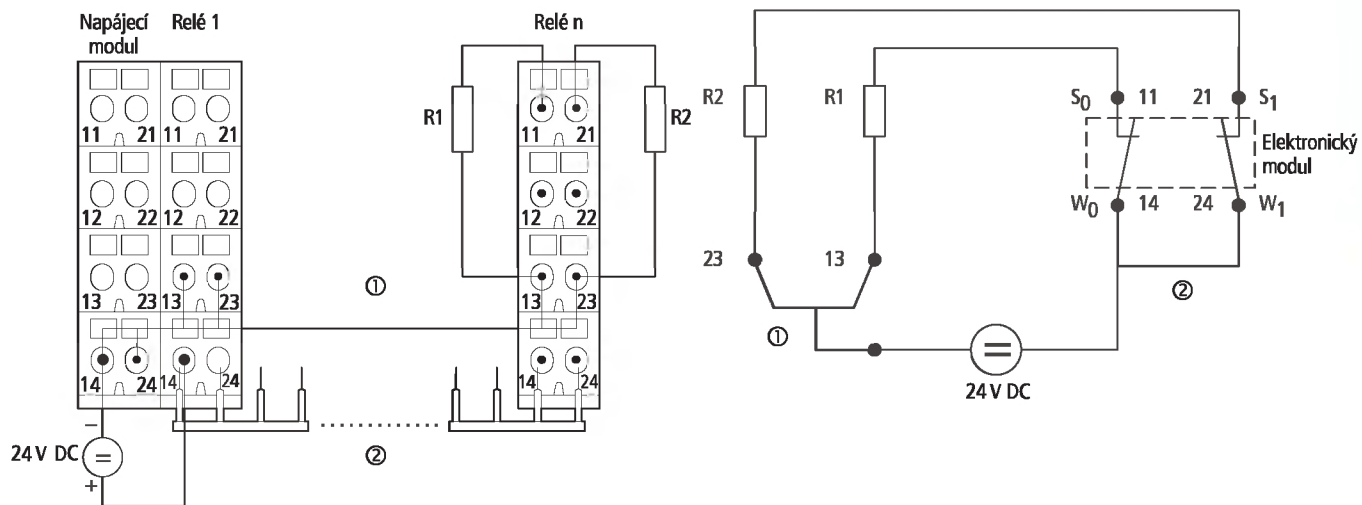


- ① propojeno v elektronice
- ② propojení kontaktů přes QVR na svorkovnici

Projektování XI/ON

Reléové moduly

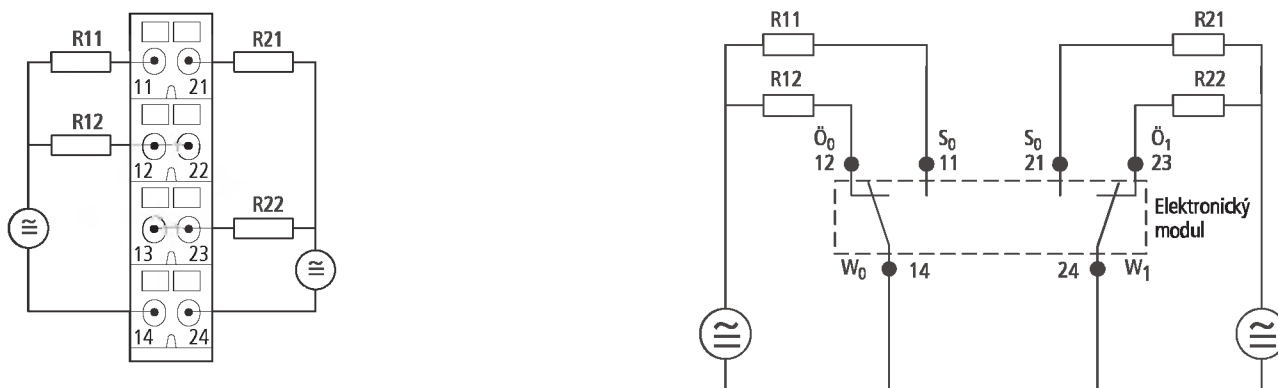
XN-S4x-SBCS s napájením přes lištu C a propojeným uzlem kontaktů pro XN-2DO-R-NCO



- ① napájení přes lištu C
- ② max. 8 reléových modulů

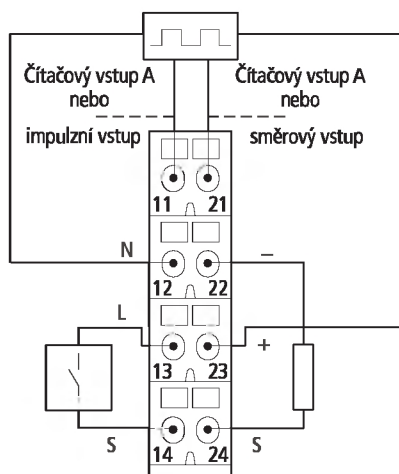
- ① lišta C
- ② propojení kontaktů přes QVR na svorkovnici

XN-S4x-SBBS pro XN-2DO-R-CO



Čítačový modul

XN-S4x-SBBS pro XN-1CNT-24VDC



Technická data

Svorkovnicové moduly XI/ON

Všeobecně			
Normy a ustanovení			DIN 19 245 IEC/EN 61 131 IEC/EN 60 068-2 EN 50 082-2
Sběrnice			PROFIBUS-DP, CANopen, DeviceNet
Okolní teplota		°C	0 – 55
Okolní teplota pro skladování		°C	-25 – 85
Odolnost proti vibracím			dle IEC/EN 61 131
Odolnost proti úderům			dle IEC 60 068-2-27
Odolnost proti opakovaným rázům			dle IEC 60 068-2-29
Překlopení a převrhnutí			dle IEC 60 068-2-31, volný pád dle IEC 60 068-2-32
Krytí			IP20
Relativní vlhkost		%	5 - 95 (v místnosti), úroveň RH-2, bez kondenzace (skladování při 45 °C)
Potenciálové oddělení			ano, pomocí optočlenu
Škodlivé plyny			
SO ₂		ppm	10 (relativní vlhkost < 75%, bez kondenzace)
H ₂ S		ppm	1,0 (relativní vlhkost < 75%, bez kondenzace)
Svorkovnicové moduly			
Imenovitá data			dle VDE 0611 část 1/8.92 / IEC 947-7-1/1989
Druh připojení zepředu			připojení pérovými / šroubovými svorkami
Délka odizolování		mm	8
Přívodní průřez			
vodič HO7V-U		mm ²	1,5
vodič HO7V-K		mm ²	0,5 – 2,5
jemně slaněný s dutinkou		mm ²	0,5 – 1,5
Válečkový kalibr IEC/EN 60 947-1			A1
Schválení			CE, UL a CSA se připravuje

