

Modulární přístroje a modulární rozvodnice



- > jištění a ochrana obvodů
- > spínací přístroje
- > plastové domovní rozvodnice

Modulární rozvodnice

Nová Mini Pragma	2
Pragma UP	3
Pragma pro povrchovou montáž	4
Pragma pro zapuštěnou montáž	5

Modulární přístroje Domae

Jističe Domae	6
Proudové chrániče Domae	8
Vypínače Domae	10
Kombinované proudové chrániče Vigi	12

Modulární přístroje Multi9

Jištění obvodů a spotřebičů

Obecné informace	14
Jističe C60N	16
Jističe C60H	18
Jističe C60L	22
Jističe C60H-DC	24
Jističe C120H	28
Příslušenství řady C60 a C120	30
Pomocné přístroje pro fotovoltaiku C60	38
Jističe NG125	46
Příslušenství řady NG125	51
Spouštěče motorů P25M	56
Příslušenství spouštěčů motorů P25M	57
Pojistkové odpojovače STI, SBI	60
Příslušenství pojistkových odpojovačů STI, SBI	63

Proudové chrániče

Obecné informace	65
Proudové chrániče ID	66
Příslušenství chráničů ID	68
Proudové chrániče ID, typ B	71
Kombinované proudové chrániče Vigi	74
Příslušenství kombinovaných proudových chráničů Vigi	76
Chráničové spouště VigiC60	80
Chráničové spouště VigiNG125	82
Příslušenství a doplňky VigiNG125	84
Proudové chrániče RED	86
Proudové chrániče REDs	90
Proudové chrániče ID 100/125 A	94

Ovládání obvodů

Obecné informace	96
Instalační stykače CT	98
Příslušenství a doplňky instalačních stykačů CT	102
Impulzní relé TL	104
Příslušenství impulzních relé	109
Měřicí a kontrolní relé RC (fázové, proudové, napětové)	112
Přednostní relé CDS	114
Vypínače C60 a odpínače NG125	116
Příslušenství vypínačů C60	118
Páčkové prepínače CM	120
Otočné prepínače CM	121
Tlačítka BP	122
Držáky ovládačů a signálků, modulární zásuvky	123
Signálky V	124
Zvonky, bzučáky, zvonkové transformátory	125
Časová relé RT	126
Časová relé MIN (schodišťové automaty)	128
Spínací hodiny IH, IHP (mechanické, digitální)	134
Soumrakové spínače	146
Stmívače řada STD - SCU	157

popis

Mini Pragma je robustní (IK07) a estetická modulární rozvodnice s netradičním designem. Je vhodná k instalaci v obytných prostorách. Díky čelnímu krytu s plnými

bílými nebo matnými šedými dveřmi (pro všechny typy rozvodnice), zajišťuje rozvodnice vysokou spolehlivost (IP 40, IP 41 s příslušenstvím).

technické údaje

■ V souladu s normami:
IEC 60439-3, IEC 60529, IEC 60695-2-11,
EN 50102, IEC 60670-24.

■ Jmenovitý proud In:

- 4 moduly: 50 A;
- 6 až 36 modulů: 63 A.

■ Jmenovité izolační napětí Ui: < 400 V.

■ Izolace třídy 2.

■ Stupeň krytí: IP 40.

■ Materiál: izolační, samozhášivý.

■ Provozní teplota:

- minimální: - 25 °C;
- maximální: + 70 °C.

■ Zkouška žhavou smyčkou: 650 °C.

■ Mechanická odolnost:

- proti nárazům: IK07.

■ Barva: bílá RAL 9003.

■ Provedení:

- povrchová i zapuštěná montáž, šedé matné (průhledné) i plně bílé dveře s pravolevou montáží.

■ Vybavení:

- DIN lišta;
- 2 svorkovnice s držáky;
- upevňovací šrouby;
- vestavěná záslepka.

■ Příslušenství:

- přídavné svorkovnice;
- záslepky neobsazených pozic;
- zámek;
- sada pro montáž do dutých přiček;
- poziční světlo;
- samolepící symboly.



MIP12104T

Rozvodnice pro povrchovou montáž

Bílá rozvodnice				Katalogová čísla	
Počet řad	Počet modulů v řadě	Kapacita v 18 mm	Jmenovitý proud In (A)	Plně bílé dveře	Matné šedé dveře
1	4	4	50	MIP12104	MIP12104T
	6	6	63	MIP12106	MIP12106T
	8	8	63	MIP12108	MIP12108T
	12	12	63	MIP12112	MIP12112T
	18	18	63	MIP12118	MIP12118T
2	12	24	63	MIP12212	MIP12212T
3	12	36	63	MIP12312	MIP12312T



MIP22104T

Rozvodnice pro zapuštěnou montáž

Bílá rozvodnice				Katalogová čísla	
Počet řad	Počet modulů v řadě	Kapacita v 18 mm	Jmenovitý proud In (A)	Plně bílé dveře	Matné šedé dveře
1	4	4	50	MIP22104	MIP22104T
	6	6	63	MIP22106	MIP22106T
	8	8	63	MIP22108	MIP22108T
	12	12	63	MIP22112	MIP22112T
	18	18	63	MIP22118	MIP22118T
2	12	24	63	MIP22212	MIP22212T
3	12	36	63	MIP22312	MIP22312T

popis

Pragma UP je distribuční rozvodnice pro zapařtřenou montáž. Tato plastová rozvodnice s 1 až 4 řadami DIN liřt a kovovými dveřmi je navržena k instalaci v obytných a menších administrativních budovách.

- Stabilita a jednoduchá instalace.
- Horní a spodní strana rozvodnice byly navrženy pro snadnou instalaci kabelů nebo trubice.
- Horní a spodní část rozvodnice se vyznačuje velkým prostorem pro zapojení modulárních přístrojů.

technické údaje

- Barva rozvodnice: RAL 9016 bílá.
- V souladu s normami: IEC 60439-3 a DIN 43871.
- Jmenovitý proud I_n : do 63 A.
- Jmenovité izolační napětí U_i : < 690 V.
- Izolace: třída 2.
- Materiál:
 - samozhášivý plast pro vanu rozvodnice a čelní kryt;
 - galvanicky pokovený rám dveří a dveře, bezolovnatá a bezkadmiová barva.
- Provozní teplota: -20 °C až +40 °C.
- Zkouška žhavou smyčkou pro vanu: 650 °C dle IEC 60695-2-1.
- Stupeň ochrany: IP30, IK07.
- Provedení:
 - pevná vana rozvodnice;
 - vyjímatelné kabelové panely s odstranitelným klapkami dovolují průchod kabelů různých průměrů;
 - nastavitelný kovový rám;
 - nastavitelné kovové dveře;
 - nulová/ zemnicí svorkovnice.

Objednací čísla

Rozvodnice s dveřmi									
Počet řad	Rozměry		Rozměry						Objednací číslo
	v 9 mm modulech	v 18 mm modulech	zapařtření			vnější			
			H1	L	P	H2	L	P	
1	24	12 + 2	310	330	90	349	344	13,4	PRAUP112
2	48	24 + 4	435	330	90	474	344	13,4	PRAUP212
3	72	36 + 6	585	330	90	624	344	13,4	PRAUP312
4	96	48 + 8	710	330	90	749	344	13,4	PRAUP412



Svorkovnice		
Počet řad	Počet pólů	Průměr otvoru
1	17 + 17	2×(3×16 ⁺ + 14×4 ⁻)
2	17 + 17	2×(3×16 ⁺ + 14×4 ⁻)
3	27 + 27	6×16 ⁺ + 21×4 ⁻
4	27 + 27	6×16 ⁺ + 21×4 ⁻

Prostor pro zapojení (mm)	Počet řad			
	1	2	3	4
Horní část	130	130	155	155
Spodní část	105	105	105	105
Po stranách	20	20	20	20

popis

Pragma je modulární rozvodnice, která v sobě v maximální míře spojuje ergonomické vlastnosti, atraktivní vzhled a robustní provedení. Tato nová rozvodnice je dodávána jak v provedení pro montáž na povrch, tak i v provedení pro zapuštěnou montáž a má úplnou izolaci třídy II.

Tato distribuční rozvodnice je určena pro použití v rezidenčním a terciárním sektoru. Díl

rozhraní, určený pro koncového uživatele, umožňuje instalaci modulárních i speciálních spínacích přístrojů, domovních nebo průmyslových zásuvek, tlačítek nouzového zastavení a jiných druhů tlačítek, světelných signálů a podobně. Do rozvodnic šířky 24 modulů je možné instalovat vstupní jistič nebo odpínač NG125, doplněný podle potřeby chráničovou spouští.

technické údaje



- 13, 18modulové rozvodnice a rozhraní: technický plast ⁽¹⁾, kovově šedý a titanově bílý
- 24 modulové rozvodnice: kov a technický plast ⁽¹⁾, kovově šedý a titanově bílý.
- Průhledné dveře:
 - pro rozvodnice šířky 13 a 18 modulů: technický plast ⁽¹⁾, krystalicky průhledný;
 - pro rozvodnice šířky 24 modulů: kov a sklo, titanově bílý a krystalicky průhledné.
- Plné dveře:
 - pro rozvodnice šířky 13 a 18 modulů: technický plast ⁽¹⁾, titanově bílý;
 - pro rozvodnice šířky 24 modulů: kov, titanově bílý;
 - pro rozhraní: technický plast ⁽¹⁾, titanově bílý.

■ Zkouška žhavou smyčkou: 650 °C podle ČSN EN 60695-2-11.

■ Úplná izolace třídy II: vyhovuje ČSN EN 60439-3.

Výhoda: díky svému provedení má výrobová řada Pragma „úplnou izolaci“: – rozvodnici, rozhraní ani dveře není nutno uzemňovat.

■ Stupeň krytí podle ČSN EN 60529:

□ bez dveří: IP 30;

□ s dveřmi: IP 40.

■ Mechanická odolnost podle IEC 62262:

□ bez dveří: IK 08;

□ s dveřmi: IK 09.

■ Provozní teplota: –25 °C až +60 °C.

⁽¹⁾ Technický plastový materiál speciálně vyvinutý společností Schneider Electric.

Rozvodnice pro povrchovou montáž

Rozvodnice											Katalogová čísla		
Počet modulů v řadě	Počet řad	Počet modulů 18 mm	Jmenovitý proud In (A)	Nulová svorkovnice Počet svorek:				Zemnicí svorkovnice Počet svorek:				Rozvodnice s průhlednými dveřmi	Rozvodnice s plnými dveřmi
				celkem	50 [°]	25 [°]	6 [°]	celkem	50 [°]	25 [°]	6 [°]		
13 modulů	1	13	63	11	-	3	2 x 4	13	-	1	3 x 4	PRA29113	PRA30113
	2	26	63	19	-	3	4 x 4	17	-	1	4 x 4	PRA29213	PRA30213
	3	39	90	23	-	3	5 x 4	22	-	2	5 x 4	PRA29313	PRA30313
	4	52	90	27	-	3	6 x 4	26	-	2	6 x 4	PRA29413	PRA30413
18 modulů	1	18	90	15	-	3	3 x 4	17	-	1	4 x 4	PRA29118	PRA30118
	2	36	90	24	1	3	5 x 4	26	1	1	6 x 4	PRA29218	PRA30218
	3	54	125	24	1	3	5 x 4	26	1	1	6 x 4	PRA29318	PRA30318
	4	72	125	28	1	3	6 x 4	30	1	1	7 x 4	PRA29418	PRA30418

Rozvodnice											Katalogová čísla	
Počet modulů v řadě	Počet řad	Počet modulů 18 mm	Jmenovitý proud In (A)	Nulová svorkovnice Počet svorek:				Zemnicí svorkovnice Počet svorek:				Rozvodnice bez dveří
				celkem	50 [°]	25 [°]	6 [°]	celkem	50 [°]	25 [°]	6 [°]	
24 modulů	1	24	125	23	1	2	5 x 4	22	1	1	5 x 4	PRA20124
	2	48	125	29	1	4	6 x 4	27	1	2	6 x 4	PRA20224
	3	72	160	29	1	4	6 x 4	27	1	2	6 x 4	PRA20324
	4	96	160	35	1	6	7 x 4	32	1	3	7 x 4	PRA20424
	5	120	160	35	1	6	7 x 4	32	1	3	7 x 4	PRA20524
	6	144	160	35	1	6	7 x 4	32	1	3	7 x 4	PRA20624

Dveře k rozvodnicím š. 24 modulů

Dveře k rozvodnicím		Katalogová čísla	
Počet modulů v řadě	Počet řad	Dveře průhledné	Dveře plné
24 modulů	1	PRA15124	PRA16124
	2	PRA15224	PRA16224
	3	PRA15324	PRA16324
	4	PRA15424	PRA16424
	5	PRA15524	PRA16524
	6	PRA15624	PRA16624

popis

Výrobní řada rozvodnic připravených k okamžitému použití s výhodami pro elektrikáře: jsou ergonomické a při instalaci jednoduše přizpůsobitelné. Rozvodnice Pragma jsou zvláště robustní, zejména provedení s šířkou 24 modulů. Ty mají kovovou konstrukci vyztuženou vanu i čelní díl.

Tato distribuční rozvodnice se při montáži zapouští do zdiva nebo do sádkartonové přepážky. Rozvodnice je určena pro použití v rezidenčním a terciálním sektoru. Do rozvodnic šířky 24 modulů je možné instalovat vstupní jistič nebo odpínač NG125, doplněný podle potřeby chráničovou spouští.

technické údaje



- 13, 18modulové rozvodnice a rozhraní: technický plast ⁽¹⁾, kovově šedý a titanově bílý.
- 24modulové rozvodnice: kov a technický plast ⁽¹⁾, kovově šedý a titanově bílý.
- Průhledné dveře:
 - pro rozvodnice šířky 13 a 18 modulů: technický plast ⁽¹⁾, krystalicky průhledný;
 - pro rozvodnice šířky 24 modulů: kov a sklo, titanově bílý a krystalicky průhledné.
- Plněné dveře:
 - pro rozvodnice šířky 13 a 18 modulů: technický plast ⁽¹⁾, titanově bílý;
 - pro rozvodnice šířky 24 modulů: kov, titanově bílý;
 - pro rozhraní: technický plast ⁽¹⁾, titanově bílý.
- Zkouška žhavou smyčkou: 650 °C podle ČSN EN 60695-2-11.
- Úplná izolace třídy II: vyhovuje ČSN EN 60439-3.

- Výhoda:** díky svému provedení má výrobní řada Pragma „úplnou izolaci“: – rozvodnici, rozhraní ani dveře není nutno uzemňovat.
- Stupeň krytí podle ČSN EN 60529:
 - bez dveří: IP 30
 - s dveřmi: IP 40
 - Mechanická odolnost podle IEC 62262:
 - bez dveří: IK 08
 - s dveřmi: IK 09
 - Provozní teplota: –25 °C až +60 °C.

Příslušenství dodávané ke každé rozvodnici

- Sada pro popis + kryt štítku.
- Záslepka.
- Identifikační štítek.
- Zemnicí a nulové svorkovnice.

⁽¹⁾ Technický plastový materiál speciálně vyvinutý společností Schneider Electric.

Rozvodnice pro zapuštěnou montáž

Rozvodnice											Katalogová čísla		
Počet modulů v řadě	Počet řad	Počet modulů 18 mm	Jmenovitý proud In (A)	Nulová svorkovnice Počet svorek:				Zemnicí svorkovnice Počet svorek:				Rozvodnice s průhlednými dveřmi	Rozvodnice s plnými dveřmi
				celkem	50°	25	6°	celkem	50	25	6°		
13 modulů	1	13	63	11	-	3	2 x 4	13	-	1	3 x 4	PRA24113	PRA31113
	2	26	63	19	-	3	4 x 4	17	-	1	4 x 4	PRA24213	PRA31213
	3	39	90	23	-	3	5 x 4	22	-	2	5 x 4	PRA24313	PRA31313
	4	52	90	23	-	3	5 x 4	22	-	2	5 x 4	PRA24413	PRA31413
18 modulů	1	18	90	15	-	3	3 x 4	17	-	1	4 x 4	PRA24118	PRA31118
	2	36	90	24	1	3	5 x 4	26	1	1	6 x 4	PRA24218	PRA31218
	3	54	125	24	1	3	5 x 4	26	1	1	6 x 4	PRA24318	PRA31318
	4	72	125	28	1	3	6 x 4	30	1	1	7 x 4	PRA24418	PRA31418

Rozvodnice											Katalogová čísla	
Počet modulů v řadě	Počet řad	Počet modulů 18 mm	Jmenovitý proud In (A)	Nulová svorkovnice Počet svorek:				Zemnicí svorkovnice Počet svorek:				Rozvodnice bez dveří
				celkem	50°	25	6°	celkem	50	25	6°	
24 modulů	1	24	125	23	1	2	5 x 4	22	1	1	5 x 4	PRA25124
	2	48	125	29	1	4	6 x 4	27	1	2	6 x 4	PRA25224
	3	72	160	29	1	4	6 x 4	27	1	2	6 x 4	PRA25324
	4	96	160	35	1	6	7 x 4	32	1	3	7 x 4	PRA25424
	5	120	160	35	1	6	7 x 4	32	1	3	7 x 4	PRA25524
	6	144	160	35	1	6	7 x 4	32	1	3	7 x 4	PRA25624

Dveře k rozvodnicím š. 24 modulů

Dveře k rozvodnicím		Katalogová čísla	
Počet modulů v řadě	Počet řad	Dveře průhledné	Dveře plné
24 modulů	1	PRA15124	PRA16124
	2	PRA15224	PRA16224
	3	PRA15324	PRA16324
	4	PRA15424	PRA16424
	5	PRA15524	PRA16524
	6	PRA15624	PRA16624

popis

Jističe Domae slouží pro ochranu obvodů a spotřebičů proti zkratům a přetížení dle ČSN EN 60 898. Jsou určeny především pro

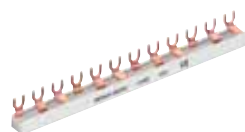
použití v bytových a podobných instalacích současně s ostatními přístroji Domae.

technické údaje

- v souladu s normou: ČSN EN 60 898;
- počet pólů: 1 a 3;
- jmenovitý proud I_n : 6 až 40 A (30 °C);
- jmenovité izolační napětí U_i : 440 V;
- jmenovité impulzní výdržné napětí U_{imp} : 4 kV (1,2/50 μ s);
- jmenovité napětí U_n (AC 50 Hz): 230 V (1P), 400 V (3P);
- maximální pracovní napětí U_{max} : 253 V AC;
- vypínací schopnost dle ČSN EN 60 898: 6 000 A;
- třída selektivity (omezení proudu): 3;
- vypínací charakteristiky: B, C;
- elektrická trvanlivost: 4 000 spínacích cyklů;

- připojení: svorka pro tuhé vodiče do 25 mm² speciální svorka pro hřebenovou propojovací lištu;
 - způsob připojení: přívod z kterékoliv strany bez vlivu na vlastnosti a parametry;
 - utahovací moment svorky: 2 Nm;
 - instalace: na lištu DIN pomocí dvoupolohové západky;
 - krytí: IP 20;
 - teplota
 - referenční: 30 °C,
 - provozní: -20 až +60 °C;
 - skladovací: -40 až +80 °C;
 - doplňky:
 - hřebenové propojovací lišty,
 - samolepicí symboly
-

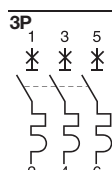
katalogová čísla



typ	šířka v modulech 18mm	jmenovitý proud (A)	objednací číslo	objednací číslo	počet kusů v balení
Domae			char. B	char. C	
1P	1	6	11521	11711	12
		10	11522	11712	
		13	11523	11713	
		16	11524	11714	
		20	11525	11715	
		25	11526	11716	
		32	11527	11717	
		40	11528	11718	



3P	3	6	11651	11741	4
		10	11652	11742	
		16	11654	11744	
		20	11655	11745	
		25	11656	11746	
		32	11657	11747	
		40	11658	11748	



doplňky jističů Domae

typ	objednací číslo	objednací číslo	počet kusů v balení
hřebenové propojovací lišty 63 A	12 vývodů	1 m	
1P	izolovaná 10355	10357	50
	neizolovaná 10655	10645	
3P	izolovaná 10656	10660	25/20

příslušenství pro hřebenové lišty

10 bočnic pro 3P lišty	10399	10399	sada 10 ks
10 krytů zubů pro lišty	10396	10396	sada 10 ks
4 konektory 35 mm pro napájení lišty	10397	10397	sada 4 ks

typ	objednací číslo	počet kusů v balení
samolepicí symboly		
běžné	13735	sada 10 ks
speciální	13736	

funkce

Proudové chrániče Domae zajišťují ochranu osob proti přímému i nepřímému dotyku a ochranu majetku proti požáru vzniklému poruchou izolace. Lze je rovněž použít pro odpojení obvodů. Proudové chrániče Domae

pracují bez přídavného zdroje napájení a jsou určeny především pro použití v bytových a podobných instalacích současně s ostatními přístroji Domae.

popis

typ AC

Proudové chrániče typu AC se používají v běžných instalacích a jsou citlivé na sinusový průběh proudu.

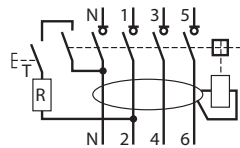
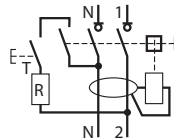
technické údaje

- v souladu s normou: ČSN EN 61008;
- počet pólů: 2 a 4;
- jmenovitý proud I_n : 25 a 40 A;
- jmenovitý reziduální proud $I_{\Delta n}$: 30 a 300 mA;
- jmenovité napětí U_n (AC 50 Hz): 230/400 V;
- tolerance jm. napětí: -15 %, +10 %;
- jmenovitá podmíněná zkratová odolnost I_{nc} : 6 kA s předřazenou pojistkou 100 A;
- odolnost proti rázovému proudu (8/20 μ s): 250 A;
- typ vybavení: mžikové – vybavení bez časové prodlevy;
- mechanická trvanlivost: 5 000 spínacích cyklů;
- připojení: svorka pro tuhé vodiče do 35 mm²
- způsob připojení: přívod z kterékoliv strany bez vlivu na vlastnosti a parametry;
- utahovací moment svorky: 3,5 Nm;
- instalace: na lištu DIN pomocí dvoupolohové západky;
- krytí: šroub/svorka: IP20/IP00
- určeny pro instalaci do rozvodnic s izolačními kryty zamezujícími přístup ke svorkám
- v závislosti na stáří instalace a umístění chrániče musí být pravidelně prováděn test pomocí tlačítka T:
- prostředí NORMÁLNÍ a < 7 let: 1x za 6 měsíců
- prostředí NORMÁLNÍ a > 7 let: 1x za 3 měsíců
- prostředí NEBEZPEČNÉ a VELMI NEBEZPEČNÉ: 1x měsíčně
- teplota
- provozní: -5 °C až +40 °C;
- skladovací: -40 °C až +80 °C;
- tropikalizace: třída 2 (relativní vlhkost 95 % při 55 °C);
- doplňky:
- hřebenové propojovací lišty,
- samolepící symboly

katalogová čísla



typ	šířka v modulech 18mm	jmenovitý proud (A)	jmenovitý rez. proud (mA)	katalogová čísla	počet kusů v balení
Domae					
2P	2	25	30	11024	6
		40	30	11025	
			300	11026	
4P	4	25	30	11028	3
		40	30	11029	
			300	11030	



funkce

Vypínače Domae slouží k manuálnímu ovládání obvodů do 40 A. Jsou určeny především pro použití v bytových a podobných instalacích současně s ostatními přístroji Domae.

technické údaje

- v souladu s normou: ČSN EN 60 669-1
- počet pólů: 1 a 3
- jmenovitý proud I_n (30 °C): 25 a 40 A
- jmenovité izolační napětí U_i :
 - 25 A: 250 V
 - 40 A: 415 V
- AC 50/60 Hz
- jmenovité impulzní výdržné napětí U_{imp} : 6 kA
- elektrická trvanlivost - mechanická: 5 000 cyklů
- kontrola vypnutí/zapnutí: na čele přístroje
- připojení: tuhým vodičem (max. 2 x 16 mm² nebo 1 x 35 mm²) nebo hřebenovou propojovací lištou
- instalace: na DIN lištu pomocí dvoupolohové západky
- krytí: IP 20, z čela přístroje IP 40
- doplňky:
 - hřebenové propojovací lišty
 - samolepící symboly

katalogová čísla



typ	šířka v modulech 18mm	jmenovitý proud (A)	jmenovité napětí (V AC)	katalogová čísla	počet kusů v balení
Domae					
1P	1	25	250	12456	12
1 ⊖ 2		40	250	12457	
3P	3	25	415	12462	4
1 3 5 ⊖ ⊖ ⊖ 2 4 6		40	415	12463	

funkce

Kombinované proudové chrániče Vigi zajišťují:

- ochranu osob proti přímému i nepřímému dotyku a ochranu majetku proti požáru vzniklému poruchou izolace dle ČSN EN 61009;

- ochranu obvodů proti zkratům a přetížení dle ČSN EN 60 898;

- odpojení obvodů.

Kombinované proudové chrániče Vigi pracují bez přídavného zdroje napájení.

popis

typ AC, A

Proudové chrániče typu AC se používají v běžných instalacích a jsou citlivé na sinusový průběh proudu. V instalacích s možností výskytu superponovaných stejnosměrných složek v průběhu proudu, vzniklých např. výskytem diod, tyristorů, triaků atd., se doporučuje použití proudových chráničů typu A, které tyto průběhy proudu spolehlivě vypínají a nemůže dojít k jejich oslepení.

typ Asi

Proudové chrániče typu Asi vhodně kombinují optimální ochranu osob a majetku s možností zajistit co nejméně přerušovanou dodávku elektrické energie. Použitím speciální konstrukce zajišťují ochranu a nepřerušovanou dodávku elektrické energie i v následujících případech:

- v instalaci se mezi fázovým a ochranným vodičem nachází odrušovací filtr generující vysokofrekvenční proud, který může způsobit nechtěné vybavení klasického proudového chrániče, příp. jeho oslepení, a tedy nevybavení v případě přímého, nepřímého dotyku či poruchy izolace, což může způsobit úraz nebo škody na majetku. Řešením je proudový chránič typu Asi, který je pro tyto podmínky konstruován.
- při blízkém úderu blesku je instalace vystavena napěťové špičce, která vlivem kapacitance obvodu generuje přechodový reziduální proud, který může v závislosti na vzdálenosti instalace od úderu blesku vybavit klasický proudový chránič. Proudový chránič typu Asi se výborně hodí jako přístroj instalovaný před svodiči přepětí (300 mA, selektivní vybavení), kde zajistí nepřerušování dodávky elektrické energie z výše uvedených atmosférických důvodů.

- všechny kapacitance a reaktance rozmístěné v instalaci mezi fázovými vodiči a ochranným vodičem a dále přirozená kapacitance vodičů generují při každé náhlé změně napětí přechodový reziduální proud, který může vybavit klasický proudový chránič. Náhlá změna napětí může být způsobena všeobecně jakýmkoliv elektrickým obloukem vzniklým v instalaci (spínání stykačů, odpínačů, zásoků zdrojů, vybavení jističů atd.). Proudové chrániče typu Asi jsou odolné proti nechtěnému vybavení v těchto případech.

- stále více elektronických zařízení je vybaveno interferenčními filtry, které generují konstantní 50Hz reziduální proud od 0,5 do 1,5 mA na jeden přístroj. V případě umístění více přístrojů na jedné fázi dochází k součtu těchto proudů a případnému vybavení klasického proudového chrániče. Řešením je rozdělení přístrojů s filtry na více obvodů tak, aby v žádném z nich tento reziduální proud nepřesáhl 30 % jmenovitého reziduálního proudu příslušného proudového chrániče. Nicméně ukazuje se, že kromě této konstantní 50Hz složky tyto filtry generují také další znečištění instalace, které může způsobit nechtěné vybavení, případně oslepení klasického proudového chrániče. Z těchto důvodů doporučujeme použití proudových chráničů typu Asi, které jsou na tyto podmínky konstruovány.

selektivita

Úplná vertikální selektivita kombinovaných proudových chráničů Vigi je zajištěna, pokud jmenovitý reziduální proud a typ vybavení nadřazeného proudového chrániče či chráničové spouště jsou o 1 stupeň vyšší než u přiřazené chráničové spouště.

technické údaje

- v souladu s normou: ČSN EN 60 898, ČSN EN 61009;
 - počet pólů: 1P + N;
 - jmenovitý proud I_n: 4 až 40 A (30 °C);
 - jmenovitý reziduální proud I_{Δn}: 30 a 300 mA;
 - jmenovité izolační napětí U_i: 440 V;
 - jmenovité impulzní výdržné napětí U_{imp}: 4 kV (1,2/50 μs);
 - jmenovité napětí U_n (AC 50/60 Hz): 230 V;
 - maximální pracovní napětí U_{emax}: 240 VAC;
 - vypínací schopnost dle ČSN EN 60 898:
- | jm. proud (A) | počet pólů | pracovní napětí (V) AC | vyp. schopnost I _{cn} (A ef) |
|---------------|------------|------------------------|---------------------------------------|
| 4 až 40 | 1P + N | 230 V | 6 000 |
- provozní vypínací schopnost: I_{cs} = 6 000 A ef;
 - třída selektivity (omezení proudu): 3;
 - vypínací charakteristiky: B, C;
 - sepnutí kontaktů: mžikové, nezávislé na rychlosti pohybu ovládací páčky;
 - odolnost proti rázovému proudu (8/20 μs)

- typ AC: 250 A,
- typ A, Asi: 3 kA;
- typ vybavení: mžikové, bez časové prodlevy;
- elektrická trvanlivost: 20 000 spínacích cyklů;
- připojení: kombinovaná svorka pro tuhé vodiče do 16 mm² nebo ohebné vodiče do 10 mm² a hřebenovou propojovací lištu;
- způsob připojení: přívod z kterékoliv strany bez vlivu na vlastnosti a parametry;
- utahovací moment svorky: 2 Nm;
- instalace:
- na lištu DIN pomocí dvupolohové západky,
- na desku;
- pracovní poloha: libovolná;
- krytí: IP20
- v závislosti na stáří instalace a umístění chrániče musí být pravidelně prováděn test pomocí tlačítka T:
- prostředí NORMÁLNÍ a < 7 let: 1x za 6 měsíců
- prostředí NORMÁLNÍ a > 7 let: 1x za 3 měsíce
- prostředí NEBEZPEČNÉ a VELMI NEBEZPEČNÉ: 1x měsíčně

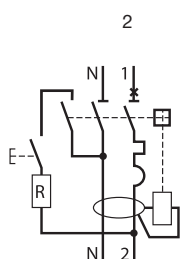
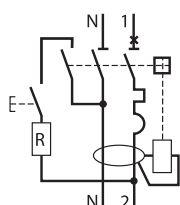
technické údaje

- teplota
- referenční: 30 °C,
- provozní
- typ AC: -5 °C až +40 °C,
- typ A, Asi: -25 °C až +40 °C,
- skladovací: -40 °C až +60 °C;
- tropikalizace: třída 2 (relativní vlhkost 95 % při 55 °C);
- seismická odolnost (vibrace) dle ČSN EN60 068: v souladu;
- příslušenství:
- pomocný kontakt OF,
- signalizační kontakt SD,
- univerzální kontakt OF + OF/SD,
- napěťové a podpěťové spouště MX + OF, MN, MNs, MNx, MSU;
- doplňky:
- hřebenové propojovací lišty,
- zajišťovací díl pro visací zámek,
- distanční díl,
- příchytné tištěné štítky.

katalogová čísla



typ	šířka v modulech 18 mm	char.	jmenovitý rez. proud (mA)	jmenovitý proud (A)	katalogová čísla			počet kusů v balení				
					typ AC	typ A	typ Asi					
Vigi	2	B	30	4	19650	19752	6					
					19651	19753						
					19653	19754						
					19654	19755						
					19655	19756						
					19656	19757						
					19657	19758						
					19658	19759						
					19659	19760						
					19670	19762						
	300					19671	19763					
						19673	19764					
							19765					
						19675	19766					
						19676	19767					
						19677	19768					
						19678	19769					
						19679	19770					
						2	C	30	6		19661	19631
											19663	19632
19664	19633											
19665	19634											
19666	19635											
19667	19636											
19668	19637											
19669	19638											
300					19681						19641	
					19683						19642	
											19643	
					19685						19644	
					19686						19645	
					19687						19646	
					19688						19647	
					19689						19648	



normy

Vzhledem k typu instalace (bytová, terciární nebo průmyslová) existují dvě normy, se kterými musí být jistič v souladu:

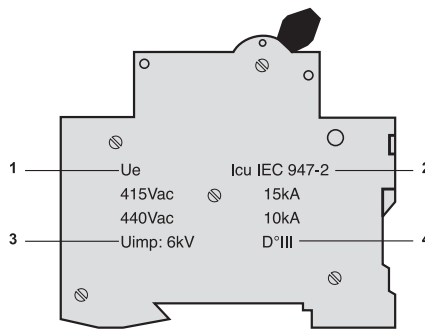
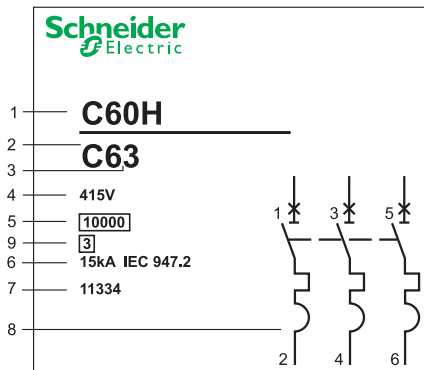
■ pro bytové a podobné aplikace se používá norma ČSN EN 60 898, která

vychází z evropské normy EN 60 898 a předpokládá neodbornou obsluhu instalovaných jističů;

■ pro terciární a průmyslové aplikace se používá norma ČSN EN 60 947-2,

která vychází z normy IEC 947-2 a předpokládá odbornou, vyškolenou obsluhu instalovaných jističů.

Základní parametry jističů dle těchto norem jsou uvedeny přímo na jejich obalech tak, jak ukazují následující obrázky.



Jističe obsahují na čelní straně, příp. na boku obalu základní informace o jejich parametrech a způsobu použití. Na čele jističe najdeme (dle obrázku)

- 1 – označení typu;
- 2 – vypínací charakteristiku;
- 3 – jmenovitý proud;
- 4 – jmenovité napětí U_n ;
- 5 – vypínací schopnost dle normy ČSN EN 60 898;
- 6 – vypínací schopnost dle normy ČSN EN 60 947-2;
- 7 – katalogové číslo;
- 8 – symbol jističe se schopností odpojení;
- 9 – třídu omezení proudu.

Na boku obalu jističe můžeme najít (dle obrázku)

- 1 – pracovní napětí U_e ;
- 2 – mezní vypínací schopnost I_{cu} ;
- 3 – impulzní výdržné napětí U_{imp} ;
- 4 – kategorii užití jističe.

vypínací charakteristiky

Všechny tyto vypínací charakteristiky naleznete v nabídce modulárních jističů Schneider Electric.

typ	magnet. spoušť	jištění	příklad použití
 charakteristika B	3 až 5 I_n (1)	obvody v zemnicích systémech TN & IT s dlouhými délkami vodičů, kabely	koncové rozvodny nn
 charakteristika C	5 až 10 I_n (2)	kabely	všeobecné použití
 charakteristika D	10 až 14 I_n (3)	obvody a zátěže s velkým záběrovým proudem	motory transformátory
 charakteristika K	10 až 14 I_n	obvody a zátěže s velkým záběrovým proudem	motory transformátory pomocné obvody
 charakteristika Z	2,4 až 3,6 I_n	elektronické obvody	diody tyristory
 charakteristika MA	12 I_n (3)	motory (bez nadproudové ochrany)	brzdy motory

(1) pro C60L: 3,2 až 4,8 I_n
 (2) pro C60L: 7 až 10 I_n
 a pro NG125N a NG125L: 8 $I_n \pm 20\%$
 (3) pro NG125N, NG125L: 12 $I_n \pm 20\%$

výběr přístroje

Pro výběr správného jističe je třeba vzít v úvahu několik kritérií

- správnou normu pro daný typ instalace:
 - ČSN EN 60 898 pro bytové a podobné instalace s možností obsluhy jističů neobdobnou, nevyškolenou obsluhou,
 - ČSN EN 60 947-2 pro terciární a průmyslové instalace;
- maximální pracovní napětí;

- vypočtený zkratový proud I_{sc} v místě instalace jističe;
- typ zátěže a napájení, které určují jednak počet pólů jističe, a také jeho vypínací charakteristiku;
- průřez připojovaných vodičů;
- teplotu okolí (pro případ nutné teplotní korekce).



Domae



C60N



C60H



C120H



NG125N

jističe

	vypínací charakteristiky B C D/K Z MA	jmenovitý proud I_n (A)	maximální pracovní napětí (V AC)	vypínací schopnost (kA)										
				3	4,5	5	6	7,5	10	15	20	25	36	50
Domae	■ ■	6 až 40	do 440	[10000]										
C60N	■ ■ ■	0,5 až 63	do 440	[10000]										
C60H	■ ■ ■	0,5 až 63	do 440	při 400 V [10000]										
C60L	■ ■ ■ ■	0,5 až 25	do 440	při 415 V [10000]										
C60L	■ ■ ■ ■	32 a 40	do 440	při 415 V [10000]										
C60L	■ ■	50 a 63	do 440	při 415 V [10000]										
C60LMA		1,6 až 25	do 440	při 415 V [10000]										
C60LMA		40	do 440	při 415 V [10000]										
C120H	■ ■ ■	10 až 125	do 440	při 400/415 V [10000]										
NG125N	■ ■ ■	10 až 125	do 500	při 415 V [10000]										
NG125L	■ ■ ■	10 až 80	do 500	při 415 V [10000]										
P25M		0,16 až 25	do 690	při 415 V [10000]										
C60H-DC	■	6,5 až 63	do 250 V DC/1P do 500 V DC/2P	při 220 V DC [10000] při 440 V DC [10000]										
C60PV-DC	■	10, 16, 20	do 650 V DC	viz katalogový list										

pojistkové odpojovače

STI		2 až 32	400 až 660	dle parametrů pojistkové vložky
SBI		10 až 100	400 až 660	dle parametrů pojistkové vložky

[10000] dle normy ČSN EN 60 898, na čele jističe označené jako:

[15 kA IEC 947.2] dle normy ČSN EN 60 947-2, na čele nebo na boku jističe označené: 15 kA IEC 947.2

Jističe C60N

Charakteristiky B a C

ČSN EN 60 898: **6000**, ČSN EN 60 947: 10 kA

Charakteristiky D, ČSN EN 60 947-2: 10 kA

funkce

Jističe C60N slouží pro:

- ochranu obvodů a spotřebičů proti zkratům a přetížení dle ČSN EN 60 898

- a ČSN EN 60 947-2, tedy v bytových, terciálních a průmyslových instalacích;
- odpojení obvodů.

technické údaje

- v souladu s normou: ČSN EN 60 898, ČSN EN 60 947-2;
- počet pólů: 1 až 4;
- jmenovitý proud I_n : 0,5 až 63 A (30 °C);
- jmenovité izolační napětí U_i : 500 V;
- jmenovité impulzní výdržné napětí U_{imp} : 6 kV (1,2/50 μ s);
- jmenovité napětí U_n (AC 50/60 Hz):
 - 230 V (1P), 400 V (2, 3, 4P) dle ČSN EN 60 898,
 - 240 V (1P), 415 V (2, 3, 4P) dle ČSN EN 60 947-2;
- maximální pracovní napětí U_{emax} : 464 V AC, 250 V DC;
- minimální pracovní napětí U_{emin} : 12 V AC, 12 V DC;
- vypínací schopnost: dle ČSN EN 60 898

jm. proud (A)	počet pólů	pracovní napětí (V) AC	vypínací schopnost I_{cn} (A ef)
0,5 až 63	1P	230	6 000
	2P, 3P, 4P	400	6 000

dle ČSN EN 60 947-2

jm. proud (A)	počet pólů	pracovní napětí (V) AC	mez. vypínací schopnost I_{cu} (kA ef)
0,5 až 63	1P	130	20
		240	10
		415	3 (1)
	2P, 3P, 4P	240	20
		415	10
		440	6

stejněsměrné aplikace dle ČSN EN 60 947-2

jm. proud (A)	počet pólů v sérii	pracovní napětí (V) DC	mez. vypínací schopnost I_{cu} (kA ef)
0,5 až 63	1P	60	15
	2P	125	20
	3P	125	30
	4P	250	40

(1) vypínací schopnost pro 1 pól v IT systému v případě druhé poruchy

- koeficient navýšení magnetické spouště pro stejněsměrné aplikace: 1,38;
- provozní vypínací schopnost I_{cs} :
 - $I_{cs} = 6\,000\text{ A ef}$ (ČSN EN 60 898),
 - $I_{cs} = 75\% I_{cu}$ (ČSN EN 60 947-2),
 - $I_{cs} = 100\% I_{cu}$ (ČSN EN 60 947-2, stejněsměrné aplikace);
- třída selektivity (omezení proudu): 3;
- vypínací charakteristiky: B, C, D;
- sepnutí kontaktů: mžikové, nezávislé narychlosti pohybu ovládací páčky;
- elektrická trvanlivost: 20 000 spínacích cyklů;

- připojení
 - jističe do 25 A: kombinovaná svorka pro tuhé vodiče do 25 mm² nebo ohebné vodiče do 16 mm² a hřebenovou propojovací lištu,
 - jističe nad 25 A: kombinovaná svorka pro tuhé vodiče do 35 mm² nebo ohebné vodiče do 25 mm² a hřebenovou propojovací lištu,
 - možnost připojení kabelů s oky,
 - k dispozici i doplňky pro násuvné provedení;
- způsob připojení: přívod z kterékoliv strany bez vlivu na vlastnosti a parametry;
- utahovací moment svorky
 - pro jističe do 25 A: 2 Nm,
 - pro jističe nad 25 A: 3,5 Nm;
- instalace:
 - na lištu DIN pomocí dvoupolohové západky,
 - na desku;
- pracovní poloha: libovolná;
- krytí: IP20;
- teplota
 - referenční: 30 °C,
 - provozní: -30 °C až +60 °C,
 - skladovací: -40 °C až +80 °C;
- tropikalizace: třída 2 (relativní vlhkost 95 % při 55 °C);
- odolnost proti vibracím dle ČSN EN 60 068
 - charakteristika B: 5 až 13 Hz \pm 6 mm, 10 až 300 Hz, 4 g,
 - charakteristika C, D: 5 až 58 Hz \pm 0,5 mm, 58 až 300 Hz, 7 g;
- příslušenství:
 - pomocný kontakt OF,
 - signalizační kontakt SD,
 - univerzální kontakt OF + OF/SD,
 - napěťové a podpěťové spouště MX, MN, MNs, MNx, MSU,
 - chráničové spouště VigiC60,
 - motorový pohon Tm,
 - automaty ATm;
- doplňky:
 - otočná rukojeť,
 - patice pro násuvné provedení,
 - hřebenové propojovací lišty,
 - zajišťovací díl pro visací zámek,
 - plombovatelné kryty svorek a šroubů svorek,
 - svorka pro přímé dělení odboček,
 - svorka pro hliníkové vodiče,
 - sada pro připojení vodičů s kabelovými oky,
 - mezipólové přepážky,
 - distanční díl,
 - přichytné tištěné štítky,
 - držák štítku.

Jističe C60N

Charakteristiky B a C

ČSN EN 60 898: 6000, ČSN EN 60 947: 10 kA

Charakteristika D, ČSN EN 60 947-2: 10 kA

katalogová čísla



typ	jmenovitý proud (A)	šířka v modulech 18 mm	počet kusů v balení	katalogová čísla		
				char. B	char. C	char. D
1P						
	0,5	1	12	–	24067	24493
1	1	1	12	24045	24395	24565
2	1	1	12	24046	24396	24566
3	1	1	12	24047	24397	24567
4	1	1	12	24048	24398	24568
6	1	1	12	24049	24399	24569
10	1	1	12	24050	24401	24571
16	1	1	12	24051	24403	24572
20	1	1	12	24052	24404	24573
25	1	1	12	24053	24405	24574
32	1	1	12	24054	24406	24575
40	1	1	12	24055	24407	24576
50	1	1	12	24056	24408	24578
63	1	1	12	24057	24409	24579
2P						
	0,5	2	6	–	24068	24494
1	1	2	6	24071	24331	24580
2	1	2	6	24072	24332	24581
3	1	2	6	24073	24333	24582
4	1	2	6	24074	24334	24583
6	1	2	6	24075	24335	24584
10	1	2	6	24076	24336	24586
16	1	2	6	24077	24337	24587
20	1	2	6	24078	24338	24588
25	1	2	6	24079	24339	24589
32	1	2	6	24080	24340	24590
40	1	2	6	24081	24341	24591
50	1	2	6	24082	24342	24593
63	1	2	6	24083	24343	24594
3P						
	0,5	3	4	–	24069	24495
1	1	3	4	24084	24344	24595
2	1	3	4	24085	24345	24596
3	1	3	4	24086	24346	24597
4	1	3	4	24087	24347	24598
6	1	3	4	24088	24348	24599
10	1	3	4	24089	24349	24601
16	1	3	4	24090	24350	24602
20	1	3	4	24091	24351	24603
25	1	3	4	24092	24352	24604
32	1	3	4	24093	24353	24605
40	1	3	4	24094	24354	24606
50	1	3	4	24095	24355	24608
63	1	3	4	24096	24356	24609
4P						
	0,5	4	3	–	24070	24496
1	1	4	3	24097	24357	24610
2	1	4	3	24098	24358	24611
3	1	4	3	24099	24359	24612
4	1	4	3	24100	24360	24613
6	1	4	3	24101	24361	24614
10	1	4	3	24102	24362	24616
16	1	4	3	24103	24363	24617
20	1	4	3	24104	24364	24618
25	1	4	3	24105	24365	24619
32	1	4	3	24106	24366	24620
40	1	4	3	24107	24367	24621
50	1	4	3	24108	24368	24623
63	1	4	3	24109	24369	24624

Jističe C60H

Charakteristiky B, C, D

Vypínací schopnost 10000 dle ČSN EN 60 898, 15 kA dle ČSN EN 60 947-2

funkce

Jističe C60H slouží pro:
 ■ ochranu obvodů a spotřebičů proti zkratům a přetížení dle ČSN EN 60 898

a ČSN EN 60 947-2, tedy v bytových, terciálních a průmyslových instalacích;
 ■ odpojení obvodů.

technické údaje

■ v souladu s normou: ČSN EN 60 898, ČSN EN 60 947-2;
 ■ počet pólů: 1 až 4;
 ■ jmenovitý proud I_n : 0,5 až 63 A (30 °C);
 ■ jmenovité izolační napětí U_i : 500 V;
 ■ jmenovité impulzní výdržné napětí U_{imp} : 6 kV (1,2/50 μ s);
 ■ jmenovité napětí U_n (AC 50/60 Hz):
 230 V (1P), 400 V (2, 3, 4P) dle ČSN EN 60 898,
 240 V (1P), 415 V (2, 3, 4P) dle ČSN EN 60 947-2;
 ■ maximální pracovní napětí U_{emax} : 464 V AC, 250 V DC;
 ■ minimální pracovní napětí U_{emin} : 12 V AC, 12 V DC;
 ■ vypínací schopnost: dle ČSN EN 60 898

jm. proud (A)	počet pólů	pracovní napětí (V) AC	vypínací schopnost I_{cn} (A ef)
0,5 až 63*	1P	230	10 000
	2P, 3P, 4P	400	10 000

dle ČSN EN 60 947-2

jm. proud (A)	počet pólů	pracovní napětí (V) AC	mez. vypínací schopnost I_{cu} (kA ef)
0,5 až 63*	1P	130	30
		240	15
		415	4 (1)
	2P, 3P, 4P	240	30
		415	15
		440	10

stejnoseměrné aplikace dle ČSN EN 60 947-2

jm. proud (A)	počet pólů v sérii	pracovní napětí (V) DC	mez. vypínací schopnost I_{cu} (kA ef)
0,5 až 63*	1P	60	20
	2P	125	25
	3P	125	40
	4P	250	50

* jističe se jmenovitým proudem 1 až 4 A a charakteristikou B jsou typu C60N s následujícími parametry: dle ČSN EN 60 898

jm. proud (A)	počet pólů	pracovní napětí (V) AC	vypínací schopnost I_{cn} (A ef)
1 až 4	1P	230	6 000
	2P, 3P, 4P	400	6 000

dle ČSN EN 60 947-2

jm. proud (A)	počet pólů	pracovní napětí (V) AC	mez. vypínací schopnost I_{cu} (kA ef)
1 až 4	1P	130	20
		240	10
		415	3 (1)
	2P, 3P, 4P	240	20
		415	10
		440	6

stejnoseměrné aplikace dle ČSN EN 60 947-2

jm. proud (A)	počet pólů v sérii	pracovní napětí (V) DC	mez. vypínací schopnost I_{cu} (kA ef)
1 až 4	1P	60	15
	2P	125	20
	3P	125	30
	4P	250	40

(1) vypínací schopnost pro 1 pól v IT systému v případě druhé poruchy

■ koeficient navýšení magnetické spouště pro stejnosměrné aplikace: 1,38;
 ■ provozní vypínací schopnost I_{cs} :
 $I_{cs} = 7\ 500\ A\ ef$, pro 1 až 4 A, char. B
 $I_{cs} = 6\ 000\ A\ ef$ (ČSN EN 60 898),
 $I_{cs} = 50\ %\ I_{cu}$, pro 1 až 4 A, char. B
 $I_{cs} = 75\ %\ I_{cu}$ (ČSN EN 60 947-2),
 $I_{cs} = 100\ %\ I_{cu}$ (ČSN EN 60 947-2, stejnosměrné aplikace);
 ■ třída selektivity (omezení proudu): 3;
 ■ vypínací charakteristiky: B, C, D;
 ■ sepnutí kontaktů: mžikové, nezávislé narychlosti pohybu ovládací páčky;
 ■ elektrická trvanlivost: 20 000 spínacích cyklů;
 ■ připojení
 jističe do 25 A: kombinovaná svorka pro tuhé vodiče do 25 mm² nebo ohebné vodiče do 16 mm² a hřebenovou propojovací lištu,
 jističe nad 25 A: kombinovaná svorka pro tuhé vodiče do 35 mm² nebo ohebné vodiče do 25 mm² a hřebenovou propojovací lištu,
 možnost připojení kabelů s oky,
 k dispozici i doplňky pro násuvné provedení;
 ■ způsob připojení: přívod z kterékoliv strany bez vlivu na vlastnosti a parametry;
 ■ utahovací moment svorky
 pro jističe do 25 A: 2 Nm,
 pro jističe nad 25 A: 3,5 Nm;
 ■ instalace:
 na lištu DIN pomocí dvupolohové západky,
 na desku;
 ■ pracovní poloha: libovolná;
 ■ krytí: IP20;
 ■ teplota
 referenční: 30 °C,
 provozní: -30 °C až +60 °C,
 skladovací: -40 °C až +80 °C;
 ■ tropikalizace: třída 2 (relativní vlhkost 95 % při 55 °C);
 ■ odolnost proti vibracím dle ČSN EN 60 068
 charakteristika B: 5 až 13 Hz \pm 6 mm, 10 až 300 Hz, 4 g,
 charakteristika C, D: 5 až 58 Hz \pm 0,5 mm, 58 až 300 Hz, 7 g;
 ■ příslušenství:
 pomocný kontakt OF,
 signalizační kontakt SD,
 univerzální kontakt OF + OF/SD,
 napěťové a podpěťové spouště MX, MN, MNs, MNx, MSU,
 chráničové spouště VigiC60,
 motorový pohon Tm,
 automaty ATm;
 ■ doplňky:
 otočná rukojeť,
 patice pro násuvné provedení,
 hřebenové propojovací lišty,
 zajišťovací díl pro visací zámek,
 plombovatelné kryty svorek a šroubů svorek,
 svorka pro přímé dělení odboček,
 svorka pro hliníkové vodiče,
 sada pro připojení vodičů s kabelovými oky,
 mezipólové přepážky,
 distanční díl,
 příchytné tištěné štítky,
 držák štítku.

Jističe C60H s černými páčkami

Charakteristiky B, C, D

Vypínací schopnost 10000 dle ČSN EN 60 898,
15 kA dle ČSN EN 60 947-2

katalogová čísla



typ	šířka v modulech 18 mm	jmenovitý proud (A)	katalogová čísla			počet kusů v balení
C60H			char. B	char. C	char. D	
1P	1	0,5		24900	25171	12
		0,75		24901		
		1	24045*	24955	25080	
		2	24046*	24956	25081	
		3	24047*	24957	25082	
		4	24048*	24958	25083	
		6	24699	24959	25084	
		10	24700	24960	25085	
		13	23978*	24371*		
		16	24701	24961	25086	
		20	24702	24962	25087	
		25	24703	24963	25088	
		32	24704	24964	25089	
		40	24705	24965	25090	
		50	24706	24966	25091	
		63	24707	24967	25092	
1P + N	2	1		25094		6
		2		25095		
		3		25096		
		4		25097		
		6		25098		
		10		25099		
		13		25100		
		16		25101		
		20		25102		
		25		25103		
		32		25104		
		40		25105		
		50		25106		
		63		25107		
2P	2	0,5		24902	25172	6
		0,75		24903		
		1	24071*	24981	25108	
		2	24072*	24982	25111	
		3	24073*	24983	25112	
		4	24074*	24984	25113	
		6	24725	24985	25114	
		10	24726	24986	25115	
		13	23638*	23757*		
		16	24727	24987	25117	
		20	24728	24988	25118	
		25	24729	24989	25119	
		32	24730	24990	25120	
		40	24731	24991	25121	
		50	24732	24992	25122	
		63	24733	24993	25123	
3P	3	0,5		24906	25173	4
		0,75		24907		
		1	24084*	24994	25124	
		2	24085*	24995	25125	
		3	24086*	24996	25126	
		4	24087*	24997	25127	
		6	24738	24998	25128	
		10	24739	24999	25129	
		13	24011*	24377*		
		16	24740	25000	25131	
		20	24741	25001	25132	
		25	24742	25002	25133	
		32	24743	25003	25134	
		40	24744	25004	25135	
		50	24745	25005	25136	
		63	24746	25006	25137	
4P	4	0,5		24908	25174	3
		0,75		24909		
		1	24097*	25007	25138	
		2	24098*	25008	25139	
		3	24099*	25009	25140	
		4	24100*	25010	25141	
		6	24751	25011	25142	
		10	24752	25012	25143	
		13	24033*	24379*		
		16	24753	25013	25145	
		20	24754	25014	25146	
		25	24755	25015	25147	
		32	24756	25016	25148	
		40	24757	25017	25149	
		50	24758	25018	25150	
		63	24759	25019	25151	

* jističe typu C60N – vypínací schopnost 6 000 A dle ČSN EN 60 898, 10 kA dle ČSN EN 60 947-2

Jističe C60H s barevnými páčkami

Charakteristiky B, C, D

Vypínací schopnost **10000** dle ČSN EN 60 898,
15 kA dle ČSN EN 60 947-2

funkce

Použití barevných páček bylo dříve předepisováno připojovacími podmínkami regionálních distributorů elektrické energie. Energetický regulační úřad (viz www.eru.cz) dnes určuje podmínky na provedení odběrných míst takto:

Povinné značení jističů před elektroměrem podle:

- ČSN EN 60 898 čl. 6: jmenovitý proud bez značky A, před nímž je značka okamžitého vypínání (B,C,D), příklad B25

- ČSN EN 69 947-2 čl. 5.2: jmenovitá hodnota proudu I_n , bez požadavku na specifický formát

Volitelné (doplňkové) značení formou zvláštní barvy ovládací páčky.

Technické parametry jističů s barevnými páčkami jsou shodné s jističi s černými páčkami (viz předchozí strany). Barvy páček odpovídají jmenovitým hodnotám proudu a jsou převzaty z původního značení pojistkových spodků.

převodní tabulka

Popis	katal. č. barevných páček	katal. č. černých páček
C60H jistič 1P 2A C	11313	24956
C60H jistič 1P 4A C	11314	24958
C60H jistič 3P 2A C	11324	24995
C60H jistič 3P 4A C	11325	24997
C60H jistič 1P 6A B	11295	24699
C60H jistič 1P 10A B	11296	24700
C60H jistič 1P 16A B	11297	24701
C60H jistič 1P 20A B	11298	24702
C60H jistič 1P 25A B	11299	24703
C60H jistič 1P 32A B	11300	24704
C60H jistič 1P 40A B	11301	24705
C60H jistič 1P 50A B	11302	24706
C60H jistič 1P 63A B	11303	24707
C60H jistič 3P 6A B	11304	24738
C60H jistič 3P 10A B	11305	24739
C60H jistič 3P 16A B	11306	24740
C60H jistič 3P 20A B	11307	24741
C60H jistič 3P 25A B	11308	24742
C60H jistič 3P 32A B	11309	24743
C60H jistič 3P 40A B	11310	24744
C60H jistič 3P 50A B	11311	24745
C60H jistič 3P 63A B	11312	24746
C60H jistič 1P 2A C	11313	24956
C60H jistič 1P 4A C	11314	24958
C60H jistič 1P 6A C	11315	24959
C60H jistič 1P 10A C	11316	24960
C60H jistič 1P 16A C	11317	24961
C60H jistič 1P 20A C	11318	24962
C60H jistič 1P 25A C	11319	24963
C60H jistič 1P 32A C	11320	24964
C60H jistič 1P 40A C	11321	24965
C60H jistič 1P 50A C	11322	24966
C60H jistič 1P 63A C	11323	24967
C60H jistič 3P 2A C	11324	24995
C60H jistič 3P 4A C	11325	24997
C60H jistič 3P 6A C	11326	24998
C60H jistič 3P 10A C	11327	24999
C60H jistič 3P 16A C	11328	25000
C60H jistič 3P 20A C	11329	25001
C60H jistič 3P 25A C	11330	25002
C60H jistič 3P 32A C	11331	25003
C60H jistič 3P 40A C	11332	25004
C60H jistič 3P 50A C	11333	25005
C60H jistič 3P 63A C	11334	25006

Poznámka: Jmenovitý proud typové velikosti jističe se udává při teplotě okolí 25 °C.

tabulka barev

I_n [A]	barva	I_n [A]	barva	I_n [A]	barva
2	růžová	16	šedá	40	černá
4	hnědá	20	modrá	50	bílá
6	zelená	25	žlutá	63	měděná
10	červená	32	fialová		




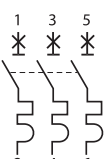
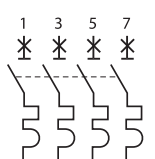
Jističe C60H s barevnými páčkami

Charakteristiky B, C, D

Vypínací schopnost 10000 dle ČSN EN 60 898,
15 kA dle ČSN EN 60 947-2

katalogová čísla



typ	šířka v modulech 18 mm	jmenovitý proud (A)	katalogová čísla			počet kusů v balení			
			char. B	char. C	char. D				
C60H 1P 	1	0,5		24900	25171	12			
		0,75		24901					
		1	24045*	24955	25080				
		2	24046*	11313	25081				
		3	24047*	24957	25082				
		4	24048*	11314	25083				
		6	11295	11315	25084				
		10	11296	11316	25085				
		13	23978*	24371*					
		16	11297	11317	25086				
		20	11298	11318	25087				
		25	11299	11319	25088				
		32	11300	11320	25089				
		40	11301	11321	25090				
		50	11302	11322	25091				
		63	11303	11323	25092				
1P + N 	2	1		25094		6			
		2		25095					
		3		25096					
		4		25097					
		6		25098					
		10		25099					
		13		25100					
		16		25101					
		20		25102					
		25		25103					
		32		25104					
		40		25105					
		50		25106					
		63		25107					
		2P 	2	0,5			24902	25172	6
				0,75			24903		
1	24071*			24981	25108				
2	24072*			24982	25111				
3	24073*			24983	25112				
4	24074*			24984	25113				
6	24725			24985	25114				
10	24726			24986	25115				
13	23638*			23757*					
16	24727			24987	25117				
20	24728			24988	25118				
25	24729			24989	25119				
32	24730			24990	25120				
40	24731			24991	25121				
50	24732			24992	25122				
63	24733			24993	25123				
3P 	3	0,5		24906	25173	4			
		0,75		24907					
		1	24084*	24994	25124				
		2	24085*	11324	25125				
		3	24086*	24996	25126				
		4	24087*	11325	25127				
		6	11304	11326	25128				
		10	11305	11327	25129				
		13	24011*	24377*					
		16	11306	11328	25131				
		20	11307	11329	25132				
		25	11308	11330	25133				
		32	11309	11331	25134				
		40	11310	11332	25135				
		50	11311	11333	25136				
		63	11312	11334	25137				
4P 	4	0,5		24908	25174	3			
		0,75		24909					
		1	24097*	25007	25138				
		2	24098*	25008	25139				
		3	24099*	25009	25140				
		4	24100*	25010	25141				
		6	24751	25011	25142				
		10	24752	25012	25143				
		13	24033*	24379*					
		16	24753	25013	25145				
		20	24754	25014	25146				
		25	24755	25015	25147				
		32	24756	25016	25148				
		40	24757	25017	25149				
		50	24758	25018	25150				
		63	24759	25019	25151				

* jističe typu C60N – vypínací schopnost 6 000 A dle ČSN EN 60 898, 10 kA dle ČSN EN 60 947-2

Jističe C60L

Charakteristiky B, C, K, Z, MA

Vypínací schopnost 25 kA (do 25 A), 20 kA (32, 40 A),
15 kA (50, 63 A) dle ČSN EN 60 947-2

funkce

Jističe C60L slouží pro:

- ochranu obvodů a spotřebičů proti zkratům a přetížení dle ČSN EN 60 947-2,

- tedy v terciálních a průmyslových instalacích;
- odpojení obvodů.

technické údaje

- v souladu s normou: ČSN EN 60 947-2;
- počet pólů: 1 až 4;
- jmenovitý proud I_n : 0,5 až 63 A (40 °C);
- jmenovité izolační napětí U_i : 500 V;
- jmenovité impulzní výdržné napětí U_{imp} : 6 kV (1,2/50 μ s);
- jmenovité napětí U_n (AC 50/60 Hz): 240 V (1P), 415 V (2, 3, 4P);
- maximální pracovní napětí U_{emax} : 464 V AC, 250 V DC;
- minimální pracovní napětí U_{emin} : 12 V AC, 12 V DC;
- mezní vypínací schopnost: dle ČSN EN 60 947-2

jm. proud (A)	počet pólů	pracovní napětí (V) AC	mez. vypínací schopnost I_{cu} (kA ef)
0,5 až 25	1P	130	50
		240	25
		415	6 (1)
	2P, 3P, 4P	240	50
		415	25
		440	20
32, 40	1P	130	50
		240	20
		415	5 (1)
	2P, 3P, 4P	240	40
		415	20
		440	15
50, 63	1P	130	50
		240	15
		415	4 (1)
	2P, 3P, 4P	240	30
		415	15
		440	10

stejnoseměrné aplikace dle ČSN EN 60 947-2

jm. proud (A)	počet pólů v sérii	pracovní napětí (V) DC	mez. vypínací schopnost I_{cu} (kA ef)
1 až 63	1P	60	25
	2P	125	30
	3P	125	50
	4P	250	60

(1) vypínací schopnost pro 1 pól v IT systému v případě druhé poruchy

- koeficient navýšení magnetické spouště pro stejnosměrné aplikace: 1,38;
- provozní vypínací schopnost I_{cs} :
 - $I_{cs} = 50 \% I_{cu}$ (ČSN EN 60 947-2),
 - $I_{cs} = 100 \% I_{cu}$ (ČSN EN 60 947-2, stejnosměrné aplikace);
- třída selektivity (omezení proudu): 3;
- vypínací charakteristiky: B, C, K, Z, MA;
- sepnutí kontaktů: mžikové, nezávislé na rychlosti pohybu ovládací páčky;
- elektrická trvanlivost: 20 000 spínacích cyklů;

- připojení
 - jističe do 25 A: kombinovaná svorka pro tuhé vodiče do 25 mm² nebo ohebné vodiče do 16 mm² a hřebenovou propojovací lištu,
 - jističe nad 25 A: kombinovaná svorka pro tuhé vodiče do 35 mm² nebo ohebné vodiče do 25 mm² a hřebenovou propojovací lištu,
 - možnost připojení kabelů s oky,
 - k dispozici i doplňky pro násuvné provedení;
- způsob připojení: přívod z kterékoliv strany bez vlivu na vlastnosti a parametry;
- utahovací moment svorky
 - pro jističe do 25 A: 2 Nm,
 - pro jističe nad 25 A: 3,5 Nm;
- instalace:
 - na lištu DIN pomocí dvupolohové západky,
 - na desku;
- pracovní poloha: libovolná;
- krytí: IP20;
- teplota
 - referenční: 40 °C,
 - provozní: -30 °C až +60 °C,
 - skladovací: -40 °C až +80 °C;
- tropikalizace: třída 2 (relativní vlhkost 95 % při 55 °C);
- odolnost proti vibracím dle ČSN EN 60 068
 - charakteristika B: 5 až 13 Hz \pm 6 mm, 10 až 300 Hz, 4 g,
 - charakteristika C: 5 až 58 Hz \pm 0,5 mm, 58 až 300 Hz, 7 g;
- příslušenství:
 - pomocné kontakty OF,
 - signalizační kontakty SD,
 - univerzální kontakt OF + OF/SD,
 - napěťové a podpěťové spouště MX, MN, MNs, MNx, MSU,
 - chráničové spouště VigiC60,
 - motorový pohon Tm,
 - automaty ATm;
- doplňky:
 - otočná rukojeť,
 - patice pro násuvné provedení,
 - hřebenové propojovací lišty,
 - zajišťovací díl pro visací zámek,
 - plombovatelné kryty svorek a šroubů svorek,
 - svorka pro přímé dělení odboček,
 - svorka pro hliníkové vodiče,
 - sada pro připojení vodičů s kabelovými oky,
 - mezipólové přepážky,
 - distanční díl,
 - přichytné tištěné štítky,
 - držák štítku.

Jističe C60L

Charakteristiky B, C, K, Z, MA

Vypínací schopnost 25 kA (do 25 A), 20 kA (32, 40 A),
15 kA (50, 63 A) dle ČSN EN 60 947-2

katalogová čísla



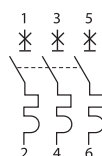
typ	šířka v modulech 18 mm	jmenovitý proud (A)	katalogová čísla				počet kusů v balení
			char. B	char. C	char. K	char. Z	
C60L			char. B	char. C	char. K	char. Z	
1P	1	0,5	25406				12
		1	25392	25460	26133		
		1,6		25461	26134		
		2	25393	25462	26135		
		3	25394	25463	26136		
		4	25395	25464	26137		
		6	25331	25396	25465	26139	
		10	25332	25397	25467	26141	
		16	25333	25398	25468	26142	
		20	25334	25399	25469	26143	
		25	25335	25400	25470	26145	
		32	25336	25401	25471	26146	
		40	25337	25402	25472	26147	
		50	25338	25403	25473		
		63	25339	25404	25474		



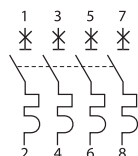
2P	2	0,5	25407				6
		1	25418	25478			
		1,6		25479	26154		
		2	25419	25480	26155		
		3	25420	25481	26157		
		4	25421	25482	26158		
		6	25357	25422	25483	26159	
		10	25358	25423	25485	26161	
		16	25359	25424	25486	26163	
		20	25360	25425	25487	26164	
		25	25361	25426	25488	26165	
		32	25362	25427	25489	26166	
		40	25363	25428	25490	26167	
		50	25364	25429	25491		
		63	25365	25430	25492		



3P	3	0,5	25408				4
		1	25431	25496			
		1,6		25497	26174		
		2	25432	25498	26176		
		3	25433	25499	26177		
		4	25434	25500	26178		
		6	25370	25435	25501	26180	
		10	25371	25436	25503	26182	
		16	25372	25437	25504	26184	
		20	25373	25438	25505	26185	
		25	25374	25439	25506	26224	
		32	25375	25440	25507	26225	
		40	25376	25441	25508	26226	
		50	25377	25442	25509		
		63	25378	25443	25510		



4P	4	0,5	25409				3
		1	25444	25514			
		1,6		25515	26232		
		2	25445	25516	26234		
		3	25446	25517	26236		
		4	25447	25518	26237		
		6	25383	25448	25519	26239	
		10	25384	25449	25521	26241	
		16	25385	25450	25522	26242	
		20	25386	25451	25523	26243	
		25	25387	25452	25524	26244	
		32	25388	25453	25525	26245	
		40	25389	25454	25526	26246	
		50	25390	25455	25527		
		63	25391	25456	25528		



C60L char. MA			2P	3P	
2P/3P	2/3	1,6	26345	26357	6/4
		2,5	26346	26358	
		4	26347	26359	
		6,3	26348	26360	
		10	26349	26361	
		12,5	26350	26362	
		16	26352	26368	
		25	26353	26369	
		40	26355	26370	

Jističe C60H-DC

Vypínací charakteristika C



Jističe C60H-DC jsou určeny pro jištění stejnosměrných obvodů v průmyslu, automatizaci, dopravě a v mnoha dalších aplikacích. Přístroje v sobě kombinují funkce ochrany proti zkratu, přetížení, ovládání a galvanického oddělení obvodů.

IEC / EN 60947-2

UL1077

GB 14048.2



(Supplementary
Protector TC 3)



CE

Typová označení

	12...250 V DC	12...500 V DC
Pracovní napětí (Ue)	250 V DC	500 V DC
Jmenovité napětí (Un)	250 V DC	500 V DC
Počet pólů	1P	2P
Vypínací křivka	C	C
Počet modulů 9 mm	2	4
Zapojení	<p>Napájení shora nebo zdola, při zachování polarity</p>	<p>Napájení shora Napájení zdola</p>
Odpovídá normám	UL1077	IEC 60947-2 EN 60947-2 GB 14048.2
Vypínací schopnost	5 kA / 250 V DC	20 kA / 110 V DC 10 kA / 220 V DC 6 kA / 250 V DC

Typová velikost (A)

	UL 1077, IEC 60947-2, EN 60947-2, GB 14048.2	
0,5	MGN61500	MGN61520
1	MGN61501	MGN61521
2	MGN61502	MGN61522
3	MGN61503	MGN61523
4	MGN61504	MGN61524
5	MGN61505	MGN61525
6	MGN61506	MGN61526
10	MGN61508	MGN61528
13	MGN61509	MGN61529
15	MGN61510	MGN61530
16	MGN61511	MGN61531
20	MGN61512	MGN61532
25	MGN61513	MGN61533
30	MGN61514	MGN61534
32	MGN61515	MGN61535
40	MGN61517	MGN61537
	IEC 60947-2, EN 60947-2, GB 14048.2	
50	MGN61518	MGN61538
63	MGN61519	MGN61539

Poznámka: Jmenovitý proud typové velikosti jističe se udává při teplotě okolí 25 °C.

Technické parametry

- Vypínací charakteristika C - všeobecné použití
- Přímá indikace odpojení - zelený terčík pro signalizaci rozpojení hlavních pólů jističe
- Umožňuje bezpečné odpojení dle IEC / EN 60947-2
- Zvýšená životnost přístroje díky velmi rychlému pohybu hlavních kontaktů, který není závislý na rychlosti pohybu ovládací páčky
- Omezení zkratového proudu - rozvoj zkratového proudu je díky velmi rychlému rozpojení hlavních kontaktů omezen

Elektrické parametry

Jmenovitá pracovní vypínací schopnost (Ics)	75 % mezní vypínací schopnosti (Icu)
Nastavení zkratové spouště (Ii)	8,5 In (± 20 %) (odpovídá vypínací křivce C)
Maximální impulsní výdržné napětí (Uimp)	6 kV
Jmenovité izolační napětí (Ui)	500 V DC

Životnost

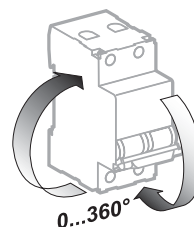
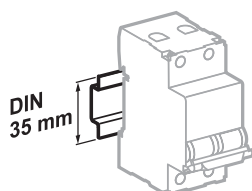
Elektrická	<ul style="list-style-type: none"> ■ 3 000 pracovních cyklů (indukční zátěž L/R = 2 ms) ■ 6 000 pracovních cyklů (odporová zátěž)
Mechanická	20 000 cyklů

Ostatní technické parametry

Stupeň znečištění okolí	3
Kategorie	A (dle IEC / EN 60947-2)
Hmotnost	<ul style="list-style-type: none"> ■ Jednopolový jistič 0,128 kg ■ Dvoupólový jistič 0,256 kg

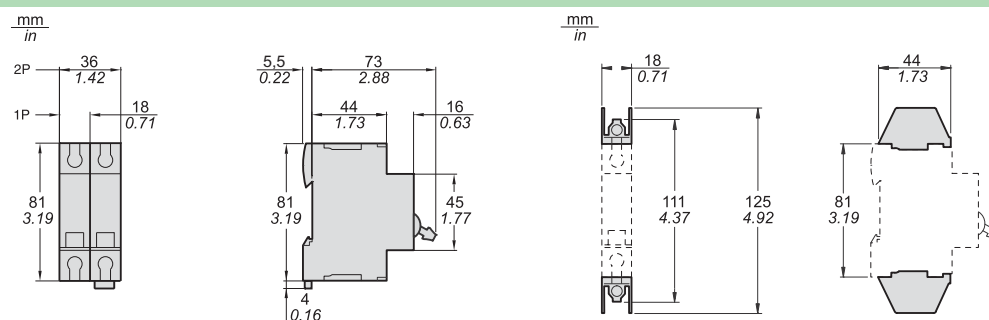
Prostředí

Vlhkost	Relativní vlhkost 95 % při 55 °C dle IEC 60068-2 a GB 14048.2
Teplota okolí	Pracovní -25 až 70 °C Skladovací -40 až 70 °C



- ⚠ Nedodržení polarity zapojení jističe může vést k požáru a/nebo vážnému úrazu.**
- Musí být dodržena správná polarita zapojení (vyznačeno z přední strany jističe).
 - Jistič může být použit pouze pro jištění ss obvodů.
 - Pokud jsou použity dva póly v sérii (rozvody v USA), minimální délka propoje musí být 12 inch/30 cm.

Rozměry

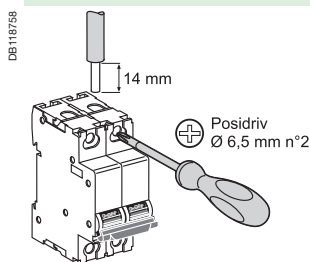


C60H-DC

Sada příslušenství pro připojení jističe prostřednictvím vodičů s kabelovými kly

Příslušenství jističů C60

Připojení

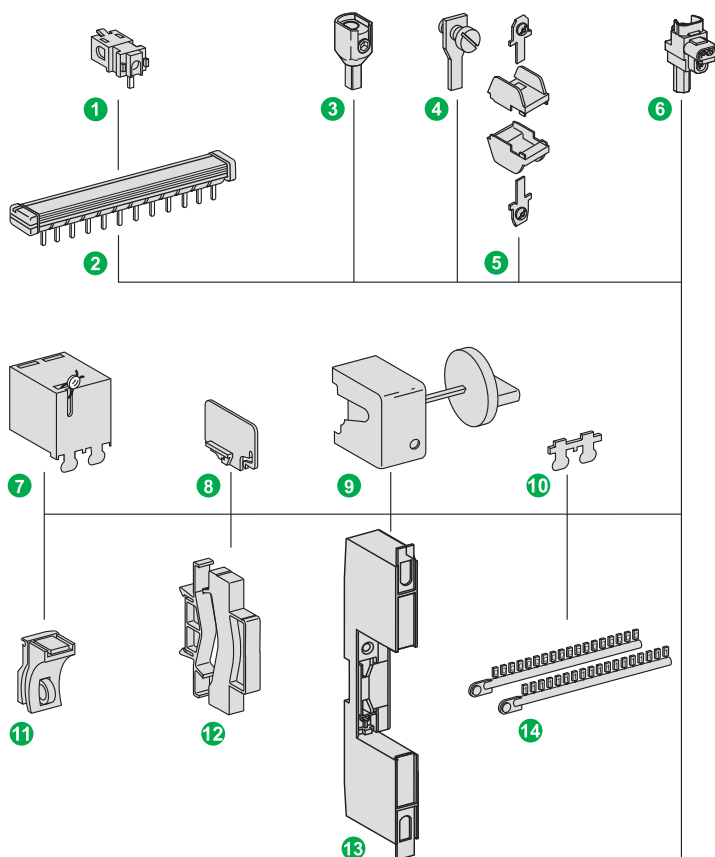


Typová velikost	Utahovací moment	Bez příslušenství			S příslušenstvím pro připojení			
		Měděné vodiče			Svorka redukce Al / Cu	Kabelové oko	Izolovaná svorka pro vodiče	
		s pevným jádrem	slaněné	s koncovkou			s pevným jádrem	slaněné
≤ 25 A	2,5 N.m	2,5 až 25 mm ²	2,5 až 16 mm ²	50 mm ²	Ø 5 mm	3 x 16 mm ²	3 x 10 mm ²	
> 25 A	3,5 N.m	2,5 to 35 mm ²	2,5 to 25 mm ²	-				

1	Izolovaná svorka	
2	Propojovací hřebec	
3	Svorka-redukce 50 mm ² Al / Cu	27060
4	Adaptér pro připojení kabelovým okem	27053
5	Sada adaptérů pro připojení vodičů s kabelovými oky (horní + spodní)	17400
6	Izolovaná svorka	4 kusy 19091 3 kusy 19096

Montáž

7	Plombovatelný kryt svorky	26976
8	Mezipólová přepážka	27001
9	Otočná ovládací rukojeť	
	Ovládací mechanismus	27046
	Odnímatelná rukojeť	27047
	Pevná rukojeť	27048
10	Krytka šroubů	26981
11	Příslušenství pro uzamčení ve vypnutém stavu	26970
12	Distanční mezikus	27062
13	Montážní deska	26996
14	Příslušenství pro značení	



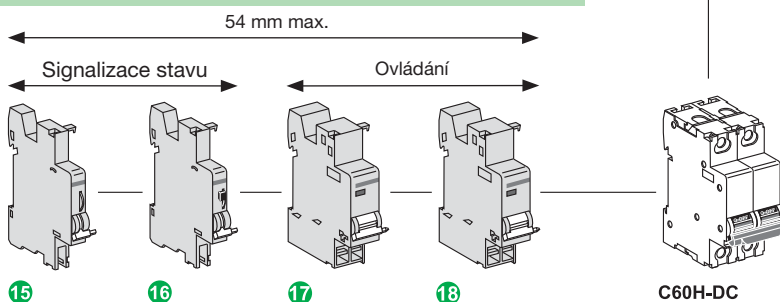
Příslušenství C60

Signalizace stavu

15	SD kontakt vybavení jističe
16	OF zapínací/vypínací kontakt

Ovládání

17	MN podpěťová spoušť
18	MX + OF dálkové vybavení



- Elektrické příslušenství musí být umístěno vlevo od jističe v maximální šířce 54 mm
- Pokud se použije pomocný kontakt SD pro signalizaci vybavení jističe spouští MN nebo MX, musí být pomocný kontakt umístěn vlevo od MN nebo MX

Možnosti zapojení jističe

Zdroj ss napětí	Uzemněný	Uzemněný uzel zdroje	Izolovaný
	Uzemněný pól zdroje (záporný)		Izolované póly zdroje
Počet pólů	1 (Odpojení jednoho pólu)	2	2
Zapojení (zobrazení možných poruchových stavů)			

Zapojení pólů jističe

24 V < Un < 250 V	Jednopolový	Dvupólový	Dvupólový
Přívod shora	Pouze, je-li uzemněn + pól zdroje		
Přívod zdola			
250 V < Un < 500 V	Dvupólový	Dvupólový	Dvupólový
Přívod shora			
Přívod zdola			

Působení zkratových proudů (zemní spojení s nízkým odporem)

Zkrat typu A	<ul style="list-style-type: none"> Maximální I_{sc} při napětí U Týká se pouze chráněného pólu Všechny póly jističe chráněné polarity musí mít při napětí U vypínací schopnost u I_{sc} 	<ul style="list-style-type: none"> Maximální I_{sc} při napětí U/2 Týká se pouze + polarity Všechny póly jističe + polarity musí mít při napětí U/2 zkratovou vypínací schopnost u I_{sc} 	<ul style="list-style-type: none"> První zkrat se neprojeví Musí být monitorován izolační stav pomocí hlídače izolačního stavu a zkrat odstraněn (dle IEC/EN 60364)
Zkrat typu B	<ul style="list-style-type: none"> Maximální I_{sc} při napětí U Je-li chráněna polarita (v tomto případě +), všechny póly jističe chráněné polarity musí mít při U vypínací schopnost u I_{sc} Jsou-li chráněny obě polarity, všechny póly jističe obou polarit musí mít při U vypínací schopnost u I_{sc} 	<ul style="list-style-type: none"> Maximální I_{sc} při napětí U Týká se obou polarit Všechny póly jističe v obou polaritách musí mít při napětí U zkratovou vypínací schopnost u I_{sc} 	<ul style="list-style-type: none"> Maximální I_{sc} při napětí U Týká se obou polarit Všechny póly jističe v obou polaritách musí mít při napětí U zkratovou vypínací schopnost u I_{sc}
Zkrat typu C		<ul style="list-style-type: none"> Stejně jako v případě zkratu A Všechny póly jističe – polarity musí mít při napětí U/2 vypínací schopnost u I_{sc} 	<ul style="list-style-type: none"> Stejně jako v případě zkratu A

Jističe C120H

Charakteristiky B, C, D

Vypínací schopnost 15000 dle ČSN EN 60 898, 15 kA dle ČSN EN 60 947-2

funkce

Jističe C120H slouží pro:
 ochranu obvodů a spotřebičů proti zkratům a přetížení dle ČSN EN 60 898

a ČSN EN 60 947-2, tedy v bytových, terciálních i průmyslových instalacích;
 odpojení obvodů.

technické údaje

v souladu s normou: ČSN EN 60 898, ČSN EN 60 947-2;
 počet pólů: 1 až 4;
 jmenovitý proud I_n : 10 až 125 A (30/40 °C);
 jmenovité izolační napětí U_i : 500 V;
 jmenovité impulzní výdržné napětí U_{imp} : 6 kV (1,2/50 μ s);
 jmenovité napětí U_n (AC 50/60 Hz):
 230 V (1P), 400 V (2, 3, 4P) dle ČSN EN 60 898,
 240 V (1P), 415 V (2, 3, 4P) dle ČSN EN 60 947-2;
 maximální pracovní napětí U_{emax} : 440 V AC;
 minimální pracovní napětí U_{emin} : 12 V AC;
 vypínací schopnost: dle ČSN EN 60 898

jmenovitý proud (A)	počet pólů	pracovní napětí (V) AC	vypínací schopnost I_{cn} (A)
10 až 125	1P	230 V	15 000
	2P, 3P, 4P	400 V	15 000

dle ČSN EN 60 947-2

jmenovitý proud (A)	počet pólů	pracovní napětí (V) AC	mez. vypínací schopnost I_{cu} (kA)
10 až 125	1P	130	30
		230 až 240	15
	2P, 3P, 4P	400 až 415	4,5 (1)
		230 až 240	30
		400 až 415	15
		440	10

(1) vypínací schopnost pro 1 pól v IT systému v případě druhé poruchy

provozní vypínací schopnost I_{cs} :
 $I_{cs} = 7\,500$ A (ČSN EN 60 898),
 $I_{cs} = 50\%$ I_{cu} (ČSN EN 60 947-2);
 třída selektivity (omezení proudu): 3;
 vypínací charakteristiky: B, C, D;
 sepnutí kontaktů: mžikové, nezávislé na rychlosti pohybu ovládací páčky;
 trvanlivost
 mechanická: 20 000 cyklů,


elektrická:
 -10 000 cyklů pro $I_n \leq 63$ A,
 -5 000 cyklů pro $I_n 80$ až 125 A;
 připojení:
 kombinovaná svorka pro tuhé vodiče do 50 mm² nebo ohebné vodiče do 35 mm² a hřebenovou propojovací lištu,
 možnost připojení kabelů s oky,
 možnost zadního přívodu,
 k dispozici i doplňky pro násuvné provedení;
 způsob připojení: přívod z kterékoliv strany bez vlivu na vlastnosti a parametry;
 utahovací moment svorky: 3,5 Nm;
 instalace:
 na lištu DIN pomocí dvoupolohové západky,
 na desku;
 pracovní poloha: libovolná;
 krytí: IP20;
 teplota
 referenční: 30 °C dle ČSN EN 60 898, 40 °C dle ČSN EN 60 947-2,
 provozní: -30 °C až +60 °C,
 skladovací: -40 °C až +80 °C;
 tropikalizace: třída 2 (relativní vlhkost 95 % při 55 °C);
 příslušenství:
 pomocný kontakt OF,
 signalizační kontakt SD,
 univerzální kontakt OF + OF/SD,
 napěťové a podpěťové spouště MX, MN, MNs, MNx, MSU,
 motorový pohon Tm,
 automaty ATm;
 doplňky:
 patice pro násuvné provedení,
 hřebenové propojovací lišty,
 zajišťovací díl pro visací zámek,
 plombovatelné kryty svorek a šroubů svorek,
 svorka pro přímé dělení odboček,
 svorka pro hliníkové vodiče,
 sada pro připojení vodičů s kabelovými oky,
 sada pro zadní přívod,
 mezipólové přepážky,
 distanční díl,
 přichytné tištěné štítky,
 držák štítku.

Jističe C120H


Charakteristiky B, C, D
Vypínací schopnost **15000** dle ČSN EN 60 898,
15 kA dle ČSN EN 60 947-2

katalogová čísla

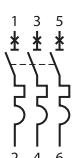


typ	šířka v modulech 18 mm	jmenovitý proud (A)	katalogová čísla			počet kusů v balení
			char. B	char. C	char. D	
C120H						
1P 	1,5	10	18394	18438	18482	12
		16	18395	18439	18483	
		20	18396	18440	18484	
		25	18397	18441	18485	
		32	18398	18442	18486	
		40	18399	18443	18487	
		50	18400	18444	18488	
		63	18401	18445	18489	
		80	18402	18446	18490	
		100	18403	18447	18491	
		125	18404	18448	18492	

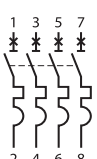


2P 	3	10	18405	18449	18493	6
		16	18406	18450	18494	
		20	18407	18451	18495	
		25	18408	18452	18496	
		32	18409	18453	18497	
		40	18410	18454	18498	
		50	18411	18455	18499	
		63	18412	18456	18500	
		80	18413	18457	18501	
		100	18414	18458	18502	
		125	18415	18459	18503	



3P 	4,5	10	18416	18460	18504	4
		16	18417	18461	18505	
		20	18418	18462	18506	
		25	18419	18463	18507	
		32	18420	18464	18508	
		40	18421	18465	18509	
		50	18422	18466	18510	
		63	18423	18467	18511	
		80	18424	18468	18512	
		100	18425	18469	18513	
		125	18426	18470	18514	



4P 	6	10	18427	18471	18515	3
		16	18428	18472	18516	
		20	18429	18473	18517	
		25	18430	18474	18518	
		32	18431	18475	18519	
		40	18432	18476	18520	
		50	18433	18477	18521	
		63	18434	18478	18522	
		80	18435	18479	18523	
		100	18436	18480	18524	
		125	18437	18481	18525	

funkce

Umožňuje signalizaci stavu jističů C60, C120, případně jejich dálkové vybavení.

popis

napěťová spoušť MSU

- slouží pro dálkové vybavení jističe vlivem přerušeno středního vodiče v instalaci;
- opětovné sepnutí jističe je možné po návratu napětí na jmenovitou úroveň;
- pro bližší informace konzultujte kapitolu H.

podpěťová spoušť MN

- slouží pro vybavení jističe při poklesu napětí v obvodu pod 70 % hodnoty jmenovitého napětí;
- opětovné sepnutí jističe je možné po návratu napětí na 85 % hodnoty jmenovitého napětí;
- použití:
 - pro obvody nouzového vypnutí vybavené rozpínacími kontakty hřibových tlačítek,
 - pro zabránění nekontrolovatelného rozběhu stroje, např. okružní pily, po výpadku napájecího napětí.

podpěťová spoušť zpožděná MNs

- stejná funkce jako MN;
- 0,2 s zpožděná reakce zajišťuje necitlivost na krátké poklesy napětí v obvodu.

podpěťová spoušť MNx

- stejná funkce jako MN;
- odolná proti výpadku napájecího napětí;
- vybavuje jistič pouze při rozpojení rozpínacího kontaktu v ovládacím obvodu.

pomocný kontakt OF

- obsahuje 1 přepínací kontakt signalizující stav jističe;
- testovací tlačítko na čele pomocného kontaktu slouží pro kontrolu signalizačního obvodu bez manipulace s jističem.

signalizační kontakt SD

- obsahuje 1 přepínací kontakt signalizující zapůsobení některé ze spouští jističe;
- signalizace vybaveného jističe také na čele signalizačního kontaktu;
- opětovné sepnutí jističe lze provést až po manuálním odblokování kontaktu SD.

univerzální kontakt OF + OF/SD

- umožňuje volbu mezi:
 - OF + OF,
 - OF + SD;
- konfigurace kontaktu se volí otočným přepínačem.

napěťová spoušť MX + OF

- slouží pro dálkové vybavení jističe přivedením napětí na cívku spouště;
- je vybavena pomocným kontaktem OF (1 přepínací kontakt).

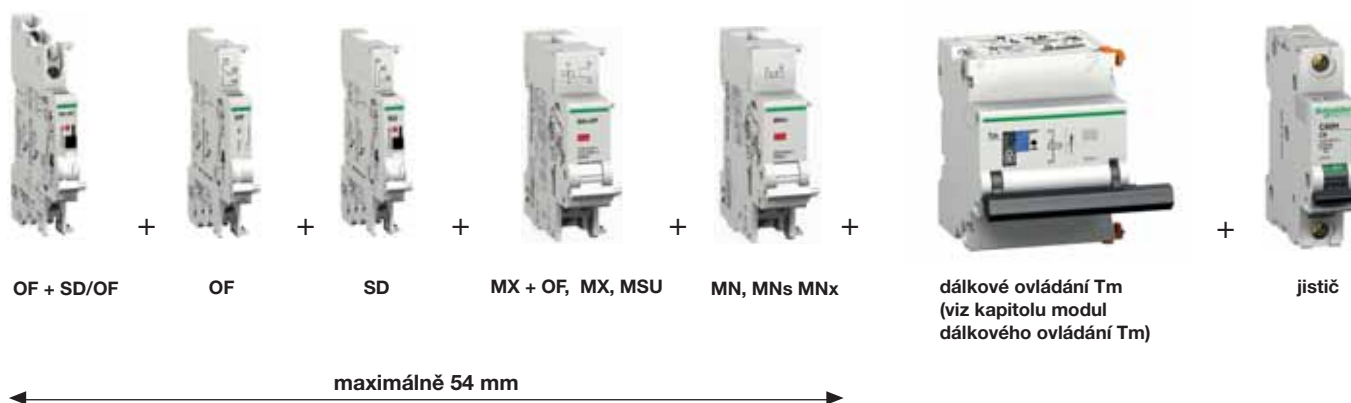
napěťová spoušť MX

- slouží pro dálkové vybavení jističe přivedením napětí na cívku spouště.

instalace

- na levou stranu jističů C60, C120 bez použití nástrojů;
- maximální šířka přidaného příslušenství je 54 mm;
- maximální počet kusů přidaného příslušenství na jednom jističi:
 - 3 ks pomocných OF, signalizačních SD kontaktů nebo jejich kombinace,

- 2 ks univerzálních OF + OF/SD kontaktů,
- 1 ks OF + OF/SD kontaktů a 1 ks OF nebo SD kontaktů
- 2 ks spouští (MX + OF, MX, MN, MNs, MNx)
- 3 ks spouště MSU bez ostatního příslušenství



technické údaje

- v souladu s normou ČSN EN 60 947-2 a ČSN EN 60 947-5;
- jmenovité izolační napětí U_i : 500 V;
- jmenovité impulzní výdržné napětí U_{imp} : 6 kV (1,2/50 μ s);
- příkon napěťových spouští:

typ	pracovní napětí (V)	příkon (VA)
MX + OF,	415 AC	přítah 120
MX	220 až 240 AC	přítah 50
	110 až 130 AC	přítah 200
		DC přítah 10
	48 AC	přítah 22
		DC přítah 22
	24 AC/DC	přítah 120
	12 AC/DC	přítah 20
MN	220 až 240 AC	přidrž 4,1
	48 AC	přidrž 4,3
		DC přidrž 2,0
MNs	220 až 240 AC	přidrž 4,1
MNx/MSU	220 až 240 AC	přítah 50
	380 až 415 AC	přítah 120

- jmenovitý proud I_n pomocných kontaktů OF, SD a OF + OF/SD:

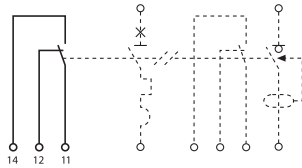
pracovní napětí (V)	pracovní napětí (V)	jmenovitý proud (A)	kategorie
415 AC		3	AC12
≤240 AC		6	
125 DC		1,5	DC12
60 DC		1,5	
≤48 DC		2	
≤24 DC		6	

- minimální spínaný výkon pomocnými kontakty: 24 V – 10 mA;
- připojení: svorka pro tuhé i ohebné vodiče do 2,5 mm²;
- utahovací moment svorky: 1 Nm;
- krytí: IP20;
- provozní teplota: -25 °C až +50 °C.