Technická data

Brány XI/ON

			XN-GW-PBDP-1.5MB	XN-GW-PBDP-12MB	XN-GW-PBDP-12MB-STD	XN-GW-CANOPEN	XN-GW-DNET
Všeobecně							
Normy a ustanovení			DIN 19 245 EN 61 131 DIN IEC 68-2 EN 50 082-2				
Sběrnice			PROFIBUS-DP	PROFIBUS-DP	PROFIBUS-DP	CANopen	DeviceNet
Potenciálové oddělení			ano, pomocí optočlenu				
Okolní teplota	°C		0 – 55	0 – 55	0 – 55	0 – 55	0 – 55
Okolní teplota pro skladování	°C		-25 – 85	-25 – 85	-25 – 85	-25 – 85	-25 – 85
Relativní vlhkost	%		5 - 95 (v místnosti), úroveň RH-2, bez kondenzace (skladování při 45 °C)				
Škodlivé plyny							
SO ₂	ppm		10 (relativní vlhkost < 75%, bez kondenzace)				
H ₂ S	ppm		1,0 (relativní vlhkost < 75%, bez kondenzace)				
Odolnost proti vibracím			dle IEC/EN 61 131				
Odolnost proti úderům			dle IEC 60 068-2-27				
Odolnost proti opakovaným rázům			dle IEC 60 068-2-29				
Překlopení a převrnutí			dle IEC 60 068-2-31, volný pád dle IEC 60 068-2-32				
Krytí			IP20				
Elektromagnetická kompatibilita			dle IEC 50 082-2 (průmysl)				
Typová zkouška			dle EN 61 131-2				
Zapojení do sítě							
Provozní napětí	V DC		5 (z napájecího modulu vnitřní sběrnice)				
Povolený rozsah	V DC		4,7 – 5,3	4,7 – 5,3	4,7 – 5,3	4,7 – 5,3	4,7 – 5,3
Zbytkové zvlnění	%		dle EN 61 131-2	dle EN 61 131-2	dle EN 61 131-2	dle EN 61 131-2	dle EN 61 131-2
Jmenovitý proudový odběr z vnitřní sběrnice	I _{MB}	mA	≤ 430	≤ 430	≤ 410	≤ 350	≤ 250
Servisní rozhraní			konektor PS/2				
Připojovací technika provozní sběrnice			2 × konektor SUB-D, 9-pólová; 2 svorkovnice s pérovými svorkami pro přímé propojení	1 × konektor SUB-D, 9-pólová	1 × konektor SUB-D, 9-pólová	1 × konektor SUB-D, 9-pólová; 1 × konektor SUB-D, 9-pólový; 2 × přímé propojení	Open Style konektor
Připojovací technika pro přímé propojení			Připojení pérovými svorkami: XN-GW-PBDP-1.5MB; Šroubové svorky: XN-GW-PBDP-1.5MB-S	–	–	Připojení pérovými svorkami	–
Rychlost přenosu dat	kBit/s		9,6 – 1500	9,6 – 1200	9,6 – 12000	20, 50, 125, 250, 500, 800, 1000	125, 250, 500
Nastavení rychlosti přenosu dat			–	–	–	přes spínače DIP	přes spínače DIP
Adresování			2 hexadecimální otočné kódovací přepínače	2 hexadecimální otočné kódovací přepínače	2 hexadecimální otočné kódovací přepínače	2 hexadecimální otočné kódovací přepínače	2 decimální otočné kódovací přepínače
Zakončení sběrnice			přes konektor SUB-D	přes konektor SUB-D	přes konektor SUB-D	přes konektor SUB-D	přes spínače DIP
Připojit lze pasivní adaptéry na světlovodiče			proudový odběr ≤ 100 mA				
Počet parametrizačních bytů			5	5	5	–	–
Počet diagnostických bytů			3	3	3	–	–
Rozsah adres			001 – 125 decimálně	001 – 125 decimálně	001 – 125 decimálně	001 – 127 decimálně	0 – 63 decimálně

Technická data

Napájecí moduly

			XN-BR-24VDC-D ¹⁾²⁾	XN-PF-24VDC-D ²⁾	XN-PF-120/230VAC-D ³⁾
Všeobecně					
Normy a ustanovení			DIN 19 245 EN 61 131 DIN IEC 68-2 EN 50 082-2		
Sběrnice			PROFIBUS-DP, CANopen, DeviceNet		
Potenciálové oddělení			ano, pomocí optočlenu		
Okolní teplota		°C	0 – 55	0 – 55	0 – 55
Okolní teplota pro skladování		°C	-25 – 85	-25 – 85	-25 – 85
Relativní vlhkost		%	5 - 95 (v místnosti), úroveň RH-2, bez kondenzace (skladování při 45 °C)		
Škodlivé plyny					
SO ₂		ppm	10 (relativní vlhkost < 75%, bez kondenzace)		
H ₂ S		ppm	1,0 (relativní vlhkost < 75%, bez kondenzace)		
Odolnost proti vibracím			dle IEC/EN 61 131		
Odolnost proti úderům			dle IEC 60 068-2-27		
Odolnost proti opakovaným rázům			dle IEC 60 068-2-29		
Překlopení a převrnutí			dle IEC 60 068-2-31, volný pád dle IEC 60 068-2-32		
Krytí			IP20		
Elektromagnetická kompatibilita			dle IEC 50 082-2 (průmysl)		
Typová zkouška			dle EN 61 131-2		
Napájecí moduly					
Napájení systému	U _{sys}	V DC	24/5	–	–
Provozní napětí	U _L		24	24	120/230 V AC
Proudový odběr z vnitřní sběrnice	I _{MB}	mA	–	≤ 28	≤ 25
Zbytkové zvlnění		%	< 5 (dle EN 61 131-2)	< 5 (dle EN 61 131-2)	< 5 (dle EN 61 131-2)
Maximální provozní proud	I _{EI}	A	10	10	10
Maximální proud napájení systému	I _{MB}	A	1,5	–	–
Diagnostika			Napětí na vnitřní sběrnici chybí	Napětí na vnitřní sběrnici chybí	Napětí na vnitřní sběrnici chybí
Počet diagnostických bitů			4	4	4

Pokyny

¹⁾ Přípustný rozsah pro napájení systému: pro U_{sys} = 24 V DC: 18 až 30 V DC (dle EN 61 131-2),

pro U_{sys} = 5 V DC: 4,7 až 5,3 V DC (jen XN-BR-24VDC-D)

²⁾ Přípustný rozsah pro provozní napětí: pro U_L: dle EN 61 131-2 (18 až 30 V DC)