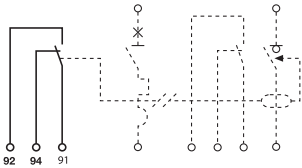
katalogová čísla



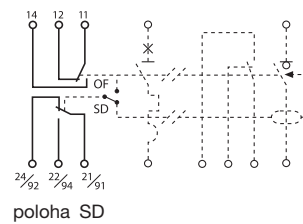
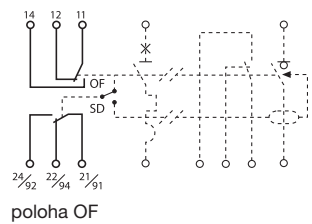
typ	šířka v modulech 18 mm	katalogová čísla	počet kusů v balení
pomocný kontakt OF			
	0,5	26924	12



signalizační kontakt SD			
	0,5	26927	12



univerzální kontakt OF + SD/OF			
	0,5	26929	1



katalogová čísla



typ	šířka v modulech 18 mm	ovládací napětí (V AC)	(V DC)	Katalogové číslo
napěťová spoušť MX + OF				
	1	100 až 415	100 až 130	26946
		48	48	26947
		12/24	12/24	26948



napěťová spoušť MX				
	1	100 až 415	100 až 130	26476
		48	48	26477
		12/24	12/24	26478



napěťová spoušť MSU				
	1	275		26979
		255		26479



podpěťová spoušť MN, MNs				
MN	1	220 až 240		26960
		48	48	26961
		115 (400 Hz)		26959

MNs	1	220 až 240		26963



podpěťová spoušť MNx				
Ph + N	1	230		26969
		230 (C60)		26977

Ph Ph	1	400		26971
		400 (C60)		26991

funkce

Modul dálkového ovládání Tm umožňuje dálkové nahození a vypnutí jističů C60, C120 pomocí trvalého nebo impulzního povelu.

Jsou vhodné především tam, kde je k instalaci zhoršený přístup a je vyžadována maximálně možná nepřerušovaná dodávka elektrické energie.

popis

modul Tm

- jističe C60, C120 s modulem Tm lze ovládat:
 - elektrickým povelem,
 - manuálně, pomocí páčky na čele přístroje;
- možnosti ovládání elektrickým povelem:
 - trvalým, při použití základní verze modulu bez příslušenství,
 - impulzním i trvalým, při použití ovládacího členu ACTc,
 - časové ovládání, při použití časového relé ACTt;
- signalizaci provozního stavu umožňuje osazení modulu Tm:
 - pomocným kontaktem OF,
 - signalizačním kontaktem SD;
- dálkové vybavení modulu Tm umožňuje jeho osazení:
 - napěťovou spouští MX + OF,
 - podpěťovou spouští MN;

- další vestavěné funkce umístěné na čele přístroje jsou:
 - odpínač ovládacího obvodu,
 - zajišťovací díl pro visací zámek;
- dálkový reset jističů C60, C120 s modulem Tm a signalizačním kontaktem SD není možný:
 - po odstranění chyby je reset nutno provést manuálně, odblokováním kontaktu SD;
- dálkový reset jističů C60, C120 s modulem Tm bez signalizačního kontaktu SD je možný:
 - nastane po otevření ovládacího obvodu na dobu delší než 2 s;
- výpadek ovládacího napětí způsobí:
 - vypnutí jističe;
 - návrat ovládacího napětí způsobí:
 - sepnutí jističe po 2 sekundách od obnovy napájení.

technické údaje

modul Tm

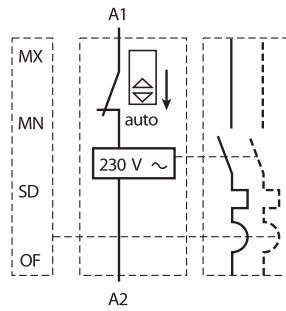
- vhodný pro jističe C60, C120 o
 - počtu pólů: 1 až 4,
 - jmenovitém proudu I_n : 0,5 až 125 A;
- jmenovité impulzní výdržné napětí U_{imp} : 4 kV (1,2/50 μ s);
- ovládací napětí U_c : 230 V, 50/60 Hz;
- tolerance ovládacího napětí U_c : -15 %, +10 %;
- necitlivost Tm na krátkodobé výpadky ovládacího napětí do 0,45 s;
- příkon Tm
 - přítah: 28 VA (Tm C60), 35 VA (Tm C120),
 - přídrž: 2 VA;
- mechanická trvanlivost (AC1)
 - Tm + C60 (≤ 25 A): 20 000 cyklů,
 - Tm + C60 (32 až 63 A): 10 000 cyklů,
 - Tm + C120: 10 000 cyklů,
 - Tm + C120 (4P, 63 až 125 A): 5 000 cyklů;
- čas Tm
 - vypínací: 1 s,
 - sepnutí: 2 s;
- minimální doba mezi 2 stejnými operacemi: 15 s;
- maximální hustota spínání Tm: 10 operací denně;

- připojení: svorka pro tuhé vodiče do 6 mm²;
- utahovací moment svorky: 1 Nm;
- instalace: na lištu DIN pomocí dvoupolohové západky;
- pracovní poloha: libovolná;
- krytí: IP20;
- teplota
 - provozní: -25 °C až +60 °C,
 - skladovací: -40 °C až +80 °C;
- tropikalizace: třída 2 (relativní vlhkost 95 % při 55 °C);
- odolnost proti vibracím: 5 g dle ČSN EN 60 068;
- příslušenství Tm:
 - pomocný kontakt OF,
 - signalizační kontakt SD,
 - univerzální kontakt OF + OF/SD,
 - napěťové a podpěťové spouště MX, MN, MNs, MNx, MSU,
 - ovládací člen ACTc,
 - časové relé ACTt;
- vestavěné příslušenství a doplňky Tm umístěné na čele přístroje:
 - odpínač ovládacího obvodu,
 - zajišťovací díl pro visací zámek.

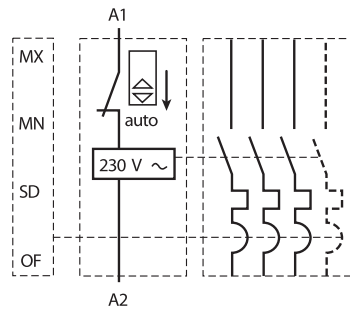
katalogová čísla



typ	šířka v modulech 18 mm	ovládací napětí (V AC)	katalogová čísla		počet kusů v balení
Tm			C60	C120	
1P až 2P	3,5	230	18310	18312	1



3P až 4P	3,5	230	18311		1
----------	-----	-----	--------------	--	---



funkce

Doplňky výrazně rozšiřují možnosti použití jističů.

popis

zajišťovací díl pro visací zámek

■ umožňuje uzamčení jističe visacím zámkem ve vypnuté nebo zapnuté poloze.

plombovatelné kryty svorek a šroubů svorek

■ zvyšují krytí jističe na IP40.

svorka pro přímé dělení odboček

■ umožňuje přímé vyvedení 3 odboček z jedné svorky:

- ohebnými vodiči do 10 mm²,
- tuhými vodiči do 16 mm².

svorka pro hliníkové vodiče

■ umožňuje kvalitní připojení tuhých i ohebných hliníkových vodičů do 50 mm².

sada pro připojení vodičů s kabelovými oky

■ umožňuje přední nebo zadní přívod do 32 A vodičem s nalisovaným kabelovým okem;

■ mezipólové přepážky jsou součástí sady.

mezipólové přepážky

■ povinné zvýšení izolace při použití připojovací sady.

sada pro zadní přívod (jen pro C120)

■ umožňuje zadní přívod tuhým i ohebným vodičem do 50 mm² nebo vodičem s nalisovaným kabelovým okem;

■ mezipólové přepážky jsou součástí sady.

distanční díl

■ umožňuje:

- doplnit řadu,
- oddělit přístroje.

příchytné tištěné štítky

■ umožňují popis obvodů.

držák štítku

■ slouží k uchycení štítku na ovládací páčku jističe.

otočná rukojeť (jen pro C60)

■ k dispozici pro 2P, 3P a 4P jističe;

■ ovládání: zepředu nebo z boku;

■ krytí: IP54;

■ sestava:

- ovládací mechanismus upevněný na jističi,
- otočná rukojeť pevná nebo výsuvná.

patice pro násuvné provedení

■ maximální zatěžovací proud: 63 A;

■ možnost uzamčení visacím zámkem;

■ připojení: svorky pro vodiče do 35 mm²;

■ instalace:

- na lištu DIN,
- na desku;

■ pracovní poloha:

- vertikální,
- horizontální.

hřebenové propojovací lišty

■ lze je umístit do osazení všech svorek jističe (horních i dolních);

■ umožňují:

- jednoduché propojení jističů umístěných v řadě vedle sebe,
- vyjmutí jednoho jističe z řady propojených jističů bez demontáže celé lišty (platí jen pro C60 100 A);
- počet pólů: 1 až 4;
- maximální zatěžovací proud při 40 °C

□ hřebeny pro C60:

- 63, 100 A při jednom napájecím přívodu,
- 120 A při dvou napájecích přívodech (platí jen pro C60 100 A);

□ hřebeny pro C120:

- 125 A pro přívody jističe,
- 63 A pro vývody jističe;

■ jmenovité izolační napětí Ui: 500 V;

■ jmenovité napětí Un: 415 V AC 50/60 Hz;

■ připojení:

- vodičem do kapacity svorky, přímo do svorky přístroje,
- tuhým vodičem do 25 mm² (35 mm² pro C60 63 A) nebo ohebným do 16 mm² pomocí izolovaného konektoru.

katalogová čísla



typ	katalogová čísla	počet kusů v balení
-----	------------------	---------------------

otočná rukojeť (pro C60 a C120)

ovládací mech. jističe	27046	1
výsuvná rukojeť (pro dveře)	27047	
pevná rukojeť	27048	

patice pro násuvné provedení (pro C60 a C120)

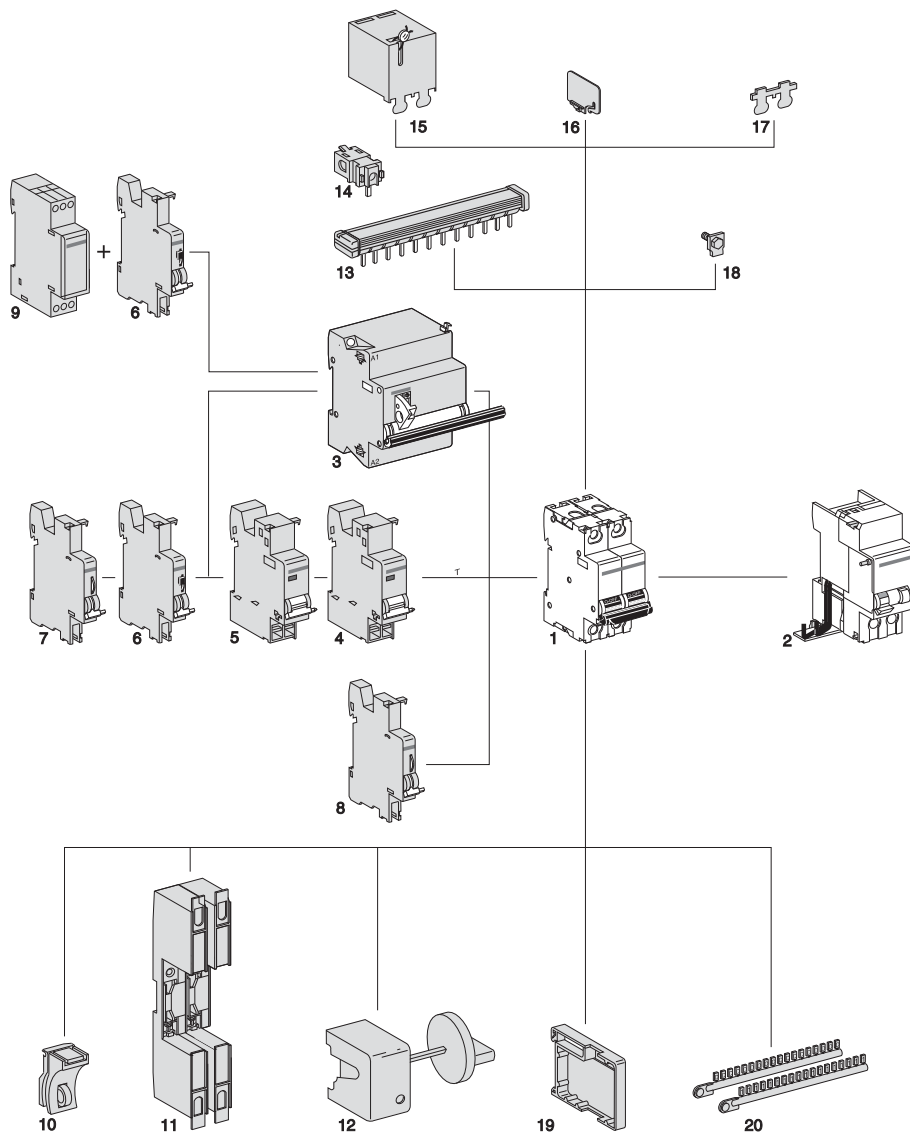
1P	26996	1
2P	2x 26996	
3P	3x 26996	
4P	4x 26996	

katalogová čísla



typ	katalogová čísla	1 m	počet kusů v balení
hřebenové propojovací lišty 63 A			
1P	10387	10388	50
3P	10391	10392	25/20
4 konektory 35 mm ² pro napájení lišty 63 A	10397	10397	sada 4 ks
10 krytů volných vývodů lišty 63 A	10396	10396	sada 10 ks
10 bočnic pro 3P lišty 63 A	10399	10399	sada 10 ks
hřebenové propojovací lišty 100/125 A			
C60	C60	C120	15/16
vývodů			
5 (C60)	1P	14881	14801
	2P	14882	14802
20 (C120)	3P	14883	14803
	4P	14884	14804
4 konektory 25 mm ² pro napájení lišty 100/125 A	14885	14885	sada 4 ks
40 krytů volných vývodů lišty 100/125 A	14888	14888	14818
			sada 40 ks
40 bočnic pro lišty 100/125 A			
	1P, 2P	14886	14886
	3P, 4P	14887	14887
			sada 40 ks
2 zajišťovací díly pro visací zámek			
	26970	27145	sada 2 ks
2 plombovatelné kryty šroubů svorek			
	26981	18527	sada 2 ks
2 plombovatelné kryty svorek			
	1P	26975	18526
	2P	26976	2x 18526
	3P	26975 + 26976	3x 18526
	4P	26978	4x 18526
3 svorky pro přímé dělení odboček (pro C60 od 32 A a C120)			
	19096		sada 3 ks
svorka pro hliníkové vodiče (pro C60 a C120)			
	27060		12
8 vývodů pro připojení vodičů s kabelovými oky (pro C60 a C120)			
	27053		sada 8 ks
2 vývody pro zadní přívod (jen pro C120)			
	18528		sada 2 ks
10 mezipólových přepážek (pro C60 a C120)			
	27001		sada 10 ks
distanční díl 0,5 modulu (pro C60 a C120)			
	27062		24

sestava jističe



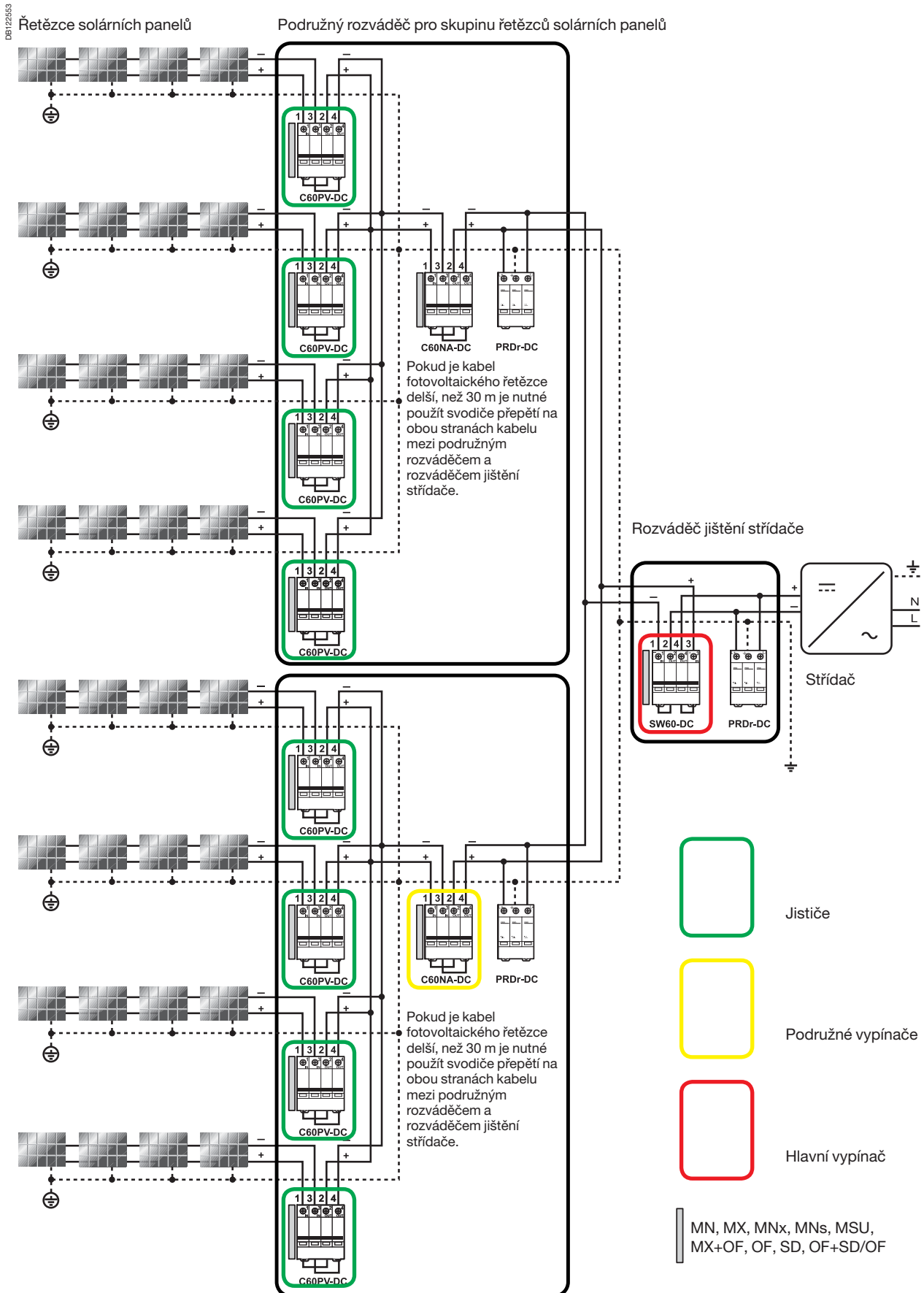
1 jistič

příslušenství

- 2 chráničová spoušť Vigi
- 3 modul dálkového ovládání Tm
- 4 podpěťové cívky MN, MNs, MNx
- 5 napěťové cívky MX + OF, MSU
- 6 signalizační kontakt SD
- 7 pomocný kontakt OF
- 8 pomocný kontakt SFP
- 9 automaty ATm, ATm3 a ATm7

doplňky

- 10 zajišťovací díl pro visací zámek
- 11 patice pro násuvné provedení
- 12 otočná rukojeť
- 13 hřebenová propojovací lišta
- 14 izolovaný konektor 25 mm²
- 15 kryt svorek
- 16 mezipólová přepážka
- 17 kryt šroubů svorek
- 18 připojení vodičů s kabelovými oky
- 19 distanční díl
- 20 přichytné štítky





Jističe pro stejnosměrné obvody C60PV-DC jsou určeny především pro jistění jednotlivých řetězců fotovoltaických panelů s napětím U_{oc} do 650 V.

Jističe C60PV-DC se instalují se na konci každého řetězce. Každá skupina řetězců je vybavená odpínačem (například C60NA-DC)

Při vzniku poruchového proudu jistič odpíná řetězec fotovoltaických panelů a chrání jej proti přepólování. (Viz přehledové schéma zapojení).

Pro zajištění bezpečnosti (například při opravě nebo údržbě střídače) lze jističe zajistit ve vypnutém stavu visacím zámkem.

(Viz příslušenství C60).

Poruchový proud může téct opačným směrem, než pracovní. Jističe C60PV-DC jsou schopny chránit fotovoltaické panely i v tomto případě.

Jističe C60PV-DC nejsou citlivé na polaritu: (+) a (-) lze bez jakéhokoliv rizika zaměnit

Jističe C60PV-DC:

- Jsou kompatibilní s příslušenstvím jističů řady C60 (MN, MX, OF, SD)
- Dodávají se včetně s mezipólových izolačních bariér, které zvyšují izolační vzdálenost mezi sousedními póly.

IEC / EN 60947-2



Obecné technické parametry	
Jmenovité pracovní napětí (U_e)	650 V DC
Jmenovité izolační napětí (U_i)	1 000 V DC
Vypínací schopnost (I_{cu})	1,5 kA
Jmenovité impulzní výdržné napětí (U_{imp})	6 kV
Připojení	Vstup i výstup v horní části přístroje
Počet pólů	2P
Vypínací charakteristika	C
Počet modulů 9 mm	8
Schémata	
Odpovídá normám	IEC 60947-2 EN 60947-2
Typová velikost [A]	Katalogová čísla
10	MGN61650
16	MGN61651
20	MGN61652

Technické údaje

- Vypínací charakteristika: křivka C - všeobecné použití
- Indikace polohy kontaktů: vhodné pro bezpečné odpojení dle IEC/EN 60947-2
- Signalizace otevřené polohy kontaktů prostřednictvím zeleného pásku. V této poloze je možné provádět bezpečně práce na obvodech za jističem bez rizika úrazu elektrickým proudem nebo poškození zařízení
- Zvýšená životnost přístroje díky rychlému procesu zapínání. Rychlost zapnutí není závislá na rychlosti pohybu ovládací páčky
- Výrobek se dodává s hotovým propojením v dolní části: vstup i výstup v horní části přístroje

Technické parametry

Jmenovitá pracovní vypínací schopnost (Ics)	100 % mezní vypínací schopnosti Icu
Vybavení zkratové spouště (Ii)	8.5 In (± 20 %) (vypínací křivka C)

Životnost (Z-V)

Elektrická	1 500 cyklů (Pro L/R=2 ms)
Mechanická	20 000 cyklů

Doplňkové technické parametry

Stupeň znečištění	2
Kategorie	A (Bez zpoždění - odpovídá normám IEC / EN 60947-2)
Hmotnost	0,530 kg

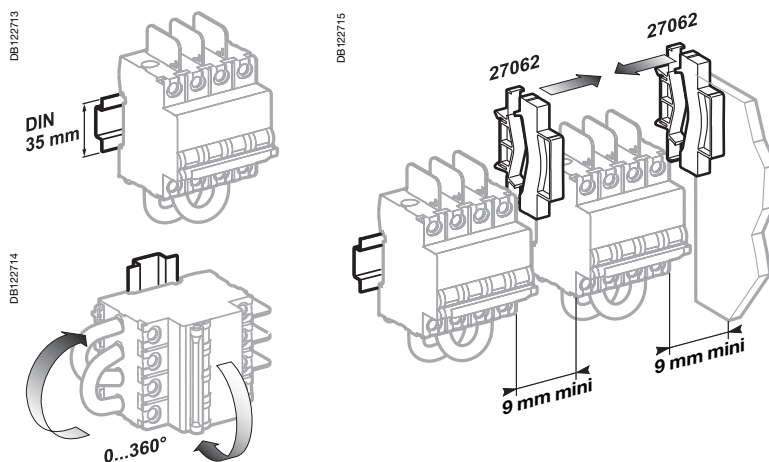
Prostředí

Vlhkost	Relativní vlhkost: 95 % při 55 °C - odpovídá normám IEC 60068-2 a GB 14048.2	
Teplota okolí	Pracovní	-25 °C až 70 °C ⁽¹⁾
	Skladovací	-40 °C až 85 °C

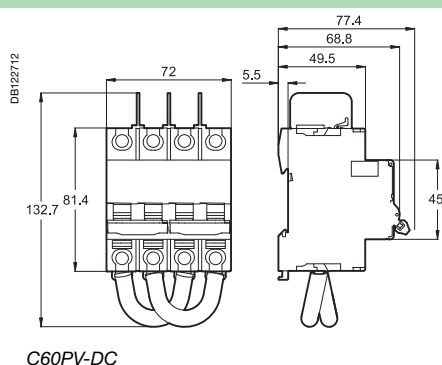
Doporučení pro použití:

- Z důvodu zlepšení izolačních parametrů přístroje nasadte z čelní strany jističe C60PV-DC krytky šroubů svorek
- Pro vyplnění mezery mezi přístroji z důvodu nutnosti zachování izolačních vzdáleností 9 mm po stranách jističe je možné použít distanční mezikusy 27062

PE 105208-29



Rozměry



⁽¹⁾ Jmenovitá hodnota jističe je platná pro referenční teplotu okolí 25 °C a volně umístěný jistič.

PB108203-50



Odpínače pro stejnosměrné obvody C60NA-DC jsou určeny především pro ovládání a bezpečné odpojení skupiny řetězců fotovoltaických panelů s napětím V_{oc} do 650 V.

Odpínače C60NA-DC se instalují v rozváděči skupiny řetězců fotovoltaických panelů (viz přehledové schéma zapojení) společně se stejnosměrnými jističi nebo pojistkami. (Například C60PV-DC)

Odpínače C60NA-DC zabezpečují bezpečné odpojení skupiny řetězců fotovoltaických panelů od ostatních skupin elektrárny. To umožňuje provádění prací údržby na dané skupině řetězců například práce na jističích C60PV-DC nebo pojistkách.

Odpínače lze zajistit ve vypnutém stavu visacím zámekem.

Poruchový proud může téct opačným směrem, než pracovní. Odpínače C60NA-DC jsou i v tomto případě schopny správné funkce.

Odpínače C60NA-DC nejsou citlivé na polaritu: (+) a (-) lze bez jakéhokoliv rizika zaměnit

Odpínače C60NA-DC:

- Jsou kompatibilní s příslušenstvím přístrojů řady C60 (MN, MX, OF, SD)
- Dodávají se včetně s mezipólových izolačních bariér, které zvyšují izolační vzdálenost mezi sousedními póly.

IEC / EN 60947-3

CE

Obecné technické parametry	
Jmenovité pracovní napětí (U_e)	20 A: 650 V DC
	30 A: 500 V DC
	40 A: 400 V DC
	50 A: 300 V DC
Jmenovité izolační napětí (U_i)	1 000 V DC
Jmenovitý pracovní proud (I_e)	50 A
Jmenovité impulzní výdržné napětí (U_{imp})	6 kV
Připojení	Vstup i výstup v horní části přístroje
Počet pólů	2P
Počet modulů 9 mm	8
Schémata	
Odpovídá normám	IEC 60947-3 EN 60947-3
Katalogové číslo	MGN61690

Technické údaje

- Indikace polohy kontaktů: vhodné pro bezpečné odpojení dle IEC/EN 60947-2
- Signalizace otevřené polohy kontaktů prostřednictvím zeleného pásku. V této poloze je možné provádět bezpečně práce na obvodech za jističem bez rizika úrazu elektrickým proudem nebo poškození zařízení
- Zvýšená životnost přístroje díky rychlému procesu zapínání. Rychlost zapnutí není závislá na rychlosti pohybu ovládací páčky
- Výrobek se dodává s hotovým propojením v dolní části: vstup i výstup v horní části přístroje

Životnost (Z-V)

Elektrická	1 500 cyklů
Mechanická	20 000 cyklů

Doplňkové technické parametry

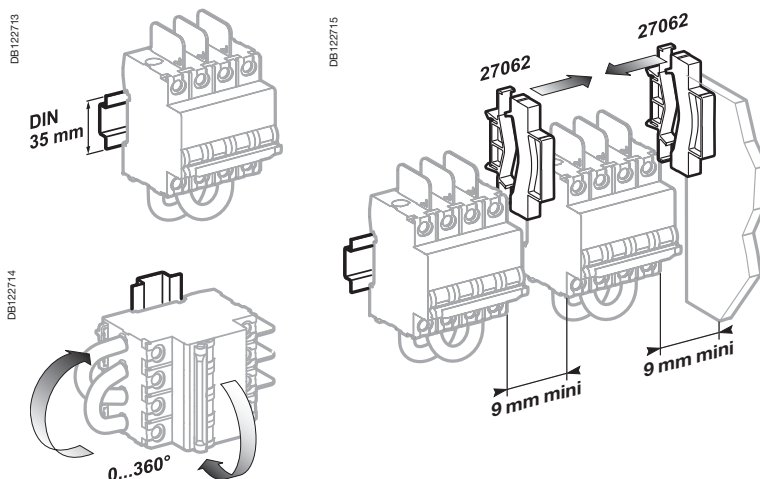
Stupeň znečištění	2
Kategorie užití	DC21A
Hmotnost	0,530 kg

Prostředí

Vlhkost	Relativní vlhkost: 95 % při 55 °C - odpovídá normám IEC 60068-2 a GB 14048.2	
Teplota okolí	Pracovní	-25 °C až 70 °C
	Skladovací	-40 °C až 85 °C

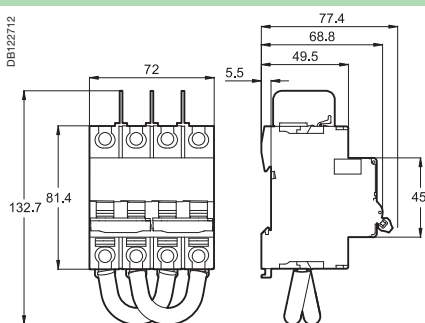
Doporučení pro použití:

- Z důvodu zlepšení izolačních parametrů přístroje nasadte z čelní strany jističe C60PV-DC krytky šroubů svorek
- Pro vyplnění mezery mezi přístroji z důvodu nutnosti zachování izolačních vzdáleností 9 mm po stranách jističe je možné použít distanční mezikusy 27062



**⚠ Po každé straně
odpínače musí být
zachována izolační
mezera o šířce 9 mm**

Rozměry



C60NA-DC

PB108204-50



Odpínače pro stejnosměrné obvody SW60-DC jsou určeny především jako hlavní vypínače pro ovládání a bezpečné odpojení všech skupin řetězců fotovoltaických panelů s napětím U_{oc} do 1000 V.

Společně s jističi jednotlivých řetězců fotovoltaických panelů (například C60PV-DC) a odpínači skupin řetězců (například C60NA-DC) se hlavní vypínače SW60-DC instalují se mezi jednotlivými skupinami řetězců fotovoltaických panelů a střídačem (viz přehledové schéma zapojení)

Odpojení fotovoltaických panelů umožňuje bezpečné provedení prací údržby na střídači. Odpínače lze například při údržbě střídače zajistit ve vypnutém stavu visacím zámkem. (Viz příslušenství přístrojů C60)

Odpínače SW60-DC jsou citlivé na polaritu: (+) a (-) nelze zaměnit!

Odpínače SW60-DC:

- Jsou kompatibilní s příslušenstvím přístrojů řady C60 (MN, MX, OF, SD)
- Dodávají se včetně s mezipólových izolačních bariér, které zvyšují izolační vzdálenost mezi sousedními póly.

PB105207-60



IEC / EN 60947-3

CE

Obecné technické parametry

Jmenovité pracovní napětí (U_e)	1000 V DC
Jmenovité izolační napětí (U_i)	1000 V DC
Jmenovitý pracovní proud (I_e)	50 A
Jmenovité impulzní výdržné napětí (U_{imp})	6 kV
Připojení	Vstup i výstup v horní části přístroje
Počet pólů	2P
Počet modulů 9 mm	8
Schémata	
Odpovídá normám	IEC 60947-3 EN 60947-3
Katalogové číslo	MGN61699

Technické údaje

- Indikace polohy kontaktů: vhodné pro bezpečné odpojení dle IEC/EN 60947-2
- Signalizace otevřené polohy kontaktů prostřednictvím zeleného pásku. V této poloze je možné provádět bezpečně práce na obvodech za jističem bez rizika úrazu elektrickým proudem nebo poškození zařízení
- Zvýšená životnost přístroje díky rychlému procesu zapínání. Rychlost zapnutí není závislá na rychlosti pohybu ovládací páčky
- Výrobek se dodává s hotovým propojením v dolní části: vstup i výstup v horní části přístroje

Životnost (Z-V)

Elektrická	3 000 cyklů
Mechanická	20 000 cyklů

Doplňkové technické parametry

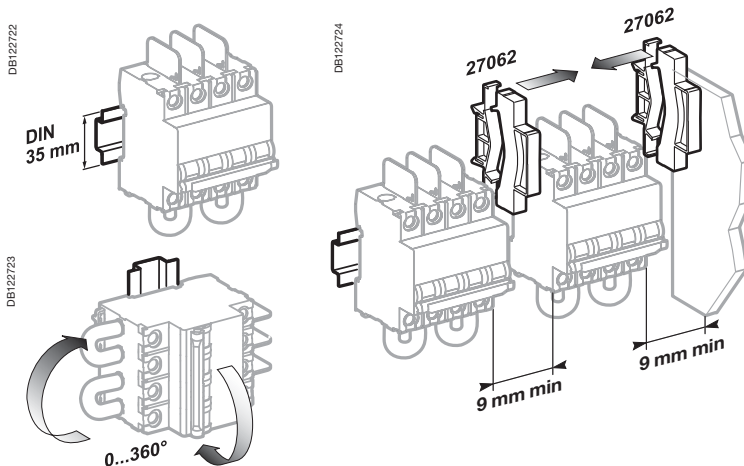
Stupeň znečištění	2
Kategorie užití	DC21A
Hmotnost	0,530 kg

Prostředí

Vlhkost	Relativní vlhkost: 95 % při 55 °C - odpovídá normám IEC 60068-2 a GB 14048.2	
Teplota okolí	Pracovní	-25 °C až 70 °C
	Skladovací	-40 °C až 85 °C

Doporučení pro použití:

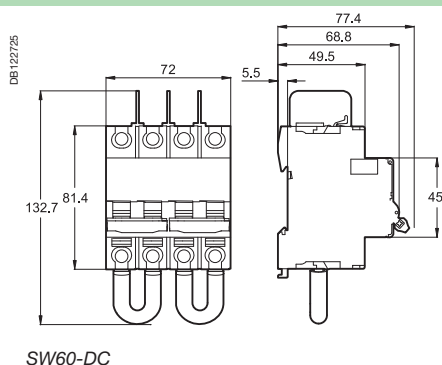
- Z důvodu zlepšení izolačních parametrů přístroje nasadte z čelní strany SW60-DC krytky šroubů svorek
- Pro vyplnění mezery mezi přístroji z důvodu nutnosti zachování izolačních vzdáleností 9 mm po stranách přístroje je možné použít distanční mezikusy 27062



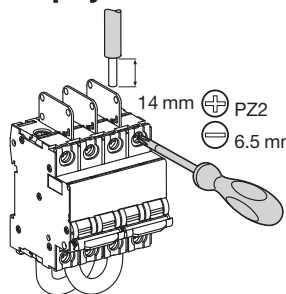
⚠ Po každé straně
odpínače musí být
zachována izolační
mezera o šířce 9 mm

⚠ Nedodržení správné polarity při zapojení může vést k požáru a/nebo vážnému úrazu.
Dodržte správnou polaritu (Dle označení na přístroji).
Používejte pouze pro stejnosměrné obvody.

Rozměry



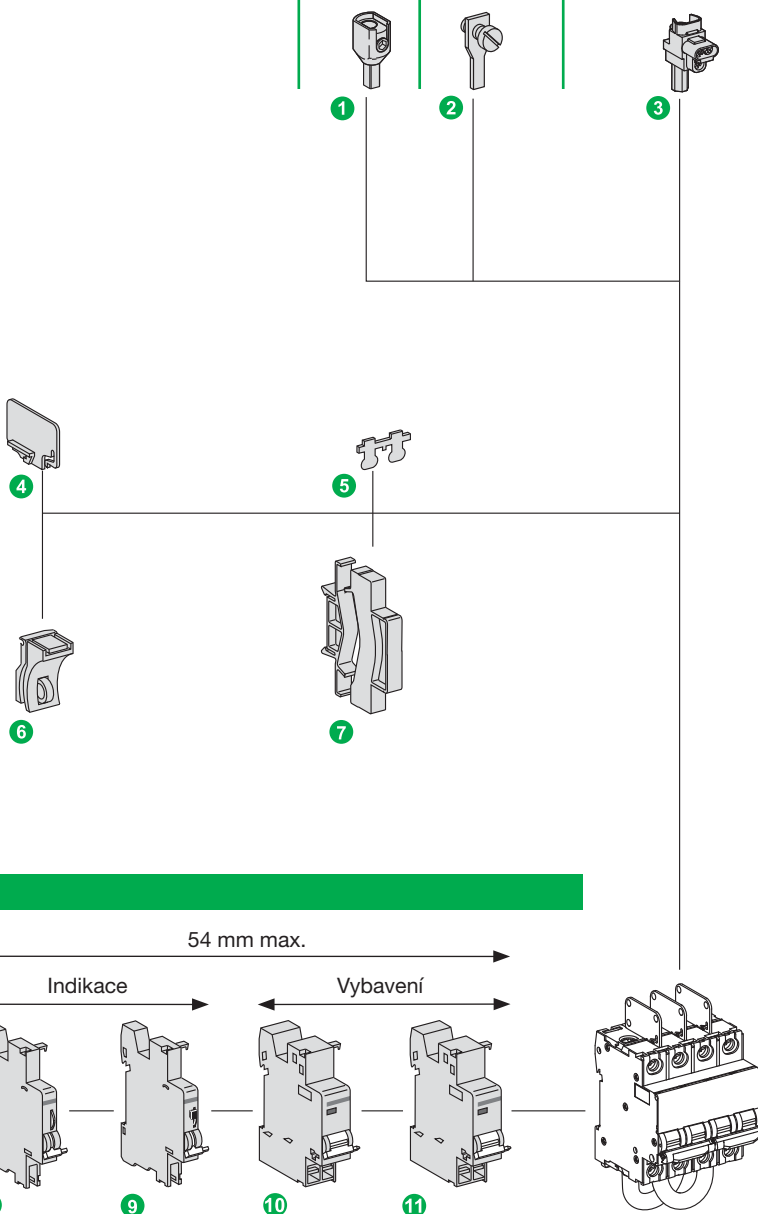
SW60-DC

Připojení	Typová veli- kost	Utahovací moment	Bez příslušenství		S příslušenstvím pro připojení			
			Měděné vodiče		Svorka/ redukce Cu/Al 50 mm ²	Adaptér pro připojení kabelovým okem	Svorka pro připojení více vodičů	
			S pevným jádre	Slaněné s koncovkou			S pevným jádre	Slaněné
DB112701 	50 A	3.5 N.m	DB112804 1 až 35 mm ²	DB112805 1 až 25 mm ²	DB118755 50 mm ²	DB118756 Ø 5 mm	DB118757 3 x 16 mm ²	3 x 10 mm ²

1	Svorka/redukce 50 mm ² Al / Cu	27060
2	Adaptér pro připojení kabelovým okem	27053
3	Svorka pro připojení více vodičů	4 kusy 19091
		3 kusy 19096

Příslušenství

4	Mezipólová izolační bariéra	27001
5	Krytka šroubů svorek	26981
6	Příslušenství pro uzamčení (pro zajištění ve vypnutém stavu)	26970
7	Distanční mezikus 9mm	27062



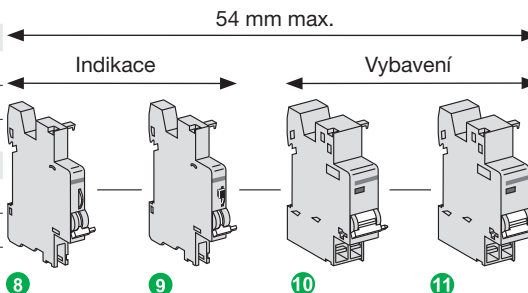
Příslušenství pro přístroje řady C60

Indikace stavu jističe

- 8 SD kontakt vybavení spouště jističe
- 9 OF zapínací/rozpínací kontakt

Vybavení jističe

- 10 MN podpěťová spoušť
- 11 MX + OF dálkové vybavení jističe



Elektrické příslušenství musí být umístěno vlevo od jističe v maximální šíři 54 mm.

Pokud se použije pomocný kontakt SD pro signalizaci vybavení jističe spouští MN nebo MX, musí být pomocný kontakt umístěn vlevo od spouště.

funkce

Jističe NG125N slouží pro:
 ■ ochranu obvodů a spotřebičů proti zkratům a přetížení dle ČSN EN 60 947-

2, tedy v terciárních a průmyslových instalacích;
 ■ odpojení obvodů.

technické údaje

■ v souladu s normou: ČSN EN 60 947-2;
 ■ počet pólů: 1 až 4;
 ■ jmenovitý proud In: 10 až 125 A (40 °C);
 ■ jmenovité izolační napětí Ui: 690 V;
 ■ jmenovité impulzní výdržné napětí Uimp: 8 kV (1,2/50 μs);
 ■ jmenovité napětí Un (AC 50/60 Hz)
 pro 1P: 240 V,
 pro 2P, 3P, 4P: 415 V;
 ■ maximální pracovní napětí Uemax
 pro 1P: 415 V AC,
 pro 2P, 3P, 4P: 525 V AC;
 ■ vypínací schopnost:
 dle ČSN EN 60 947-2

jm. proud (A)	počet pólů	pracovní napětí (V) AC	mez. vyp. schopnost Icu (kA ef)
10 až 125	1P	110 až 130	50
		220 až 240	25
		380 až 415	6 (1)
	2P, 3P, 4P	220 až 240	50
		380 až 415	25
		440	20
		500	10

stejnoseměrné aplikace dle ČSN EN 60 947-2

jm. proud (A)	počet pólů	pracovní napětí (V) AC	mez. vyp. schopnost Icu (kA ef)
10 až 125	1P	60	25
	2P	125	25
	4P	250	25

(1) vypínací schopnost pro 1 pól v IT systému v případě druhé poruchy

■ koeficient navýšení magnetické spouště pro stejnosměrné aplikace: 1,4;
 ■ provozní vypínací schopnost Ics:
 Ics = 75 % Icu (ČSN EN 60 947-2),
 Ics = 100 % Icu (ČSN EN 60 947-2, stejnosměrné aplikace);
 ■ vypínací charakteristiky: B, C, D;
 ■ sepnutí kontaktů: mžikové, nezávislé na rychlosti pohybu ovládací páčky;
 ■ elektrická trvanlivost: 10 000 spínacích cyklů;
 ■ indikace poruchy:
 střední polohou ovládací páčky,
 terčíkem na čele přístroje;
 ■ připojení
 jističe do 63 A: kombinovaná svorka protuhé vodiče do 50 mm² nebo

ohebné vodiče do 35 mm² a hřebenovou propojovací lištu,
 jističe nad 63 A: kombinovaná svorka protuhé vodiče do 70 mm² nebo ohebné vodiče do 50 mm² a hřebenovou propojovací lištu,
 3P a 4P jističe: speciální 6A svorka pro ploché dutinky,
 3P a 4P jističe: možnost připojení kabelů s oky a přípojnic do rozměru 16 x 4 mm;
 ■ způsob připojení: přívod z kterékoliv strany bez vlivu na vlastnosti a parametry;
 ■ utahovací moment svorky
 pro jističe do 63 A: 3,5 Nm,
 pro jističe nad 63 A: 6 Nm;
 ■ instalace:
 na lištu DIN pomocí dvupolohové západky,
 na desku;
 ■ pracovní poloha: libovolná;
 ■ krytí: IP20;
 ■ teplota
 referenční: 40 °C,
 provozní: -10 °C až +60 °C,
 skladovací: -40 °C až +70 °C;
 ■ tropikalizace: třída 2 (relativní vlhkost 95 % při 55 °C);
 ■ odolnost proti vibracím dle ČSN EN 60 068:
 -5 až 59 Hz ± 0,435 mm,
 -59 až 300 Hz, 6 Hz;
 ■ příslušenství:
 pomocný kontakt OF + OF,
 signalizační kontakt OF + SD,
 univerzální kontakt OF + OF/SD,
 napěťové a podpěťové spouště MX + OF, MN, MNs, MNx,
 chráničové spouště VigiNG125;
 ■ doplňky:
 otočná rukojeť,
 hřebenové propojovací lišty,
 zajišťovací díl pro visací zámek,
 plombovatelné kryty svorek a šroubů svorek,
 svorka pro přímé dělení odboček,
 svorka pro hliníkové vodiče,
 sada pro připojení vodičů s kabelovými oky a přípojnic,
 mezifázové přepážky (povinné při připojení kabelů s oky a přípojnic – jsou součástí příslušné sady),
 vestavěný zámek na čelní straně přístroje (jen 3P, 4P provedení).

Jističe NG125N

Charakteristiky B, C, D

Vypínací schopnost 25 kA dle ČSN EN 60 947-2

katalogová čísla



typ	šířka v modulech 18 mm	jmenovitý proud (A)	katalogová čísla			počet kusů v balení
			char. B	char. C	char. D	
NG125N						
1P	1,5	10	18610			12
		16	18611			
		20	18612			
		25	18613			
		32	18614			
		40	18615			
		50	18616			
		63	18617			
		80	18618			



2P	3	10	18621			6
		16	18622			
		20	18623			
		25	18624			
		32	18625			
		40	18626			
		50	18627			
		63	18628			
		80	18629			



3P	4,5	10	18632			1	
		16	18633				
		20	18634				
		25	18635				
		32	18636				
		40	18637				
		50	18638				
		63	18639				
		80	18663	18640	18669		
		100	18664	18642	18670		
		125	18665	18644	18671		



4P	6	10	18649			1	
		16	18650				
		20	18651				
		25	18652				
		32	18653				
		40	18654				
		50	18655				
		63	18656				
		80	18666	18658	18672		
		100	18667	18660	18673		
		125	18668	18662	18674		

funkce

Jističe NG125L slouží pro:
 ■ ochranu obvodů a spotřebičů proti zkratům a přetížení dle ČSN EN 60 947-2,

tedy v terciárních a průmyslových instalacích;
 ■ odpojení obvodů.

technické údaje

■ v souladu s normou: ČSN EN 60 947-2;
 ■ počet pólů: 1 až 4;
 ■ jmenovitý proud In: 10 až 80 A (40 °C);
 ■ jmenovité izolační napětí Ui: 690 V;
 ■ jmenovité impulzní výdržné napětí Uimp: 8 kV (1,2/50 μs);
 ■ jmenovité napětí Un (AC 50/60 Hz)
 pro 1P: 240 V,
 pro 2P, 3P, 4P: 415 V;
 ■ maximální pracovní napětí Uemax
 pro 1P: 415 V AC,
 pro 2P, 3P, 4P: 525 V AC;
 ■ vypínací schopnost:
 dle ČSN EN 60 947-2

jm. proud (A)	počet pólů	pracovní napětí (V) AC	mez. vyp. schopnost Icu (kA ef)
10 až 80	1P	110 až 130	100
		220 až 240	50
	2P, 3P, 4P	380 až 415	12,5 (1)
		220 až 240	100
		380 až 415	50
		440	40
		500	15

stejněsměrné aplikace dle ČSN EN 60 947-2

jm. proud (A)	počet pólů	pracovní napětí (V) AC	mez. vyp. schopnost Icu (kA ef)
10 až 80	1P	60	50
	2P	125	50
	4P	250	50

(1) vypínací schopnost pro 1 pól v IT systému v případě druhé poruchy

■ koeficient navýšení magnetické spouště pro stejněsměrné aplikace: 1,4;
 ■ provozní vypínací schopnost Ics:
 Ics = 75 % Icu (ČSN EN 60 947-2),
 Ics = 100 % Icu (ČSN EN 60 947-2, stejněsměrné aplikace);
 ■ vypínací charakteristiky: B, C, D;
 ■ sepnutí kontaktů: mžikové, nezávislé na rychlosti pohybu ovládací páčky;
 ■ elektrická trvanlivost: 10 000 spínacích cyklů;
 ■ indikace poruchy:
 střední polohou ovládací páčky,
 terčíkem na čele přístroje;
 ■ připojení
 jističe do 63 A: kombinovaná svorka protuhé vodiče do 50 mm² nebo

ohebné vodiče do 35 mm² a hřebenovou propojovací lištu,
 jističe nad 63 A: kombinovaná svorka protuhé vodiče do 70 mm² nebo ohebné vodiče do 50 mm² a hřebenovou propojovací lištu,
 3P a 4P jističe: speciální 6A svorka pro ploché dutinky,
 3P a 4P jističe: možnost připojení kabelů s oky a přípojnic do rozměru 16 x 4 mm;
 ■ způsob připojení: přívod z kterékoliv strany bez vlivu na vlastnosti a parametry;
 ■ utahovací moment svorky
 pro jističe do 63 A: 3,5 Nm,
 pro jističe nad 63 A: 6 Nm;
 ■ instalace:
 na lištu DIN pomocí dvupolohové západky,
 na desku;
 ■ pracovní poloha: libovolná;
 ■ krytí: IP20;
 ■ teplota
 referenční: 40 °C,
 provozní: -10 °C až +60 °C,
 skladovací: -40 °C až +70 °C;
 ■ tropikalizace: třída 2 (relativní vlhkost 95 % při 55 °C);
 ■ odolnost proti vibracím dle ČSN EN 60 068:
 -5 až 59 Hz ± 0,435 mm,
 -59 až 300 Hz, 6 Hz;
 ■ příslušenství:
 pomocný kontakt OF + OF,
 signalizační kontakt OF + SD,
 univerzální kontakt OF + OF/SD,
 napěťové a podpěťové spouště MX + OF, MN, MNs, MNx,
 chráničové spouště VigiNG125;
 ■ doplňky:
 otočná rukojeť,
 hřebenové propojovací lišty,
 zajišťovací díl pro visací zámek,
 plombovatelné kryty svorek a šroubů svorek,
 svorka pro přímé dělení odboček,
 svorka pro hliníkové vodiče,
 sada pro připojení vodičů s kabelovými oky a přípojnic,
 mezifázové přepážky (povinné při připojení kabelů s oky a přípojnic – jsou součástí příslušné sady),
 vestavěný zámek na čelní straně přístroje (jen 3P, 4P provedení).


Jističe NG125L

Charakteristiky B, C, D


Vypínací schopnost 50 kA dle ČSN EN 60 947-2

katalogová čísla




typ	šířka v modulech 18 mm	jmenovitý proud (A)	katalogová čísla			počet kusů v balení
			char. B	char. C	char. D	
NG125L						
1P 	1,5	10	18741	18777	18830	12
		16	18742	18778	18831	
		20	18743	18779	18832	
		25	18744	18780	18833	
		32	18745	18781	18834	
		40	18746	18782	18835	
		50	18747	18783	18836	
		63	18748	18784	18837	
		80	18749	18785	18838	




2P 	3	10	18750	18788	18839	6
		16	18751	18789	18840	
		20	18752	18790	18841	
		25	18753	18791	18842	
		32	18754	18792	18843	
		40	18755	18793	18844	
		50	18756	18794	18845	
		63	18757	18795	18846	
		80	18758	18796	18847	

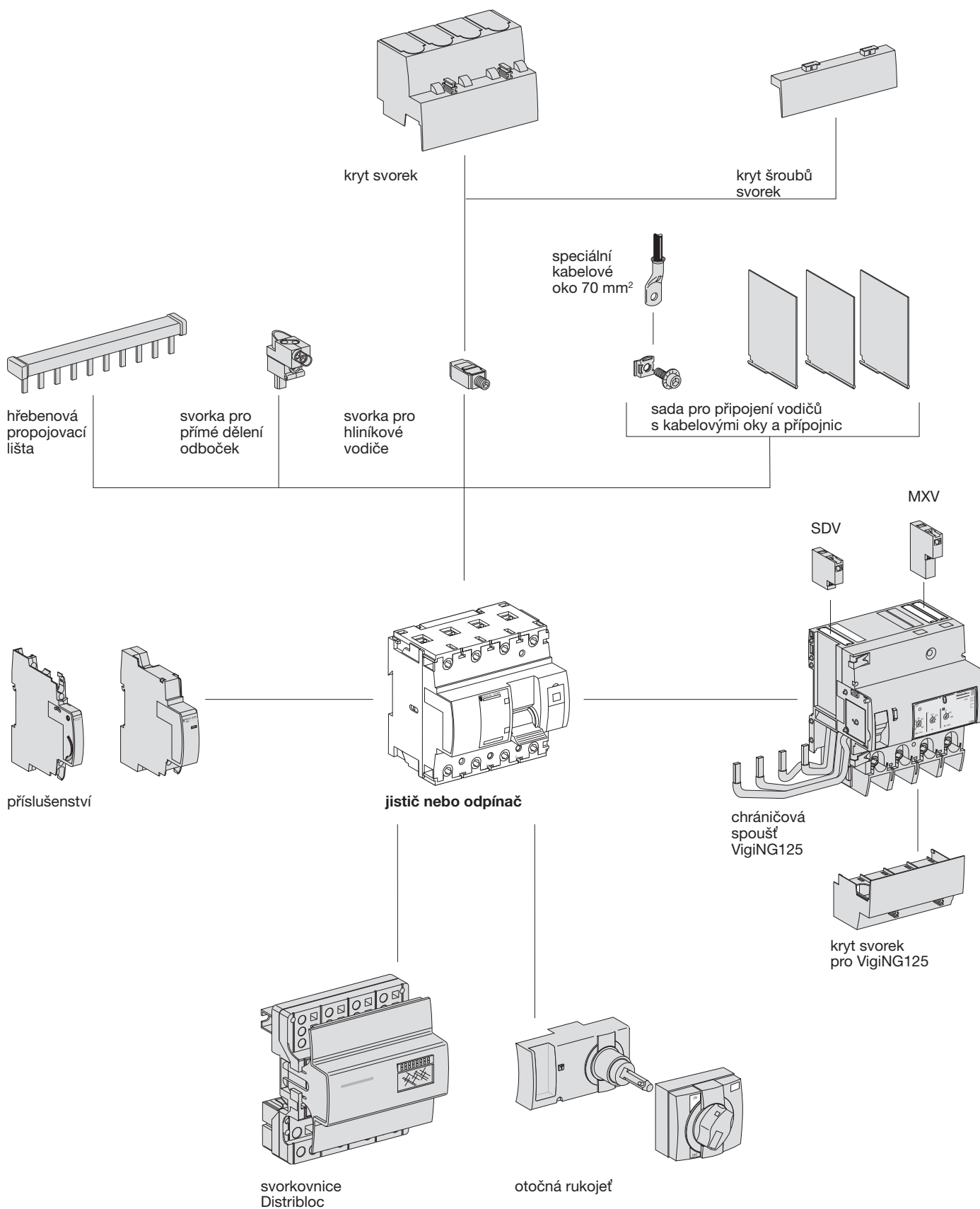


3P 	4,5	10	18759	18799	18848	1
		16	18760	18800	18849	
		20	18761	18801	18850	
		25	18762	18802	18851	
		32	18763	18803	18852	
		40	18764	18804	18853	
		50	18765	18805	18854	
		63	18766	18806	18855	
		80	18767	18807	18856	



4P 	6	10	18768	18810	18857	1
		16	18769	18811	18858	
		20	18770	18812	18859	
		25	18771	18813	18860	
		32	18772	18814	18861	
		40	18773	18815	18862	
		50	18774	18816	18863	
		63	18775	18817	18864	
		80	18776	18818	18865	

sestava jističe nebo odpínače



funkce

Umožňuje signalizaci stavu jističe NG125, případně jeho dálkové vybavení.

popis

podpěťová spoušť MN

■ slouží pro vybavení jističe při poklesu napětí v obvodu pod 70 % hodnoty jmenovitého napětí;

■ opětovné sepnutí jističe je možné po návratu napětí na 85 % hodnoty jmenovitého napětí;

■ použití:

pro obvody nouzového vypnutí vybavené rozpínacími kontakty hřibových tlačítek,

pro zabránění nekontrolovatelného rozběhu stroje, např. okružní pily, po výpadku napájecího napětí.

podpěťová spoušť zpožděná MNs

■ stejná funkce jako MN;

■ 0,2 s zpožděná reakce zajišťuje necitlivost na krátké poklesy napětí v obvodu.

podpěťová spoušť MNx

■ stejná funkce jako MN;

■ odolná proti výpadku napájecího napětí;

■ vybavuje jistič pouze při rozpojení rozpínacího kontaktu v ovládacím obvodu.

pomocný kontakt OF + OF

■ obsahuje 2 přepínací kontakty signalizující stav jističe.

signalizační kontakt OF + SD

■ obsahuje 1 přepínací kontakt signalizující stav jističe a 1 přepínací kontakt signalizující zapůsobení některé ze spouští jističe.

univerzální kontakt OF + OF/SD

■ umožňuje volbu mezi:

OF + OF,

OF + SD;

■ konfigurace kontaktu se volí otočným přepínačem.

napěťová spoušť MX + OF

■ slouží pro dálkové vybavení jističe přivedením napětí na cívku spouště;

■ je vybavena pomocným kontaktem OF (1 přepínací kontakt).

instalace

■ na levou stranu jističe NG125 bez použití nástrojů;

■ maximální šířka přidaného příslušenství je 54 mm;

■ maximální počet kusů přidaného příslušenství na jednom jističi:

2 ks pomocných OF + OF, signalizačních OF + SD, univerzálních OF + OF/SD kontaktů nebo jejich kombinace,

1 ks napěťových spouští MX + OF, MN, MNs, MNx.



OF + OF
OF + SD
OF + OF/SD
(max. 2 ks)

MX + OF
MN
MNs
MNx
(max. 1 ks)

jistič
NG125

chráničová spoušť
VigiNG125
(viz kapitolu ochrana
proti reziduálnímu proudu)

← maximálně 54 mm →

technické údaje

■ v souladu s normou ČSN EN 60 947-2 a ČSN EN 60 947-5;

■ jmenovité izolační napětí U_i : 690 V;

■ jmenovité impulzní výdržné napětí U_{imp} : 8 kV (1,2/50 μ s);

■ příkon napěťových spouští:

typ	pracovní napětí (V)			příkon (VA)
MX + OF	415	AC	přítah	120
	220 až 240	AC	přítah	50
		AC	přítah	200
	110 až 130	AC	přítah	200
		DC	přítah	10
	48	AC	přítah	22
DC		přítah	22	
24	AC/DC	přítah	120	
	AC/DC	přítah	120	
MN	220 až 240	AC	přidrž	4,1
		AC	přidrž	4,0
		DC	přidrž	2,0
MNs	220 až 240	AC	přidrž	4,1
MNx	220 až 240	AC	přítah	50
	380 až 415	AC	přítah	120

■ jmenovitý proud I_n pomocných kontaktů OF + OF, OF + SD a OF + OF/SD:

pracovní napětí (V)	kategorie	jmenovitý proud (A)	
		AC	DC
415	AC	6	AC12
240	AC	10	AC12
130	AC	10	AC12
	DC	1,5	DC12
48	AC	10	AC12
	DC	3	DC12
24	AC	10	AC12
	DC	6	DC12

■ minimální spínaný výkon pomocnými kontakty: 24 V – 10 mA;

■ připojení: svorka pro tuhé i ohebné vodiče do 2,5 mm²;

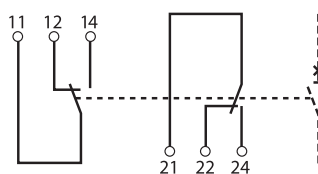
■ utahovací moment svorky: 1 Nm;

■ krytí: IP20;

■ provozní teplota: -10 °C až +60 °C.

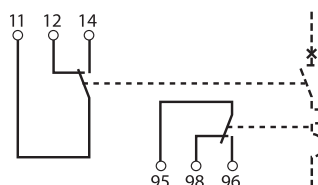
katalogová čísla

typ	šířka v modulech 18 mm	katalogová čísla	počet kusů v balení
pomocný kontakt OF + OF			
	0,5	19071	9



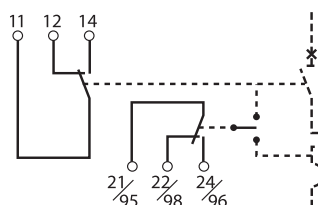
signalizační kontakt OF + SD

	0,5	19072	9
--	-----	-------	---



univerzální kontakt OF + OF/SD

	0,5	19073	9
--	-----	-------	---



katalogová čísla



typ	šířka v modulech 18 mm	ovládací napětí (V AC)	(V DC)	katalogová čísla	počet kusů v balení
napěťová spoušť MX + OF					
	1	220 až 415	110 až 130	19064	6
		48 až 130	48	19065	
		24	24	19066	
		12	12	19063	



podpěťová spoušť MN					
	1	220 až 240		19067	6
		48		19069	
			48	19070	



podpěťová spoušť MNs					
	2	220 až 240		19068	4

podpěťová spoušť MNx					
	2	220 až 240		19061	1
		380 až 415		19062	

funkce

Doplňky výrazně rozšiřují možnosti použití jističů.

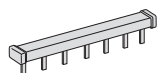
popis

- zvyšují krytí jističe na IP40.
- svorka pro přímé dělení odboček**
- umožňuje přímé vyvedení 3 odboček z jedné svorky:
 - ohebnými vodiči do 10 mm²,
 - tuhými vodiči do 16 mm².
- svorka pro hliníkové vodiče**
- umožňuje kvalitní připojení tuhých i ohebných hliníkových vodičů do 70 mm².
- sada pro připojení vodičů s kabelovými oky a přípojníc**
- umožňuje přívod přípojníc do rozměru 16 x 4 mm nebo vodičem s nalisovaným kabelovým okem;
- mezipólové přepážky jsou součástí sady.
- kabelová oka**
- pro proudy 80 až 125 A;
- kapacita oka:
 - tuhé vodiče do 50 mm²,
 - ohebné vodiče do 35 mm².
- svorkovnice Distribloc**
- umožňuje připojení paralelních vývodů v rozváděči;
- instaluje se na lištu DIN nebo na desku;
- má tvar modulárního přístroje;
- obsahuje:
 - přívodní šroubové svorky,
 - vývodní bezšroubové a šroubové svorky.
- otočná rukojeť**
- k dispozici pro 3P a 4P jističe;
- ovládání: zepředu;
- krytí: IP54;
- sestava:
 - ovládací mechanismus upevněný na jističi,
 - otočná rukojeť pevná nebo výsuvná;
 - blokování: automatické uzamčení dveří rozváděče při zapnutém jističi osazeném výsuvnou otočnou rukojetí.
- hřebenové propojovací lišty**
- lze je umístit do všech svorek jističe (horních i dolních);
- umožňují jednoduché propojení jističů umístěných v řadě vedle sebe;
- počet pólů: 1 až 4;
- maximální zatěžovací proud při 40 °C
 - přívodů jističe: 125 A,
 - vývodů jističe: 63 A;
 - jmenovité izolační napětí Ui: 690 V;
 - jmenovité napětí Un: 440 V AC 50/60 Hz;
 - připojení: vodičem do kapacity svorky, přímo do svorky přístroje.
- zajišťovací díl pro visací zámek**
- umožňuje uzamčení jističe visacím zámkem ve vypnuté nebo zapnuté poloze.
- plombovatelné kryty svorek a šroubů svorek**

technické údaje

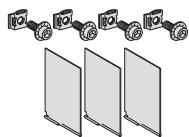
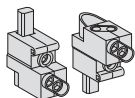
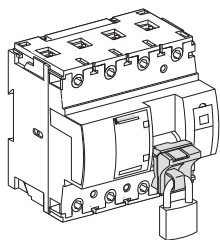
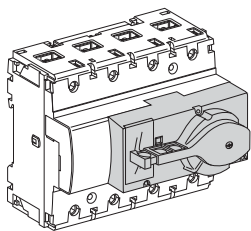
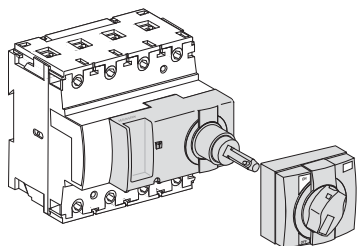
- svorkovnice Distribloc**
- v souladu s normou: ČSN EN 60 947-7-1;
- počet pólů: 4;
- jmenovitý proud In: 125 A (40 °C);
- jmenovité izolační napětí Ui: 690 V;
- jmenovité impulzní výdržné napětí Uimp: 8 kV (1,2/50 μs);
- krátkodobý výdržný proud Ipk: 20 kA/60 ms;
- připojení
 - přívodů: 4 šroubové svorky pro tuhé i ohebné vodiče do 35 mm², sada propojovacích kabelů k dispozici jako doplněk,
 - vývodů: bezšroubové svorky pro ohebné vodiče 8 x 10 mm² + 12 x 6 mm² + 28 x 4 mm² nebo tuhé vodiče 8 x 16 mm² + 12 x 6 mm² + 28 x 4 mm², 4 šroubové svorky pro vodiče do 16 mm²;
 - instalace:
 - na lištu DIN,
 - na desku,
 - vhodné pro rozváděče Pragma C, D (povrchová montáž), Pragma F, Prisma, Kaedra;
 - krytí: IP20, z čela svorkovnice IP40.

katalogová čísla



typ	katalogová čísla	počet kusů v balení
hřebenové propojovací lišty		
1P	14811	20
2P	14812	
3P	14813	
4P	14814	
40 krytů volných vývodů lišty	14818	sada 40 ks

katalogová čísla



typ		katalogová čísla	počet kusů v balení
otočná rukojeť			
výsuvná	černá	19088	1
	červeno-žlutá		19089
pevná	černá	19092	
4 zajišťovací díly pro visací zámek			
		19090	sada 4 ks
10 plombovatelných krytů šroubů svorek			
	1P	19084	sada 10 ks
	2P	19085	
	3P	19086	
	4P	19087	
2 plombovatelné kryty svorek			
	1P	19080	sada 2 ks
	2P	19081	
	3P	19082	
	4P	19083	
3 svorky pro přímé dělení odboček			
		19096	sada 3 ks
4 svorky pro hliníkové vodiče			
		19095	sada 4 ks
4 vývody pro připojení vodičů s kabelovými oky a přípojníc			
		19093	sada 4
vývodů			
4 kabelová oka			
		19094	sada 4 ks
Distribloc			
	6 modulů 18 mm	07105	5
4 přípojovací kabely 125 A			
		07054	sada 4 ks

funkce

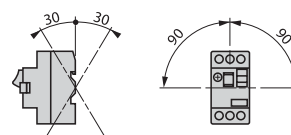
Spouštěč motorů P25M zajišťuje nadproudovou i zkratovou ochranu motorů

a jejich manuální ovládání.

technické údaje

- v souladu s normou: ČSN EN 60 947-1, ČSN EN 60 947-2, ČSN EN 60 947-4-1, ČSN EN 60 204;
- počet pólů: 3;
- kategorie užití: AC3;
- jmenovitý proud I_n: 0,1 až 25 A (30 °C);
- jmenovité izolační napětí U_i: 690 V;
- jmenovité impulzní výdržné napětí U_{imp}: 6 kV (1,2/50 μs);
- jmenovité napětí U_n:
 - 690 V AC 50/60 Hz,
 - 220 V DC pro 2 póly zapojené v sérii;
- maximální pracovní napětí U_{emax}: 690 V AC, 220 V DC;
- minimální pracovní napětí U_{emin}: 12 V AC, 24 V DC;
- vypínací schopnost:

- jištění proti výpadku fáze a nesymetrii fází;
- připojení
 - P25M: svorky pro tuhé i ohebné vodiče do 2 x 6 mm², ohebné vodiče s koncovkou do 2 x 4 mm²,
 - blok omezovače: svorky pro tuhé vodiče do 2 x 25 mm²;
- způsob připojení: přívod z kterékoliv strany bez vlivu na vlastnosti a parametry;
- utahovací moment svorky: 1,4 Nm;
- instalace: na lištu DIN;
- pracovní poloha:



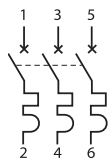
	napětí (V)									
	230, 240		400, 415		440		500		690	
jmenov. proud (A)	I _{cu} v kA	I _{cs} v %	I _{cu} v kA	I _{cs} v %	I _{cu} v kA	I _{cs} v %	I _{cu} v kA	I _{cs} v %	I _{cu} v kA	I _{cs} v %
0,16 až 1,6	zkratuvzdorná oblast									
2,5									3	75
4									3	75
6,3					50	100	50	100	3	75
10					15	100	10	100	3	75
14			15	50	8	50	6	75	3	75
18			15	50	8	50	6	75	3	75
23	50	100	15	40	6	50	4	75	3	75
25	50	100	15	40	6	50	4	75	3	75

- krytí: IP20;
- teplota
 - referenční: 30 °C,
 - provozní v nekrýtem stavu: -20 °C až +60 °C,
 - provozní v rozváděči: -20 °C až +40 °C,
 - skladovací: -40 °C až +80 °C,
 - odolnost proti ohni: 960 °C;
- tropikalizace: třída 2 (relativní vlhkost 95 % při 55 °C);
- nejvyšší nadmořská výška: 2 000 m;
- odolnost proti vibracím dle ČSN EN 60 068: 5 až 150 Hz, 5 g;
- příslušenství:
 - pomocný kontakt O + F, F + F,
 - signalizační kontakt O + SD.F, O + SD.O, F + SD.F, F + SD.O,
 - napěťová a podpěťová spoušť MX, MN,
 - blok omezovače;
- doplňky:
 - hřebenové propojovací lišty,
 - izolovaný kryt IP55,
 - signálka pro signalizaci stavu přístroje,
 - přichytné tištěné štítky.

- při použití bloku omezovače se zvyšuje vypínací schopnost na 100 kA, I_{cs} = 100 % I_{cu};
- sepnutí kontaktů: mžikové, nezávislé na rychlosti pohybu ovládací páčky;
- elektrická trvanlivost: 100 000 spínacích cyklů v kategorii AC3;
- maximální hustota spínání: 25 sepnutí za hodinu;

katalogová čísla

typ	šířka v mod. 18 mm	jmen. proud (A)	nastavení tepelné spouště	nastavení zkratové spouště ±20 %	jmenovitý výkon motoru (kW)	katalogová čísla	počet kusů v balení
P25M					230 V 400 V 440 V 500 V 690 V		
3P	2,5	0,16	0,1 až 0,16	1,5		21100	1
		0,25	0,16 až 0,25	2,4		21101	
		0,4	0,25 až 0,40	5		21102	
		0,63	0,40 až 0,63	8		21103	
		1	0,63 až 1	13		21104	
		1,6	1 až 1,6	22,5	0,37 0,55 0,75 1,1	21105	
		2,5	1,6 až 2,5	33,5	0,37 0,75 1,1 1,5	21106	
		4	2,5 až 4	51	0,75 1,5 2,2 3	21107	
		6,3	4 až 6,3	78	1,1 2,2 3 3,7 4	21108	
		10	6 až 10	138	2,2 4 5,5 7,5	21109	
		14	9 až 14	170	3 5,5 7,5 9 11	21110	
		18	13 až 18	223	4 7,5 9 10 15	21111	
		23	17 až 23	327	5,5 9 11 11 18,5	21112	
		25	20 až 25	327	5,5 11 11 15 22	21113	



technické údaje

■ v souladu s normou ČSN EN 60 947-1 a ČSN EN 60 947-5;

■ jmenovitý proud In pomocných kontaktů:

pracovní napětí (V)	jmenovitý proud (A)	kategorie
---------------------	---------------------	-----------

kontakty O + F, F + F

690	AC	0,6	AC15
500	AC	1	
440	AC	1,5	
380 až 415	AC	2,2	
230 až 240	AC	3,3	
110 až 130	AC	4,5	
48	AC	6	
220	DC	0,5	DC15
110	DC	1,3	
60	DC	3	
48	DC	5	
24	DC	6	

signalizační kontakty SD

230 až 240	AC	0,3	AC14
110 až 130	AC	0,5	
48	AC	1	
24	AC	1,5	
60	DC	0,15	DC14
48	DC	0,3	
24	DC	1	

■ maximální pracovní proud bloku omezovače lemax: 63 A;

■ příkon spouští

□ MX: příťah 14 VA, přídrž 5 VA;

□ MN: příťah 12 VA, přídrž 3,5 VA;

■ jmenovité izolační napětí Ui: 690 V;

■ jmenovité impulzní výdržné napětí Uimp: 6 kV (1,2/50 μs);

■ minimální spínaný výkon pomocnými kontakty: 17 V, 5 mA DC;

■ připojení: svorka pro tuhé i ohebné vodiče do 2,5 mm²;

■ utahovací moment svorky: 1 Nm;

■ krytí: IP20;

■ teplota

□ provozní v nekrýtem stavu: -20 °C až +60 °C,

□ provozní v rozváděči: -20 °C až +40 °C,

□ skladovací: -40 °C až +80 °C.

katalogová čísla



typ	šířka v modulech 18 mm	ovládací napětí (V AC)	katalogová čísla	počet kusů v balení
pomocný kontakt				
F + F	0,5		21116	10
O + F	0,5		21117	
21117			21116	
signalizační kontakt				
F + SD.F	0,5		21118	10
O + SD.F	0,5		21119	
F + SD.O	0,5		21120	
O + SD.O	0,5		21121	
21120			21118	
21121			21119	
napěťová spoušť MX				
	1	220 až 240 380 až 415	21127 21128	1
podpěťová spoušť MN				
	1	220 až 240 380 až 415	21129 21130	1

funkce

Pojistkové odpojovače STI, SBI slouží spolu s příslušnými válcovými pojistkami pro

ochranu obvodů a spotřebičů proti zkratu a přetížení.

technické údaje

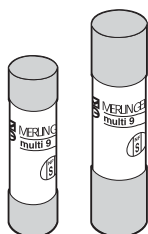
- v souladu s normou: ČSN EN 60 947-3, ČSN EN 60 269-1/2;
- počet pólů: 1 až 3P + N;
- maximální pracovní proud le dle velikosti pojistek
 - 8,5 x 31,5: 20 A,
 - 10,3 x 38: 32 A,
 - 14 x 51: 50 A,
 - 22 x 58: 100 A;
- jmenovité izolační napětí U_i dle velikosti pojistek
 - 8,5 x 31,5: 400 V,
 - 10,3 x 38, 14 x 51: 500 V,
 - 22 x 58: 660 V;
- jmenovité impulzní výdržné napětí U_{imp} : 4 kV (1,2/50 μ s);
- jmenovité napětí U_n (AC 50/60 Hz): viz tabulku s katalogovými čísly;
- vypínací schopnost pojistek: dle ČSN EN 60 269-1/2

rozměr pojistky	jm.		vyp.	
	proud (A)	napětí (V AC)	aM schopnost (kA)	gL
8,5 x 31,5	2 až 10	380	20	20
10 x 38	≤10	500	80	80
	25	660	80	80
14 x 51	≤25	660	140	100
	32 až 40	500	140	100
	50	400	140	100
22 x 58	≤80	660	140	100
	100	500	140	

■ charakteristiky pojistek: aM, gL;

- velikosti pojistek: 8,5 x 31,5, 10,3 x 38, 14 x 51, 22 x 58;
- mechanická trvanlivost: minimálně 2 000 operací;
- spínání nulového pólu:
 - rozeznutí fáze vždy způsobí rozeznutí středního vodiče,
 - fáze rozepíná před středním vodičem a spíná po středním vodiči;
- připojení
 - STI: svorka pro tuhé vodiče do 10 mm², ohebné vodiče do 6 mm²,
 - SBI: svorka pro tuhé vodiče do 25 mm²;
- utahovací moment svorky
 - STI: 3,5 Nm,
 - SBI: 2 Nm;
- instalace: na lištu DIN;
- krytí: IP20;
- teplota
 - provozní: +50 °C,
 - skladovací: -40 °C až +100 °C;
- odolnost proti vibracím v souladu ČSN EN 60 068;
- doplňky:
 - hřebenové propojovací lišty,
 - zajišťovací díl pro visací zámek,
 - signálka přerušení tavného vodiče.

katalogová čísla



typ	rozměr pojistky	jmenovitý proud (A)	katalogová čísla	počet kusů v balení
10 pojistkových vložek				
			aM	gL
8,5 x 31,5		2	15733	15767
		4	15734	15768
		6	15735	15769
		10	15737	
10,3 x 38		2	15742	15775
		4	15743	15776
		6	15744	15777
		10	15746	15779
		25	15750	
14 x 51		10		15787
		16		15788
		25	15762	
		32	15763	15791
		40	15764	15792
		50	15765	
22 x 58		32		15794
		40	15751	15795
		50	15752	15796
		63	15753	15797
		80	15754	15798
		100	15755	

katalogová čísla



typ	šířka v mod. 18 mm	rozměr pojistky	jmenovité napětí (V AC)	max. pracovní proud lemax (A)		katalogová čísla	počet kusů v balení
STI	1	8,5 x 31,5	400	20	20	15635	12
		10,3 x 38	500	32	32	15636	



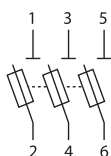
1P + N	1	8,5 x 31,5	400	20	20	15645	12
		10,3 x 38	500	32	32	15646	



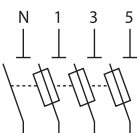
2P	2	8,5 x 31,5	400	20	20	15650	6
		10,3 x 38	500	32	32	15651	



3P	3	8,5 x 31,5	400	20	20	15655	4
		10,3 x 38	500	32	32	15656	



3P + N	3	8,5 x 31,5	400	20	20	15657	4
		10,3 x 38	500	32	32	15658	



katalogová čísla



typ	šířka v mod. 18 mm	rozměr pojistky	jmenovité napětí (V AC)	max. pracovní proud lemax (A)	max. pracovní proud lemax aM	max. pracovní proud lemax gL	katalogová čísla	počet kusů v balení
N	1,5	14 x 51	500	50		40	MGN15708	12
	2	22 x 58	660	100			MGN15714	



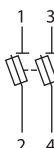
1P	1,5	14 x 51	500	50		40	MGN15707	12
	2	22 x 58	500	100			MGN15713	
			660	80		80		



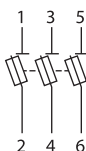
1P + N	3	14 x 51	500	50		40	MGN15709	6
	4	22 x 58	660	100			MGN15715	



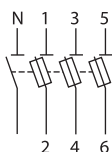
2P	3	14 x 51	500	50		40	MGN15710	6
	4	22 x 58	500	100			MGN15716	
			660	80		80		



3P	4,5	14 x 51	500	50		40	MGN15711	4
	6	22 x 58	500	100			MGN15717	
			660	80		80		



3P + N	6	14 x 51	500	50		40	MGN15712	3
	8	22 x 58	500	100			MGN15718	
			660	80		80		



funkce

hřebenové propojovací lišty

- lze je umístit do osazení všech svorek odpojovače (horních i dolních);
- umožňují:
 - jednoduché propojení odpojovačů umístěných v řadě vedle sebe,
 - vyjmutí jednoho odpojovače z řady propojených odpojovačů bez demontáže celé lišty (platí pouze pro STI 100 A);
- počet polů: 1 až 3;
- maximální zatěžovací proud při 40 °C
 - lišty pro STI: 63, 100 A při jednom napájecím přívodu, 120 A při dvou napájecích přívodech (platí pouze pro STI 100 A),
 - lišty pro SBI 14 x 51: 125 A pro přívody, 63 A pro vývody;
- jmenovité izolační napětí U_i
- lišty pro STI: 500 V,

- lišty pro SBI 14 x 51: 690 V;
- jmenovité napětí U_n : 415 V AC 50/60 Hz;
- připojení
 - lišty pro STI: vodičem přímo do svorky přístroje – tuhým vodičem do 25 mm² (35 mm² pro STI 63 A) pomocí izolovaného konektoru (platí pouze pro STI 100 A),
 - lišty pro SBI 14 x 51: vodičem přímo do svorky přístroje.

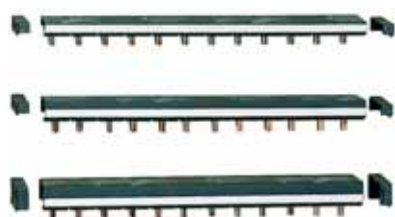
zajišťovací díl pro visací zámek

- k dispozici pouze pro odpojovače STI;
- umožňuje uzamčení odpojovače visacím zámkem ve vypnuté poloze.

signálka přerušení tavného vodiče

- umožňuje signalizaci přerušení tavného vodiče pojistkové vložky.

katalogová čísla



typ	katalogová čísla	1 m	počet kusů v balení
hřebenové propojovací lišty pro STI 63 A			
1P	10387	10388	50
3P	10391	10392	25/20
4 konektory 35 mm ² pro napájení lišty 63 A	10397	10397	sada 4 ks
10 krytů volných vývodů lišty 63 A	10396	10396	sada 10 ks
10 bočnic pro 3P lišty 63 A	10399	10399	sada 10 ks
hřebenové propojovací lišty STI 100 A			
1P	14881	14801	5
1P + N	14880		
2P	14882	14802	
3P	14883	14803	
4P	14884	14804	
4 konektory 25 mm ² pro napájení lišty 100 A	14885	14885	sada 4 ks
40 krytů volných vývodů lišty 100 A	14888	14888	sada 40 ks
40 bočnic pro lišty 100 A			
1P, 1P + N, 2P	14886	14886	sada 40 ks
3P, 4P	14887	14887	
hřebenové propojovací lišty pro SBI			
		15/16 vývodů	
1P	14811		20
2P	14812		
3P	14813		
4P	14814		
40 krytů volných vývodů lišty SBI	14818		sada 40 ks
zajišťovací díl pro visací zámek pro STI			
	15669		1
signálka přerušení tavného vodiče			
STI, 230 až 400 V AC	15668		24
SBI 14 x 51, 80 až 400 V AC	15726		12

normy

Vzhledem k typu přístroje existují dvě normy, se kterými musí být příslušný přístroj v souladu:
 ■ pro kombinované přístroje, tedy kombinace jističe s proudovým chráničem v provedení buď jako monoblok (Vigi) nebo

spojení jističe s chráničovou spouští (C60 + VigiC60, NG125 + VigiNG125), se používá norma ČSN EN 61009;
 ■ pro klasické provedení proudových chráničů se používá norma ČSN EN 61008.

výběr přístroje

Pro výběr správného přístroje je třeba vzít v úvahu několik kritérií:
 ■ typ ochrany pro určení jmenovitého reziduálního proudu přístroje:
 ochrana proti přímému dotyku – jmenovitý reziduální proud 10 nebo 30 mA,
 ochrana proti požáru – jmenovitý reziduální proud 100 nebo 300 mA,

ochrana proti nepřímému dotyku – jmenovitý reziduální proud 500 mA, 1 nebo 3 A;
 ■ typ aplikace pro určení typu přístroje:
 standardní aplikace: typ AC,
 speciální aplikace: typ A, Asi, B.



Domae



ID



Vigi



VigiC60



VigiNG125

proudové chrániče

standardní aplikace

typ přístroje	typ chráničové spouště	jmenovitý reziduální proud vyb. mžikové					selekt. <input checked="" type="checkbox"/>			nastavitelné I/S*				nastavitelné I/S/R*	
		10 mA	30 mA	100 mA	300 mA	500 mA	300 mA	500 mA	1 A	300 mA	500 mA	1 A	3 A	mA	mA

speciální aplikace

typ přístroje	typ chráničové spouště
---------------	------------------------

pro bytové instalace

Domae				■		■													
-------	--	--	--	---	--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

pro terciární a průmyslové instalace

ID		■	■	■	■	■	■												ID, typ A, Asi, B
ID 100/125			■	■	■	■	■												ID 100/125 typ A, Asi

kombinované proudové chrániče, chráničové spouště

Vigi			■		■														Vigi typ A, Asi
C60 +	VigiC60	■	■		■	■	■	■											VigiC60, typ A, Asi
NG125 +	VigiNG125**		■		■		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	VigiNG125, typ Asi

* I/S: vybavení mžikové nebo selektivní
 I/S/R: vybavení mžikové, selektivní nebo zpožděné (150 ms)
 ** typ A

funkce

Proudové chrániče ID zajišťují ochranu osob proti přímému i nepřímému dotyku a ochranu majetku proti požáru vzniklému

poruchou izolace. Lze je rovněž použít pro odpojení obvodů. Proudové chrániče ID pracují bez přídavného zdroje napájení.

popis

typ AC, A

Proudové chrániče typu AC se používají v běžných instalacích a jsou citlivé na sinusový průběh proudu. V instalacích s možností výskytu superponovaných stejnosměrných složek v průběhu proudu, vzniklých např. výskytem diod, tyristorů, triaků atd., se doporučuje použití proudových chráničů typu A, které tyto průběhy proudu spolehlivě vypínají a nemůže dojít k jejich oslepení.

typ Asi

Proudové chrániče typu Asi vhodně kombinují optimální ochranu osob a majetku s možností zajistit co nejméně přerušovanou dodávku elektrické energie. Použitím speciální konstrukce zajišťují ochranu a nepřerušovanou dodávku elektrické energie i v následujících případech:

- v instalaci se mezi fázovým a ochranným vodičem nachází odrušovací filtr generující vysokofrekvenční proud, který může způsobit nechtěné vybavení klasického proudového chrániče, příp. jeho oslepení, a tedy nevybavení v případě přímého, nepřímého dotyku či poruchy izolace, což může způsobit úraz nebo škody na majetku. Řešením je proudový chránič typu Asi, který je pro tyto podmínky konstruován.

- při blízkém úderu blesku je instalace vystavena napěťové špičce, která vlivem kapacity obvodu generuje přechodový reziduální proud, který může v závislosti na vzdálenosti instalace od úderu blesku vybavit klasický proudový chránič. Proudový chránič typu Asi se výborně hodí jako přístroj instalovaný před svodiči přepětí (300 mA, selektivní vybavení), kde zajistí nepřerušování dodávky elektrické energie z výše uvedených atmosférických důvodů.

- všechny kapacity a reaktance rozmístěné v instalaci mezi fázovými vodiči a ochranným vodičem a dále přirozená kapacitance vodičů generují při každé náhlé změně napětí přechodový reziduální proud,

kteřý může vybavit klasický proudový chránič. Náhlá změna napětí může být způsobena všeobecně jakýmkoliv elektrickým obloukem vzniklým v instalaci (spínání stykačů, odpínačů, záskoků zdrojů, vybavení jističů atd.). Proudové chrániče typu Asi jsou odolné proti nechtěnému vybavení v těchto případech.

- stále více elektronických zařízení je vybaveno interferenčními filtry, které generují konstantní 50Hz reziduální proud od 0,5 do 1,5 mA na jeden přístroj. V případě umístění více přístrojů na jedné fázi dochází k součtu těchto proudů a případnému vybavení klasického proudového chrániče. Řešením je rozdělení přístrojů s filtry na více obvodů tak, aby v žádném z nich tento reziduální proud nepřesáhl 30 % jmenovitého reziduálního proudu příslušného proudového chrániče. Nicméně ukazuje se, že kromě této konstantní 50Hz složky tyto filtry generují také další znečištění instalace, které může způsobit nechtěné vybavení, případně oslepení klasického proudového chrániče. Z těchto důvodů doporučujeme použití proudových chráničů typu Asi, které jsou na tyto podmínky konstruovány.




typ B

Proudové chrániče typu B se používají v instalacích s možností výskytu hladkého stejnosměrného napětí (resp. reziduálního proudu). Tyto proudy jsou generovány 3fázovými frekvenčními měniči, bateriovými nabíječi, záložními zdroji (UPS) nebo fotovoltaickými zdroji bez oddělení obvodů od DC strany. Poskytují současně i ochranu před sinusovými reziduálními proudy.

selektivita

Úplná vertikální selektivita proudových chráničů ID je zajištěna, pokud jmenovitý reziduální proud a typ vybavení předřazeného proudového chrániče či chráničové spouště jsou o 1 stupeň vyšší než u přiřazeného proudového chrániče.

technické údaje

- v souladu s normou: ČSN EN 61008;
- počet pólů: 2 a 4;
- jmenovitý proud I_n
 - typ AC: 25 až 100 A,
 - typ A: 25 až 63 A,
 - typ Asi: 25 až 80 A;
- jmenovitý reziduální proud $I_{\Delta n}$: 10 až 500 mA;
- jmenovité napětí U_n (AC 50/60 Hz): 230/400 V;
- tolerance jm. napětí: -15 %, +10 %;
- jmenovitá podmíněná zkrat. odolnost I_{nc} :
 - 10 kA s předřazenou pojistkou 100 A,
 - v závislosti na předřazeném jističi, viz doplňková informace;
- jmenovitá zapínací a vypínací schopnost $I_{\Delta m}$: 2,5 kA;
- odolnost proti rázovému proudu (8/20 μ s)
 - typ AC: - 250 A,
 - 3 kA pro typ ;
 - typ A, Asi: - 3 kA,
 - 5 kA pro typ ;
- typ vybavení:
 - mžikové – vybavení bez časové prodlevy,
 - selektivní  – časové zpoždění 60 ms umožňuje selektivní vybavení přiřazených chráničů;
 - mechanická trvanlivost: 20 000 spínacích cyklů;
 - připojení: svorka pro tuhé vodiče do 50 mm² a ohebné vodiče do 35 mm²;

- způsob připojení: přívod z kterékoliv strany bez vlivu na vlastnosti a parametry;
- utažovací moment svorky: 3,5 Nm;
- instalace:
 - na lištu DIN pomocí dvupolohové západky,
 - na desku;
- krytí: šroub/svorka: IP20/IP00 určeny pro instalaci do rozvodnic s izolačními kryty zamezujícími přístup ke svorkám;
- v závislosti na stáří instalace a umístění chrániče musí být pravidelně prováděn test pomocí tlačítka T:
 - prostředí NORMÁLNÍ a < 7 let: 1x za 6 měsíců
 - prostředí NORMÁLNÍ a > 7 let: 1x za 3 měsíce
 - prostředí NEBEZPEČNÉ a VELMI NEBEZPEČNÉ: 1X měsíčně
- provozní teplota:
 - typ AC: -5 °C až +40 °C,
 - typ A, Asi: -25 °C až +40 °C;
 - skladovací teplota: -40 °C až +80 °C;
 - tropikalizace: třída 2 (relativní vlhkost 95% při 55 °C);
 - odolnost proti vibracím dle ČSN EN 60 068
 - otřesy: 3 g,
 - nárazy: 15 g;
 - příslušenství:
 - pomocné kontakty OFs (povinný), OF,
 - signalizační kontakt SD,
 - univerzální kontakt OF + OF/SD,
 - napěťové a podpěťové spouště MX + OF, MN, MNs, MNx, MSU.






technické údaje

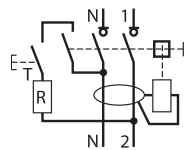
■ doplňky:








- hřebenové propojovací lišty,
- zajišťovací díl pro visací zámek,
- plombovatelné kryty svorek a šroubů svorek,
- svorka pro přímé dělení odboček,
- svorka pro hliníkové vodiče,
- sada pro připojení vodičů s kabelovými oky,
- mezipólové přepážky,
- distanční díl,
- přichytné tištěné štítky.