³⁾ Přípustný rozsah pro jmenovité a provozní napětí: pro U_L: dle EN 61 131-2

Technická data

Digitální vstupní moduly

			XN-2DI-24VDC-P	XN-4DI-24VDC-P	XN-2DI-24VDC-N	XN-2DI-120/230VAC	XN-4DI-24VDC-N	XN-16DI-24VDC-P
Všeobecně								
Normy a ustanovení			DIN 19 245 EN 61 131 DIN IEC 68-2 EN 50 082-2					
Sběrnice			PROFIBUS-DP, CANopen, DeviceNet					
Potenciálové oddělení			ano, pomocí optočlenu					
Okolní teplota	°C		0 – 55	0 – 55	0 – 55	0 – 55	0 – 55	0 – 55
Okolní teplota pro skladování	°C		-25 – 85	-25 – 85	-25 – 85	-25 – 85	-25 – 85	-25 – 85
Relativní vlhkost	%		5 - 95 (v místnosti), úroveň RH-2, bez kondenzace (skladování při 45 °C)					
Škodlivé plyny								
SO ₂	ppm		10 (relativní vlhkost < 75%, bez kondenzace)					
H ₂ S	ppm		1,0 (relativní vlhkost < 75%, bez kondenzace)					
Odolnost proti vibracím			dle IEC/EN 61 131					
Odolnost proti úderům			dle IEC 60 068-2-27					
Odolnost proti opakovaným rázům			dle IEC 60 068-2-29					
Překlopení a převrnutí			dle IEC 60 068-2-31, volný pád dle IEC 60 068-2-32					
Krytí			IP20					
Elektromagnetická kompatibilita			dle IEC 50 082-2 (průmysl)					
Typová zkouška			dle EN 61 131-2					
Digitální vstupní moduly								
Kanály		Počet	2	4	2	2	4	16
Jmenovité napětí na napájecí svorce			24 V DC	24 V DC	24 V DC	120/230 V AC	24 V DC	24 V DC
Jmenovitý proudový odběr z napájecí svorky	I _{EI}	mA	≤ 20	≤ 40	≤ 20	≤ 20	≤ 40	≤ 40
Jmenovitý proudový odběr z vnitřní sběrnice	I _{MB}	mA	≤ 28	≤ 29	≤ 28	≤ 28	≤ 28	≤ 45
Ztrátový výkon		W	0,7	1	0,7	1	1	2,5
Vstupní napětí								
Vstupní napětí jmenovitá hodnota			24 V DC	24 V DC	24 V DC	120/230 V AC	24 V DC	24 V DC
úroveň LOW	U _L		-30 V – +5 V	-30 V – +5 V	–	0 – 20 V AC	–	-30 V – +5 V
úroveň HIGH	U _H		11 – 30 V	15 V – 30 V	–	79 V AC – 265 V AC	–	15 V – 30 V
aktivní úroveň	U _A		–	–	0 V – +5 V	–	0 V – +5 V	–
neaktivní úroveň	U _I		–	–	> (U _{PF} – 11 V)	–	> (U _{PF} – 11 V)	–
frekvenční rozsah		Hz	–	–	–	48 – 63	–	–
Vstupní proud								
úroveň LOW	I _L		0 mA – 1.5 mA	0 mA – 1.5 mA	–	0 mA – 1 mA	–	0 mA – 1.5 mA
úroveň HIGH	I _H		2 mA – 10 mA	2 mA – 10 mA	–	3 mA – 8 mA	–	2 mA – 10 mA
aktivní úroveň	I _A		–	–	1.8 mA – 10 mA	–	1.3 mA – 6 mA	–
neaktivní úroveň	I _I		–	–	0 mA – 1.7 mA	–	20mA – 1.2 mA	–
Vstupní zpoždění								
t _{vzestup}		ms	< 200	< 200	< 200	< 20000	< 200	< 200
t _{sestup}		ms	< 200	< 200	< 200	< 20000	< 200	< 200
Možnost připojení pro dvou vodičová čidla (Bero®)			s maximálním klidovým proudem 1,5 mA	–	s maximálním klidovým proudem 1,5 mA	–	–	–
Maximální přípustná kapacita vedení			–	–	–	141 nF při 79 V AC/50 Hz; 23 nF při 265 V AC/50 Hz	–	–

Technická data

Digitální výstupní moduly XI/ON

			XN-2DO-24VDC-2A-P	XN-2DO-24VDC-0.5A-P	XN-2DO-24VDC-0.5A-N	XN-16DO-24VDC-0.5A-P
Všeobecně						
Normy a ustanovení			DIN 19 245, EN 61 131, DIN IEC 68-2, EN 50 082-2			
Sběrnice			PROFIBUS-DP, CANopen, DeviceNet			
Potenciálové oddělení			ano, pomocí optočlenu			
Škodlivé plyny						
SO ₂		ppm	10 (relativní vlhkost < 75%, bez kondenzace)			
H ₂ S		ppm	1,0 (relativní vlhkost < 75%, bez kondenzace)			
Relativní vlhkost		%	5 - 95 (v místnosti), úroveň RH-2, bez kondenzace (skladování při 45 °C)			
Okolní teplota		°C	0 - 55	0 - 55	0 - 55	0 - 55
Okolní teplota pro skladování		°C	-25 - 85	-25 - 85	-25 - 85	-25 - 85
Odolnost proti vibracím			dle IEC/EN 61 131			
Odolnost proti úderům			dle IEC 60 068-2-27			
Odolnost proti opakovaným rázům			dle IEC 60 068-2-29			
Překlopení a převrhnutí			dle IEC 60 068-2-31, volný pád dle IEC 60 068-2-32			
Krytí			IP20			
Elektromagnetická kompatibilita			dle IEC 50 082-2 (průmysl)			
Typová zkouška			dle EN 61 131-2			
Digitální výstupní moduly						
Kanály		Počet	2	2	2	16
Jmenovité napětí na napájecí svorce			24 V DC	24 V DC	24 V DC	24 V DC
Jmenovitý proudový odběr z napájecí svorky	I _{EI}	mA	≤ 50 ¹⁾	≤ 20 ¹⁾	≤ 20 ¹⁾	≤ 30
Jmenovitý proudový odběr z vnitřní sběrnice	I _{MB}	mA	≤ 33	≤ 32	≤ 32	≤ 120
Ztrátový výkon		W	typ. 1	typ. 1	typ. 1	typ. 4
Výstupní napětí						
aktivní úroveň	U _A		-	-	max. GND (+1 V)	-
úroveň HIGH	U _H		min. L+ (-1 V)	min. L+ (-1 V)	-	min. L+ (-1 V)
Výstupní proud						
aktivní úroveň (jmenovitá hodnota)	I _A		-	-	0,5 A	-
aktivní úroveň (přípustný rozsah)	I _A		-	-	< 0,6 A	-
úroveň HIGH (jmenovitá hodnota)	I _H		2	0,5	-	0,5 A
úroveň HIGH (přípustný rozsah)	I _H	A	< 2,4	< 0,6	-	0,6 A
Zpoždění při změně signálu a ohmické zátěži						
z neaktivní na aktivní úroveň		ms	-	-	< 100	-
z aktivní na neaktivní úroveň		ms	-	-	< 100	-
z úrovně LOW na HIGH		ms	< 100	< 100	-	< 100
z úrovně HIGH na LOW		ms	< 100	< 100	-	< 100
Rozsah zatěžovacího odporu			12 Ω až 1 kΩ	48 Ω až 1 kΩ	-	-
Součinitel soudobosti	g	%	100	100	100	-
Možnost připojení						
Ohmické zátěže	R _{LO}	W	≥ 12	≥ 48	≥ 48	≥ 48
Induktivní zátěže	R _{LI}	H	≤ 1,2	≤ 1,2	≤ 1,2	< Kategorie DC 13 dle EN 60 947-5-1
Žárovkové zátěže	R _{LL}	W	≤ 6	≤ 3	≤ 12	≤ 3
Spínací frekvence						
při ohmické zátěži		Hz	5000 (R _{LO} < 1kOhm)	5000 (R _{LO} < 1kOhm)	100 (R _{LO} < 1kOhm)	100 (R _{LO} < 1kOhm)
při indukivní zátěži		Hz	-	-	2	-
při žárovkové zátěži		Hz	≤ 10	≤ 10	≤ 10	-
Počet diagnostických bitů			2	2	2	4