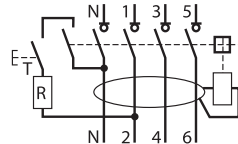
katalogová čísla



typ	šířka v modulech 18 mm	jmenovitý proud (A)	jmenovitý rez. proud (mA)	katalogová čísla	počet kusů v balení		
ID				typ AC typ A typ Asi			
2P	2	16	10		23415	6	
			10	23008	23353		
		25	30	23009	23354		23523
			300	23011	23356		
			500	23012			
		40	30	23014	23358		23524
			100	23015			
			300	23016	23360		
			500	23017			
		63	30	23018	23362		23525
			300	23021	23364		
			300 	23028	23370		23363
			500	23022			
			500 	23029			
80	300	23030					
	300 	23032		23372			
	500	23026					
	500 	23033					
100	300	23034					
	300 	23035					



4P	4	25	30	23038	23378	23526	3
			300	23040	23380		
		40	500	23041	23381		
			30	23042	23382	23529	
			100	15176			
		63	300	23045	23384		
			300 	23062	23399		
			500	23046	23385		
			500 	23063	23400		
			30	23047	23386	23530	
		80	100	15177			
			300	23049	23388		
			300 	23066	23402	23392	
			500	23051	23389		
			500 	23067	23403		
			300	23054			
			300 	23069		23394	
		100	500	23055			
			500 	23070			
			300	23056			
		300 	23059				



funkce

Umožňuje signalizaci stavu proudového chrániče ID, případně jeho dálkové vybavení.

popis

pomocný kontakt OFs (povinný)

- obsahuje 1 přepínací kontakt signalizující stav proudového chrániče;
- slouží jako interface mezi proudovým chráničem a ostatním příslušenstvím – bez něj nelze na levou stranu proudového chrániče instalovat žádné níže uvedené příslušenství.

Následující příslušenství je shodné s příslušenstvím pro jističe C60, C120 a kombinované proudové chrániče Vigi.

pomocný kontakt OF

- obsahuje 1 přepínací kontakt signalizující stav proudového chrániče;
- testovací tlačítko na čele pomocného kontaktu slouží pro kontrolu signalizačního obvodu bez manipulace s proudovým chráničem.

signalizační kontakt SD

- obsahuje 1 přepínací kontakt signalizující vybavení proudového chrániče poruchou izolace;
- signalizace vybaveného proudového chrániče také na čele signalizačního kontaktu;
- opětovné sepnutí proudového chrániče lze provést až po odblokování kontaktu SD.

univerzální kontakt OF + OF/SD

- umožňuje volbu mezi:
 - OF + OF,
 - OF + SD;
- konfigurace kontaktu se volí otočným přepínačem.

napěťová spoušť MX + OF

- slouží pro dálkové vybavení proudového chrániče přivedením napětí na cívku spouště;

- je vybavena pomocným kontaktem OF (1 přepínací kontakt).

napěťová spoušť MX

- slouží pro dálkové vybavení proudového chrániče přivedením napětí na cívku spouště.

napěťová spoušť MSU

- slouží pro dálkové vybavení proudového chrániče vlivem přerušeno středního vodiče v instalaci;
- opětovné sepnutí proudového chrániče je možné po návratu napětí na jmenovitou úroveň;
- pro bližší informace konzultujte kapitolu H.

podpěťová spoušť MN

- slouží pro vybavení proudového chrániče při poklesu napětí v obvodu pod 70 % hodnoty jmenovitého napětí;
- opětovné sepnutí proudového chrániče je možné po návratu napětí na 85 % hodnoty jmenovitého napětí;
- použití:
 - pro obvody nouzového vypnutí vybavené rozpínacími kontakty hřibových tlačítek,
 - pro zabránění nekontrolovatelného rozběhu stroje, např. okružní pily, po výpadku napájecího napětí.

podpěťová spoušť zpožděná MNs

- stejná funkce jako MN;
- 0,2 s zpožděná reakce zajišťuje necitlivost na krátké poklesy napětí v obvodu.

podpěťová spoušť MNx

- stejná funkce jako MN;
- odolná proti výpadku napájecího napětí;
- vybavuje proudový chránič pouze při rozpojení rozpínacího kontaktu ovládacím obvodem.

instalace

- na levou stranu pomocného kontaktu OFs bez použití nástrojů;
- maximální šířka přidaného příslušenství je 54 mm;
- maximální počet kusů přidaného příslušenství na jednom proudovém chrániči:

- povinně 1 ks pomocného kontaktu OFs,
- 2 ks pomocných OF, signalizačních SD kontaktů nebo jejich kombinace,
- 1 ks univerzální OF + OF/SD kontaktů,
- 2 ks napěťových a podpěťových spouští MX + OF, MX, MN, MNs, MNx, MSU.



technické údaje

- v souladu s normou ČSN EN 60 947-2 a ČSN EN 60 947-5;
- jmenovité izolační napětí U_i : 500 V;
- jmenovité impulzní výdržné napětí U_{imp} : 6 kV (1,2/50 μ s);
- příkon napěťových spouští:

typ	pracovní napětí (V)			příkon (VA)
MX + OF, MX	415	AC	přítah	120
	220 až 240	AC	přítah	50
MN	110 až 130	AC	přítah	200
		DC	přítah	10
	48	AC	přítah	22
		DC	přítah	22
	24	AC/DC	přítah	120
		12	AC/DC	přítah
MN	220 až 240	AC	přidrž	4,1
	48	AC	přidrž	4,3
		DC	přidrž	2,0
MNs	220 až 240	AC	přidrž	4,1
MNx/MSU	220 až 240	AC	přítah	50
	380 až 415	AC	přítah	120

- jmenovitý proud I_n pomocných kontaktů OF, SD a OF + OF/SD:

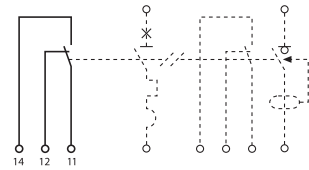
pracovní napětí (V)		jmenovitý proud (A)	
415	AC	3	AC12
≤240	AC	6	
125	DC	1,5	DC12
60	DC	1,5	
≤48	DC	2	
≤24	DC	6	

- minimální spínaný výkon pomocnými kontakty: 24 V, 10 mA;
- připojení: svorka pro tuhé i ohebné vodiče do 2,5 mm²;
- utahovací moment svorky: 1 Nm;
- krytí: IP20;
- provozní teplota: -25 °C až +50 °C.

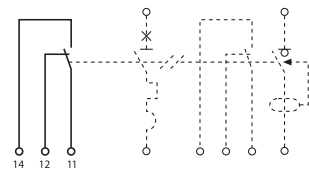
katalogová čísla



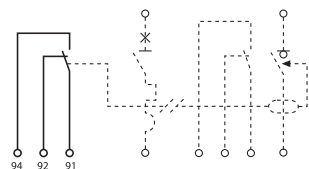
typ	šířka v modulech 18 mm	katalogová čísla	počet kusů v balení
povinný pomocný kontakt OFs			
	0,5	26923	12



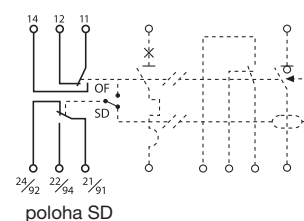
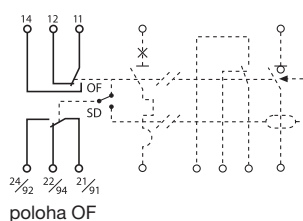
pomocný kontakt OF			
	0,5	26924	12



signalizační kontakt SD			
	0,5	26927	12



univerzální kontakt OF + SD/OF			
	0,5	26929	1



katalogová čísla



typ	šířka v modulech 18 mm	ovládací napětí		Katalogové číslo
		(V AC)	(V DC)	
napěťová spoušť MX + OF				
	1	100 až 415	100 až 130	26946
		48	48	26947
		12/24	12/24	26948

napěťová spoušť MX

	1	100 až 415	100 až 130	26476
		48	48	26477
		12/24	12/24	26478



napěťová spoušť MSU

	1	275		26979
		255		26479



podpěťová spoušť MN, MNs

	1	220 až 240		26960
		48	48	26961
		115 (400 Hz)		26959

	1	220 až 240		26963



podpěťová spoušť MNx

	1	230		26969
		230 (C60)		26977



	1	400		26971
		400 (C60)		26991

funkce

Ochrana osob proti přímému nebo nepřímému dotyku částí elektrického zařízení pod napětím.
Ochrana zařízení proti poruše izolace.

Ovládání a odpínání pod zatížením obvodů chráněných proti zkratu a přetížení.


popis

Typ B  
Proudové chrániče bez nadproudové ochrany typu B zajišťují ochranu osob a zařízení s trojfázovým napájením i v případě, že reziduální proud je stejnosměrný, způsobený:
■ Trojfázovými spouštěči nebo měniči frekvence pro napájení asynchronních motorů,
■ Trojfázovými nabíječi baterií a střídači,
■ Trojfázovými napájecími zdroji.
Proudové chrániče typu B se používají v trojfázových sítích, pokud spotřebiče třídy I připojené za chráničem mohou být zdrojem stejnosměrného reziduálního proudu.
■ Střídače pro solární systémy bez

galvanického oddělení.
Proudové chrániče typu B jsou plně funkční také v obvodech:
■ S výskytem reziduálního proudu sinusového tvaru (nahradí chránič typu AC)
■ S výskytem stejnosměrného reziduálního proudu pulzujícího tvaru (Nahradí chránič typu A)

Chrániče mohou být přizpůsobeny bez výjimek všem aplikacím definovaným normami IEC60364 a EN50178.
Ochranná funkce proudových chráničů typu B byla zkoušena a úspěšně ověřena spolu s frekvenčními měniči Schneider Electric.

technické údaje

Proudové chrániče 25 až 125 A, typ B
■ V souladu s normami: IEC 61008, EN 61008, VDE 0664
■ Jmenovité napětí: 230/400 V AC, +10%, -15%
■ Jmenovitá frekvence: 50 Hz
■ Jmenovitý proud (I_n): 25, 40, 63, 80 a 125 A
■ Jmenovitá zapínací a vypínací schopnost, reziduální proud ($I_n = I_n$) v souladu s normou IEC 61008: 10 I_n , minimálně 500 A
■ S ochranou proti nežádoucímu vypnutí při krátkodobém přepětí v síti
■ Rázová odolnost (8/20 μ s): 3 kA
■ Vypínací doba:
 $I_n \leq 300$ ms
 $5 I_n \leq 40$ ms
■ Jmenovitá podmíněná zkratová odolnost ($I_c = I_c$): Viz tabulky koordinace proudových chráničů typu B s jističi nebo pojistkami
■ Životnost (počet cyklů V - Z):
 Mechanická > 6000
 Elektrická > 2000
■ Vybavení ochranné funkce přístroje s konstantní citlivostí pro všechny typové velikosti: Selektivní proudové chrániče 

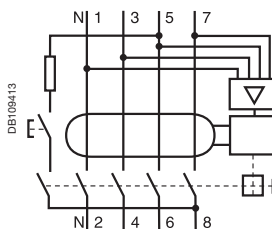
umožňují úplnou koordinaci s proudovými chrániči pro všeobecné použití s reziduálním proudem 30 mA, umístěných za nimi.
■ Testovací tlačítko:
 Slouží pro ověření správné činnosti ochranného mechanismu
 Pracovní rozsah střídavého napětí 185...440 V
■ Indikace stavu proudového chrániče:
- Prostřednictvím ovládací páčky a barevnými indikačními terčíky na čelním straně přístroje:
 Sepnuto (Červená)
 Vybaveno poruchou (Červená)
 Vypnuto (Zelená)
- Prostřednictvím příslušenství
 Přídavné jednotky signalizačních kontaktů OFsp.
■ Pracovní teplota: - 25 až +40 °C
■ Skladovací teplota: - 40 až +60 °C
■ Hmotnost: 0,5 kg
■ Krytí
 Svorky IP20
■ Připojení šroubovými svorkami: Pevný nebo slaněný vodič průřezu 0,5 až 1,5 mm²

katalogová čísla



PB101616_SE-40

Počet pólů	Jmenovité napětí [V]	Jmenovitý proud [A]	Jmenovitý reziduální proud [mA]	Šířka v modulech 9 mm	Katalogová čísla
Proudové chrániče bez nadproudové ochrany					
2	230/400	25	30	8	16750
			300	8	16751
40		30	30	8	16752
			300	8	16753
			300 S	8	16754
			500	8	16755
			300	8	16757
63		30	30	8	16756
			300	8	16757
			300 S	8	16758
80		30	30	8	16759
			300	8	16760
			300 S	8	16761
125		30	30	8	16762
			300	8	16763
			300 S	8	16764
			500	8	16765
			300 S	8	16766



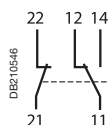
DB1109413

Přídavná jednotka signalizačních kontaktů

Elektrická signalizace stavu proudového chrániče přidavnou jednotkou signalizačních kontaktů umístěné na jeho levé straně. Jednotka se skládá ze dvou pomocných kontaktů, které signalizují zapnutý nebo vypnutý stav proudového chrániče.

Hmotnost	0,040 kg
Připojení šroubovými svorkami	Pevný nebo slaněný vodič průřezu 0,5 až 1,5 mm ²

Typ	Jmenovité napětí kontaktu [V]/Kategorie užití	Jmenovitý proud kontaktu	Šířka v modulech 9 mm	Katalogová čísla
OFsp	~ 230 V / AC15	6	1	16940
	= 230 V / DC 13	1		



DB210546

Příslušenství

Čtyřpólový těsnící kryt svorek	Brání dotyku šroubů svorek
Krytí svorek s nasazeným krytem	IP40

Typ	Počet pólů	Katalogová čísla
Kryt svorek (Dodává se v sadě 10 ks - horní/dolní)	4	16939



062075N_SE-45



PB100572-18

Proudové chrániče ID, typ B

Pro všeobecné použití: 30, 300, 500 mA
Selektivní: 300 mA S

Tabulky koordinace

(max. zkratový proud kA rms při napětí sítě 400/415 V)

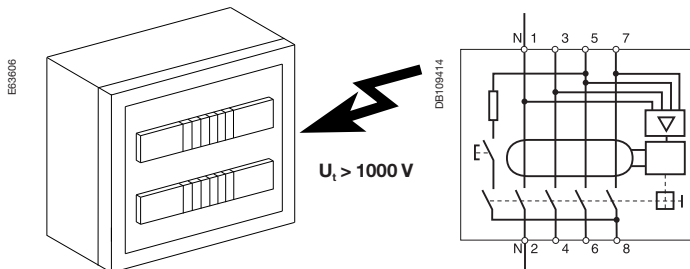
Koordináční tabulka proudových chráničů, typ B a jističů Multi 9 a Compact (IEC 60947-3)

Jistič		Multi 9								Compact	
		C60N	C60H	C60L	NG125a	C120N C120H	NG125N	NG125H NG125L	NS100	NS160	
Proudový chránič, typ B	25 A	10	15	25	7	7	15	15	4		
	40 A	10	15	20	7	7	15	15	4	4	
	63 A	10	15	15	7	7	15	15	4	4	
	80 A				5	7	15	15	4	4	
	125 A				5	5	10			4	

Koordináční tabulka proudových chráničů, typ B a pojistek (IEC 60947-3)

Pojistka gL nebo gG	16 A	25 A	32 A	40 A	50 A	63 A	80 A	100 A	125 A
Proudový chránič, typ B	25 A	100	100						
	40 A	100	100	100	80				
	63 A	100	100	100	80	50	30		
	80 A	100	100	100	80	50	30	20	
	125 A	100	100	100	80	50	30	20	10 10

Zkouška izolace



⚠ Upozornění: před zkouškou izolace odpojte svorky 3, 5, 7 a 4, 6, 8 proudového chrániče!

Kombinované proudové chrániče Vigi

Typ AC , A, Asi 

Vypínací schopnost **6000** dle ČSN EN 60 898

funkce

Kombinované proudové chrániče DPNNVigi zajišťují:
 ■ ochranu osob proti přímému i nepřímému dotyku a ochranu majetku proti požáru vzniklému poruchou izolace dle ČSN EN 61009;

■ ochranu obvodů proti zkratům a přetížení dle ČSN EN 60 898;
 ■ odpojení obvodů.
 Kombinované proudové chrániče Vigi pracují bez přídavného zdroje napájení.

popis

typ AC, A

Proudové chrániče typu AC se používají v běžných instalacích a jsou citlivé na sinusový průběh proudu. V instalacích s možností výskytu superponovaných stejnosměrných složek v průběhu proudu, vzniklých např. výskytem diod, tyristorů, triaků atd., se doporučuje použití proudových chráničů typu A, které tyto průběhy proudu spolehlivě vypínají a nemůže dojít k jejich oslepení.

typ Asi

Proudové chrániče typu Asi vhodně kombinují optimální ochranu osob a majetku s možností zajistit co nejméně přerušovanou dodávku elektrické energie. Použitím speciální konstrukce zajišťují ochranu a nepřerušovanou dodávku elektrické energie i v následujících případech:
 ■ v instalaci se mezi fázovým a ochranným vodičem nachází odrušovací filtr generující vysokofrekvenční proud, který může způsobit nechtěné vybavení klasického proudového chrániče, příp. jeho oslepení, a tedy nevybavení v případě přímého, nepřímého dotyku či poruchy izolace, což může způsobit úraz nebo škody na majetku. Řešením je proudový chránič typu Asi, který je pro tyto podmínky konstruován.
 ■ při blízkém úderu blesku je instalace vystavena napěťové špičce, která vlivem kapacitance obvodu generuje přechodový reziduální proud, který může v závislosti na vzdálenosti instalace od úderu blesku vybavit klasický proudový chránič. Proudový chránič typu Asi se výborně hodí jako přístroj instalovaný před svodiči přepětí (300 mA, selektivní vybavení), kde zajistí nepřerušování dodávky elektrické energie z výše uvedených atmosférických důvodů.

■ všechny kapacitance a reaktance rozmístěné v instalaci mezi fázovými vodiči a ochranným vodičem a dále přirozená kapacitance vodičů generují při každé náhlé změně napětí přechodový reziduální proud, který může vybavit klasický proudový chránič. Náhlá změna napětí může být způsobena všeobecně jakýmkoliv elektrickým obloukem vzniklým v instalaci (spínání stykačů, odpínačů, zásoků zdrojů, vybavení jističů atd.). Proudové chrániče typu Asi jsou odolné proti nechtěnému vybavení v těchto případech.
 ■ stále více elektronických zařízení je vybaveno interferenčními filtry, které generují konstantní 50Hz reziduální proud od 0,5 do 1,5 mA na jeden přístroj. V případě umístění více přístrojů na jedné fázi dochází k součtu těchto proudů a případnému vybavení klasického proudového chrániče. Řešením je rozdělení přístrojů s filtry na více obvodů tak, aby v žádném z nich tento reziduální proud nepřesáhl 30 % jmenovitého reziduálního proudu příslušného proudového chrániče. Nicméně ukazuje se, že kromě této konstantní 50Hz složky tyto filtry generují také další znečištění instalace, které může způsobit nechtěné vybavení, případně oslepení klasického proudového chrániče. Z těchto důvodů doporučujeme použití proudových chráničů typu Asi, které jsou na tyto podmínky konstruovány.

selektivita

Úplná vertikální selektivita kombinovaných proudových chráničů Vigi je zajištěna, pokud jmenovitý reziduální proud a typ vybavení nadřazeného proudového chrániče či chráničové spouště jsou o 1 stupeň vyšší než u přiřazené chráničové spouště.

technické údaje

■ v souladu s normou: ČSN EN 60 898, ČSN EN 61009;
 ■ počet pólů: 1P + N;
 ■ jmenovitý proud I_n: 4 až 40 A (30 °C);
 ■ jmenovitý reziduální proud I_{Δn}: 30 a 300 mA;
 ■ jmenovité izolační napětí U_i: 440 V;
 ■ jmenovité impulzní výdržné napětí U_{imp}: 4 kV (1,2/50 μs);
 ■ jmenovité napětí U_n (AC 50/60 Hz): 230 V;
 ■ maximální pracovní napětí U_{emax}: 240 VAC;
 ■ vypínací schopnost dle ČSN EN 60 898:

jm. proud (A)	počet pólů	pracovní napětí (V) AC	vyp. schopnost I _{cn} (A ef)
4 až 40	1P + N	230 V	6 000

■ provozní vypínací schopnost: I_{cs} = 6 000 A ef;
 ■ třída selektivity (omezení proudu): 3;
 ■ vypínací charakteristiky: B, C;
 ■ sepnutí kontaktů: mžikové, nezávislé na rychlosti pohybu ovládací páčky;
 ■ odolnost proti rázovému proudu (8/20 μs)

□ typ AC: 250 A,
 □ typ A, Asi: 3 kA;
 ■ typ vybavení: mžikové, bez časové prodlevy;
 ■ elektrická trvanlivost: 20 000 spínacích cyklů;
 ■ připojení: kombinovaná svorka pro tuhé vodiče do 16 mm² nebo ohebné vodiče do 10 mm² a hřebenovou propojovací lištu;
 ■ způsob připojení: přívod z kterékoliv strany bez vlivu na vlastnosti a parametry;
 ■ utahovací moment svorky: 2 Nm;
 ■ instalace:
 □ na lištu DIN pomocí dvupolohové západky,
 □ na desku;
 ■ pracovní poloha: libovolná;
 ■ krytí: IP20
 ■ v závislosti na stáří instalace a umístění chrániče musí být pravidelně prováděn test pomocí tlačítka T:
 □ prostředí NORMÁLNÍ a < 7 let: 1x za 6 měsíců
 □ prostředí NORMÁLNÍ a > 7 let: 1x za 3 měsíce
 □ prostředí NEBEZPEČNÉ a VELMI NEBEZPEČNÉ: 1x měsíčně

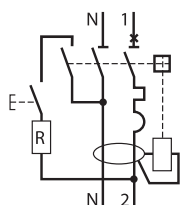
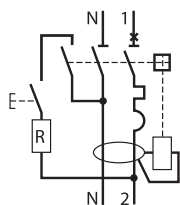
technické údaje

- teplota
- referenční: 30 °C,
- provozní
- typ AC: -5 °C až +40 °C,
- typ A, Asi: -25 °C až +40 °C,
- skladovací: -40 °C až +60 °C;
- tropikalizace: třída 2 (relativní vlhkost 95 % při 55 °C);
- seismická odolnost (vibrace) dle ČSN EN60 068: v souladu;
- příslušenství:
- pomocný kontakt OF,
- signalizační kontakt SD,
- univerzální kontakt OF + OF/SD,
- napěťové a podpěťové spouště MX + OF, MN, MNs, MNx, MSU;
- doplňky:
- hřebenové propojovací lišty,
- zajišťovací díl pro visací zámek,
- distanční díl,
- příchytné tištěné štítky.

katalogová čísla



typ	šířka v modulech 18 mm	char.	jmenovitý rez. proud (mA)	jmenovitý proud (A)	katalogová čísla			počet kusů v balení
					typ AC	typ A	typ Asi	
Vigi	2	B	30	4	19650	19752	6	
				6	19651	19753		
				10	19653	19754		
				13	19654	19755		
				16	19655	19756		
				20	19656	19757		
				25	19657	19758		
				32	19658	19759		
				40	19659	19760		
				300	4	19670		19762
	6	19671	19763					
	10	19673	19764					
	13		19765					
	16	19675	19766					
	20	19676	19767					
	25	19677	19768					
	32	19678	19769					
	40	19679	19770					
	Vigi	2	C	30	6	19661	19631	
					10	19663	19632	
13					19664	19633		
16					19665	19634		
20					19666	19635		
25					19667	19636		
32					19668	19637		
40					19669	19638		
300					6	19681	19641	
10					19683	19642		
13			19643					
16		19685	19644					
20		19686	19645					
25		19687	19646					
32		19688	19647					
40		19689	19648					



funkce

Umožňuje signalizaci stavu přístroje, případně jeho dálkové vybavení.

popis

Následující příslušenství je shodné s příslušenstvím pro jističe C60, C120 a proudové chrániče ID.

pomocný kontakt OF

- obsahuje 1 přepínací kontakt signalizující stav přístroje;
- testovací tlačítko na čele pomocného kontaktu slouží pro kontrolu signalizačního obvodu bez manipulace s přístrojem.

signalizační kontakt SD

- obsahuje 1 přepínací kontakt signalizující zapůsobení některé ze spouští jističe, případně vybavení proudového chrániče poruchou izolace;
- signalizace vybaveného přístroje také na čele signalizačního kontaktu;
- opětovné sepnutí přístroje lze provést až po odblokování kontaktu SD.

univerzální kontakt OF + OF/SD

- umožňuje volbu mezi:
 - OF + OF,
 - OF + SD;
- konfigurace kontaktu se volí otočným přepínačem.

napěťová spoušť MX + OF

- slouží pro dálkové vybavení přístroje přivedením napětí na cívku spouště;
- je vybavena pomocným kontaktem OF (1 přepínací kontakt).

napěťová spoušť MX

- slouží pro dálkové vybavení přístroje přivedením napětí na cívku spouště.

napěťová spoušť MSU

- slouží pro dálkové vybavení přístroje vlivem přerušeno středního vodiče v instalaci;
- opětovné sepnutí přístroje je možné po návratu napětí na jmenovitou úroveň;
- pro bližší informace konzultujte kapitolu H.

podpěťová spoušť MN

- slouží pro vybavení přístroje při poklesu napětí v obvodu pod 70 % hodnoty jmenovitého napětí;
- opětovné sepnutí přístroje je možné po návratu napětí na 85 % hodnoty jmenovitého napětí;
- použití:
 - pro obvody nouzového vypnutí vybavené rozpínacími kontakty hříbových tlačítek,
 - pro zabránění nekontrolovatelného rozběhu stroje, např. okružní pily, po výpadku napájecího napětí.

podpěťová spoušť zpožděná MNs

- stejná funkce jako MN;
- 0,2 s zpožděná reakce zajišťuje necitlivost na krátké poklesy napětí v obvodu.

podpěťová spoušť MNx

- stejná funkce jako MN;
- odolná proti výpadku napájecího napětí;
- vybavuje přístroj pouze při rozpojení rozpínacího kontaktu v ovládacím obvodu.

instalace

- na levou stranu přístroje DPNNVigi bez použití nástrojů;
- maximální šířka přidaného příslušenství je 54 mm;
- maximální počet kusů přidaného příslušenství na jednom přístroji:
 - 3 ks pomocných OF, signalizačních SD kontaktů nebo jejich kombinace,

- 2 ks univerzálních OF + OF/SD kontaktů,
- 1 ks OF + OF/SD kontaktů a 1 ks OF nebo SD kontaktů
- 2 ks spouští (MX + OF, MX, MN, MNs, MNx)
- 3 ks spouště MSU bez ostatního příslušenství



OF + SD/OF



OF



SD



MX + OF, MX, MSU



MN, MNs, MNx



DPNNVigi

← maximálně 54 mm →

technické údaje

- v souladu s normou ČSN EN 60 947-2 a ČSN EN 60 947-5;
- jmenovité izolační napětí U_i : 500 V;
- jmenovité impulzní výdržné napětí U_{imp} : 6 kV (1,2/50 μ s);
- příkon napěťových spouští:

typ	pracovní napětí (V)		příkon (VA)
MX + OF,	415	AC přitah	120
MX	220 až 240	AC přitah	50
	110 až 130	AC přitah	200
		DC přitah	10
	48	AC přitah	22
		DC přitah	22
	24	AC/DC přitah	120
	12	AC/DC přitah	20
MN	220 až 240	AC přidrž	4,1
	48	AC přidrž	4,3
		DC přidrž	2,0
MNs	220 až 240	AC přidrž	4,1
MNx/MSU	220 až 240	AC přitah	50
	380 až 415	AC přitah	120

- jmenovitý proud I_n pomocných kontaktů OF, SD a OF + OF/SD:

pracovní napětí	jmenovitý proud	
kategorie (V)	(A)	
415 AC	3	AC12
≤240 AC	6	
125 DC	1,5	DC12
60 DC	1,5	
≤48 DC	2	
≤24 DC	6	

- minimální spínaný výkon pomocnými kontakty: 24 V, 10 mA;
- připojení: svorka pro tuhé i ohebné vodiče do 2,5 mm²;
- utahovací moment svorky: 1 Nm;
- krytí: IP20, z čela přístroje IP40;
- provozní teplota: -25 °C až +50 °C.

katalogová čísla

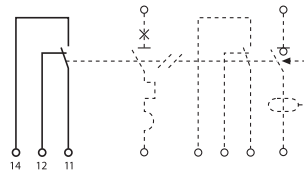
typ	šířka v modulech 18 mm	katalogová čísla	počet kusů v balení
-----	------------------------	------------------	---------------------

pomocný kontakt OF

0,5

26924

12

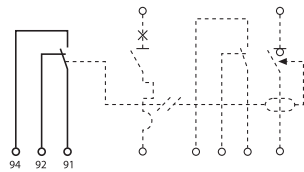


signalizační kontakt SD

0,5

26927

12

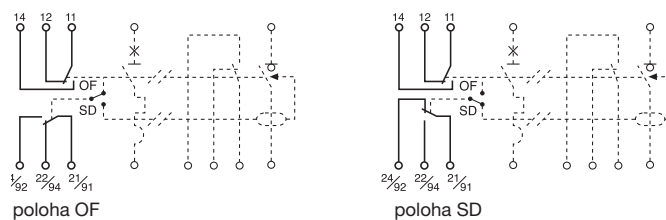


univerzální kontakt OF + SD/OF

0,5

26929

1



katalogová čísla



typ	šířka v modulech 18 mm	ovládací napětí		Katalogové číslo
		(V AC)	(V DC)	

napěťová spoušť MX + OF

	1	100 až 415	100 až 130	26946
		48	48	26947
		12/24	12/24	26948

napěťová spoušť MX

	1	100 až 415	100 až 130	26476
		48	48	26477
		12/24	12/24	26478



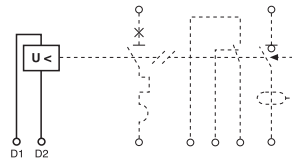
napěťová spoušť MSU

	1	275		26979
		255		26479

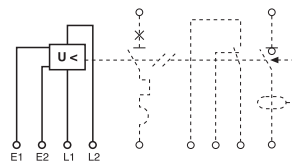
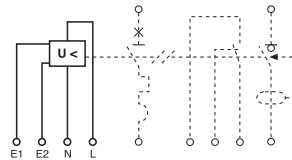
katalogová čísla



typ	šířka v modulech 18 mm	ovládací napětí (V AC)	(V DC)	Katalogové číslo
podpěťová spoušť MN, MNs				
MN	1	220 až 240		26960
		48	48	26961
		115 (400 Hz)		26959
MNs	1	220 až 240		26963



podpěťová spoušť MNx				
L + N	1	230		26969
		230 (C60)		26977
L ₁ + L ₂	1	400		26971
		400 (C60)		26991



Chráničové spouště VigiC60

Typ AC , A, Asi 

Vybavení mžikové, selektivní 

funkce

Chráničové spouště VigiC60 jsou příslušenstvím jističů C60H a C60L a spolu s nimi vytvářejí kombinovaný přístroj pro ochranu osob proti přímému i nepřímému dotyku, ochranu majetku proti požáru vzniklému poruchou izolace

a současně nadproudovou ochranu obvodu. Tuto kombinaci přístrojů lze rovněž použít pro odpojení obvodů. Chráničové spouště VigiC60 pracují bez přídavného zdroje napájení.

popis

typ AC, A

Chráničové spouště typu AC se používají v běžných instalacích a jsou citlivé na sinusový průběh proudu. V instalacích s možností výskytu superponovaných stejnosměrných složek v průběhu proudu, vzniklých např. výskytem diod, tyristorů, triaků atd., se doporučuje použití chráničových spouští typu A, které tyto průběhy proudu spolehlivě vypínají a nemůže dojít k jejich oslepení.

typ Asi

Chráničové spouště typu Asi vhodně kombinují optimální ochranu osob a majetku s možností zajistit co nejméně přerušovanou dodávku elektrické energie. Použitím speciální konstrukce zajišťují ochranu a nepřerušovanou dodávku elektrické energie i v následujících případech:

- v instalaci se mezi fázovým a ochranným vodičem nachází odrušovací filtr generující vysokofrekvenční proud, který může způsobit nechtěné vybavení klasické chráničové spouště, příp. její oslepení, a tedy nevybavení v případě přímého, nepřímého dotyku či poruchy izolace, což může způsobit úraz nebo škody na majetku. Řešením je chráničová spoušť typu Asi, která je pro tyto podmínky konstruována.
- při blízkém úderu blesku je instalace vystavena napěťové špičce, která vlivem kapacitance obvodu generuje přechodový reziduální proud, který může v závislosti na vzdálenosti instalace od úderu blesku vybavit klasickou chráničovou spoušť. Chráničová spoušť typu Asi se výborně hodí jako přístroj instalovaný před svodiči přepětí (300 mA, selektivní vybavení), kde zajistí nepřerušování dodávky elektrické energie z výše uvedených atmosférických důvodů.



■ všechny kapacitance a reaktance rozmístěné v instalaci mezi fázovými vodiči a ochranným vodičem a dále přirozená kapacitance vodičů generují při každé náhlé změně napětí přechodový reziduální proud, který může vybavit klasickou chráničovou spoušť. Náhlá změna napětí může být způsobena všeobecně jakýmkoliv elektrickým obloukem vzniklým v instalaci (spínání stykačů, odpínačů, zásoků zdrojů, vybavení jističů atd.). Chráničové spouště typu Asi jsou odolné proti nechtěnému vybavení v těchto případech.

■ stále více elektronických zařízení je vybaveno interferenčními filtry, které generují konstantní 50Hz reziduální proud od 0,5 do 1,5 mA na jeden přístroj. V případě umístění více přístrojů na jedné fázi dochází k součtu těchto proudů a případnému vybavení klasické chráničové spouště. Řešením je rozdělení přístrojů s filtry na více obvodů tak, aby v žádném z nich tento reziduální proud nepřesáhl 30 % jmenovitého reziduálního proudu příslušné chráničové spouště. Nicméně ukazuje se, že kromě této konstantní 50Hz složky tyto filtry generují také další znečištění instalace, které může způsobit nechtěné vybavení, případně oslepení klasické chráničové spouště. Z těchto důvodů doporučujeme použití chráničových spouští typu Asi, které jsou natyto podmínky konstruovány.

selektivita

Úplná vertikální selektivita chráničových spouští VigiC60 je zajištěna, pokud jmenovitý reziduální proud atyp vybavení nadřazeného proudového chrániče či chráničové spouště jsou o 1 stupeň vyšší než u přiřazené chráničové spouště.


technické údaje

- v souladu s normou: ČSN EN 61009, ČSN EN 60 947-2;
- počet pólů: 2 až 4;
- jmenovitý proud I_n : do 63 A;
- jmenovitý reziduální proud $I_{\Delta n}$: 10 až 1 000 mA;
- jmenovité napětí U_n (AC 50/60 Hz): 230/400 V;
- tolerance jmenovitého napětí: -20 %, +10 %;
- jmenovitá podmíněná zkratová odolnost I_{nc} : dle přiřazeného jističe;
- jmenovitá zapínací a vypínací schopnost $I_{\Delta m}$: dle přiřazeného jističe;
- odolnost proti rázovému proudu (8/20 μ s)
 - typ AC: 250 A,
 - typ A, Asi: 3 kA,
 - typ : 5 kA;
- typ vybavení:
 - mžikové – vybavení bez časové prodlevy,
 -  selektivní – časové zpoždění 60 ms umožňuje selektivní vybavení přiřazených chráničů;
 - mechanická trvanlivost: dle přiřazeného jističe;

- připojení
 - ≤ 25 A: svorka pro tuhé vodiče do 25 mm², ohebné vodiče do 16 mm²,
 - ≤ 63 A: svorka pro tuhé vodiče do 35 mm², ohebné vodiče do 25 mm²;
 - utahovací moment svorky
 - ≤ 25 A: 2 Nm,
 - ≤ 63 A: 3,5 Nm;
- instalace:
 - na pravou stranu jističe bez použití nástrojů,
 - na lištu DIN pomocí dvupolohové západky,
 - na desku;
 - krytí: IP20;
 - teplota provozní
 - typ AC: -5 °C až +60 °C,
 - typ A, Asi: -25 °C až +60 °C;
 - tropikalizace: třída 2 (relativní vlhkost 95 % při 55 °C);
 - odolnost proti vibracím dle ČSN EN 60 068
 - otřesy: 0 až 60 Hz \pm 0,40 mm, 60 až 300 Hz, 6 g,
 - nárazy: 30 g;
 - doplňky:
 - plombovatelné kryty šroubů svorek (součást dodávky).



Chráničové spouště VigiC60

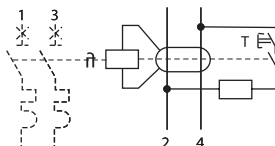
Typ AC , A, Asi 



Vybavení mžikové, selektivní 

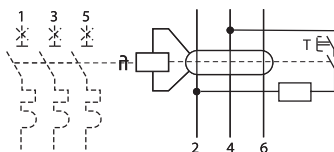
katalogová čísla





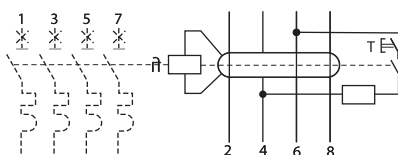
typ	šířka v modulech 18 mm	jmenovitý proud (A)	jmenovitý rez. proud (mA)	katalogová čísla			počet kusů v balení
				typ AC	typ A	typ Asi	
VigiC60							
2P	1,5	25	10	26580			4
			30	26581	26743	26747	
			300	26583	26745		
			500	26584	26746		
			40	26600		26761	
	2	63	30	26611	26773	26774	
			300	26613	26775		
			300 	26616	26778	26779	
			500	26614	26776		
			1 000 	26618			



3P	3	25	30	26588	26750	26751	2
			300	26590	26752		
			500	26591	26753		
			40	26603		26764	
			3,5	63	30	26620	
	300	26622	26790				
	300 	26631	26793		26794		
	500	26626	26791				
	1 000 	26636					



4P	3	25	30	26595	26757	26756	2
			300	26597	26759		
			500	26598	26760		
			40	26606		26767	
			3,5	63	30	26643	
	300	26645	26800				
	300 	26648	26803		26804		
	500	26646	26801				
	1 000 	26650					



Chráničové spouště VigiNG125

Typ A, Asi 

Vybavení mžikové, selektivní , zpožděné R

funkce

Chráničové spouště VigiNG125 jsou příslušenstvím jističů NG125 a spolu s nimi vytvářejí kombinovaný přístroj pro ochranu osob proti přímému i nepřímému dotyku, ochranu majetku proti požáru vzniklému

poruchou izolace a současně nadproudovou ochranu obvodu. Tuto kombinaci přístrojů lze rovněž použít pro odpojení obvodů. Chráničové spouště VigiNG125 pracují bez přidavného zdroje napájení.

popis

nastavitelné verze

Chráničové spouště VigiNG125 jsou v nabídce ve verzích klasických nenastavitelných a ve verzích nastavitelných. U těchto nastavitelných chráničových spouští můžeme na čele přístroje volit reziduální proud přístroje, typ jeho vybavení, případně signalizační úroveň, kdy nás přístroj informuje o existujících reziduálních proudech, které ještě nezpůsobily jeho vybavení. Chráničová spoušť může být také vybavena odpínačem pro provedení zkoušky izolace.

typ A

V instalacích s možností výskytu superponovaných stejnosměrných složek v průběhu proudu, vzniklých např. výskytem diod, tyristorů, triaků atd., se doporučuje použití proudových chráničů typu A, které tyto průběhy proudu spolehlivě vypínají a nemůže dojít k jejich oslepení.

typ Asi

Chráničové spouště typu Asi vhodně kombinují optimální ochranu osob a majetku s možností zajistit co nejméně přerušovanou dodávku elektrické energie. Použitím speciální konstrukce zajišťují ochranu a nepřerušovanou dodávku elektrické energie i v následujících případech:

- v instalaci se mezi fázovým a ochranným vodičem nachází odrušovací filtr generující vysokofrekvenční proud, který může způsobit nechtěné vybavení klasické chráničové spouště, příp. její oslepení, a tedy nevybavení v případě přímého, nepřímého dotyku či poruchy izolace, což může způsobit úraz nebo škody na majetku. Řešením je chráničová spoušť typu Asi, která je pro tyto podmínky konstruována.
- při blízkém úderu blesku je instalace vystavena napěťové špičce, která vlivem kapacitance obvodu generuje přechodový reziduální proud, který může v závislosti na vzdálenosti instalace od úderu blesku vybavit klasickou

chráničovou spoušť. Chráničová spoušť typu Asi se výborně hodí jako přístroj instalovaný před svodiči přepětí (300 mA, selektivní vybavení), kde zajistí nepřerušení dodávky elektrické energie z výše uvedených atmosférických důvodů.



■ všechny kapacitance a reaktance rozmístěné v instalaci mezi fázovými vodiči a ochranným vodičem a dále přirozená kapacitance vodičů generují při každé náhlé změně napětí přechodový reziduální proud, který může vybavit klasickou chráničovou spoušť. Náhlá změna napětí může být způsobena všeobecně jakýmkoliv elektrickým obloukem vzniklým v instalaci (spínání stykačů, odpínačů, záskoků zdrojů, vybavení jističů atd.). Chráničové spouště typu Asi jsou odolné proti nechtěnému vybavení v těchto případech.

■ stále více elektronických zařízení je vybaveno interferenčními filtry, které generují konstantní 50Hz reziduální proud od 0,5 do 1,5 mA na jeden přístroj. V případě umístění více přístrojů na jedné fázi dochází k součtu těchto proudů a případnému vybavení klasické chráničové spouště. Řešením je rozdělení přístrojů s filtry na více obvodů tak, aby v žádném z nich tento reziduální proud nepřesáhl 30 % jmenovitého reziduálního proudu příslušné chráničové spouště. Nicméně ukazuje se, že kromě této konstantní 50Hz složky tyto filtry generují také další znečištění instalace, které může způsobit nechtěné vybavení, případně oslepení klasické chráničové spouště. Z těchto důvodů doporučujeme použití chráničových spouští typu Asi, které jsou na tyto podmínky konstruovány.

selektivita

Úplná vertikální selektivita chráničových spouští VigiNG125 je zajištěna, pokud jmenovitý reziduální proud a typ vybavení nadřazeného proudového chrániče či chráničové spouště jsou o 1 stupeň vyšší než u přiřazené chráničové spouště.

technické údaje

- v souladu s normou: ČSN EN 61009, ČSN EN 60 947-2;
- počet pólů: 2 až 4;
- jmenovitý proud In: do 125 A;
- jmenovitý reziduální proud IΔn: 30 až 3 000 mA;
- jmenovité napětí Un (AC 50/60 Hz):
 - 110 až 230 V – 19008, 19009,
 - 230 až 415 V – zbylé reference;
- tolerance jmenovitého napětí: -20 %, +10 %;
- jmenovitá podmíněná zkratová odolnost Inc: dle přiřazeného jističe;
- jmenovitá zapínací a vypínací schopnost IΔm: dle přiřazeného jističe;
- odolnost proti rázovému proudu (8/20 μs):
 - 3 kA,
 - 5 kA pro typ  a R;
- typ vybavení:
 - mžikové – vybavení bez časové prodlevy,
 -  selektivní – časové zpoždění 60 ms umožňuje selektivní vybavení přiřazených chráničů,
 - R zpožděné – s časovým zpožděním 150ms umožňuje selektivní vybavení přiřazených selektivních chráničů;

- mechanická trvanlivost: dle přiřazeného jističe;
- připojení
 - ≤63 A: svorka pro tuhé vodiče do 50 mm², ohebné vodiče do 35 mm²,
 - ≤125 A: svorka pro tuhé vodiče do 70 mm², ohebné vodiče do 50 mm²;
- utahovací moment svorky:
 - ≤63 A: 3,5 Nm,
 - ≤125 A: 6 Nm;
- instalace:
 - na pravou stranu jističe bez použití nástrojů,
 - na lištu DIN pomocí dvupolohové západky,
 - na desku;
- krytí: IP20;
- provozní teplota: -25 °C až +60 °C;
- tropikalizace: třída 2 (relativní vlhkost 95 % při 55 °C);
- odolnost proti vibracím dle ČSN EN 60 068:
 - -5 až 59 Hz ± 0,435 mm,
 - -59 až 300 Hz, 6 Hz;
- příslušenství:
 - signalizační kontakt SDV,
 - napěťová spoušť MXV;

Chráničové spouště VigiNG125

Typ A, Asi 

Vybavení mžikové, selektivní , zpožděné R

technické údaje

■ doplňky:



- plombovatelné kryty svorek a šroubů svorek,
- svorka pro přímé dělení odboček,
- svorka pro hliníkové vodiče,
- sada pro připojení vodičů s kabelovými

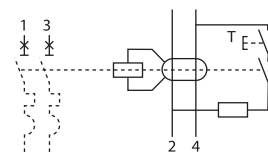
oky a přípojníc,






- mezifázové přepážky (povinné při připojení kabelů s oky a přípojníc – jsou součástí příslušné sady).

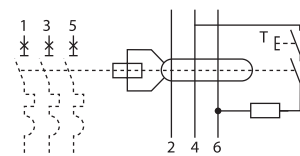
katalogová čísla







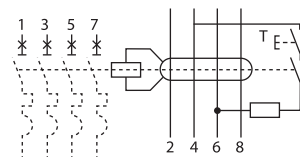
typ	šířka v modulech 18 mm	jmenovitý proud (A)	jmenovitý rez. proud (mA)	katalogová čísla		počet kusů v balení
				typ A	typ Asi	
2P	2,5	63	30	19008	1	
			300	19009		
			300 	19030		
			1 000 	19031		



3P	4,5 (5,5*)	63	30	19013	1
			300	19014	
			300 	19032	
	1 000 	19033			
	300 až 3 000 I/  R*	19036			
	5,5	125	30	19039	
		300 až 1 000 I/  *	19044		
		300 až 3 000 I/  /R*	19047	19106	



4P	4,5 (5,5*)	63	30	19015	1	
			300	19016		
			300 	19034		
	1 000 	19035				
	300 až 3 000 I/  /R*	19037				
	5,5	125	30	19041		19101
			300	19042		
			300 až 3 000 I/  /R*	19049		19107



* nastavitelné verze: vybavení mžikové I, selektivní , zpožděné R

funkce	Příslušenství umožňuje signalizaci stavu chráničové spouště VigiNG125, případně její dálkové vybavení, a doplňky výrazně rozšiřují možnosti jejího použití.	
popis	<p>signalizační kontakt SDV</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ obsahuje 1 zapínací nebo vypínací kontakt signalizující vybavení spouště zemní poruchou. <p>napěťová spoušť MXV</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ slouží pro dálkové vybavení chráničové spouště přivedením napětí na cívku spouště. <p>plombovatelné kryty svorek a šroubů svorek</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ zvyšují krytí chráničové spouště na IP40. <p>svorka pro přímé dělení odboček</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ umožňuje přímé vyvedení 3 odboček z jedné svorky: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> ohebnými vodiči do 10 mm², <input type="checkbox"/> tuhými vodiči do 16 mm². 	<p>svorka pro hliníkové vodiče</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ umožňuje kvalitní připojení hliníkových vodičů. <p>sada pro připojení vodičů s kabelovými oky a přípojníc</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ umožňuje přívod přípojníc do rozměru 16 x 4 mm nebo vodičem s nalisovaným kabelovým okem; ■ mezipólové přepážky jsou součástí sady. <p>kabelová oka</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ pro proudy 80 až 125 A; ■ kapacita oka: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> tuhé vodiče do 70 mm², <input type="checkbox"/> ohebné vodiče do 50 mm².
instalace	<ul style="list-style-type: none"> ■ příslušenství SDV a MXV se nasouvá do patič v horní části chráničové spouště; ■ maximální počet kusů přidaného příslušenství na jedné chráničové spoušti: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 1 ks kontaktu SDV, <input type="checkbox"/> 1 ks napěťové spouště MXV. 	



jistič NG125

+



chráničová spoušť VigiNG125

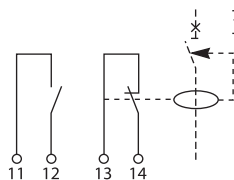
technické údaje

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ■ v souladu s normou ČSN EN 60 947-2 a ČSN EN 60 947-5; ■ pracovní proud I_e kontaktu SDV při 250 V AC <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> maximální: 2 A, <input type="checkbox"/> minimální: 0,1 A; ■ příkon spouště MXV při 230 V AC: přídrž 5 VA; ■ jmenovité izolační napětí U_i: 690 V; | <ul style="list-style-type: none"> ■ jmenovité impulzní výdržné napětí U_{imp}: 8 kV (1,2/50 μs); ■ připojení SDV, MXV: svorka pro tuhé vodiče do 2,5 mm², ohebné vodiče do 1,5 mm²; ■ utahovací moment svorky SDV, MXV: 1 Nm; ■ krytí SDV, MXV: IP20; ■ provozní teplota: -30 °C až +70 °C. |
|---|---|

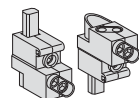
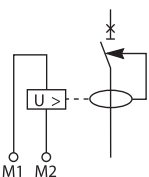
katalogová čísla



typ	ovládací napětí (V AC)	katalogová čísla	počet kusů v balení
signalizační kontakt SDV			
	1 zapínací	19058	9
	1 vypínací	19059	

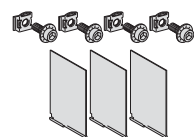


napěťová spoušť MXV			
	11 až 240	19060	9



19091

2 plombovatelné kryty svorek			
63 A	2P	19074	sada 2 ks
	3P	19075	
	3P nastavitelná verze	19077	
	4P	19076	
	4P nastavitelná verze	19078	
125 A	3P	19077	sada 2 ks
	4P	19078	



19093

4 svorky pro přímé dělení odboček			
		19091	sada 4 ks
4 svorky pro hliníkové vodiče			
		19095	sada 4 ks



4 vývody pro připojení vodičů s kabelovými oky a přípojníc			
		19093	sada pro 4 póly
4 kabelová oka			
		19094	sada 4 ks

Ochrana osob proti přímému či nepřímému dotyku živých částí.

Ochrana elektrické instalace proti závadám izolačního stavu.

Ochrana majetku proti požáru vzniklému poruchou izolace.

Automatické obnovení napájení při obnově izolačního stavu instalace.

PB101779_SE-50



18681

Popis

Proudové chrániče **RED** (**RE**sidual current **D**eVICES) kombinují funkci proudového chrániče a automatického obnovení napájení po pomnutí příčiny vybavení.

Typ A

Proudové chrániče RED poskytují ochranu proti unikajícímu proudu v elektrickém obvodu **fázového a středního vodiče**: vypínají při úniku střídavého proudu sinusového nebo pulzačního stejnosměrného průběhu a to jak v případě, že se unikající proud objeví náhle, tak pokud se jeho velikost zvyšuje postupně.

RED 25...63 A

Společné technické parametry

Elektrická soustava	Vhodné pouze pro sítě TT a TN-S
Napájení	Shora nebo zdola
Jmenovité napětí (Ue)	230 V AC, +10 %, -15 %
Jmenovitá frekvence	50 Hz
Jmenovitý proud (In)	25, 40, 63 A
Impulzní výdržné napětí (Uimp)	4 kV
Izolační napětí (Ui)	500 V
Odolnost proti napěťové vlně 8/20 μ s	250 A
Odolnost vůči vnějším vlivům prostředí	Prostředí 2 (relativní vlhkost: 95 % při 55 °C)
Pracovní teplota prostředí	-5 °C ... +40 °C
Skladovací teplota	-20 °C ... +60 °C
Hmotnost	0,35 kg
Krytí	IP 20 v oblasti svorek
Připojení svorkami	25 mm ² slanéňý vodič nebo 35 mm ² vodič s pevným jádrem
Montáž	DIN lišta 35 mm

Parametry proudového chrániče

Shoda s normami	IEC 61008, EN 61008
Reziduální zapínací a vypínací schopnost (I Δ m=Im)	630 A
Vypínací schopnost s pojistkami	6 000 A (gL 63 A)
Vypínací doba	I Δ n: \leq 300 ms 5I Δ n: \leq 40 ms
Zkratový výdržný proud (I Δ c = Inc)	Viz koordinační tabulku s jističi nebo pojistkami
Počet mechanických cyklů (I-O)	1 000
Izolační odpor proti zemi	120 k Ω (minimum, potřebné pro funkci OZ)
Min. napětí pro zkoušku přístroje testovacím tlačítkem	100 V

Parametry opětného zapnutí

Max. doba automatického restartu	90 s
Počet restartů za hodinu	15
Maximální počet následných restartů (pokud není vyhodnocena závada izolace)	3
Minimální doba mezi zapnutími	180 s
Monitorování unikajícího proudu	Ano
Restart v případě dočasného porušení izolačního stavu	Ano
Přerušení pokusů o restart, pokud závada trvá	Ano
Vlastní spotřeba	S = 0 VA

Signalizace stavu

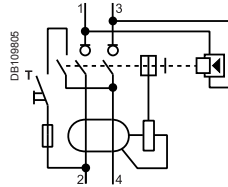
Mechanická	Poloha ovládací páčky (I-O)
Optická	Červená signalizační LED dioda na čelním panelu

Typová označení

Počet pólů	Jmenovité napětí [V]	Jmenovitý proud [A]	Jmenovitý reziduální proud [mA]	Šířka [Počet modulů 18 mm]	Objednací číslo
------------	----------------------	---------------------	---------------------------------	----------------------------	-----------------

Proudové chrániče RED s opětným zapnutím

2P	230	25	30	4	18681
		40	30	4	18683
		63	30	4	18685



Tabulka koordinace (Max. efektivní hodnoty zkratového proudu kA)

Jistič Multi 9 nebo pojistka / chránič RED typu A

	Jističe Multi 9							Pojistky gL 63
	C32	K60	DT40	DT40N	C60	C120	NG125	
RED typ A								
Síť 230 V	25 A	4,5	6	6	6	6	6	6
L/N	40 A	4,5	6	6	6	6	6	6
	63 A	-	-	-	-	6	6	6

Princip funkce

Opětné zapnutí po obnově parametrů obvodu.

Slouží pro opětné zapnutí proudového chrániče za účelem obnovení napájení chráněných obvodů, pominula-li příčina vypnutí. V případě trvání závady k opětnému zapnutí nedojde.

Proudový chránič

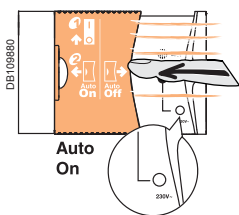
V případě, že je kryt ovládací páčky otevřený, RED pracuje v režimu klasického proudového chrániče. Kryt přístroje v poloze automatické obnovy napájení vypnutý (v pravé poloze) je zobrazen na obrázku 1.

Kryt přístroje v poloze automatické obnovy napájení zapnutý (v levé poloze) je znázorněn na obrázku 2.



Obrázek 1

Opětné
zapnutí
VYPNUTO



Obrázek 2

Opětné
zapnutí
ZAPNUTO

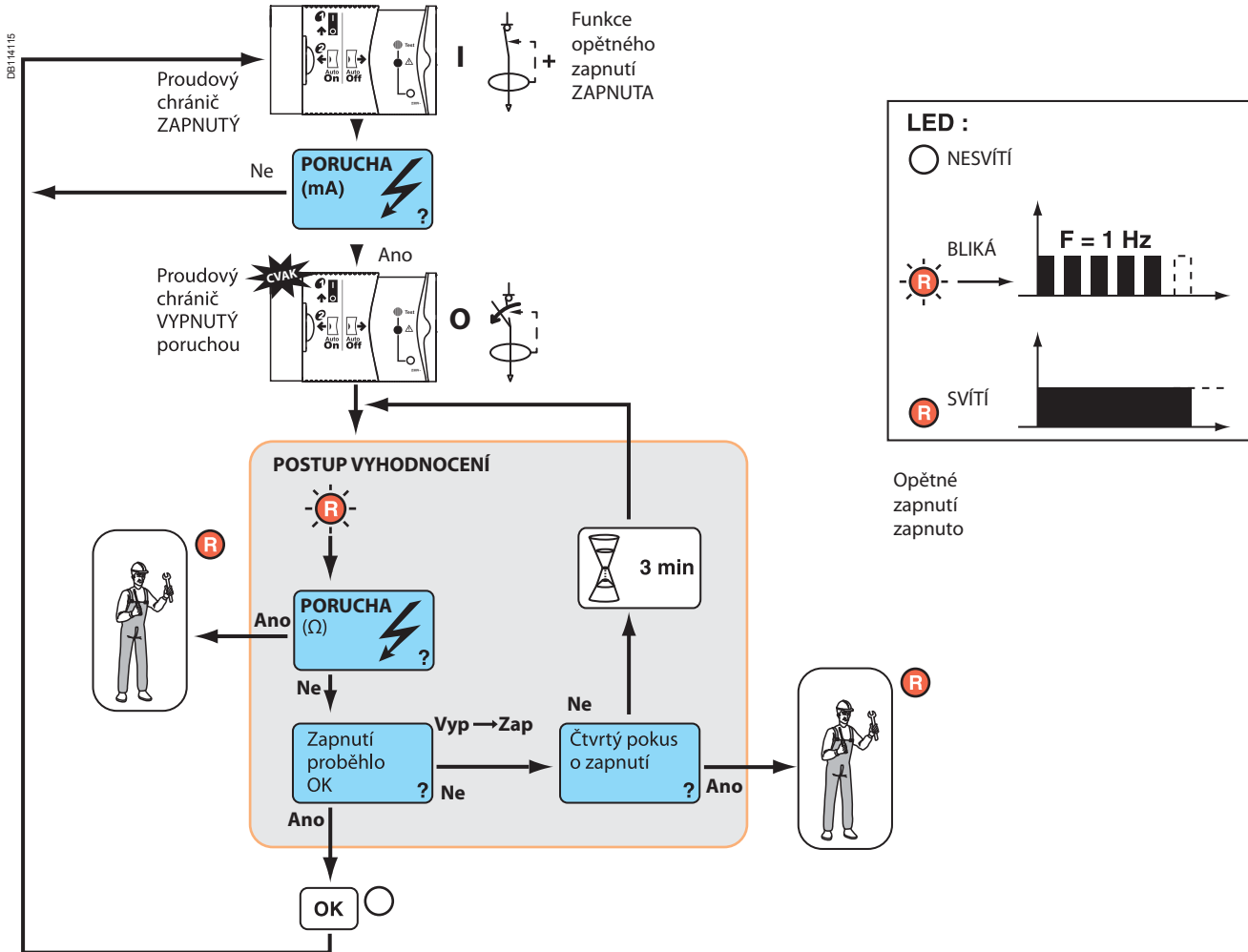
Zkouška funkčnosti přístroje testovacím tlačítkem

■ Je možná pouze v případě, je-li automatické obnovení napájení vypnutý – to znamená kryt zařízení je v pravé poloze. Zkouška se provede stisknutím tlačítka test. Pokud je proudový chránič funkční, dojde k jeho vypnutí a přerušení napájení chráněných obvodů. Pro obnovení napájení chráněných obvodů je nutné ruční zapnutí přístroje pomocí ovládací páčky.

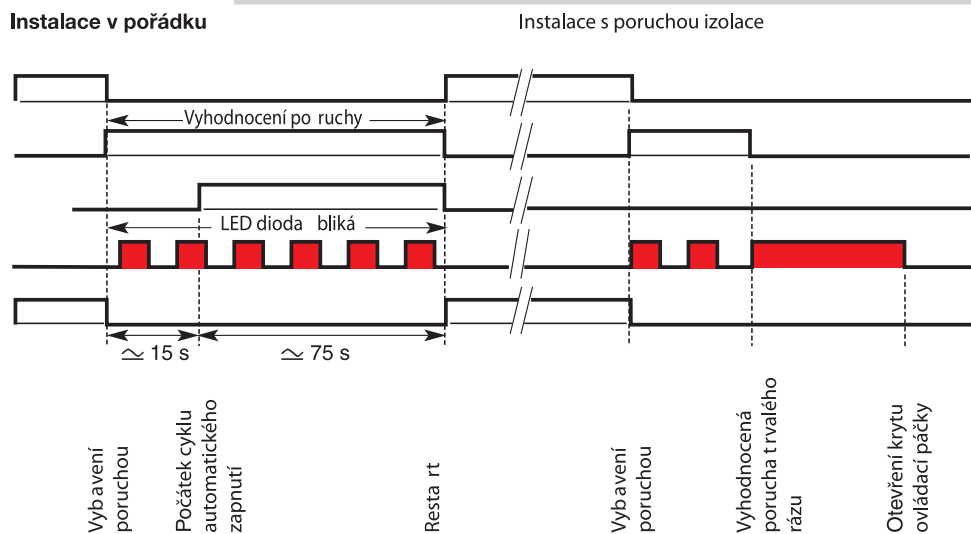
Princip funkce (pokračování)

Opětné zapnutí

Algoritmus funkce opětného zapnutí:

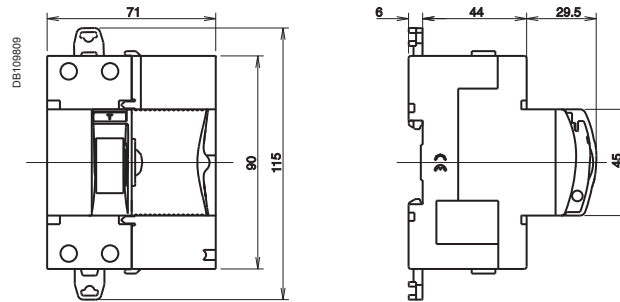


Časový diagram průběhu a signalizace opětného zapnutí:



DB110890

Rozměry



Ochrana osob proti přímému či nepřímému dotyku živých částí.

Ochrana elektrické instalace proti závadám izolačního stavu.

Ochrana majetku proti požáru vzniklému poruchou izolace.

Automatické obnovení napájení při obnově izolačního stavu instalace.

Popis

Proudové chrániče REDs, (**RE**sidual current **D**eVICES) kombinují funkci proudového chrániče a automatického obnovení napájení po pominutí příčiny.

Typ A

Proudové chrániče REDs poskytují ochranu proti unikajícímu proudu v elektrickém obvodu **fázového a středního vodiče**: vypínají při úniku střídavého proudu sinusového nebo pulzního stejnosměrného průběhu a to jak v případě, že se unikající proud objeví náhle, tak pokud se jeho velikost zvyšuje postupně.

PB1017860_SE-50



REDs 2P


PB104000_SE-50



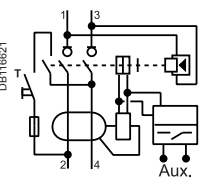
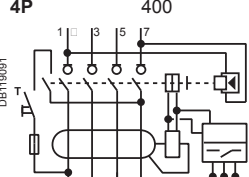
REDs 4P

REDs 25 ...100 A, Typ A	2P	4P
Společné technické parametry		
Elektrická soustava	Vhodné pouze pro sítě TT a TN-S	
Napájení	Shora nebo zdola	
Jmenovité napětí (Ue)+10 %, -15 %	230 V AC	400 V AC
Jmenovitá frekvence	50 Hz	
Jmenovitý proud (In)	25, 40, 63 A	25, 40, 63, 100 A
Impulzní výdržné napětí (Uimp)	4 kV	
Izolační napětí (Ui)	500 V	
Odolnost proti napěťové vlně 8/20 μ	250 A	
Odolnost vůči vnějším vlivům prostředí	Prostředí 2 (relativní vlhkost: 95 % při 55 °C)	
Pracovní teplota okolí	-5 °C ... +40 °C	
Skladovací teplota	-20 °C ... +60 °C	
Hmotnost (kg)	0,36	25/40 A: 0,670 63 A, 30 mA: 0,720 63 A, 300 mA: 0,680 100 A: 0,700
Krytí	IP 20 v oblasti svorek	
Připojení svorkami	25 mm ² slanény vodič nebo 35 mm ² vodič s pevným jádrem	
Montáž	Na DIN lištu	
Parametry proudového chrániče		
Shoda s normami	IEC 61008, EN 61008	
Reziduální zapínací a vypínací schopnost (IΔm=Im)	25, 40, 63 A: 630 A	25, 40, 63 A: 630 A 100 A: 1000 A
Vypínací schopnost s pojistkami	6,000 A (gL 63 A)	25, 40, 63 A: 10,000 A (gL 80 A) 100 A: 10,000 A (gL 100 A)
Vypínací doba	IΔn: ≤ 300 ms 5IΔn: ≤ 40 ms	
Max. zkratový výdržný proud (IΔc = Inc)	Viz tabulku koordinace s jističi nebo pojistkami na následující straně REDs	
Počet mechanických cyklů (O-I)	1 000	4 000
Min. napětí pro zkoušku přístroje testovacím tlačítkem	100 V	170 V
Parametry opětného zapnutí		
Max. doba automatického restartu	90 s	< 10 s
Maximální počet restartů (pokud není vyhodnocena závada izolace)	3	
Minimální doba mezi dvěma zapnutími	180 s	30 s
Monitorování unikajícího proudu	Ano	
Restart v případě dočasného porušení izolačního stavu	Ano	
Přerušení pokusů o obnovení napájení, pokud závada trvá	Ano, po 15 minutách	

Popis (pokračování)

REDS 25...100 A , Typ A	2P	4P
Signalizace stavu		
Mechanická	Poloha ovládací páčky (I-O)	
Optická	Dvě signalizační LED diody na čelním panelu (Červená LED dioda vlevo)	
Elektrická	Vestavěný pomocný kontakt	
Technické parametry pomocného kontaktu		
Jmenovité napětí (Ue)	5...230 V a/c Min.: 0,6 mA	230 V a/30 V c Min.: 0,1 mA
Izolační napětí (Ui)	350 V	
Jmenovitý proud (In)	Max.: 100 mA, $\cos \varphi = 1$	Max.: 0,4 A a/ 1,5 A c
Typ kontaktu	Konfigurovatelný – zapínací – vypínací – zap/vyp s periodou 1Hz	Přepínací 
Připojení prostřednictvím svorek	Max. průřez slaného vodiče nebo vodiče s pevným jádrem 2,5 mm ²	

Typová označení

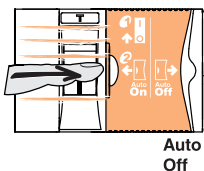
Počet pólů	Jmenovité napětí [V]	Jmenovitý proud [A]	Jmenovitý reziduální proud I _{dn} [mA]	Šířka [Počet modulů 18 mm]	Objednací číslo
Proudové chrániče REDS s automatickým obnovením napájení					
2P 	230	25	30	4	18687
		40	300	4	18688
			30	4	18689
		63	300	4	18690
			30	4	18691
		300	4	18692	
4P 	400	25	30	7	18264
		40	300	7	18265
			30	7	18266
		63	300	7	18267
			30	7	18268
		100	300	7	18269
		300	7	18270	

Tabulky koordinace (Max. efektivní hodnoty zkratového proudu v kA)

Tabulka koordinace mezi dvoupólovými REDS a jističi nebo pojistkami									
	Jističe Multi 9	Jističe Multi 9							Pojistky gL 63
		C32	K60	DT40	DT40N	C60	C120	NG125	
2P REDS Typ A									
Síť 230 V	25 A	4,5	6	6	6	10	10	10	6
	40 A	4,5	6	6	6	10	10	10	6
	63 A	–	–	–	–	10	10	10	6

Tabulka koordinace mezi čtyřpólovými REDS a jističi nebo pojistkami										
	Jističe Multi 9	Jističe Multi 9							Pojistky	
		C32	K60	DT40	DT40N	C60	C120	NG125	gL 80	gL 100
4P REDS Typ A										
Síť 400 V	25 A	4,5	6	6	10	10	10	10	10	–
	40 A	4,5	6	6	10	10	10	10	10	–
	63 A	–	–	–	10	10	10	10	10	–
	100 A	–	–	–	–	–	–	–	–	10

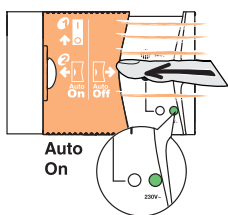
DB108806



Opětné zapnutí VYPNUTO

Obrázek 1

DB108801



Opětné zapnutí ZAPNUTO

Obrázek 2

Princip funkce

Opětné zapnutí po obnově parametrů obvodu

Slouží pro automatické zapnutí proudového chrániče za účelem obnovení napájení chráněných obvodů, pominula-li příčina vypnutí. V případě trvání závady se opětné zapnutí neprovede a test se opakuje po 15 minutových intervalech.

Postup při opětném zapnutí napájení:

■ Pokud závada izolačního stavu trvá, proudový chránič čeká se zapnutím na výsledek další zkoušky, která bude provedena za 15 minut. Průběh čekání na výsledek další zkoušky je signalizován blikáním červené LED diody v intervalu 5 s a prostřednictvím pomocného kontaktu.

■ Pokud byla závada pouze dočasná a pominula-li, dojde k opětnému zapnutí proudového chrániče do 90, s respektive 10 s, viz strana 2.

Proudový chránič

V případě, že je kryt ovládací páčky otevřený, REDs pracuje v režimu klasického proudového chrániče. Kryt přístroje v poloze opětné zapnutí napájení vypnuto (v pravé poloze) je zobrazen na obrázku 1.

Kryt přístroje v poloze opětné zapnutí zapnuto (v levé poloze) je znázorněn na obrázku 2.

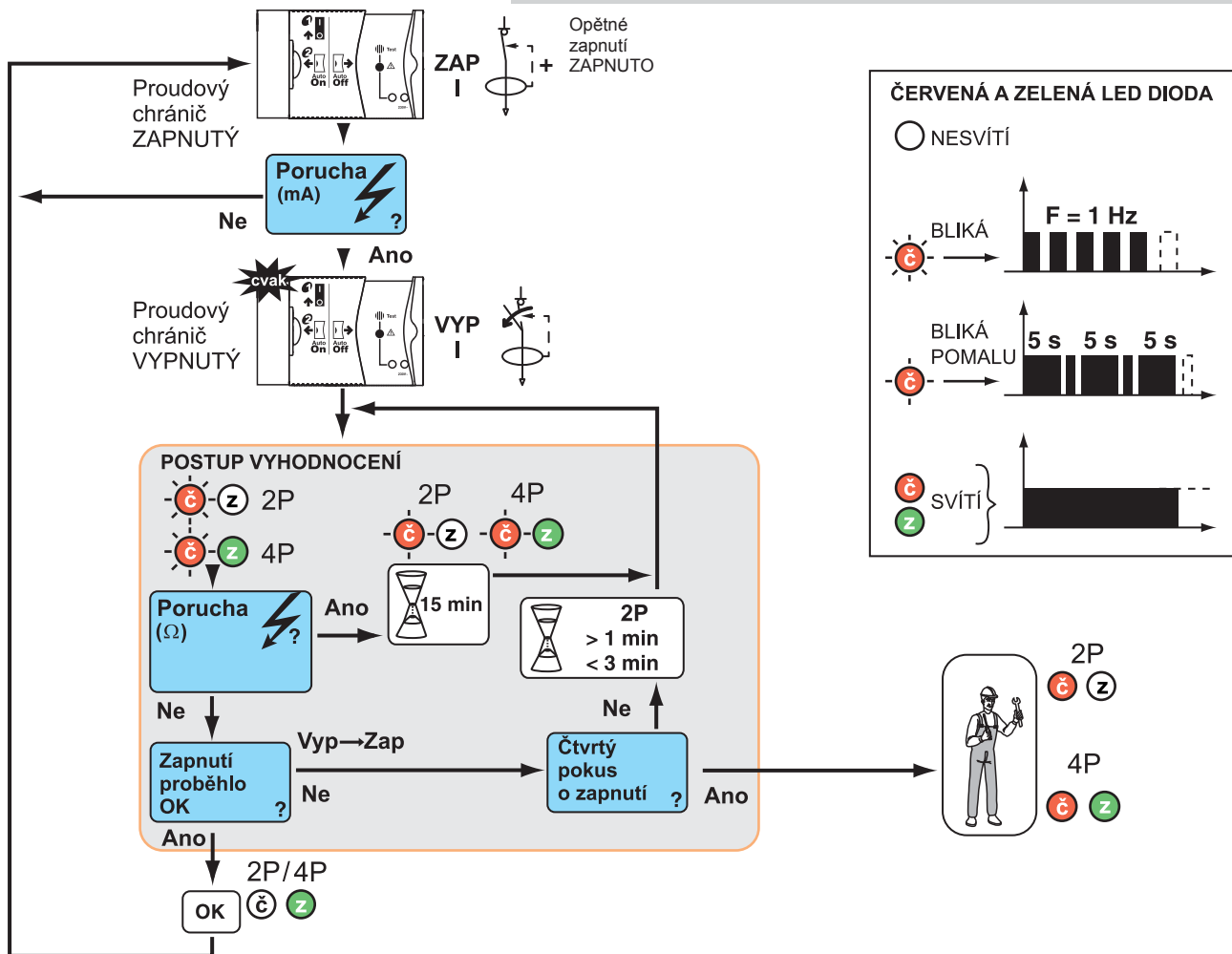
Zkouška funkčnosti přístroje testovacím tlačítkem

■ Je možná pouze v případě, je-li opětné zapnutí vypnuto – to znamená kryt zařízení je v pravé poloze. Zkouška se provede stisknutím tlačítka test. Pokud je proudový chránič funkční, dojde k jeho vypnutí a přerušení napájení chráněných obvodů. Pro obnovení napájení chráněných obvodů je nutné ruční zapnutí přístroje pomocí ovládací páčky.

Opětné zapnutí po obnově parametrů obvodu

Algoritmus funkce opětného zapnutí:

DB122522

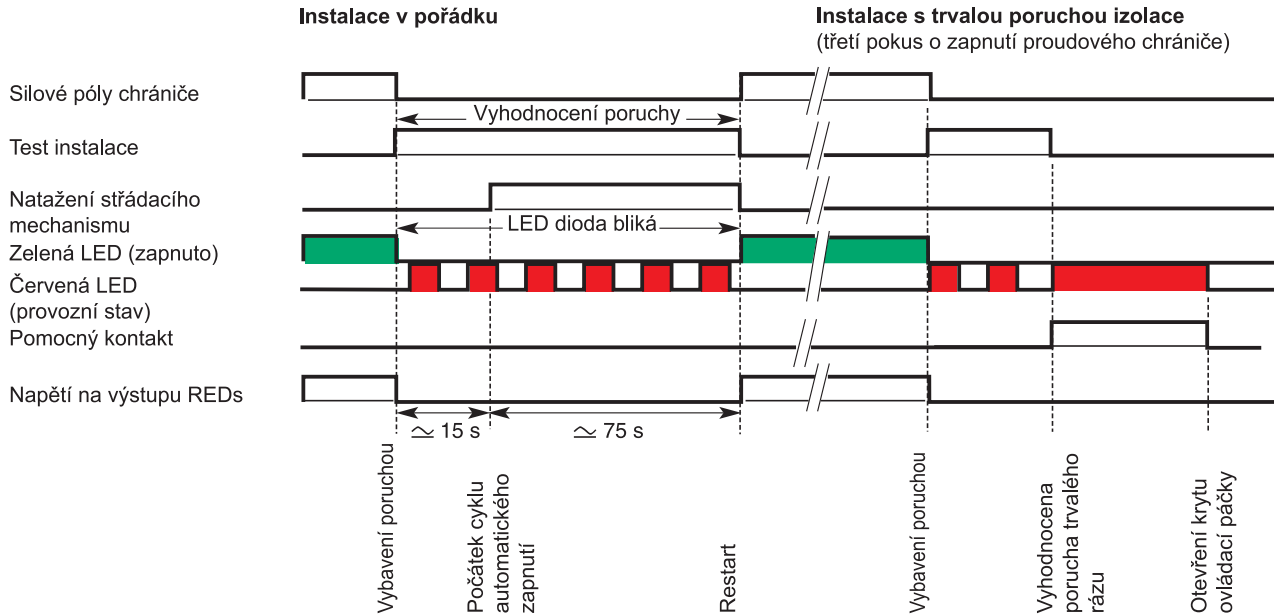


Princip funkce (pokračování)

Opětné zapnutí po obnově parametrů obvodu (pokračování)

Časový diagram průběhu a signalizace automatického zapnutí:

DE116703



Pomocný kontakt je aktivován při vypnutí proudového chrániče poruchou, v průběhu zkoušky stavu izolace a v průběhu časování do další zkoušky.

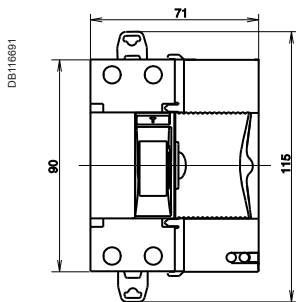
Z důvodu připomenutí zapnout funkci opětného zapnutí napájení se kontakt aktivuje po uplynutí 15 minut v případě, pokud je proudový chránič zapnutý a tato funkce vypnuta (Páčka proudového chrániče je odkryta – to znamená posuvný kryt přístroje je v pravé poloze).

Způsob funkce pomocného kontaktu u dvoupólových REDs je možné konfigurovat třemi způsoby:

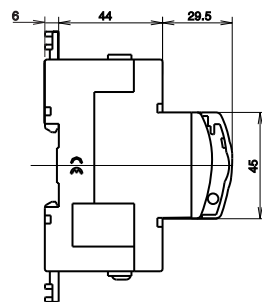
- Režim 1: Zapínací kontakt (například optická signalizace)
- Režim 2: Vypínací kontakt (například posláním SMS zprávy)
- Režim 3: Přerušované spínání kontaktu s periodou 1 s (například akustická signalizace)

Rozměry

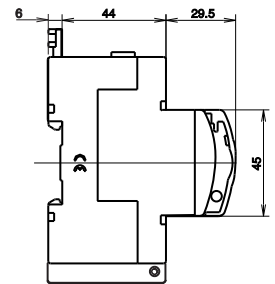
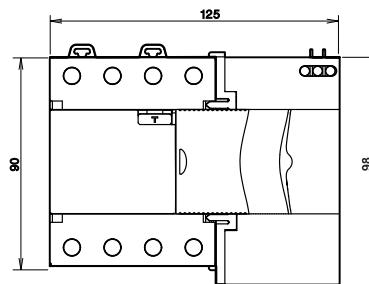
REDs 2P



REDs 4P



DE116692



DE116691

funkce

Proudové chrániče ID zajišťují ochranu osob proti přímému i nepřímému dotyku a ochranu majetku proti požáru vzniklému poruchou izolace. Lze je rovněž použít pro

odpojení obvodů. Proudové chrániče ID pracují bez přídavného zdroje napájení.

popis

typ AC, A

Proudové chrániče typu AC se používají v běžných instalacích a jsou citlivé nasinusový průběh proudu. V instalacích s možností výskytu superponovaných stejnosměrných složek v průběhu proudu, vzniklých např. výskytem diod, tyristorů, triaků atd., se doporučuje použití proudových chráničů typu A, které tyto průběhy proudu spolehlivě vypínají a nemůže dojít k jejich oslepení.

typ Asi

Proudové chrániče typu Asi vhodně kombinují optimální ochranu osob a majetku s možností zajistit co nejméně přerušovanou dodávku elektrické energie. Použitím speciální konstrukce zajišťují ochranu a nepřerušovanou dodávku elektrické energie i v následujících případech:

- v instalaci se mezi fázovým a ochranným vodičem nachází odrušovací filtr generující vysokofrekvenční proud, který může způsobit nechtěné vybavení klasického proudového chrániče, příp. jeho oslepení, a tedy nevybavení v případě přímého, nepřímého dotyku či poruchy izolace, což může způsobit úraz nebo škody na majetku. Řešením je proudový chránič typu Asi, který je pro tyto podmínky konstruován.
- při blízkém úderu blesku je instalace vystavena napěťové špičce, která vlivem kapacitance obvodu generuje přechodový reziduální proud, který může v závislosti na vzdálenosti instalace od úderu blesku vybavit klasický proudový chránič. Proudový chránič typu Asi se výborně hodí jako přístroj instalovaný před svodiči přepětí (300 mA, selektivní vybavení), kde zajistí nepřerušování dodávky elektrické energie z výše uvedených atmosférických důvodů.
- všechny kapacitance a reaktance rozmístěné v instalaci mezi fázovými vodiči a ochranným vodičem a dále přirozená kapacitance vodičů generují při každé náhlé změně napětí přechodový reziduální

proud, který může vybavit klasický proudový chránič. Náhlá změna napětí může být způsobena všeobecně jakýmkoliv elektrickým obloukem vzniklým v instalaci (spínání stykačů, odpínačů, záskoků zdrojů, vybavení jističů atd.). Proudové chrániče typu Asi jsou odolné proti nechtěnému vybavení v těchto případech.

■ stále více elektronických zařízení je vybaveno interferenčními filtry, které generují konstantní 50Hz reziduální proud od 0,5 do 1,5 mA na jeden přístroj. V případě umístění více přístrojů na jedné fázi dochází k součtu těchto proudů a případnému vybavení klasického proudového chrániče. Řešením je rozdělení přístrojů s filtry na více obvodů tak, aby v žádném z nich tento reziduální proud nepřesáhl 30 % jmenovitého reziduálního proudu příslušného proudového chrániče. Nicméně ukazují se, že kromě této konstantní 50Hz složky tyto filtry generují také další znečištění instalace, které může způsobit nechtěné vybavení, případně oslepení klasického proudového chrániče. Z těchto důvodů doporučujeme použití proudových chráničů typu Asi, které jsou na tyto podmínky konstruovány.



typ B

Proudové chrániče typu B se používají v instalacích s možností výskytu hladkého stejnosměrného napětí (resp. reziduálního proudu). Tyto proudy jsou generovány 3fázovými frekvenčními měniči, bateriovými nabíječi, záložními zdroji (UPS) nebo fotovoltaickými zdroji bez oddělení obvodů od DC strany. Poskytují současně i ochranu před sinusovými reziduálními proudy.

selektivita

Úplná vertikální selektivita proudových chráničů ID je zajištěna, pokud jmenovitý reziduální proud a typ vybavení předřazeného proudového chrániče či chráničové spouště jsou o 1 stupeň vyšší než u přířazeného proudového chrániče.


technické údaje

- v souladu s normou: ČSN EN 61008, VDE 0664;
- počet pólů: 4;
- jmenovitý proud In: 80 až 125 A;
- jmenovitý reziduální proud IΔn: 30 až 500 mA;
- jmenovité napětí Un (AC 50 Hz): 230/400 V;
- tolerance jmenovitého napětí: -15 %, +10 %;
- jmenovitá podmíněná zkratová odolnost Inc: 10 kA s předřazenou pojistkou 125 A;
- jmenovitá zapínací a vypínací schopnost IΔm: 10 In;
- odolnost proti rázovému proudu (8/20 μs)
 - typ AC: 250 A,
 - typ A, Asi: 3 kA,
 - typ : 3 kA;
- typ vybavení:
 - mžikové – vybavení bez časové prodlevy,
 - selektivní  – časové zpoždění 60 ms umožňuje selektivní vybavení přiřazených chráničů;
 - mechanická trvanlivost: 5 000 spínacích cyklů;

- připojení: svorka pro tuhé vodiče do 50 mm² a ohebné vodiče do 35 mm²;
- utahovací moment svorky: 3,5 Nm;
- instalace: na lištu DIN;
- krytí: šroub/svorka: IP20/IP00 určeny pro instalaci do rozvodnic s izolačními kryty zamezujícími přístup ke svorkám;
- v závislosti na stáří instalace a umístění chrániče musí být pravidelně prováděn test pomocí tlačítka T:
 - prostředí NORMÁLNÍ a < 7 let: 1x za 6 měsíců
 - prostředí NORMÁLNÍ a > 7 let: 1x za 3 měsíce
 - prostředí NEBEZPEČNÉ a VELMI NEBEZPEČNÉ: 1x měsíčně
- teplota
 - provozní:
 - typ AC: -5 °C až +40 °C,
 - typ A, Asi: -25 °C až +40 °C,
 - skladovací: -40 °C až +80 °C;
- tropikalizace: třída 2 (relativní vlhkost 95 % při 55 °C);
- odolnost proti vibracím dle ČSN EN 60 068
 - otřesy: 5 g,
 - nárazy: 20 g;
- příslušenství:
 - pomocné kontakty OFsp.

Proudové chrániče ID 100/125 A

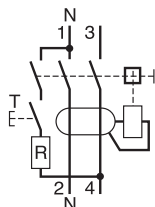
Typ AC , A, Asi 


Vybavení mžikové, selektivní 

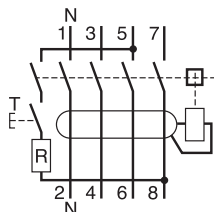
katalogová čísla



typ	šířka v modulech 18 mm	jmenovitý proud (A)	jmenovitý rez. proud (mA)	katalogová čísla			počet kusů v balení
				typ AC	typ A	typ ASi	
ID 2P	2	100	30	16968			1
			300	16969			
		125	30	16966	16970	16972	
			300	16967	16971	16973	

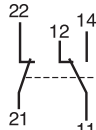


ID 4P	4	80	30	16909			1	
			100	30	16900	16910		16915
			300	16901				
		125	30	300	16911			16916
				500	16912			
				30	16905	16924	16920	
			100	16906				
			300	16907			16926	16921
			300 	16925				
			500	16908	16927			



typ	šířka v modulech 18 mm	pracovní napětí (V)	jmen. proud (A)	katalogová čísla	počet kusů v balení
pomocný kontakt OFsp					

0,5	230 AC	6	16940	1
	110 DC	1		



výběr přístroje pro ovládání obvodů

Pro výběr správného přístroje je třeba vzít v úvahu několik kritérií:
 ■ typ instalace – bytová nebo podobná, terciární nebo průmyslová;
 ■ požadované parametry – normy, kategorie užití, jmenovité napětí, životnost;

■ požadované pomocné funkce – doplňková ochrana proudovým chráničem, signalizace, vybavení na dálku.

výběr vypínače, odpínače

Pro výběr správného přístroje je třeba vzít v úvahu několik kritérií:
 ■ jmenovitý proud v obvodu;
 ■ denní počet spínacích cyklů.



vypínač C60



odpínač NG125NA



instalační stykač CT+

	aplikace domovní	průmyslové	charakteristiky normy	kategorie užití
vypínače C60				
≤32 A bez signálky			ČSN EN 60 669-1	AC22
≤32 A se signálkou			ČSN EN 60 669-1	AC22
40 a 63 A			ČSN EN 60 669-1 ČSN EN 60 947-3 (IEC 947-3)	AC22
100 A			ČSN EN 60 947-3 (IEC 947-3)	AC22
125 A			ČSN EN 60 947-3 (IEC 947-3)	AC22
NG125NA				
63 a 80 A			ČSN EN 60 947-3 (IEC 947-3)	AC22A a AC23A DC23A
100 a 125 A			ČSN EN 60 947-3 (IEC 947-3)	AC22A a AC23A DC23A

spínací přístroj (+ jištění)	jmenovitý proud (A) (odporové zátěže)										životnost (počet cyklů)			
	10	16	20	25	32	40	63	80	100	20 000 denní počet spínacích cyklů n < 10	100 000 10 ≤ n < 50	200 000 50 ≤ n < 100	5 000 000 n ≥ 8 000	
Tm (+ C60)														
RLI (+ C60)														
CT+ (+ C60)														
CT (+ C60)														
CT (+ C120, NG125)														
TL+ (+ C60)														
TL (+ C60)														



instalační stykač CT



impulzní relé TL+



impulzní relé TL



přepínací relé RLI

	jm. napětí		životnost (počet spínacích cyklů)		pomocné funkce ochrana proti reziduálnímu proudu	dálkové vybavení	signalizace
	V AC	V DC	mechanická	elektrická			
	250/415	48	200 000	30 000			
	250	48	200 000	30 000			
	250/415	48	50 000	20 000			
	250/400	48	50 000	10 000			
	250/400	48	50 000	2 500			
	500	48	10 000	1 500			
	500	48	10 000	1 000			

funkce

Instalační stykače CT+ a CT se používají k ovládání obvodů do 100 A. Tyto přístroje

existují ve dvou variantách – klasický stykač a stykač s ručním ovládáním.

popis

Instalační stykače CT+ jsou přístroje určené pro speciální aplikace:

- s velkým počtem spínacích cyklů;
- se zvýšenými nároky na hlučnost při spínání;
- s vysokou trvanlivostí;
- se zvýšenými nároky na EMG rušení při spínání;

- s nestandardní polohou přístroje;
- s různými typy spínaných zátěží.

Naproti tomu instalační stykače CT lze s výhodou použít ve všech aplikacích, kde se tyto nároky nevyskytují.

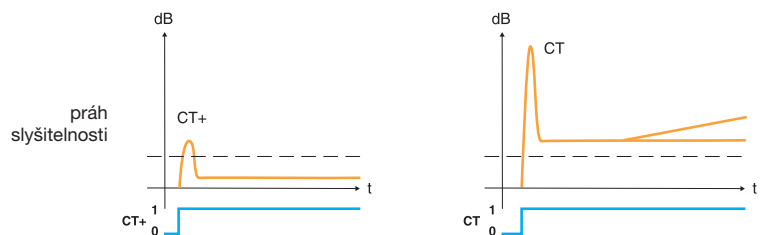
výběr přístroje

Volba mezi instalačním stykačem CT+ nebo CT závisí na typu aplikace, místu instalace

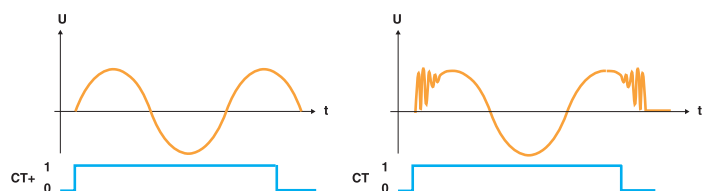
a typu zátěže. Následující tabulka shrnuje výběrová kritéria:

	CT+	CT
Maximální počet spínacích cyklů za den	5 000	100
Trvanlivost: celkový počet spínacích cyklů	5 000 000	200 000
Typ zátěže	všechny typy, bez omezení	všechny typy, se snížením parametrů
Instalace	ve všech pozicích	vertikálně ±30° max.
Příslušenství	ne	ano

Hlučnost



EMC rušení



Růst teploty



funkce

Instalační stykače CT+ se používají k ovládání obvodů do 100 A.

popis

Instalační stykače CT+ jsou přístroje vhodně kombinující výhody statického spínání a elektromechanické technologie. Jsou určeny pro speciální aplikace:

- s velkým počtem spínacích cyklů;
- se zvýšenými nároky na hlučnost při spínání;
- s vysokou trvanlivostí;
- se zvýšenými nároky na EMC rušení při spínání;
- s nestandardní polohou přístroje;
- s různými typy spínaných zátěží.