Pokyny¹⁾ Při zatěžovacím proudu = 0

Technická data

Reléové moduly XI/ON

			XN-2DO-R-CO	XN-2DO-R-NC	XN-2DO-R-NO
Všeobecně					
Normy a ustanovení			DIN 19 245 EN 61 131 DIN IEC 68-2 EN 50 082-2		
Sběrnice			PROFIBUS-DP, CANopen, DeviceNet		
Potenciálové oddělení			ano, pomocí optočlenu		
Škodlivé plyny					
SO ₂		ppm	10 (relativní vlhkost < 75%, bez kondenzace)		
H ₂ S		ppm	1,0 (relativní vlhkost < 75%, bez kondenzace)		
Relativní vlhkost		%	5 - 95 (v místnosti), úroveň RH-2, bez kondenzace (skladování při 45 °C)		
Okolní teplota		°C	0 – 55	0 – 55	0 – 55
Okolní teplota pro skladování		°C	-25 – 85	-25 – 85	-25 – 85
Odolnost proti vibracím			dle IEC/EN 61 131		
Odolnost proti úderům			dle IEC 60 068-2-27		
Odolnost proti opakovaným rázům			dle IEC 60 068-2-29		
Překlopení a převrhnutí			dle IEC 60 068-2-31, volný pád dle IEC 60 068-2-32		
Krytí			IP20		
Elektromagnetická kompatibilita			dle IEC 50 082-2 (průmysl)		
Typová zkouška			dle EN 61 131-2		
Reléové moduly					
Druh kontaktu			2 přepínací, galvanicky oddělené	2 rozpínací	2 spínací
Jmenovité napětí na napájecí svorce			24 V DC	24 V DC	24 V DC
Jmenovitý proudový odběr z napájecí svorky	I _{EI}	mA	≲ 20	≲ 20	≲ 20
Jmenovitý proudový odběr z vnitřní sběrnice	I _{MB}	mA	≲ 28	≲ 28	≲ 28
Ztrátový výkon		W	typ. 1	typ. 1	typ. 1
Možnost připojení			ohmické, indukční a žárovkové zátěže		
Jmenovité napětí zátěže		V	230 V AC, 30 V DC	230 V AC, 30 V DC	230 V AC, 30 V DC
Výstupní proud na 1 kanál / 230 V AC					
maximální trvalý proud		A	2	2	2
maximální trvalý proud ohmická zátěž		A	5, v závislosti na zátěži	5, v závislosti na zátěži	5, v závislosti na zátěži
minimální zatěžovací proud		mA	10 mA při ≳ 12 V DC	10 mA při ≳ 12 V DC	10 mA při ≳ 12 V DC
Výstupní proud při stejnosměrném napětí (ohmické)			viz mezní zatěžovací křivka → strana 019	viz mezní zatěžovací křivka → strana 019	viz mezní zatěžovací křivka → strana 019
Součinitel soudobosti	g	%	100	100	100
Životnost při 230 V AC					
při 5 A	počet sepnutí	x 10 ⁶	> 0,1	> 0,1	> 0,1
při 0,5 A	počet sepnutí	x 10 ⁶	> 1	> 1	> 1

Technická data

Analogové vstupní moduly XI/ON

			XN-1AI-I (0/4...20mA)	XN-1AI-U (-10/0...+10VDC)	XN-2AI-PT/NI-2/3	XN-2AI-THERMO-PI
Všeobecně						
Normy a ustanovení			DIN 19 245 EN 61 131 DIN IEC 68-2 EN 50 082-2			
Sběrnice			PROFIBUS-DP, CANopen, DeviceNet			
Potenciálové oddělení			ano, pomocí optočlenu			
Okolní teplota	°C		0 – 55	0 – 55	0 – 55	0 – 55
Okolní teplota pro skladování	°C		-25 – 85	-25 – 85	-25 – 85	-25 – 85
Relativní vlhkost	%		5 - 95 (v místnosti), úroveň RH-2, bez kondenzace (skladování při 45 °C)			
Škodlivé plyny						
SO ₂	ppm		10 (relativní vlhkost < 75%, bez kondenzace)			
H ₂ S	ppm		1,0 (relativní vlhkost < 75%, bez kondenzace)			
Odolnost proti vibracím			dle IEC/EN 61 131			
Odolnost proti úderům			dle IEC 60 068-2-27			
Odolnost proti opakovaným rázům			dle IEC 60 068-2-29			
Překlopení a převrnutí			dle IEC 60 068-2-31, volný pád dle IEC 60 068-2-32			
Krytí			IP20	IP20	IP20	IP20
Elektromagnetická kompatibilita			dle IEC 50 082-2 (průmysl)			
Typová zkouška			dle EN 61 131-2			
Analogové vstupní moduly						
Kanály		Počet	1	1	2	2
Jmenovité napětí na napájecí svorce			24 V DC	24 V DC	24 V DC	24 V DC
Jmenovitý proudový odběr z napájecí svorky	I _{EI}	mA	≤ 50	≤ 50	≤ 30	≤ 30
Jmenovitý proudový odběr z vnitřní sběrnice	I _{MB}	mA	≤ 41	≤ 41	≤ 45	≤ 45
Ztrátový výkon		W	< 1	< 1	< 1	< 1
Měřicí princip			sukcesivní aproximace	sukcesivní aproximace	–	–
Zobrazení naměřených hodnot			16 bitů se znaménkem/ 12 bitů plný rozsah zarovnání zleva	16 bitů se znaménkem/ 12 bitů plný rozsah zarovnání zleva	16 bitů se znaménkem/ 12 bitů plný rozsah zarovnání zleva	16 bitů se znaménkem/ 12 bitů plný rozsah zarovnání zleva
Offsetová chyba		%	≤ 0,1	≤ 0,1	≤ 0,1	≤ 0,1
Linearita		%	0,03	0,03	< 0,1	0,1
Mez základní chyby při 23 °C		%	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Opakovaná přesnost (odchylka)		%	0,09	0,05	0,05	0,05
Teplotní koeficient			max. 300 ppm/°C od konečné hodnoty			
Doba cyklu		ms	–	–	< 130 (na 1 kanál)	měření napětí: 70 (na 1 kanál), měření teploty: 130 (na 1 kanál)
Připojitelné snímače			–	–	Platinové snímače: PT100, PT200, PT500, PT1000 (dle IEC 751) Niklové snímače Ni100, Ni1000 (dle DIN 43 760)	dle IEC 584, třída 1, 2, 3
Počet diagnostických bitů			2	1	2 byty (1 byte na kanál)	2 byty (1 byte na kanál)
Počet parametrizačních bitů			3	3	4 byty (2 byte na kanál)	2 byty (1 byte na kanál)

Technická data**Analogové výstupní moduly XI/ON**

			XN-1AO-I(0/4...20MA)	XN-1AO-U(-10/0...+10VDC)
Všeobecně				
Normy a ustanovení			DIN 19 245 EN 61 131 DIN IEC 68-2 EN 50 082-2	
Sběrnice			PROFIBUS-DP	
Potenciálové oddělení			ano, pomocí optočlenu	
Škodlivé plyny				
SO ₂		ppm	10 (relativní vlhkost < 75%, bez kondenzace)	
H ₂ S		ppm	1,0 (relativní vlhkost < 75%, bez kondenzace)	
Relativní vlhkost		%	5 - 95 (v místnosti), úroveň RH-2, bez kondenzace (skladování při 45 °C)	
Okolní teplota		°C	0 - 55	0 - 55
Okolní teplota pro skladování		°C	-25 - 85	-25 - 85
Odolnost proti vibracím			dle IEC/EN 61 131	
Odolnost proti úderům			dle IEC 60 068-2-27	
Odolnost proti opakovaným rázům			dle IEC 60 068-2-29	
Překlopení a převrhnutí			dle IEC 60 068-2-31, volný pád dle IEC 60 068-2-32	
Krytí			IP20	IP20
Elektromagnetická kompatibilita			dle IEC 50 082-2 (průmysl)	
Typová zkouška			dle EN 61 131-2	
Analogové výstupní moduly				
Kanály		Počet	1	2
Imenovitě napětí na napájecí svorce			24 V DC	24 V DC
Imenovitý proudový odběr z napájecí svorky	I _B	mA	≤ 50	≤ 50
Imenovitý proudový odběr z vnitřní sběrnice	I _{MB}	mA	≤ 39	≤ 43
Ztrátový výkon		W	typ. 1	typ. 1
Výstupní proud		mA	0/4 až 20	-
Výstupní napětí		V DC	-	-10/0 až +10
Impedance zátěže				
ohmické zátěže		Ω	< 450	> 1000
induktivní zátěže		H	< 0,001	-
kapacitní zátěže		μF	-	> 1
Zkratový proud		mA	-	≤ 40
Přenosová frekvence		Hz	< 200	< 100
Offsetová chyba		%	≤ 0,1	≤ 0,1
Linearita		%	0,02	0,1
Mez základní chyby při 23 °C		%	< 0,2	< 0,2
Opakovaná přesnost (odchylka)		%	0,05	0,05
Výstupní zvlnění		%	0,02	0,02
Teplotní koeficient			max. 300 ppm/°C od konečné hodnoty	max. 300 ppm/°C od konečné hodnoty
Doba zákmitu				
ohmická zátěž		ms	0,1	0,1
induktivní zátěž		ms	0,5	0,5
kapacitní zátěž		ms	0,5	0,5
Potlačení rušivého napětí			-	soufázově > 90 dB nesoufázově > 70 dB přeslechy mezi dvěma kanály > -50 dB
Zobrazení hodnot			16 bitů se znaménkem/12 bitů plný rozsah zarovnaní zleva	16 bitů se znaménkem/12 bitů plný rozsah zarovnaní zleva
Počet parametrizačních bytů			3	6 (3 na 1 kanál)

Technická data

Čítačový modul XI/ON

				XN-1CNT-24VDC
Všeobecně				
Normy a ustanovení				DIN 19 245, EN 61 131, DIN IEC 68-2, EN 50 082-2
Sběrnice				PROFIBUS-DP, CANopen, DeviceNet
Potenciálové oddělení				ano, pomocí optočlenu
Škodlivé plyny				
SO ₂		ppm		10 (relativní vlhkost < 75%, bez kondenzace)
H ₂ S		ppm		1,0 (relativní vlhkost < 75%, bez kondenzace)
Relativní vlhkost		%		5 - 95 (v místnosti), úroveň RH-2, bez kondenzace (skladování při 45 °C)
Okolní teplota		°C		0 – 55
Okolní teplota pro skladování		°C		-25 – 85
Odolnost proti vibracím				dle IEC/EN 61 131
Odolnost proti úderům				dle IEC 60 068-2-27
Odolnost proti opakovaným rázům				dle IEC 60 068-2-29
Překlopení a převrnutí				dle IEC 60 068-2-31, volný pád dle IEC 60 068-2-32
Krytí				IP20
Elektromagnetická kompatibilita				dle IEC 50 082-2 (průmysl)
Typová zkouška				dle EN 61 131-2
Čítačový modul				
Kanály		Počet		1
Jmenovité napětí na napájecí svorce				24 V DC
Jmenovitý proudový odběr z napájecí svorky	I _{EI}	mA		≤ 50 (při zatěžovacím proudu = 0)
Jmenovitý proudový odběr z vnitřní sběrnice	I _{MB}	mA		≤ 40
Ztrátový výkon		W		typ. 2
Napájení snímačů				výstupní napětí L+ (-0,8 V), výstupní proud ≤ 0,5 A zkratově odolný
Čítačové signály a digitální vstup				
Vstupní napětí				
vstupní napětí jmenovitá hodnota		V DC		24
úroveň LOW	U _L			-30 V DC – 5 V DC
úroveň HIGH	U _H			11 V DC – 30 V DC
Vstupní proud				
úroveň LOW	I _L			-8 mA – 1.5 mA
úroveň HIGH	I _H			2 mA – 10 mA
Minimální šířka impulsu		μs		filtr zap: > 25 ms (20 kHz), filtr vyp: < 2.5 ms (200 kHz)