Tyto přístroje existují ve dvou variantách.

klasická varianta

Tato varianta je bez možnosti manuálního ovládání instalačního stykače přímo na čele přístroje.

varianta s ručním ovládáním

Tato varianta umožňuje manuální ovládání instalačního stykače přímo na čele přístroje. Instalační stykač má potom následující provozní stavy, závislé na poloze ovládací páčky na čele přístroje:

- automatický provoz – stykač funguje jako v klasické variantě;
- automatický návrat po ručním sepnutí – hlavní kontakty stykače jsou manuálně sepnuty ovládací páčkou na čele přístroje bez ohledu na přítomnost ovládacího napětí v ovládacím obvodu, hlavní kontakty se automaticky rozeznou po opadnutí napětí v ovládacím obvodu;
- stav trvale vypnuto.

technické údaje

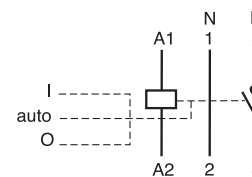
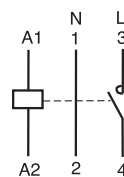
- v souladu s normou: ČSN EN 60 669-2-1;
- počet pólů: 1;
- jmenovitý proud I_n : 20 A;
- jmenovité napětí U_n (AC 50 Hz): 230 V;
- ovládací napětí U_c (AC 50 Hz): 230 V;
- tolerance jmenovitého a ovládacího napětí: $\pm 10\%$;
- elektrická trvanlivost: 5 000 000 cyklů;
- příkon
 - záběrový: 11 VA,
 - přídržný: 1,1 VA;

- maximální počet operací: 6 operací za minutu;
- připojení: svorka pro tuhé vodiče do $2 \times 2,5 \text{ mm}^2$ nebo $1 \times 4 \text{ mm}^2$;
- instalace na lištu DIN pomocí dvoupolohové západky;
- pracovní poloha: libovolná;
- krytí: IP20;
- provozní teplota: -5 °C až $+55\text{ °C}$.

katalogová čísla



typ	šířka v mod. 18 mm	jmenovitý proud (A)	ovládací napětí (V AC)	typ kontaktů	katalogová čísla	počet kusů v balení
CT+					klasická varianta ruční ovládání	
1P	1+0,5 ⁽¹⁾	20	230	1 zap.	15030 15031	12



(1) dodává se včetně distančního dílu 9 mm (kat. číslo 27062), který se používá při montáži CT+ vedle jističe, stykače, impulzního relé, apod. pro zaručení optimální funkce.

funkce

Instalační stykače CT se používají k ovládání obvodů do 100 A. Tyto přístroje existují ve dvou variantách.

popis

Klasická varianta

Tato varianta je bez možnosti manuálního ovládání instalačního stykače přímo na čele přístroje.

varianta s ručním ovládáním

Tato varianta umožňuje manuální ovládání instalačního stykače přímo na čele přístroje. Instalační stykač má potom následující provozní stavy, závislé na poloze ovládací páčky na čele přístroje:

- automatický provoz – stykač funguje jako v klasické variantě;
- automatický návrat po ručním sepnutí – hlavní kontakty stykače jsou manuálně sepnuty ovládací páčkou na čele přístroje bez ohledu na přítomnost ovládacího napětí v ovládacím obvodu, hlavní kontakty se automaticky rozeznou po opadnutí napětí v ovládacím obvodu;
- stav trvale vypnuto.

technické údaje

- v souladu s normou: ČSN EN 61 095;

- počet pólů: 1 až 4;

- jmenovitý proud I_n (kategorie AC7a, 40 °C): 16 až 100 A;

- jmenovité izolační napětí U_i : 500 V;

- jmenovité impulzní výdržné napětí U_{imp} : 6 kV (1,2/50 μ s);

- jmenovité napětí U_n (AC 50 Hz)

- 1P a 2P: 230 V;

- 3P a 4P: 400 V;

- ovládací napětí U_c (AC 50 Hz):

- 24 V \pm 10 %, 230 V - 15 %, + 6 %;

- vypínací a zapínací schopnost I_{ef} (400 V, 3 fáze, kategorie AC7b)

jmenovitý proud (A)	vyp. a zap. schopnost I_{ef} (A)
16	40
25	68
40	120
63	200
100	-

■ trvanlivost

jmenovitý proud (A)	elektrická trvanlivost (AC7a, AC1)	mechanická trvanlivost (cyklů)
16	10 ⁵	10 ⁶
25	25 ⁵	10 ⁶
40	20 ⁵	10 ⁶
63	20 ⁵	10 ⁶
100	20 ⁵	10 ⁶

■ příkon

jmenovitý proud (A)	záběrový příkon (VA)	přidržený příkon (VA)
16	1P a 2P 15	3,8
25	1P a 2P 15	3,8
	3P a 4P 34	4,6
40	1P a 2P 34	4,6
	3P a 4P 53	6,5
63	1P a 2P 34	4,6
	3P a 4P 53	6,5
100	1P a 2P 53	6,5
	3P a 4P 106	13

■ ztrátový výkon

jmenovitý proud I_n (A)		ztrátový výkon (W)
16	1P a 2P	1,3
25	1P a 2P	1,3
	3P a 4P	1,6
40	1P a 2P	1,6
	3P a 4P	2,1
63	1P a 2P	1,6
	3P a 4P	2,1
100	1P a 2P	2,1
	3P a 4P	4,2

- hlučnost: <20 dB pro celou řadu;

■ připojení

- silový obvod

- stykače do 25 A: svorka pro tuhé vodiče do 6 mm², ohebné vodiče do 2 x 2,5 mm²;

- stykače 40 a 63 A: svorka pro tuhé vodiče do 25 mm², ohebné vodiče do 2 x 10 mm²;

- stykače 100 A: svorka pro tuhé vodiče do 50 mm², ohebné vodiče do 2 x 35 mm²;

- ovládací obvod

- svorka pro tuhé vodiče do 2 x 2,5 mm², ohebné vodiče do 2 x 1,5 mm²;

- instalace: na lištu DIN pomocí

- dvoupolohové západky;

- pracovní poloha: vertikálně \pm 30° max.;

- krytí: IP20;

- teplota

- referenční: 40 °C,

- provozní: -5 °C až +50 °C,

- skladovací: -40 °C až +70 °C;

- tropikalizace: třída 2 (relativní vlhkost 95 % při 55 °C);

- odolnost proti vibracím dle ČSN EN 60 068:

- 5 až 300 Hz, 2 g, rozepnutý kontakt,

- 3 g, sepnutý kontakt;

- indikátor stavu kontaktů na čele přístroje;

- příslušenství:

- pomocné kontakty ACTo+f,

- časové relé ACTt,

- odrušovací filtr ACTp,

- ovládací člen ACTc;

- doplňky:

- příchytné tištěné štítky.

Instalační stykače CT

Jmenovitý proud do 100 A

katalogová čísla



typ	šířka v mod. 18 mm	jmenovitý proud (A)	ovládací napětí (V AC)	typ kontaktů	katalogová čísla	počet kusů v balení	
CT							
					ruční ovládání	klasická varianta	
1P	1	16	230	1 zap.	16113	12	
			24	1 zap.	16111		
			25	1 zap.	15958		
2P	1	16	230	1 zap., 1 vyp.	16127	12	
			24	1 zap., 1 vyp.	16126		
			230	2 zap.	16116		
			25	2 zap.	15981		
			24	2 zap.	16020		
			230	2 vyp.	15960		
	2	40	63	230	2 zap.	15984	6
				230	2 zap.	15987	
	3	100		230	2 zap.	16024	4
				230	2 zap.	15977	
3P	2	25	230	3 zap.	15982	6	
			40	3 zap.	15967		
			63	3 zap.	15972		
4P	2	16	230	4 zap.	16124	6	
			230	2 zap., 2 vyp.	16130		
			24	2 zap., 2 vyp.	16129		
			25	4 zap.	15983		
			24	4 zap.	15962		
			230	4 vyp.	15963		
	3	40	63	24	4 vyp.	16023	4
				230	2 zap., 2 vyp.	15964	
				230	4 zap.	15986	
				230	4 vyp.	15969	
		230	4 zap.	15988			
		24	4 zap.	15973			
		230	4 vyp.	15974			
		24	4 vyp.	16026			
6	100		230	2 zap., 2 vyp.	15975	2	
			230	4 zap.	15978		

Distanční díl

- Nutno použít pro redukci teploty při instalaci více než 2 CT vedle sebe
- Doporučen pro oddělení elektronických zařízení (termostat, programovatelné hodiny, atd.) od elektromagnetických zařízení (relé, stykače)
- Katalogové číslo: 27062

funkce

Příslušenství instalačních stykačů CT umožňuje signalizaci stavu instalačního

stykače CT, jeho časové spínání, případně ovládání různými typy povelů.

popis

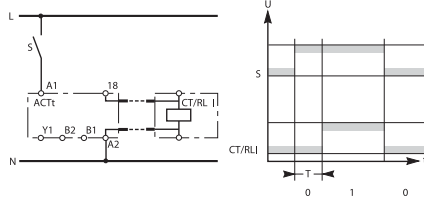
pomocné kontakty ACTo+f

■ obsahují 1 zapínací a 1 vypínací kontakt.

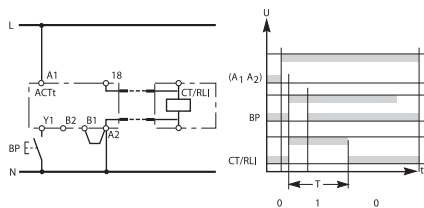
časové relé ATEt

umožňuje 4 typy časového řízení instalačního stykače:

■ **typ A** – umožňuje zpožděný přitah hlavního kontaktu stykače, a tím zpožděné sepnutí příslušného obvodu, časový cyklus začíná nabuzením relé a hlavní kontakt stykače je sepnut na konci nastavené časové prodlevy;

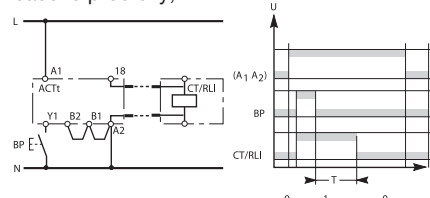


■ **typ B** – umožňuje zpožděný odpad hlavního kontaktu stykače, a tím zpožděné rozepnutí příslušného obvodu, časový cyklus začíná stisknutím tlačítka nebo sepnutím kontaktu v ovládacím obvodu relé, při kterém dojde k sepnutí hlavního kontaktu stykače, hlavní kontakt stykače je rozepnut na konci nastavené časové prodlevy;

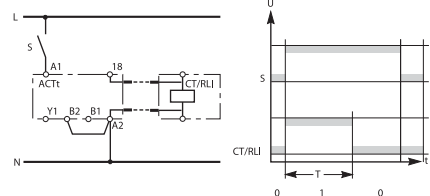


■ **typ C** – umožňuje zpožděný odpad hlavního kontaktu stykače, a tím zpožděné rozepnutí příslušného obvodu, stisknutím tlačítka nebo sepnutím kontaktu v ovládacím obvodu relé dojde k sepnutí hlavního kontaktu stykače, časový cyklus začíná po uvolnění tlačítka nebo rozepnutí kontaktu v ovládacím obvodu relé a hlavní kontakt stykače je rozepnut na konci nastavené

časové prodlevy;



■ **typ H** – umožňuje zpožděný odpad hlavního kontaktu stykače, a tím zpožděné rozepnutí příslušného obvodu, časový cyklus začíná nabuzením relé, kdy dojde k sepnutí hlavního kontaktu stykače, hlavní kontakt stykače je rozepnut na konci nastavené časové prodlevy.



odrušovací filtr ACTp

omezuje impulzy přepětí v ovládacím obvodu instalačního stykače.

ovládací člen ACTc

umožňuje ovládání instalačního stykače dvěma typy povelů:

- impulzním povelům;
- trvalým povelům;
- poslední z povelů má prioritu.

kryty šroubů svorek

umožňují zakrytí šroubů svorek a zaplombování přístupu k nim.

distanční díl

umožňuje:

- doplnit řadu;
- oddělit přístroje v případě, že je vedle sebe umístěno několik stykačů, které mohou být sepnuty současně, v tomto případě je nutné použít za každým druhým stykačem distanční díl.

technické údaje

■ v souladu s normou: ČSN EN 61095;

■ spínaný výkon pomocnými kontakty

při $\cos \varphi = 1$

□ minimální: 24 V AC/DC, 10 mA,

□ maximální: 240 V AC/DC, 2 A;

■ příkon

□ ATEt: 5 VA,

□ ACTp, ACTc: 3 VA,

□ stykačů ovládaných členem ACTc:

pracovní napětí (V AC)	přidrží (VA)	přitah (VA)
24	12	48
48	24	96
230	100	400

■ jmenovité izolační napětí U_i : 500 V;

■ jmenovité impulzní výdržné napětí U_{imp} : 6 kV (1,2/50 μ s);

■ jmenovité pracovní napětí U_e

□ ACTo+f: 24 až 240 V AC 50 Hz/DC,

□ AETt: 24 až 240 V AC 50 Hz,

□ ACTp:

– pro 15919 24 V AC,

– pro 15920 230 V AC,

□ ACTc:

– pro 18309 24 až 48 V ± 10 % AC 0 – 60 Hz,

– pro 18308 230 V AC ± 10 % 50/60 Hz;

■ rozsah prodlevy AETt: 1 sekunda až 10 hodin;

■ přesnost opakovaných operací AETt: $\pm 0,5$ %;

■ připojení

□ ACTo+f: svorka pro tuhé i ohebné vodiče do 2 x 2,5 mm²,

□ AETt: svorka pro tuhé vodiče do 1,5 mm²,

□ ACTp: svorka pro tuhé vodiče do 4 mm²,

□ ACTc: svorka pro tuhé vodiče do 6 mm²;

■ utahovací moment svorky: 1 Nm;

■ instalace: na lištu DIN;

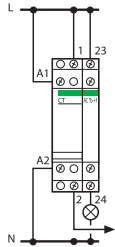
■ krytí: IP20;

■ provozní teplota: -5 °C až +50 °C.

katalogová čísla



typ	šířka v modulech 18 mm	pracovní napětí (V AC)	pracovní proud (A)	katalogová čísla	počet kusů v balení
pomocný kontakt ACTo+f	0,5	240	2	15914	10



časové relé ATet

	1	24 až 240	15419	1
--	---	-----------	--------------	---



odrušovací filtr ACTp

	1	230	15920	12
		24	15919	



ovládací člen ACTc

	1	230	18308	1
		24 až 48 AC/DC	18309	

kryty šroubů svorek

3P, 4P	2	25	15921	20
2P	2	40/63	15922	50
3P, 4P	3	40/63	15923	

distanční díl

27062	24
--------------	----

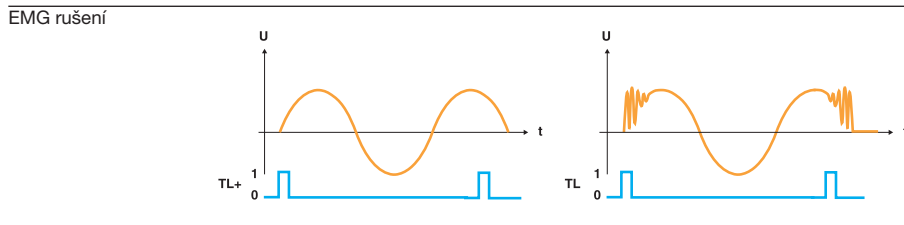
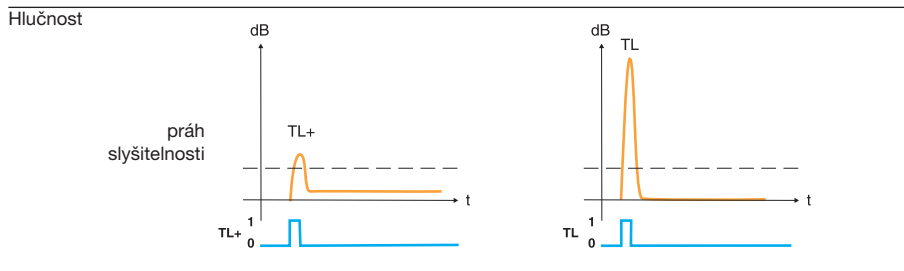
Impulzní relé TL+ a TL

Obecné informace

funkce	Impulzní relé umožňují ovládání obvodů impulzními povely. Jsou konstruována především pro ovládání osvětlení z více	míst včetně možnosti dvouúrovňového centrálního ovládání.
popis	<p>Impulzní relé TL+ jsou přístroje určené pro speciální aplikace:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ s velkým počtem spínacích cyklů; ■ se zvýšenými nároky na hlučnost při spínání; ■ s vysokou trvanlivostí; 	<ul style="list-style-type: none"> ■ se zvýšenými nároky na EMG rušení při spínání; ■ s různými typy spínaných zátěží. <p>Naproti tomu impulzní relé TL lze s výhodou použít ve všech aplikacích, kde se tyto nároky nevyskytují.</p>

výběr přístroje Volba mezi impulzním relé TL+ nebo TL závisí na typu aplikace, typu zátěže atd. Následující tabulka shrnuje výběrová kritéria:

	TL+	TL
Maximální počet spínacích cyklů za den	5 000	100
Trvanlivost: celkový počet spínacích cyklů	5 000 000	200 000
Typ zátěže	všechny typy, bez omezení	všechny typy, se snížením parametrů
Příslušenství	ne	ano



funkce

Impulzní relé umožňují ovládání obvodů impulzními povely.

popis

Impulzní relé TL+ jsou přístroje určené pro speciální aplikace:

- s velkým počtem spínacích cyklů;
- se zvýšenými nároky na hlučnost při spínání;
- s vysokou trvanlivostí;
- se zvýšenými nároky na EMC rušení při spínání;
- s různými typy spínaných zátěží.

Zelená signálka na čele přístroje svítí při sepnutí kontaktu. Impulzní relé TL+ je

vybaveno tlačítkem na čele přístroje pro volbu ovládacího režimu. Použitý ovládací režim je signalizován oranžovou signálkou na čele přístroje:

- signálka svítí – impulzní relé je v režimu ZAP/VYP a lze jej ovládat tlačítkem v místnosti;
- signálka bliká – impulzní relé je v trvalém režimu ZAP;
- signálka nesvítí – impulzní relé je v trvalém režimu VYP.

technické údaje

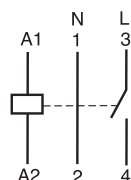
- v souladu s normou: ČSN EN 60 669-2-2;
- počet pólů: 2;
- jmenovitý proud I_n : 16 A;
- jmenovité napětí U_n (AC 50 Hz): 230 V;
- ovládací napětí U_c (AC 50 Hz): 230 V;
- tolerance jmenovitého a ovládacího napětí: $\pm 10\%$;
- ovládání prosvětlenými tlačítky: maximální proud v obvodu 5 mA;
- elektrická trvanlivost: 5 000 000 cyklů;
- příkon

- záběrový: 11 VA;
- přídržný: 1,1 VA;
- maximální počet operací: 6 operací za minutu;
- připojení: svorka pro tuhé vodiče do $2 \times 2,5 \text{ mm}^2$ nebo $1 \times 4 \text{ mm}^2$;
- instalace: na lištu DIN pomocí dvoupolohové západky;
- pracovní poloha: libovolná;
- krytí: IP20;
- provozní teplota: -5°C až $+55^\circ\text{C}$.

katalogová čísla



typ	šířka v mod.	typ kontaktů	jmenovitý proud (A)	ovládací napětí (V AC)	katalogová čísla	počet kusů v balení
TL+	18 mm	1+0,5 ⁽¹⁾ 1 zap.	16	230	15032	12



(1) dodává se včetně distančního dílu 9 mm (kat. číslo 27062), který se používá při montáži TL+ vedle jističe, stykače, impulzního relé, apod. pro zaručení optimální funkce.

funkce	Impulzní relé umožňují ovládání obvodů impulzními povely. Jsou konstruována především pro ovládání osvětlení z více	míst včetně možnosti dvouúrovňového centrálního ovládání.																																																				
popis	<p>Hlavní výhodou impulzních relé je oddělení ovládacího a silového obvodu, což v praxi znamená, že veškeré instalace jsou provedeny pouze ve třížilovém provedení a výrazně se tak šetří kabeláž a práce. Impulzní relé existují v několika variantách.</p> <p>impulzní relé TL Impulzní relé TL je klasickou variantou impulzního relé s jedním nebo dvěma zapínacími kontakty.</p> <p>impulzní relé TLI Impulzní relé TLI je varianta obsahující jeden zapínací a jeden vypínací kontakt.</p> <p>impulzní relé TLC Impulzní relé TLC je varianta s vestavěnou funkcí centrálního ovládání při zachování možnosti místního ovládání. Částečně nahrazuje kombinaci klasického relé TL/TLI s přídatnou jednotkou ATLC+s při ušetření jednoho 18mm modulu v rozváděči.</p> <p>impulzní relé TLM Impulzní relé TLM je varianta pro ovládání obvodu trvalým povelém, např. ze soumrakového spínače či spínacích hodin.</p>	<p>impulzní relé TLs Impulzní relé TLs je varianta obsahující navíc jeden přepínací pomocný kontakt pro dálkovou signalizaci stavu osvětlení. Částečně nahrazuje kombinaci klasického relé TL/TLI s přídatnou jednotkou ATLC+s při ušetření jednoho 18mm modulu v rozváděči.</p> <p>všechny typy Impulzní relé řady TL je možno ovládat manuálně páčkou na čele přístroje. Dále je možno odpojit ovládací obvod impulzního relé přepínačem na čele přístroje, což je výhodné pro jakékoliv údržbářské práce na osvětlení.</p> <p>nástavba ETL Vícepólové varianty impulzních relé TL se kombinují z příslušného relé TL a nástavby ETL. U 16A verze se tří a čtyřpólová varianta relé TL tvoří z jednopólového, resp. dvoupólového impulzního relé TL a jedné nástavby ETL. U verze 32 A se dvou až čtyřpólová varianta relé TL tvoří přidáním jedné až tří nástaveb ETL 32 A. Propojení ovládacích cívek a zařizování impulzního relé TL a nástavby ETL se provede žlutou sponkou, která je součástí dodávky nástavby ETL.</p>																																																				
technické údaje	<ul style="list-style-type: none"> ■ v souladu s normou: ČSN EN 60 669-1, ČSN EN 60 669-2; ■ počet pólů: 1 až 4; ■ jmenovitý proud I_n (kategorie AC1): 16 a 32 A; ■ jmenovité izolační napětí U_i: 440 V; ■ jmenovité impulzní výdržné napětí U_{imp}: 6 kV (1,2/50 μs); ■ jmenovité napětí U_n (AC 50/60 Hz): 230/400 V; ■ ovládací napětí U_c: viz tabulku s katalogovými čísly; ■ tolerance ovládacího napětí <ul style="list-style-type: none"> □ 50 Hz: $U_c + 6\%$, $- 15\%$, □ 60 Hz: $U_c \pm 6\%$, □ DC: $+ 6\%$, $- 10\%$; ■ vypínací a zapínací schopnost lef: <table border="1" data-bbox="582 1467 1013 1585"> <thead> <tr> <th>jmenovitý proud (A)</th> <th>vyp. a zap. schopnost lef (A)</th> <th>AC21</th> <th>AC22</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>16</td> <td>16</td> <td>20</td> <td></td> </tr> <tr> <td>32</td> <td>32</td> <td>40</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> ■ jmenovitý proud pomocného kontaktu relé ATLC+s, TLs, TLM: <table border="1" data-bbox="582 1646 1013 1787"> <thead> <tr> <th>pracovní napětí (V)</th> <th></th> <th>jmenovitý proud (A)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>240</td> <td>AC</td> <td>6 A</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>AC</td> <td>5 mA</td> </tr> <tr> <td>48</td> <td>DC</td> <td>3 A</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>DC</td> <td>5 mA</td> </tr> </tbody> </table> ■ elektrická trvanlivost <ul style="list-style-type: none"> □ TL 16 A: 400 000 cyklů v AC21, 200 000 cyklů v AC22, □ TL 32 A: 200 000 cyklů v AC21, 100 000 cyklů v AC22; ■ maximální frekvence spínání: 5 operací za minutu; 	jmenovitý proud (A)	vyp. a zap. schopnost lef (A)	AC21	AC22	16	16	20		32	32	40		pracovní napětí (V)		jmenovitý proud (A)	240	AC	6 A	6	AC	5 mA	48	DC	3 A	12	DC	5 mA	<ul style="list-style-type: none"> ■ záběrový příkon: <table border="1" data-bbox="1061 1108 1484 1288"> <thead> <tr> <th>typ</th> <th></th> <th>záběrový příkon (VA)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">TL 16 A</td> <td>1P a 2P</td> <td>19</td> </tr> <tr> <td>3P a 4P</td> <td>38</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">TL 32 A</td> <td>1P</td> <td>19</td> </tr> <tr> <td>2P</td> <td>38</td> </tr> <tr> <td>3P</td> <td>57</td> </tr> <tr> <td>4P</td> <td>76</td> </tr> </tbody> </table> ■ hlučnost: 60 dB ve vzdálenosti 1 m; ■ připojení <ul style="list-style-type: none"> □ TL 16 A: silový i ovládací obvod, tuhý vodič do 6 mm², □ TL 32 A: silový obvod, tuhý vodič do 10 mm², ovládací obvod, tuhý vodič do 6 mm²; ■ maximální délka ovládacího vedení (vodič 1,5 mm²): <table border="1" data-bbox="1061 1478 1484 1597"> <thead> <tr> <th>ovládací napětí cívk (V)</th> <th>délka vedení (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>12</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>24</td> <td>80</td> </tr> <tr> <td>48</td> <td>320</td> </tr> </tbody> </table> ■ utahovací moment svorky: 2,3 Nm; ■ instalace: na lištu DIN pomocí dvoupolohové západky; ■ krytí: IP20; ■ teplota <ul style="list-style-type: none"> □ provozní: -20 °C až +50 °C, □ skladovací: -40 °C až +80 °C; ■ tropikalizace: třída 2 (relativní vlhkost 95 % při 55 °C); ■ odolnost proti vibracím dle ČSN EN 60 068: v souladu; ■ příslušenství: <ul style="list-style-type: none"> □ jednotka centrálního ovládání a signalizace ATLC+s, □ jednotka dvouúrovňového centrálního ovládání ATLC+c, □ časové relé ATLT, □ jednotka pro prosvětlená tlačítka ATLz, □ jednotka pro krokové ovládání ATL4. 	typ		záběrový příkon (VA)	TL 16 A	1P a 2P	19	3P a 4P	38	TL 32 A	1P	19	2P	38	3P	57	4P	76	ovládací napětí cívk (V)	délka vedení (m)	12	20	24	80	48	320
jmenovitý proud (A)	vyp. a zap. schopnost lef (A)	AC21	AC22																																																			
16	16	20																																																				
32	32	40																																																				
pracovní napětí (V)		jmenovitý proud (A)																																																				
240	AC	6 A																																																				
6	AC	5 mA																																																				
48	DC	3 A																																																				
12	DC	5 mA																																																				
typ		záběrový příkon (VA)																																																				
TL 16 A	1P a 2P	19																																																				
	3P a 4P	38																																																				
TL 32 A	1P	19																																																				
	2P	38																																																				
	3P	57																																																				
	4P	76																																																				
ovládací napětí cívk (V)	délka vedení (m)																																																					
12	20																																																					
24	80																																																					
48	320																																																					

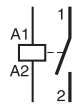
Impulzní relé TL a TLI

Jmenovitý proud 16 A

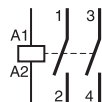
katalogová čísla



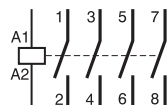
typ	šířka v mod. 18 mm	ovládací napětí (V AC) (V DC)		katalogová čísla
TL 16 A				
1P	1	230...240	110	15510
		130	48	15511
		48	24	15512
		24	12	15513
		12	6	15514



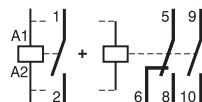
2P	1	230...240	110	15520
		130	48	15521
		48	24	15522
		24	12	15523
		12	6	15524



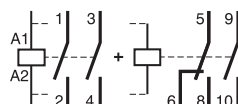
4P	2	230...240	110	15155
		24	12	15158



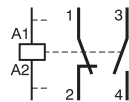
TL 16 A + ETL				
3P	1+1	230...240	110	15510 + 15530
		130	48	15511 + 15531
		48	24	15512 + 15532
		24	12	15513 + 15533
		12	6	15514 + 15534



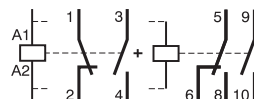
4P	1+1	230...240	110	15520 + 15530
		130	48	15521 + 15531
		48	24	15522 + 15532
		24	12	15523 + 15533
		12	6	15524 + 15534



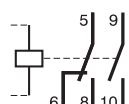
TLI 16 A				
1P - 2P	1	230...240	110	15500
		48	24	15502
		24	12	15503



3P - 4P	1+1	230...240	110	15500 + 15530
		48	24	15502 + 15532
		24	12	15503 + 15533



ETL				
	1	230...240	110	15530
		130	48	15531
		48	24	15532
		24	12	15533
		12	6	15534



Impulzní relé TLc, TLm a TLs

Jmenovitý proud 16 A

Impulzní relé TL

Jmenovitý proud 32 A

katalogová čísla



typ	šířka v mod. 18 mm	typ kontaktů	jmenovitý proud (A)	ovládací napětí (V)		katalogová čísla	počet kusů v balení
TLc							
1P	1	1 zap.	16	230	110	15518	12
				48		15526	
				24		15525	
3P + 8	2	2 zap., 1 přep.	16	230	110	15518 + 15530	12
				48		15526 + 15532	
				24		15525 + 15533	
TLm							
1P	1	1 zap.	16	230	110	15516	12
3P	2	2 zap., 1 přep.	16	230	110	15516 + 15530	12 + 8
TLs							
1P	1	1 zap., 1 přep. pomocný	16	230	110	15517	12
				48	24	15528	
				24	12	15527	
3P	2	2 zap., 1 přep., 1 přep. pomocný	16	230	110	15517 + 15530	12 + 8
				48	24	15528 + 15532	
				24	12	15527 + 15533	
TL 32 A							
1P	1	1 zap.	32	230	110	15515	12
2P	2	2 zap.	32	230	110	15515 + 15505	12 + 8
3P	3	3 zap.	32	230	110	15515 + 2 x 15505	
4P	4	4 zap.	32	230	110	15515 + 3 x 15505	
ETL 32 A							
1P	1	1 zap.	32	230	110	15505	8

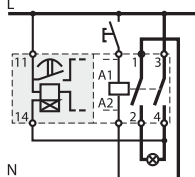


ATEt pro časovou prodlevu

Umožňuje automatický návrat impulzního relé do výchozí pozice po časové prodlevě nastavitelné od 1 s do 10 h:

- Časový cyklus začíná stisknutím ovládacího tlačítka impulzního relé.
- Opětovné stisknutí tlačítka rozepne kontakty relé a zastaví časování.
- Montáž: na levou stranu impulzních relé TL, TLI, Tls a TLc.

typ	šířka v mod. 18 mm	napětí cívky Uc (V AC) (V DC)	katalogová čísla
ATEt			
	1	24...240 24...110	15419

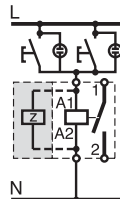


ATLz ovládání prosvětlenými tlačítky

Umožňuje ovládání impulzních relé pomocí prosvětlených tlačítek bez provozních rizik:

- K impulznímu relé přidáme jednu jednotku ATLz pro každý násobek 3 mA, pokud pracovní proud v ovládacím obvodu relé překročí 3 mA (například: pro 7 mA přidáme 2 ATLz).
- Montáž: na levou stranu impulzních relé TL, TLI, Tls a TLc.

typ	šířka v mod. 18 mm	napětí cívky Uc (V AC)	katalogová čísla
ATLz			
	2	130...240	15413

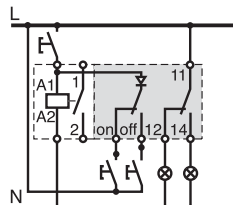


ATLc+s pro centrální ovládání + signalizaci

Umožňuje centrální ovládání skupiny impulzních relé při současném zachování možnosti místního ovládání každého impulzního relé (například: ovládání osvětlení ve všech místnostech na patře najednou i v každé místnosti zvlášť). Dále umožňuje dálkovou signalizaci stavu každého relé.

- Pomocný kontakt: 6 A – 240 v – $\cos \varphi = 1$.
- Montáž: na pravou stranu impulzních relé TL, TLI, ETL, Tls, TLc a Tlm.

typ	šířka v mod. 18 mm	napětí cívky Uc (V AC)	katalogová čísla
ATEc+s			
	2	130...240	15409



ATLc pro centrální ovládání

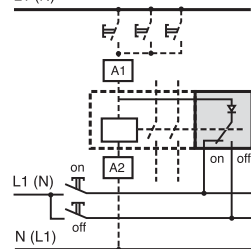
Umožňuje centrální ovládání skupiny impulzních relé při současném zachování možnosti místního ovládání každého impulzního relé (například: ovládání osvětlení ve všech místnostech na patře najednou i v každé místnosti zvlášť. Dále umožňuje dálkovou signalizaci stavu každého relé.

■ Montáž: na pravou stranu impulzních relé TL, TLI, ETL, TLa, TLc a TLm.

typ	šířka v mod. 18 mm	napětí cívky Uc (V AC)	katalogová čísla
-----	--------------------------	------------------------------	---------------------

ATLc

L1 (N)	0,5	130...240	15404
--------	-----	-----------	--------------



ATLs pro signalizaci

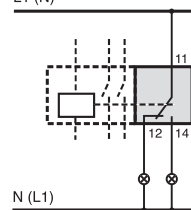
Umožňuje dálkovou signalizaci stavu přidružených impulzních relé.

■ Montáž: na pravou stranu impulzních relé TL, TLI, ETL, TLa, TLc a TLm.

typ	šířka v mod. 18 mm	napětí cívky Uc (V AC)	katalogová čísla
-----	--------------------------	------------------------------	---------------------

ATLs

L1 (N)	0,5	130...240	15405
--------	-----	-----------	--------------



ATLc+c pro víceúrovňové centrální ovládání

Umožňuje centrální ovládání již centralizovaných skupin impulzních relé při současném zachování možnosti místního ovládání každého impulzního relé a centralizovaného ovládání podle úrovně (například: ovládání osvětlení ve všech patrech najednou, ovládání osvětlení ve všech místnostech na každém patře najednou i v každé místnosti zvlášť).

■ Každá skupina, tvořena TLc nebo (TL nebo TLI nebo TLs) + ATLc+s, musí obsahovat pouze jedno ATLc+c.

■ Kombinace:

s TL, TLI, ETL, TLa a TLm vybavené ATLc+s

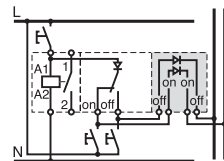
přímo s TLc

■ Montáž: bez mechanického spojení s impulzním relé a příslušenstvím.

typ	šířka v mod. 18 mm	napětí cívky Uc (V AC)	katalogová čísla
-----	--------------------------	------------------------------	---------------------

ATLc+c

L	1	130...240	15410
---	---	-----------	--------------



ATL4 pro krokové ovládání

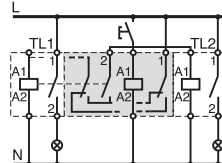
Umožňuje krokové ovládání 2 obvodů (ve spojení se 2 relé TL).

■ Cyklus probíhá následovně:

- 1 impulz – TL1 sepne, TL2 rozepne
- 2 impulz – TL1 rozepne, TL2 sepne
- 3 impulz – TL1 i TL 2 sepnou
- 4 impulz – TL1 i TL 2 rozepnou
- 5 impulz – 1. impulz

■ Montáž: mezi dvě impulzní relé TL, TLI, Tls a TLc.

typ	šířka v mod. 18 mm	napětí cívky Uc (V AC) (V DC)	katalogová čísla
ATL4	2	130...240 110	15412

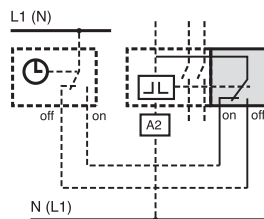


ATLm pro ovládání trvalým povelém

Umožňuje ovládání impulzních relé trvalým povelém.

■ Montáž: na pravou stranu impulzních relé TL, TLI, Tls a TLM.

typ	šířka v mod. 18 mm	napětí cívky Uc (V AC) (V DC)	katalogová čísla
ATLm	0,5	230...240 110	15414



Příslušenství

Žluté sponky

Zajišťují mechanické a/nebo elektrické spojení mezi impulzními relé.

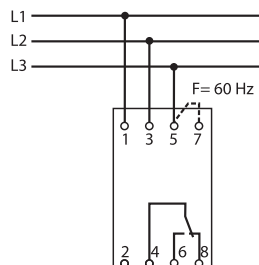
typ	katalogová čísla
Sada 10 ks	15415

<p>funkce</p>	<p>Měřicí a kontrolní relé umožňují monitorování a vyhodnocování hlavních parametrů sítě a následně její ochranu. Všechna obsahují 1 přepínací kontakt, kterým lze v případě detekce poruchy ovládat aktivní prvek v obvodu (např. jistič přes</p>	<p>napětovou spoušť). Navíc tato relé umožňují tzv. hysterezi, tedy zpětné překlopení kontaktu při jiných parametrech obvodu než u prvotního překlopení vlivem indikace poruchy.</p>
<p>popis</p>	<p>fázové řídicí relé RCP Fázové řídicí relé RCP je určeno k ochraně třífázového obvodu nebo zařízení proti účinkům: <ul style="list-style-type: none"> ■ výpadku fáze; ■ nesprávnému sledu fází; ■ asymetrie zatížení obvodu v jednotlivých fázích. <p>proudové řídicí relé RCI Proudové řídicí relé je určeno k ochraně obvodu nebo zařízení před účinky proudů, které se liší od hodnoty nastavené na relé. Je tedy zvláště vhodné pro ochranu obvodu nebo zařízení při:</p> </p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ nadměrně dlouhých dobách rozběhu motoru; ■ při zablokování rotoru motoru. <p>napětové řídicí relé RCU Napětové řídicí relé je určeno například: <ul style="list-style-type: none"> ■ k ochraně obvodu nebo zařízení v napětově nestabilních rozvodech; ■ k aktivaci nabíjení baterie, jestliže napětí v obvodu klesne pod prahovou hodnotu; ■ ke spuštění záložního generátoru, při poklesu nebo výpadku napájecího napětí. </p>
<p>technické údaje</p>	<p>fázové měřicí relé RCP <ul style="list-style-type: none"> ■ jmenovitý proud kontaktu In: 10 A při 250 V AC, $\cos \varphi = 1$; ■ jmenovitá napětí Un (AC 50/60 Hz): 400 V; ■ příkon: 3 VA; ■ rozsah nastavení citlivosti fázové asymetrie: 5 až 25 %; ■ pevně nastavená hystereze: 5 % citlivosti fázové asymetrie; ■ časová prodleva při překlopení kontaktu: 0,3 s; ■ přesnost: 10 % z celého rozsahu stupnice; ■ provozní teplota: -5 °C až +55 °C; ■ připojení: svorky pro tuhé vodiče do 6 mm². <p>proudové měřicí relé RCI <ul style="list-style-type: none"> ■ jmenovitý proud kontaktu In: 10 A při 250 V AC, $\cos \varphi = 1$; ■ napájecí napětí (AC 50/60 Hz): 230 V; ■ automatické rozlišení AC a DC proudu; ■ příkon: 3 VA; ■ rozsah nastavení <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> proudu: 0,15 až 1,5 A, 1 až 10 A, <input type="checkbox"/> hystereze: 5 až 50 %, <input type="checkbox"/> časové prodlevy při překlopení kontaktu: </p></p>	<p>0,1 až 10 s; <ul style="list-style-type: none"> ■ přesnost: 10 % z celého rozsahu stupnice; ■ volitelné uložení poruchového stavu; ■ kompatibilní s proudovým transformátorem In/5; ■ provozní teplota: -5 °C až +55 °C; ■ připojení: svorky pro tuhé vodiče do 6 mm². <p>napětové měřicí relé RCU <ul style="list-style-type: none"> ■ jmenovitý proud kontaktu In: 10 A při 250 V AC, $\cos \varphi = 1$; ■ napájecí napětí (AC 50/60 Hz): 230 V; ■ automatické rozlišení AC a DC napětí; ■ příkon: 3 VA; ■ rozsah nastavení <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> napětí: 10 až 50 V, 50 až 500 V, <input type="checkbox"/> citlivosti: 10 až 100 %, <input type="checkbox"/> hystereze: 5 až 50 %, <input type="checkbox"/> časové prodlevy při překlopení kontaktu: 0,1 až 10 s; ■ přesnost: 10 % z celého rozsahu stupnice; ■ provozní teplota: -5 °C až +55 °C; ■ připojení: svorky pro tuhé vodiče do 6 mm². </p></p>

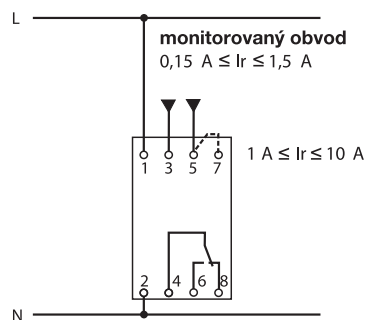
katalogová čísla



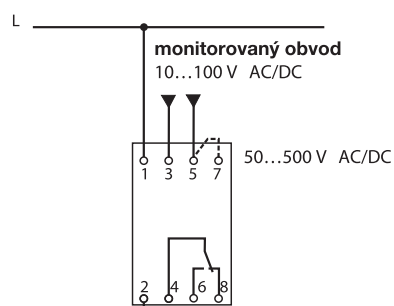
typ	šířka v modulech 18 mm	katalogová čísla	počet kusů v balení
RCP	2	21180	1



RCI	2	21181	1
-----	---	-------	---



RCU	2	21182	1
-----	---	-------	---





CDS jednofázové



CDS třífázové

Funkce

Při překročení nastavené meze spotřeby el. energie v daném obvodu, relé dočasně odpojí neprioritní zátěže.

Přednostní relé:

- umožní zvýšit počet spotřebičů bez nutnosti navýšení kapacity napájecího zdroje (vedení)
- omezí maximální spotřebovávaný výkon
- zabrání výpadkům předřazeného jističe.

Společné technické charakteristiky

- Rozsah:
 - prioritní obvod: 90 A
 - neprioritní obvody: 15 A v kategorii užití AC-1
 - (s elektrickou životností 100 000 cyklů)
- Napájení: 230 V AC
- Frekvence: 50...60 Hz
- Funkce odpojení zátěže je signalizována žlutou LED
- Spotřeba: 12 VA
- Připojení pomocí třmenové svorky:
 - prioritní obvod: 4 až 50 mm²
 - neprioritní obvody: 2,5 až 10 mm²
- Upevnění na lištu DIN nebo na panel rozvaděče
- Pro vyšší proudy než 90 A:
 - prostřednictvím proudových traf x/5
 - použijte nastavení meze na 5 A
- Provozní teplota: -5...+55 °C
- V souladu s normami:
 - NFC 61.750
 - EN 500 81.1
 - EN 500 81.2

Specifické technické charakteristiky

Relé CDS:

- Jednofázové provedení:
 - řízení 2 neprioritních obvodů s časovou prodlevou
- Časová zpoždění:
 - pro 1 použitý obvod: obnova napájení po 5 min
 - pro 2 použité obvody: první po 5 min. a druhý po následujících 5 min.
- Třífázové provedení:
 - řízení v jednotlivých fázích
 - jeden neprioritní obvod na každé fázi
 - obnova napájení neprioritních obvodů po 5 min

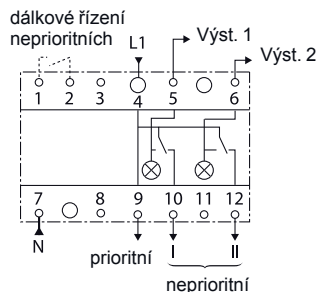
Možnost dálkového odpojení neprioritního obvodu

Relé CDSc:

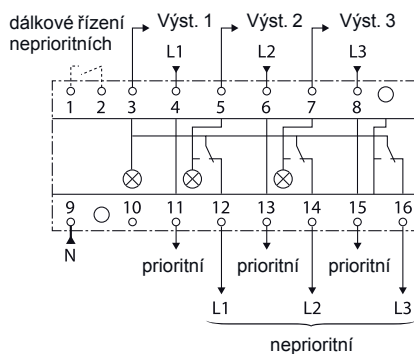
- Řízení 1 až 4 neprioritních zátěží v kaskádní konfiguraci s možností cyklického spínání po 5 min
- Možnost dálkového odpojení neprioritního obvodu

Katalogová čísla a schéma zapojení

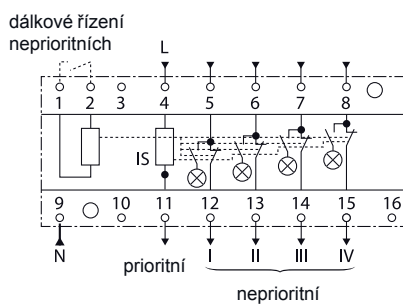
Type	katalogové číslo
CDS jednofázové	15908



Type	katalogové číslo
CDS třífázové	15908

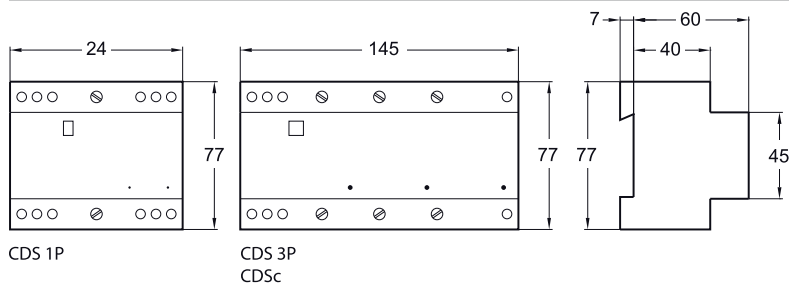


Type	katalogové číslo
CDSc jednofázové	15908



Rozměry

Type	počet 18 mm modulů
CDS jednofázové	5
CDS třífázové a CDSc jednofázové	8



funkce

Vypínače C60 a odpínače NG125NA slouží k manuálnímu ovládání a oddělení obvodů do 125 A.

technické údaje

vypínače C60

- v souladu s normou: ČSN EN 60 669-1, ČSN EN 60 947-3;
- jmenovitý proud I_n (40 °C): 20 až 125 A;
- jmenovité izolační napětí U_i
 - do 32 A: 415 V,
 - nad 32 A: 500 V;
- jmenovité impulzní výdržné napětí U_{imp} : 6 kV (1,2/50 μ s);
- jmenovité napětí U_n
 - AC 50/60 Hz: viz tabulku s katalogovými čísly,
 - DC: 48 V, 110 V se dvěma póly v sérii;
- zapínací schopnost I_{cm} : ve vztahu k předřazenému jističi, viz kapitolu H;
- jmenovitý podmíněný zkratový proud I_{nc} : ve vztahu k předřazenému jističi, viz kapitola Jištění obvodů;
- krátkodobý výdržný proud I_{cw} : 20 x I_n po dobu 1 sekundy;
- sepnutí kontaktů: mžikové, nezávislé narychlosti pohybu ovládací páčky;
- trvanlivost
 - mechanická:
 - do 32 A 200 000 cyklů,
 - do 125 A 50 000 cyklů,
 - elektrická (kategorie AC22, $\cos \varphi = 0,6$):
 - do 32 A 30 000 cyklů,
 - do 63 A 20 000 cyklů,
 - do 100 A 10 000 cyklů,
 - do 125 A 2 500 cyklů;
- přípojení
 - do 32 A: svorka pro tuhé i ohebné vodiče do 10 mm²,
 - nad 32 A: svorka pro tuhé vodiče do 50 mm², ohebné vodiče do 35 mm²;
- utahovací moment svorky
 - do 32 A: 1,8 Nm,
 - nad 32 A: 4,5 Nm;
- instalace:
 - na lištu DIN pomocí dvupolohové západky,
 - na desku;
- pracovní poloha: libovolná;
- krytí: IP20;
- teplota
 - referenční: 40 °C,
 - provozní: -25 °C až +50 °C,
 - skladovací: -40 °C až +100 °C;
- tropikalizace: třída 2 (relativní vlhkost 95 % při 55 °C);
- odolnost proti vibracím dle ČSN EN 60 068: 5 g;
- příslušenství: pomocný kontakt O/F;
- doplňky:
 - otočná rukojeť,
 - hřebenové propojovací lišty,
 - zajišťovací díl pro visací zámek,
 - plombovatelné kryty svorek a šroubů svorek,
 - svorka pro přímé dělení odboček,
 - svorka pro hliníkové vodiče,
 - mezipólové přepážky,
 - distanční díl,
 - náhradní žárovky a čočky.

odpínače NG125NA

- v souladu s normou: ČSN EN 60 947-3;
- jmenovitý proud I_n (40 °C): 63 až 125 A;
- jmenovité izolační napětí U_i : 690 V;
- jmenovité impulzní výdržné napětí U_{imp} : 8 kV (1,2/50 μ s);
- jmenovité napětí U_n (AC 50/60 Hz): 415 V;
- zapínací schopnost I_{cm} : ve vztahu k předřazenému jističi, viz kapitolu H;
- jmenovitý podmíněný zkratový proud I_{nc} : ve vztahu k předřazenému jističi, viz kapitolu H;
- krátkodobý výdržný proud I_{cw} : 1,5 kA po dobu 50 ms;
- sepnutí kontaktů: mžikové, nezávislé narychlosti pohybu ovládací páčky;
- elektrická trvanlivost:

prac. napětí (V)	kategorie	63/80 A	100/125 A
		(cyklů)	(cyklů)
415	AC AC22A-AC23B	1 500	1 000
440	AC AC22B	1 500	1 000
500	AC AC22B	1 500	1 000
125 (2p v sérii)	DC DC22A	1 500	1 000
250 (4p v sérii)	DC DC22A	1 500	1 000

■ přípojení:


- kombinovaná svorka pro tuhé vodiče do 70 mm² nebo ohebné vodiče do 50 mm² a hřebenovou propojovací lištu,
- speciální 6A svorka pro ploché dutinky,
- možnost přípojení kabelů s oky a přípojnic do rozměru 16 x 4 mm;
- utahovací moment svorky: 6 Nm;
- instalace:
 - na lištu DIN pomocí dvupolohové západky,
 - na desku;
- pracovní poloha: libovolná;
- krytí: IP20, z čela přístroje IP40;
- teplota
 - referenční: 40 °C,
 - provozní: -30 °C až +70 °C,
 - skladovací: -40 °C až +70 °C;
- tropikalizace: třída 2 (relativní vlhkost 95 % při 55 °C);
- odolnost proti vibracím dle ČSN EN 60 068:
 - 5 až 59 Hz \pm 0,435 mm,
 - 59 až 300 Hz, 6 Hz;
- příslušenství a doplňky:
 - shodné s jističi NG125.