Technická data

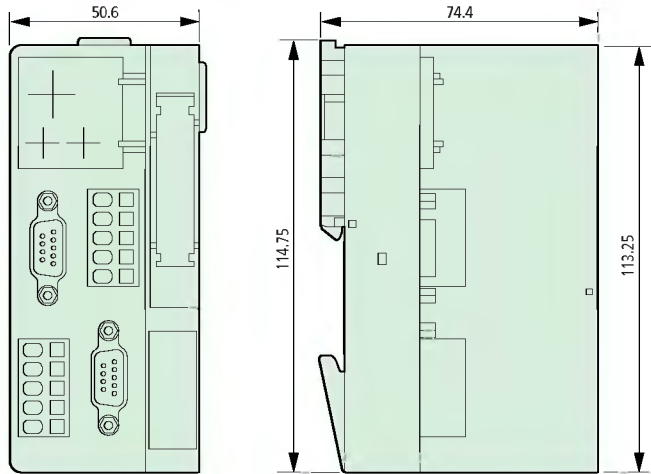
Čítačový modul XI/ON

				XN-1CNT-24VDC
Digitální výstup				
Výstupní napětí				
výstupní napětí jmenovitá hodnota		V DC		24
úroveň LOW	U_L			≤ 3 V DC
úroveň HIGH				$\geq L+ (-1$ V)
Výstupní proud				
úroveň HIGH (přípustný rozsah)	I_H	A		5 mA – 2 A
úroveň HIGH (jmenovitá hodnota)	I_H			≤ 0.5 A (55 °C)
Spínací frekvence				
při ohmické zátěži		Hz		100
při indukční zátěži		Hz		2
při žárovkové zátěži		Hz		≤ 10
Žárovková zátěž	R_{LL}	W		≤ 10
Zkratová odolnost				
ano				
Měřicí rozsahy				
Frekvence				
0.1 Hz – 200 kHz				
Otáčky				
1 U/min – 25 000 U/min				
Délka periody				
5 ms – 120 s				
Provozní data				
Vyhodnocení signálu A, B				
čítačové režimy: impuls a směr, snímač otáček jednoduchý/dvojnásobný/čtyřnásobný režimy měření: impuls a směr, snímač otáček jednoduchý				
Provozní režim				
čítačové režimy: čítání donekončna, jednorázové čítání, periodické čítání				
Hystereze				
čítačové režimy: 0 - 255				
Délka impulzu				
čítačové režimy: 0 - 255				
Synchronizace				
čítačové režimy: jednorázový / periodický				
Čítačové hranice				
horní čítačová hranice: 0-7FFF FFFF, dolní čítačová hranice: 8000 0000-FFFF FFFF				
Počet parametrizačních bytů				
1				
Počet diagnostických bytů				
15				

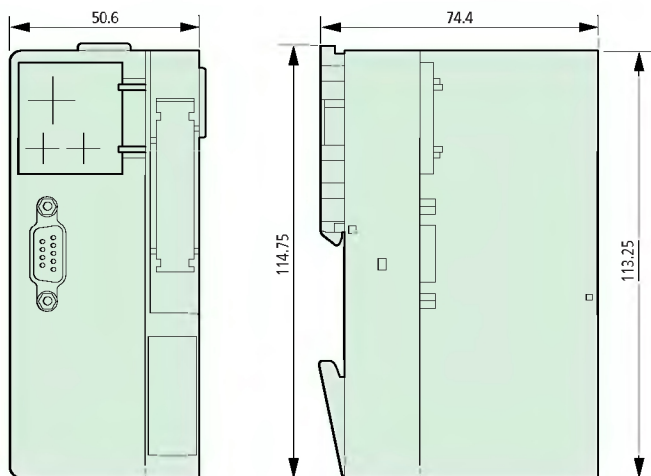
Rozměry XI/ON

Brány

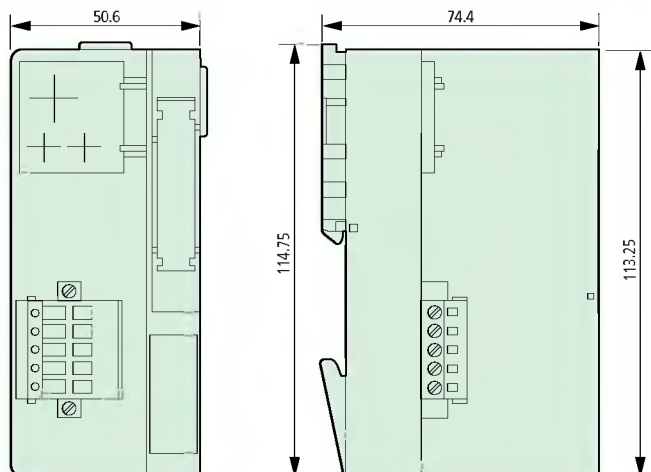
XN-GW-PDBP-1.5MP
XN-GW-PDBP-1.5MP-S
XN-GW-CANOPEN



XN-GW-PDBP-12MB
XN-GW-PDBP-12MB-STD



XN-GW-DNET

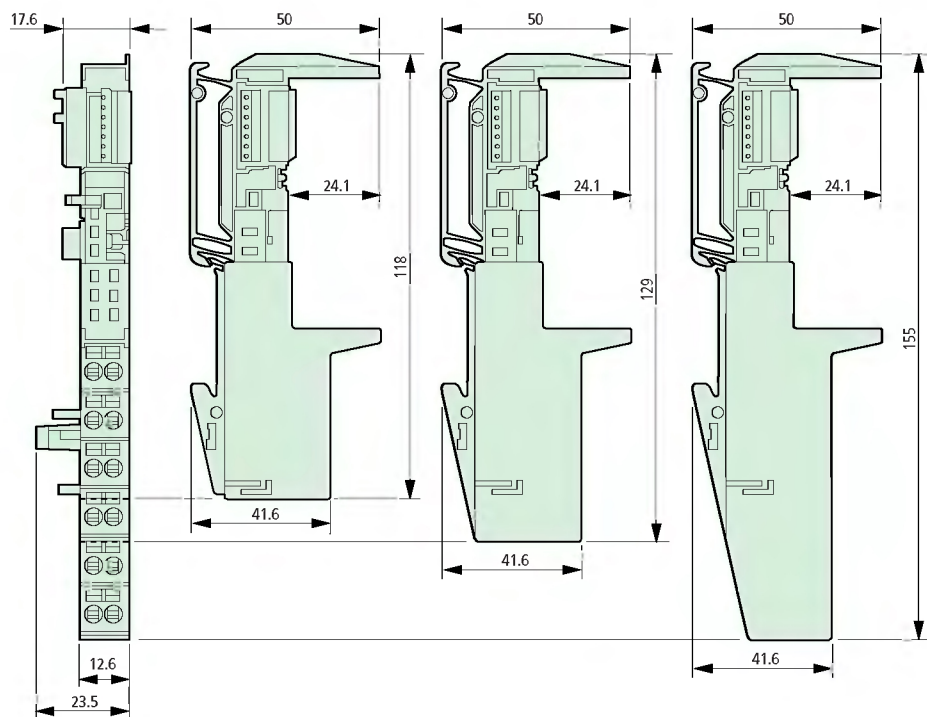


Rozměry XI/ON

Svorkovnicové moduly

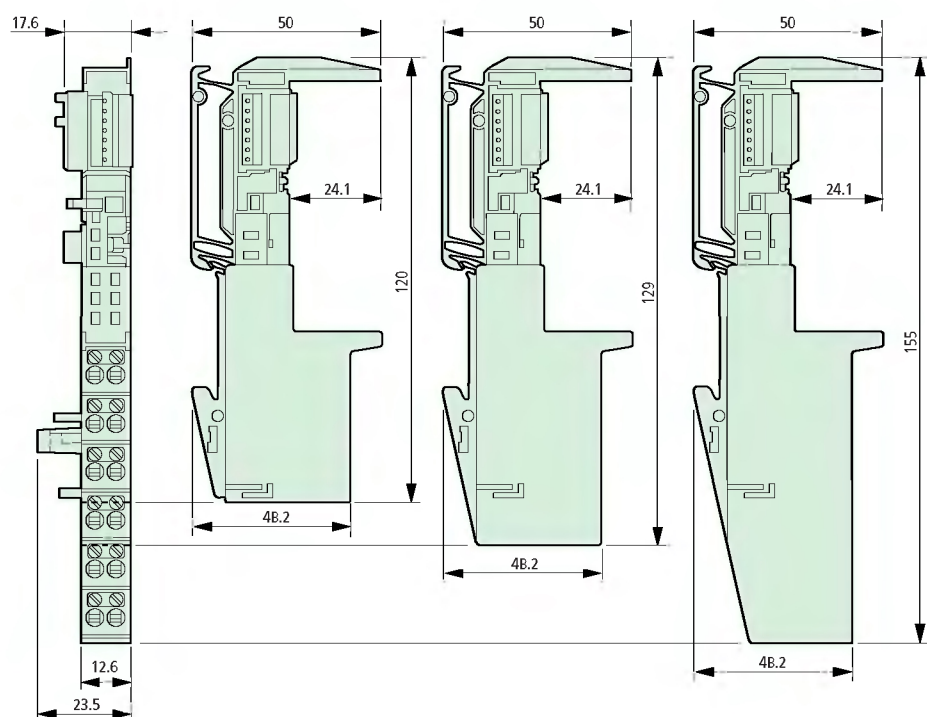
Pérové svorky

XN-S3T-SBB	XN-P3T-SBB
XN-S3T-SBC	XN-P3T-SBB-B
XN-S4T-SBBC	XN-P4T-SBBC
XN-S4T-SBBS	XN-P4T-SBBC-B
XN-S4T-SBCS	XN-S4T-SBBS-CJ
XN-S6T-SBBSBB	



Šroubové svorky

XN-S3S-SBB	XN-P3S-SBB
XN-S3S-SBC	XN-P3S-SBB-B
XN-S4S-SBBC	XN-P4S-SBBC
XN-S4S-SBBS	XN-P4S-SBBC-B
XN-S4S-SBCS	XN-S4S-SBBS-CJ
XN-S6S-SBBSBB	

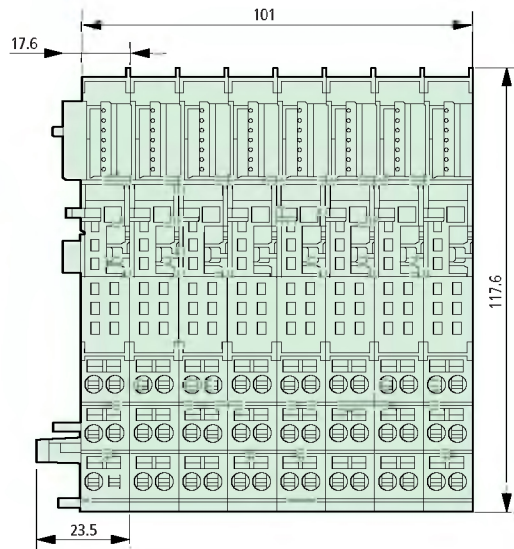


Rozměry XI/ON

Svorkovnicové moduly pro blokové moduly

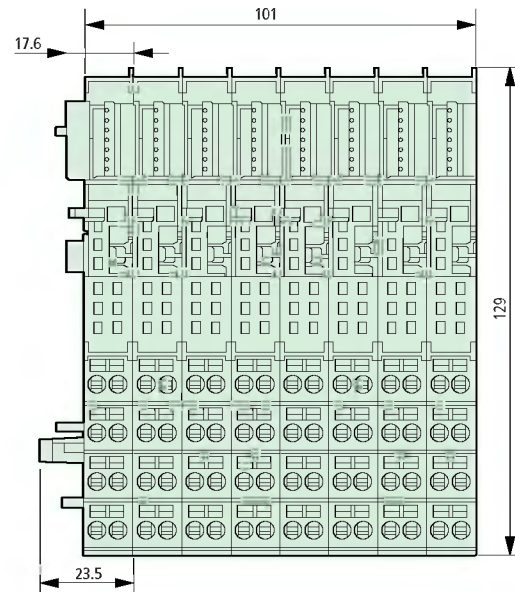
Pérové svorky 2-/3-vodičové

XN-B3T-SBB
XN-B3T-SBC



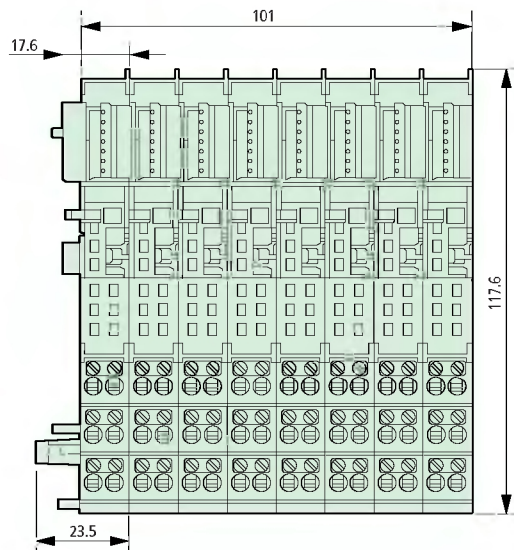
4-vodičové

XN-B4T-SBBC



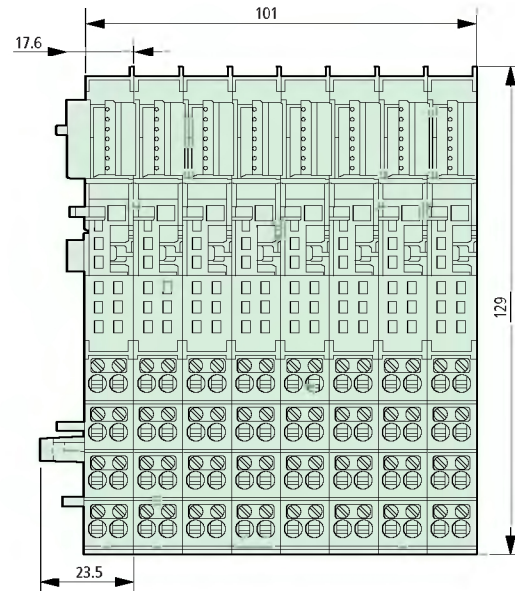
Šroubové svorky 2-/3-vodičové

XN-B3S-SBB
XN-B3S-SBC



4-vodičové

XN-B4S-SBBC



Rozměry XI/ON

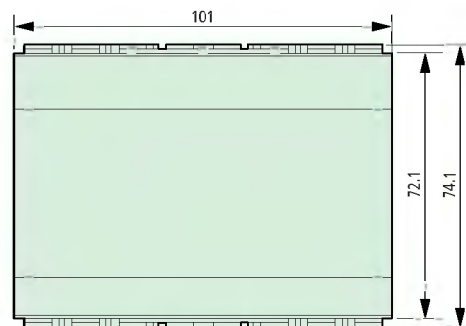
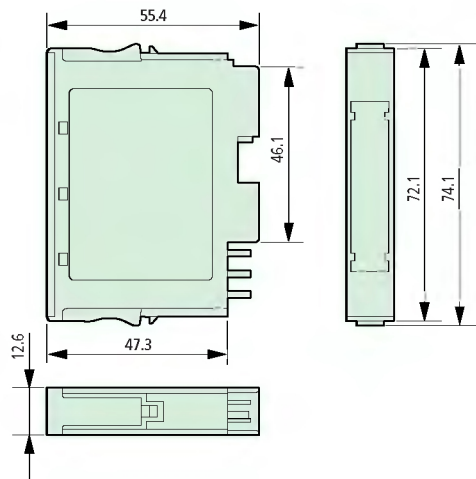
Elektronické moduly

XN-BR-24VDC-D
 XN-PF-24VDC-D
 XN-PF-120/230VAC-D
 XN-2DI-24VDC-P
 XN-2DI-24VDC-N
 XN-2DI-120/230VDC-D
 XN-4DI-24VDC-P
 XN-4DI-24VDC-N
 XN-2DO-24VDC-2A-P
 XN-2DO-24VDC-0.5A-P
 XN-2DO-24VDC-0.5A-N

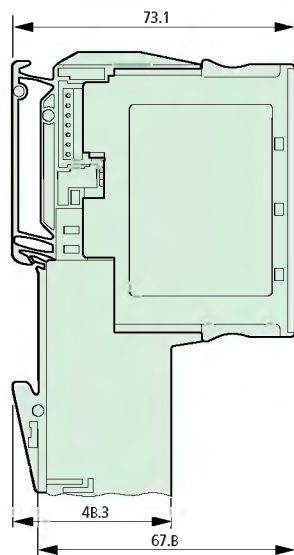
XN-2DO-R-CO
 XN-2DO-R-NC
 XN-2DO-R-NO
 XN-1AI-I(0/4...20MA)
 XN-1AI-U(-10/0...+10VDC)
 XN-2AI-PT/NI-2/3
 XN-2AI-THERMO-PI
 XN-1AO-I(0/4...20MA)
 XN-1AO-U(-10/0...+10VDC)
 XN-1CNT-24VDC

Elektronické moduly v blokovém provedení

XN-16DI-24VDC-P
 XN-16DO-24VDC-0.5-P

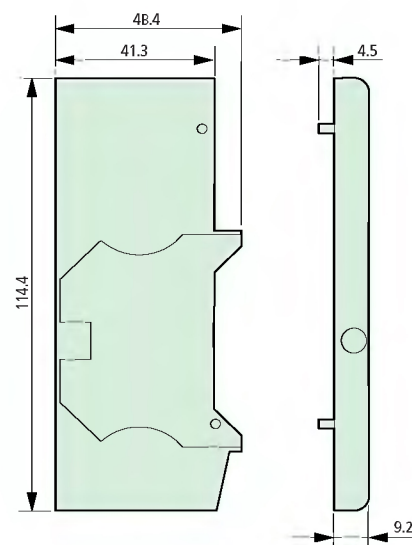


Modul XI/ON kompletní



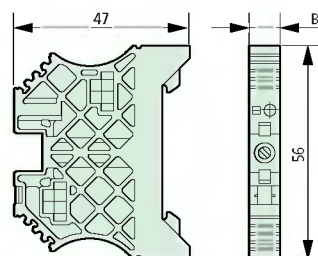
Ukončovací deska

XN-ABPL



Koncový úhelník

XN-WEW-35/2-SW



Poznámky

Moeller Elektrotechnika s.r.o.

Komárovská 2406
193 00 Praha 9
Česká republika
tel.: +420-2-67 99 04 11
fax: +420-2-67 99 04 19
e-mail: office.praha@moeller-cz.com

Třebovská 480
562 03 Ústí nad Orlicí
Česká republika
tel.: +420-465-51 96 11
fax: +420-465-51 96 19
e-mail: office.usti@moeller-cz.com
http: //www.moeller-cz.com

Moeller Electric s.r.o.

Kopčianska 22
851 01 Bratislava 5
Slovenská republika
tel.: +421-2-63 81 01 15
fax: +421-2-63 83 82 33
e-mail: moeller@moeller.sk
http: //www.moeller.sk

© 2001 by Moeller GmbH
Změny vyhrazeny
NK 0213-6-2002 CZ Ex/Ge
Platnost od 02/2002



Xtra Combinations je nový svět automatizace od firmy Moeller. To znamená, že jedna společnost nyní může nabídnout řešení pro všechny Vaše požadavky v oblasti automatizace. Moeller je Váš spolehlivý partner pro automatizaci budov, průmyslovou automatizaci a rozvodná zařízení. Nabízíme kompletní nabídku nebo individuální řešení závislé na Vašich aplikacích. Všechno se vzájemně perfektně doplňuje: základní výroby, PLC, zobrazovací jednotky, prostředky komunikace, standardní software, spojení pomocí internetu, řešení projektů podle zadání a profesionální servis. Vše je založeno na zkušenosti a profesionalitě firmy Moeller, která se může pochlubit více než 100 letou historií v oblasti spínacích, řídicích přístrojů, PLC a přístrojů v oblasti automatizace a rozvodu energie. Která další společnost Vám nabízí tolik z jednoho zdroje? Spojte se s námi, rádi bychom s Vámi spolupracovali.

MOELLER 

Think future. Switch to green.