Vypínače C60, odpínače NG125


Jmenovitý proud 20 až 125 A

katalogová čísla




typ	šířka v mod. 18 mm	jmenovitý proud (A)	jmenovitě napětí (V)	červená signálka 230 V AC	katalogová čísla	počet kusů v balení
C60						
1P 	1	20	250		15005	12
		32	250	ano	15063	
		40	250	ano	15009	
		63	250		15100	
		100	250		15024	
		125	250		15013	
					15090	
					15057	




2P 	1	20	415		15006	12
		32	415	ano	15064	
		40	415	ano	15010	
		63	415		15101	
		100	415		15020	
		125	415		15014	
					15091	
					15058	





3P 	2	20	415		15007	6
		32	415		15011	
		40	415		15023	
		63	415		15015	
		100	415		15092	
		125	415		15059	



4P 	2	20	415		15008	6
		32	415		15012	
		40	415		15019	
		63	415		15016	
		100	415		15093	
		125	415		15060	

NG125NA

3P 	4,5	63	415		18889	1
		80	415		18890	
		100	415		18891	
		125	415		18892	

3P + N 	6	63	415		18893	1
		80	415		18894	
		100	415		18895	
		125	415		18896	

funkce

Příslušenství umožňuje signalizaci stavu vypínačů C60 a odpínačů NG125NA a doplňky výrazně rozšiřují možnosti jejich použití.

popis

příslušenství a doplňky vypínačů C60**pomocný kontakt O/F**

■ obsahuje 1 přepínací kontakt signalizující stav vypínače.

Následující doplňky jsou shodné s doplňky pro jističe C60, C120 a proudové chrániče ID.

otočná rukojeť

- k dispozici pro vypínače I od 40 A;
- ovládání: zepředu nebo z boku;
- krytí: IP54;
- sestava:
 - ovládací mechanismus upevněný na vypínači,
 - otočná rukojeť pevná nebo výsuvná.

hřebenové propojovací lišty

- k dispozici pro vypínače I od 40 A;
- lze je umístit do osazení všech svorek vypínače (horních i dolních);
- umožňují:
 - jednoduché propojení vypínačů, příp. jiných přístrojů umístěných v řadě vedle sebe,
 - vyjmutí jednoho vypínače z řady propojených přístrojů bez demontáže celé lišty;
 - počet pólů: 1 až 4;
 - maximální zatěžovací proud při 40 °C:
 - 100 A při jednom napájecím přívodu,
 - 120 A při dvou napájecích přívodech;
 - jmenovité izolační napětí U_i : 500 V;
 - jmenovité napětí U_n : 440 V AC 50/60 Hz;
 - připojení:
 - vodičem do kapacity svorky, přímo

dosvorky přístroje,
 vodičem do 25 mm², pomocí izolovaného konektoru.

zajišťovací díl pro visací zámek

■ umožňuje uzamčení vypínače visacím zámkem ve vypnuté nebo zapnuté poloze.

plombovatelné kryty svorek a šroubů svorek

■ zvyšují krytí vypínače na IP40.

svorka pro přímé dělení odboček

- k dispozici pro vypínače I od 40 A;
- umožňuje přímé vyvedení 3 odboček z jedné svorky:
 - ohebnými vodiči do 10 mm²,
 - tuhými vodiči do 16 mm².

svorka pro hliníkové vodiče

- k dispozici pro vypínače I od 40 A;
- umožňuje kvalitní připojení hliníkových vodičů.

distanční díl

- umožňuje:
 - doplnit řadu,
 - oddělit přístroje.

příchytné tištěné štítky

■ umožňují popis obvodů.

příslušenství a doplňky odpínačů NG125NA
 příslušenství a doplňky odpínačů NG125NA jsou shodné s příslušenstvím a doplňky jističů NG125 v kapitole „Jištění obvodů a spotřebičů“.

instalace

Pomocný kontakt O/F se instaluje:
 ■ na levou stranu vypínače C60 bez použití nástrojů.

technické údaje

- jmenovitý proud I_n pomocných kontaktů:
- jmenovité impulzní výdržné napětí U_{imp} : 6 kV (1,2/50 μ s);
- připojení: svorka pro tuhé i ohebné vodiče do 2,5 mm²;
- utahovací moment svorky: 1 Nm;
- krytí: IP20, z čela přístroje IP40;
- provozní teplota: -25 °C až +50 °C.

pomocné kontakty O/F

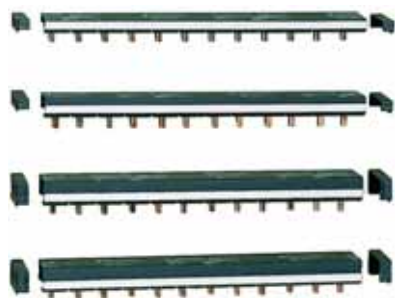
pracovní napětí (V)		jmenovitý proud (A)
400	AC	3
230	AC	6

katalogová čísla

typ	šířka v modulech 18 mm	katalogová čísla	počet kusů v balení
pomocný kontakt O/F	1	15096	8



katalogová čísla



typ	katalogová čísla	1 m	počet kusů v balení
hřebenové propojovací lišty (od I 40 A)			
1P	14881	14801	5
2P	14882	14802	
3P	14883	14803	
4P	14884	14804	
4 konektory 25 mm ² pro napájení lišty	14885	14885	sada 4 ks
40 krytů volných vývodů lišty	14888	14888	sada 40 ks
40 bočnic pro lišty	1P, 2P	14886	
	3P, 4P	14887	

typ	katalogová čísla	počet kusů v balení
otočná rukojeť (od I 40 A)		
ovládací mechanismus vypínače	27046	1
výsuvná rukojeť (pro dveře)	27047	
pevná rukojeť	27048	

2 zajišťovací díly pro visací zámek		
	26970	sada 2 ks

2 plombovatelné kryty šroubů svorek (od I 40 A)		
	26981	sada 2 ks

2 plombovatelné kryty svorek			
1P	pro I 20, I 32	15094	sada 2 ks
		26975	
2P		26976	
3P		26975 + 26976	
4P		26978	

3 svorky pro přímé dělení odboček (od I 40 A)		
	19096	sada 3 ks

svorka pro hliníkové vodiče (od I 40 A)		
	27060	12

10 mezipólových přepážek (od I 40 A)		
	27001	sada 10 ks

distanční díl 0,5 modulu		
	27062	24

10 náhradních žárovek		
12 V AC/DC	15112	sada 10 ks
24 V AC/DC	15113	
48 V AC/DC	15114	
230 V AC	15111	

Páčkové přepínače CM

Jmenovitý proud 20 A

funkce

Páčkové přepínače CM slouží k manuálnímu ovládání obvodů, případně k přepínání

různých stavů obvodu páčkou na čele přístroje.

popis

páčkové přepínače CM

Umožňují přepínání různých stavů obvodu, případně přepínání několika obvodů mezi sebou.

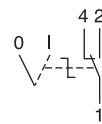
technické údaje

- v souladu s normou: ČSN EN 60 947-5-1, ČSN EN 60 669-1;
- jmenovitý proud In: 20 A;
- jmenovité napětí Un: 250 V AC;
- elektrická trvanlivost: 30 000 cyklů (kategorie AC22);
- připojení: svorka pro tuhé i ohebné vodiče do 2 x 2,5 mm²;

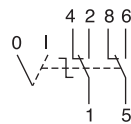
- instalace: na lištu DIN;
- teplota
 - provozní: -20 °C až +50 °C,
 - skladovací: -40 °C až +80 °C;
- tropikalizace: třída 2 (relativní vlhkost 95 % při 55 °C).

katalogová čísla

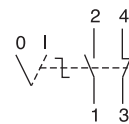
typ	šířka v mod. 18 mm	typ kontaktů	jmenovité napětí (V AC)	jmenovitý proud (A)	katalogová čísla	počet kusů v balení
CM						
1		1 přep.	250	20	18070	12
2		2 přep.	250	20	18071	6
1		1 zap., 1 vyp.	250	20	18072	12
1		1 přep. s nul. poz.	250	20	18073	12
2		2 přep. s nul. poz.	250	20	18074	6



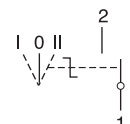
18070



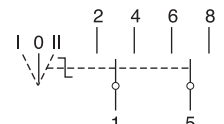
18071



18072



18073



18074

Otočné přepínače CM

Jmenovitý proud do 10 A

funkce	Otočné přepínače CM slouží k manuálnímu ovládání obvodů, případně k přepínání	různých stavů obvodu otočným voličem na čele přístroje.
popis	<p>přepínač CMB Dvoupólový přepínač se dvěma nearetovanými polohami a nulovou polohou. Přepínač CMB umožňuje přepínání dvou stavů obvodu se střední polohou STOP.</p> <p>přepínač CMC Jednopolový přepínač se dvěma uzamykatelnými polohami.</p> <p>přepínač CMD Jednopolový přepínač se čtyřmi polohami umožňuje přepínat např. ventilátor do různých rychlostních režimů.</p>	<p>přepínač CME Speciální přepínač pro elektronické obvody s malým pracovním napětím a proudem.</p> <p>přepínač voltmetru CMV Přepínač voltmetru umožňuje přepínat měřící obvod voltmetru pro měření fázových nebo sdružených napětí.</p> <p>přepínač ampérmetru CMA Přepínač ampérmetru umožňuje přepínat měřící obvod ampérmetru pro měření proudů v jednotlivých fázích obvodu.</p>

technické údaje

- v souladu s normou: ČSN EN 60 947-3, VDE 0660, část 107, UL;
- jmenovitý proud In
- CMB, CMD, CMV, CMA: 10 A,
- CME:

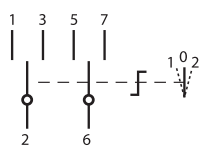
pracovní napětí (V)	pracovní proud	
	AC (A)	DC (A)
1	5	4
24	1,5	0,8
230	0,2	0,1
400	0,13	0,06
600	0,05	0,02

- jmenovité napětí Un: 415 V AC;
- maximální pracovní napětí Uemax: 440 V, 50/60 Hz;
- elektrická trvanlivost: 1 000 000 cyklů (kategorie AC21A, 3 x 440 V);
- mechanická trvanlivost: 2 000 000 cyklů;
- instalace: na lištu DIN;
- teplota
- provozní: -20 °C až +50 °C,
- skladovací: -40 °C až +80 °C.

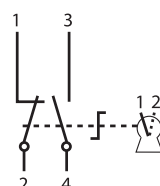
katalogová čísla



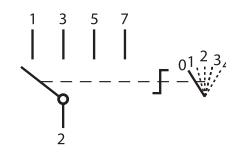
typ	šířka v mod. 18 mm	typ kontaktů	jmenovité napětí (V AC)	jmenovitý proud (A)	katalogová čísla	počet kusů v balení
CMB	2	2 přep. s nul. poz.	415	10	15120	1
CMC	2	1 přep. uzamykatelný	415	10	15123	1
CMD	2	4polohový	415	10	15121	1
CME	2	1 vyp., 1 zap.			15122	1
CMV	2		415	10	15125	1
CMA	2		415	10	15126	1



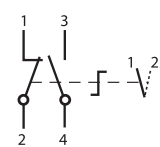
CMB



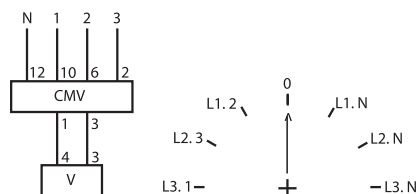
CMC



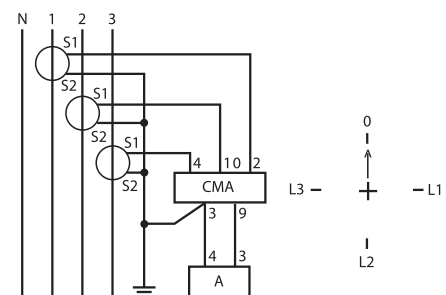
CMD



CME



CMV



CMA

Tlačítka BP

Jmenovitý proud 20 A

funkce

Tlačítka BP slouží k manuálnímu ovládání obvodů impulzními povely.

popis

tlačítka BP
Tlačítka BP slouží k manuálnímu ovládání obvodu impulzními povely. Provozní stav obvodu může být signalizován vestavěnou signálkou.

technické údaje

- v souladu s normou: ČSN EN 60 947-5-1, ČSN EN 60 669-1;
- jmenovitý proud In: 20 A;
- jmenovité napětí Un: 250 V AC;
- elektrická trvanlivost: 30 000 cyklů (kategorie AC22, $\cos \varphi = 0,8$);
- připojení: svorka pro tuhé i ohebné vodiče do 2 x 2,5 mm²;
- instalace: na lištu DIN;
- teplota
 - provozní: -20 °C až +50 °C,
 - skladovací: -40 °C až +80 °C;
- tropikalizace: třída 2 (relativní vlhkost 95 % při 55 °C);
- světelný zdroj:
 - technologie LED,
 - ztrátový výkon 0,3 W,
 - životnost 100 000 hodin s konstantní svítivostí,
 - nevyžaduje údržbu.

katalogová čísla



typ	šířka v mod. 18 mm	typ kontaktů	jmenovité napětí (V AC)	jmenovitý proud (A)	barva tlačítka	katalogová čísla	počet kusů v balení
BP		1 zap.	250	20	šedá	18032	12
		1 vyp.	250	20	šedá	18030	
		1 vyp.	250	20	červená	18031	
		1 zap., 1 vyp.	250	20	šedá	18033	



typ	šířka v mod. 18 mm	typ kontaktů	jmenovité napětí (V AC)	jmenovitý proud (A)	barva tlačítka	katalogová čísla	počet kusů v balení
BP dvojitě		1 zap., 1 vyp.	250	20	zelená, červená	18034	12
		2 zap.	250	20	šedá, šedá	18035	

1 VYP	1 VYP	1 ZAP + 1 VYP	1 ZAP / 1 VYP	1 ZAP / 1 ZAP
18030, 18031	18032	18033	18034	18035



typ	šířka v mod. 18 mm	typ kontaktů	jmenovité napětí signálky	barva signálky	barva tlačítka	katalogová čísla	počet kusů v balení
BP se signálkou		1 zap.	110 až 230 V AC	zelená	šedá	18036	12
		1 vyp.	110 až 230 V AC	červená	šedá	18037	
		1 zap.	12 až 48 V AC/DC	zelená	šedá	18038	
		1 vyp.	12 až 48 V AC/DC	červená	šedá	18039	

1 ZAP	1 VYP
18036, 18038	18037, 18039

popis

Držáky se používají pro instalaci ovládačů a signálek \varnothing 22 mm v rozvodnicích na lištu

DIN. Zásuvky umožňují napájení obvodů přímo z rozváděče.

technické údaje

držák ovládačů a signálek \varnothing 22 mm

- je určen pro plastové nebo kovové ovládače, signálky o průměru 22 mm řady XB4/XB5;
- průměr vrtání 22,3 mm;
- je vyroben ze samozhášivého izolačního materiálu;
- barva světle šedá RAL 7035.

univerzální držák

- je určen pro ovládače, signálky, LED diody, potenciometry atd.;
- průměr vrtání se volí dle použitého ovládače;

- je vyroben ze samozhášivého izolačního materiálu;
- barva světle šedá RAL 7035.

zásuvky

- jmenovitý proud In: 10/16 A;
- jmenovité napětí Un (AC 50 Hz): 230 V;
- typ:
 - s kolíkem,
 - Schuko;
- připojení: svorky pro vodiče do 6 mm²;
- instalace: na lištu DIN;
- krytí: IP20.

katalogová čísla



typ	šířka v modulech 18 mm	katalogová čísla	počet kusů v balení
držáky ovládačů a signálek			
držák pro \varnothing 22 mm	3	15151	6
univerzální držák	3	15152	
zásuvka s kolíkem			
L + N + PE	2,5	15306	5
L + N + PE + signálka	2,5	15307	1
zásuvka typ Schuko			
L + N + PE	2,5	15310	5

funkce

Signálky V umožňují světelnou signalizaci jevu.

technické údaje

- v souladu s normou: ČSN EN 60 947-5-1, ČSN EN 60 073 a IEC 100-4 (18327);
- jmenovité napětí Un:
 - 230 až 400 V AC (50/60 Hz),
 - 110 až 230 V AC (50/60 Hz),
 - 12 až 48 V AC (50/60 Hz), DC;
- světelný zdroj
 - technologie: LED,
 - ztrátový výkon: 0,3 W, 0,5 W (18327),
 - životnost: 100 000 hodin s konstantní svítivostí,

- údržba: nevyžaduje;
- frekvence blikání: 2 Hz;
- připojení: svorky pro vodiče do 2 x 2,5 mm²;
- instalace: na lištu DIN;
- krytí: IP20;
- teplota
 - provozní: -20 °C až +50 °C,
 - skladovací: -40 °C až +100 °C;
- tropikalizace: třída 2 (relativní vlhkost 95 % při 55 °C).

katalogová čísla



typ	šířka v modulech 18 mm	jmenovité napětí signálky	barva signálky	katalogová čísla	počet kusů v balení
V					
	1	110 až 230 V AC	čirá	18322	12
			červená	18320	
			zelená	18321	
			modrá	18323	
		12 až 48 V AC/DC	žlutá	18324	
			čirá	18332	
červená	18330				
zelená	18331				
modrá	18333				
žlutá	18334				



V dvojitá

	1	110 až 230 V AC	zelená, červená	18325	12
			bílá, bílá	18328	
		12 až 48 V AC/DC	zelená, červená	18335	



V blikající

	1	110 až 230 V AC	červená	18326	12



V třífázová

	1	230 až 400 V AC	3 x červená	18327	12

Zvonky SO, bzučáky RO Zvonkové a bezpečnostní transformátory TR

funkce

zvonky SO a bzučáky RO
Zvonky SO a bzučáky RO umožňují akustickou signalizaci jevu.

zvonkové a bezpečnostní transformátory
Zvonkové a bezpečnostní transformátory fungují jako zdroj malého napětí a bezpečnostní oddělení obvodů.


technické údaje

zvonky SO, bzučáky RO
 ■ jmenovité napětí U_n (AC 50/60 Hz): 230 V, 8 a 12 V;
 ■ tolerance jmenovitého napětí: -15 %, +6 %;
 ■ hlučnost ve vzdálenosti 60 cm
 □ SO: 80 dBA,
 □ RO: 70 dBA;
 ■ příkon SO, RO
 □ 8 a 12 V: 3,6 VA,
 □ 230 V: 5,5 VA;
 ■ připojení: svorky pro vodiče do 4 mm²;
 ■ instalace: na lištu DIN;
 ■ krytí: IP20, z čela přístroje IP40.


zvonkové a bezpečnostní transformátory
 ■ v souladu s normou: ČSN EN 60 742, EN 60 558-1;
 ■ jmenovitý výkon transformátorů: viz tabulku s katalogovými čísly;
 ■ jmenovité napětí U_n (AC 50/60 Hz): primární obvod 230 V, sekundární obvod 8 a 12 V, 12 a 24 V;
 ■ tolerance jmenovitého napětí: ±15 %;
 ■ transformátory odolné proti zkratu;
 ■ izolace třídy 2;
 ■ připojení: svorky pro vodiče do 4 mm²;
 ■ instalace: na lištu DIN;
 ■ krytí: IP20.

katalogová čísla



typ	šířka v modulech 18 mm	jmenovité napětí (V AC)	katalogová čísla	počet kusů v balení
SO				
	1	230	15320	12
		8 a 12	15321	



RO				
	1	230	15322	12
		8 a 12	15323	



typ	šířka v modulech 18 mm	sekundární napětí (V AC)	výkon (VA)	katalogová čísla	počet kusů v balení
zvonkové transformátory TR					
	2	8	4	15214	1
		8 a 12	4	15213	
		8 a 12	8	15216	
		8 a 12	16	15212	
	3	12 a 24	25	15215	

bezpečnostní transformátory TR

5	12 a 24	16	15218	1
	12 a 24	25	15219	
	12 a 24	40	15220	
	12 a 24	63	15222	

2 kryty svorek pro transformátor

2	15228	sada 2 ks
3	15229	
5	15230	

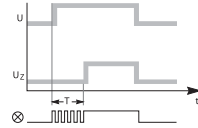
funkce

Časová relé RT umožňují časem definované ovládání obvodů.

popis

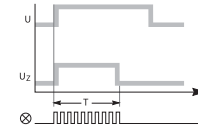
typ RTA

Časové relé RTA umožňuje zpožděný přitah hlavního kontaktu tohoto relé, a tím zpožděné sepnutí příslušného obvodu. Časový cyklus relé RTA začíná jeho nabuzením a hlavní kontakt relé je sepnut na konci nastavené časové prodlevy.



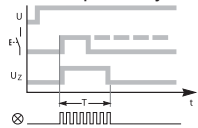
typ RTH

Časové relé RTH umožňuje zpožděný odpad hlavního kontaktu tohoto relé, a tím zpožděné rozepnutí příslušného obvodu. Časový cyklus relé RTH začíná jeho nabuzením, kdy dojde k sepnutí hlavního kontaktu relé. Hlavní kontakt relé je rozepnut na konci nastavené časové prodlevy.



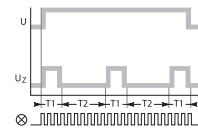
typ RTB

Časové relé RTB umožňuje zpožděný odpad hlavního kontaktu tohoto relé, a tím zpožděné rozepnutí příslušného obvodu. Časový cyklus relé RTB začíná stisknutím tlačítka nebo sepnutím kontaktu v ovládacím obvodu relé, při kterém dojde k sepnutí hlavního kontaktu relé. Hlavní kontakt relé je rozepnut na konci nastavené časové prodlevy.



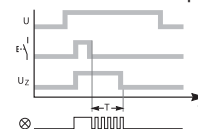
typ RTL

Časové relé RTL umožňuje „blikací“ funkci, kdy je hlavní kontakt tohoto relé střídavě spínán a rozePINán. Časový cyklus relé RTL začíná jeho nabuzením, kdy dojde k sepnutí hlavního kontaktu relé. Hlavní kontakt relé je rozePINut na konci nastavené časové prodlevy T_1 , a znovu sepnut po časové prodlevě T_2 . Časový cyklus končí a hlavní kontakt relé je definitivně rozePINut po odpojení napájení relé.



typ RTC

Časové relé RTC umožňuje zpožděný odpad hlavního kontaktu tohoto relé, a tím zpožděné rozePINutí příslušného obvodu. Stisknutím tlačítka nebo sepnutím kontaktu v ovládacím obvodu relé dojde k sepnutí hlavního kontaktu relé. Časový cyklus relé RTC začíná po uvolnění tlačítka nebo rozePINutí kontaktu v ovládacím obvodu relé a hlavní kontakt relé je rozePINut na konci nastavené časové prodlevy.



typ RTMF

Časové relé RTMF je multifunkčním relé, které umožňuje volbu funkcí jednotlivých monofunkčních relé. Toto relé zajišťuje funkce relé RTA, RTB, RTC a RTH tak, jak jsou popsány výše.

technické údaje

- spínaný výkon
- minimální: 10 mA při 5 V DC,
- maximální:
 - 8 A při 250 V AC v kategorii AC1,
 - 8 A při 250 V DC;
- pracovní napětí U_e (50/60 Hz)
 - RTA, RTB, RTC, RTH, RTL: 24 V DC, 24 až 240 V AC,
 - RTMF: 12 až 240 V AC/DC;
- tolerance pracovního napětí: $\pm 10\%$, relé jsou odolná proti výpadku napájení do 20 ms;
- příkon: 5 VA;
- trvanlivost
 - mechanická: $> 5 \cdot 10^6$ cyklů,
 - elektrická: $> 10^5$ cyklů (kategorie AC1);

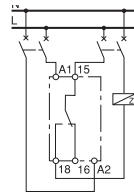
- rozsah prodlevy: 0,1 sekund až 100 hodin;
- přesnost
 - časování: $\pm 10\%$ po celém rozsahu stupnice,
 - opakovaných operací: $\pm 0,5\%$;
- počet a typ hlavních kontaktů: 1 přepínací;
- signalizace stavu kontaktu zelenou signálkou na čele přístroje:
 - vypnutá při sepnutém kontaktu,
 - svítící při rozePINutém hlavním kontaktu,
 - blikající v průběhu časování;
- připojení: svorka pro vodiče do 2,5 mm²;
- instalace: na lištu DIN;
- krytí: IP20;
- provozní teplota: -5 °C až +55 °C.

katalogová čísla



typ	šířka v modulech 18 mm	katalogová čísla	počet kusů v balení
-----	------------------------------	---------------------	---------------------------

RTA



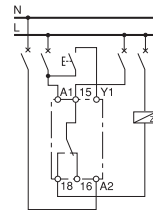
1

16065

1



RTB



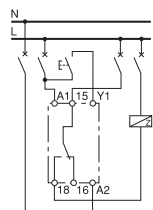
1

16066

1



RTC



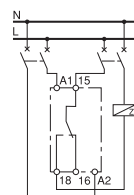
1

16067

1



RTH



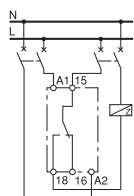
1

16068

1



RTL



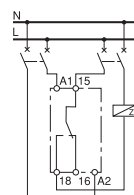
1

16069

1



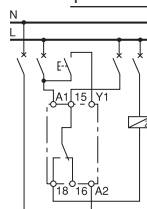
RTMF



1

16070

1



Výběrová tabulka

MIN, MINs

Umožňují zapnutí ovládacího kontaktu a jeho vypnutí po uplynutí nastaveného času.

MINp, MINt

Umožňují zapnutí ovládacího kontaktu a jeho vypnutí po uplynutí nastaveného času. Dále jsou vybaveny funkcí varování před vypnutím osvětlení prostřednictvím blikání. Časovač MINt má stejné funkčnosti jako časovač MINp, navíc je vybaven funkcí impulsní relé. (Viz technické parametry MINt.)

PRE

Používá se ve spojení s časovači MIN nebo MINs - pouze pro žárovkové osvětlení (nelze použít pro zářivkové trubice, kompaktní úsporné zářivky a halogenové žárovky MN). Slouží pro varování osob, že se osvětlení automaticky vypne. Intenzita osvětlení je po dobu varování 20 až 60 s snížena na hodnotu 50 %.

Typy a katalogová čísla

	MIN 15363	MINs CCT15232	MINp CCT15233	MINt CCT15234	PRE 15376
Technické parametry					
Napětí (-15 %, +10 %)	230 V AC	230 V AC	230 V AC	230 V AC	230 V AC
Frekvence	50 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
Rozsah nastavení časového zpoždění	1 až 7 min.	0.5 až 20 min.	0.5 až 20 min.	0.5 až 20 min.	20 až 60 s
Hodnota časového zpoždění (dlouhá doba)			1 h	1 h	
Příkon	1 VA	< 6 VA	< 6 VA	< 6 VA	
Spínací schopnost (cos φ = 1)	16 A	16 A	16 A	16 A	
Rozsah pracovních teplot okolí	-10 až +50 °C	-25 až +50 °C	-25 až +55 °C	-25 až +55 °C	-10 až +50 °C
Šířka přístroje (Počet modulů 9 mm)	2	2	2	2	2
Šroubové svorky - pro vodiče do 6 mm ²	■	■	■	■	■
Volba typu zapojení (trojvodičové nebo čtyřvodičové)	Přepínačem	Automatická	Automatická	Automatická	
Lze použít spolu s napájecími hřebeny		■	■	■	
Funkce varování před ukončením časování			■	■	■
Funkce impulsního relé				■	



MIN.

Funkce

Umožňují zapnutí ovládacího kontaktu a jeho vypnutí po uplynutí nastaveného času.

Technické parametry

■ Přepínač na čelní straně přístroje umožňuje volbu jednoho ze dvou pracovních režimů:

□ Automatický režim:

- Režim časování,
- Časové zpoždění: nastavitelné od 1 do 7 min
- Krok nastavení času: 15 s
- Následný stisk ovládacího tlačítka obnoví časový interval

□ Manuální režim: osvětlení svítí trvale

■ Napětí: $\sim 230\text{ V} \pm 10\%$

■ Frekvence: 50 Hz.

■ Příkon přístroje: max. 1 VA

■ Spotřeba připojených ovládacích tlačítek s pozičním osvětlením: max. 50 mA

■ Stupeň krytí: IP 20B.

■ Povolený rozsah pracovních teplot: $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ to $+50\text{ }^{\circ}\text{C}$.

■ Max zatížení kontaktu: 16 A, $\cos \varphi = 1$.

■ Tabulka typů osvětlovacích těles a maximální zatížení:

Typ osvětlovacích těles	Max. výkon
230 V Žárovkové a halogenové osvětlení	2300 W
Dvojitě zářivkové trubice s konvenčním předřadníkem nekompenzované nebo se sériovou kompenzací	2300 VA
Kompaktní úsporné zářivky s konvenčním předřadníkem	2000 VA
Zářivkové trubice s paralelní kompenzací a konvenčním předřadníkem	1300 VA (70 μF)
Zářivkové trubice s elektronickým předřadníkem	300 VA
Kompaktní úsporné zářivky s elektronickým předřadníkem	9 x 7 W, 6 x 11 W, 5 x 15 W, 5 x 20 W

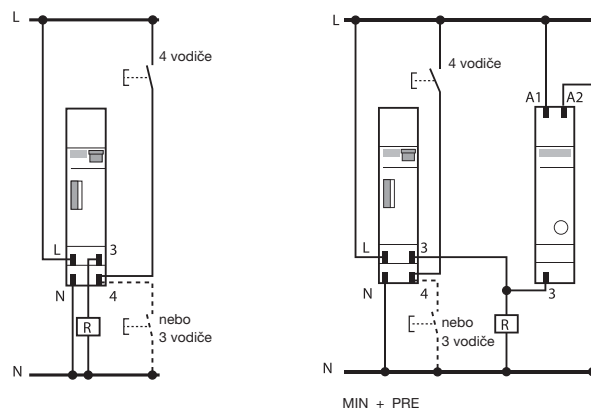
■ Vestavěná ochrana: připojení tlačítkových ovladačů s pozičním osvětlením. Při překročení proudu 50 mA se interní zdroj zablokuje.

■ Varování před ukončením časování: není zabudováno, nutno použít externí přístroj PRE.

Připojení

■ Svorky: šroubové svorky pro vodiče o maximálním průřezu 6 mm².

■ Způsob zapojení: 3 nebo 4 vodiči. Volba přepínačem na boční straně časovače.



Katalogová čísla

Typ	Katalogová čísla
MIN	15363
Kryt pro doplňkovou izolaci svorek	15359



MINs.

Funkce

Časovače umožňují zapnutí ovládacího kontaktu a jeho vypnutí po uplynutí nastaveného času.

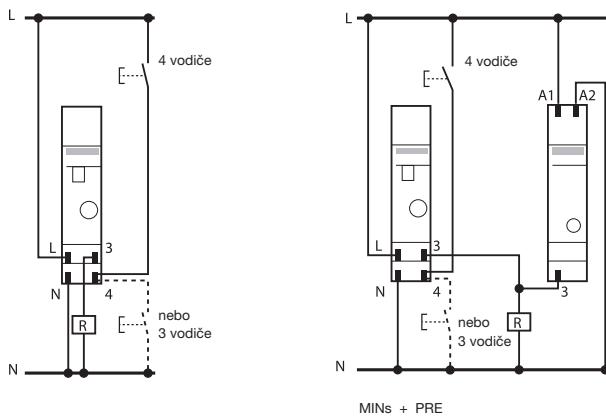
Technické parametry

- Dva pracovní režimy. Volí se přepínačem na čelní straně přístroje:
 - Režim časové relé: časové zpoždění nastavitelné od 0,5 do 20 min.
 - Režim zapnuto - vypnuto: trvalé světlo.
- Stisk ovládacího tlačítka obnoví časování od počátku.
- Napájecí napětí: 230 V AC +10 %, -15 %.
- Frekvence: 50/60 Hz.
- Příkon: < 6 VA.
- Maximální odběr připojených ovládacích tlačítek s pozičním osvětlením: 150 mA.
- Izolační třída: třída II.
- Stupeň krytí: IP 20B.
- Pracovní teplota: -25 °C to +50 °C.
- Max zatížení ovládacího kontaktu: 16 A, $\cos \varphi = 1$.
- Funkce varování před vypnutím osvětlení: s použitím příslušenství PRE.
- Zatížitelnost přístroje:

Typ zdroje světla	Max. ovládaný výkon
230 V klasické žárovky a halogenové žárovky	2300 W
Dvojité zářivkové trubice s konvenčním předřadníkem nekompenzované nebo se sériovou kompenzací	2300 VA
Kompaktní úsporné zářivky s konvenčním předřadníkem	1500 VA
Zářivkové trubice s paralelní kompenzací a konvenčním předřadníkem	400 VA (42 μ F)
Zářivkové trubice s elektronickým předřadníkem	300 VA
Kompaktní úsporné zářivky s elektronickým předřadníkem	9 x 7 W, 7 x 11 W, 7 x 15 W, 7 x 20 W, 7 x 23 W

Připojení

- Svorky: šroubové svorky pro vodiče o maximálním průřezu 6 mm².
- Způsob zapojení: 3 nebo 4 vodiči. Volba zapojení: automatická.
- Mechanicky kompatibilní s hřebeny pro rozvod napájení.



Katalogové číslo

Typ	Katalogové číslo
MINs	CCT15232



MINp.



MINt.

Funkce

Časovače umožňují zapnutí ovládacího kontaktu a jeho vypnutí po uplynutí nastaveného času. Dále jsou vybaveny funkcí varování před vypnutím osvětlení prostřednictvím blikání. Časovač MINt má stejné funkčnosti jako časovač MINp, navíc je vybaven funkcí impulsního relé (viz technické parametry MINt).

Technické parametry

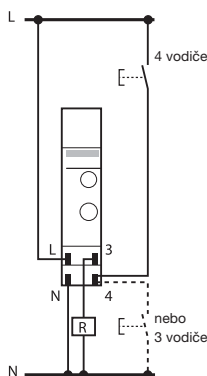
- Časové zpoždění: nastavitelné od 0,5 do 20 min.
- Přepínač na čelní straně přístroje umožňuje volbu jednoho ze tří pracovních režimů:
 - Pracovní režim časování s funkcí varování před ukončením časového intervalu
Osvětlení bliká 40 a 30 s před ukončením nastaveného časového intervalu.
 - Pracovní režim časování bez funkce varování před ukončením časového intervalu
 - Osvětlení bez časování: osvětlení je trvalé.
- Pracovní režim časování:
 - Stisk ovládacího tlačítka po dobu delší, než 2 s: osvětlení bude zapnuto po dobu 1h. Opětovný stisk ovládacího tlačítka po dobu kratší, než 2 s: obnovení časování na dobu 1h. Opětovný stisk ovládacího tlačítka po dobu delší, než 2 s vypne osvětlení.
 - Funkce časovače MINp: stisk ovládacího tlačítka po dobu kratší, než 2 s, sepne osvětlení a spustí časování, opětovný stisk ovládacího tlačítka po dobu kratší, než 2 s, spustí časování znovu od počátku časového intervalu.
 - Funkce časovače MINt: stisk ovládacího tlačítka po dobu kratší, než 2 s, sepne osvětlení a spustí časování, opětovný stisk ovládacího tlačítka po dobu kratší, než 2 s, přeruší časování a vypne osvětlení (funkce impulsního relé).
- Napětí: \sim 230 V, -15 % ... +10 %.
- Frekvence: 50/60 Hz.
- Příkon přístroje: < 6 VA.
- Spotřeba ovládacích tlačítek s osvětlením: 150 mA max.
- Izolační třída: třída II.
- Stupeň krytí: IP 20B.
- Pracovní teplota: -25 °C to +50 °C.
- Jmenovitý proud kontaktu: 16 A, $\cos \varphi = 1$.
- Zatížitelnost přístroje:

Typ zdroje světla	Max. ovládaný výkon
230 V žárovky and halogenové žárovky	3600 W
Dvojitě zářivkové trubice s konvenčním předřadníkem nekompenzované nebo se sériovou kompenzací	3600 VA ⁽¹⁾
Kompaktní úsporné zářivky s konvenčním předřadníkem	1500 VA ⁽¹⁾
Zářivkové trubice s paralelní kompenzací a konvenčním předřadníkem	1200 VA (120 μ F) ⁽¹⁾
Zářivkové trubice s elektronickým předřadníkem	1000 VA
Kompaktní úsporné zářivky s elektronickým předřadníkem	34 x 7 W, 27 x 11 W, 24 x 15 W, 22 x 23 W

⁽¹⁾ Pro tyto typy osvětlovacích těles není funkce varování před vypnutím osvětlení možná.

Připojení

- Svorky: šroubové svorky pro vodiče o maximálním průřezu 6 mm².
- Způsob zapojení: 3 nebo 4 vodiči. Volba zapojení: automatická.
- Mechanicky kompatibilní s hřebeny pro rozvod napájení.



Katalogová čísla

Typ	Katalogová čísla
MINp	CCT15233
MINt	CCT15234



PRE.

Funkce

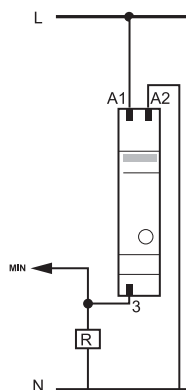
PRE se používá pro rozšíření funkčních vlastností časovačů MIN nebo MINs. Použití PRE je možné pouze pro klasické a halogenové žárovkové světelné zdroje na napětí 230 V. (Funkci varování před vypnutím nelze použít pro zářivkové trubice, kompaktní zářivky a halogenové žárovky na malé napětí). Přístroj slouží pro varování osob před vypnutím osvětlení, prostřednictvím snížením jasu na polovinu po nastavitelnou dobu 20 až 60 s.

Technické parametry

- Použití pouze společně s časovači MIN nebo MINs.
- Během doby varování se sníží jas osvětlení na hodnotu 50 %.
- Nastavitelná doba varování od 20 do 60 s.
- Napájecí napětí: 230 V AC \pm 10 %.
- Frekvence: 50/60 Hz.
- Pracovní teplota: -10 °C to +50 °C.
- Max.výkon světelných zdrojů: 2300 W - pouze pro žárovky na napětí 230 V.
- Nelze použít pro zářivkové trubice, kompaktní zářivky a halogenové žárovky MN.

Připojení

- Svorky: šroubové svorky pro vodiče o průřezu do 6 mm².
- Typ zapojení: nutno použít spolu s MIN nebo MINs.



Katalogová čísla

Type	Katalogová čísla
PRE	15376
Kryt pro doplňkovou izolaci svorek	15359

Výběrová tabulka

Spínací hodiny ovládají spotřebiče zapínáním a vypínáním jednoho nebo více ovládacích kontaktů v čase dle naprogramování uživatelem:

- uložením časových údajů, čísla kanálu a typu požadované operace (Zapnutí/Vypnutí): do paměti: spínací hodiny IHP,
- umístěním kolíčků nebo vysunutím segmentů na ciferníku hodin: spínací hodiny IH s mechanickým programováním.

Přehled vlastností spínacích hodin IHP a IH je uveden ve výběrové tabulce:

Typ	Počet ovládacích kontaktů	Programování Denní (24 hod) Týdenní (7 dnů)	Minimální doba mezi dvěma zapnutími	Počet zapnutí v cyklu	Doba zálohování při výpadku sítě	Šířka (počet modulů šířky 9 mm)	Nucené ovládní Zap / Vyp	Ovládací kontakt přepínací (cos φ =1)	Změna času (letní/zimní)
Spínací hodiny s intuitivním programováním									
IHP 1c	1	24 h a/nebo 7 d	1 min.	56	6 roků	5	Zap / Vyp	16 A	Automaticky
IHP + 1c	1	24 h a/nebo 7 d	1 s	84	6 roků	5	Zap / Vyp	16 A	Automaticky
IHP 2c	2	24 h a/nebo 7 d	1 min.	56	6 roků	5	Zap / Vyp	16 A	Automaticky
IHP + 2c	2	24 h a/nebo 7 d	1 s	84	6 roků	5	Zap / Vyp	16 A	Automaticky
IHP DCF 1c ⁽²⁾	1	24 h a/nebo 7 d	1 s	42	4 roky	5	Zap / Vyp	16 A	Automaticky
IHP 1c (UL) ⁽³⁾	1	24 h a/nebo 7 d	1 min.	28	3 roky	5	Zap / Vyp	16 A	Automaticky
Spínací hodiny s intuitivním programováním 18 mm									
IHP 1c 18 mm	1	24 h a/nebo 7 d	1 min.	28	3 roky	2	Zap / Vyp	16 A	Automaticky
IHP + 1c 18 mm	1	24 h a/nebo 7 d	1 min.	42	3 roky	2	Zap / Vyp	16 A	Automaticky
Spínací hodiny multifunkční									
ITM 4C-6E ⁽⁴⁾	4	60 min., 24 h, 7 d, 7 d + datum	1 s	⁽⁵⁾	5 roků	10	Zap/Vyp ⁽⁶⁾	10 A	Automaticky
Spínací hodiny s mechanickým programováním									
IH 60mn 1c SRM	1	60 min.	37.5 s	48 Zap/48 Vyp	ne	6	Zap	10 A	Ručně
IH 24h 1c SRM	1	24 h	15 min.	48 Zap/48 Vyp	ne	6	Zap	16 A	Ručně
IH 24h 1c ARM	1	24 h	15 min.	48 Zap/48 Vyp	150 h	6	Zap	16 A	Ručně
IH 24h 2c ARM	2	24 h	30 min.	24 Zap/24 Vyp	150 h	6	Zap	16 A	Ručně
IH 7j 1c ARM	1	7 dnů	2 h	42 Zap/42 Vyp	150 h	6	Zap	16 A	Ručně
IH 24h + 7j 1+1c ARM	1+1	24 h + 7 dnů	45 min. + 12 h	16 Zap/16 Vyp + 7 Zap / 7 Vyp	150 h	6	Zap	16 A	Ručně
Spínací hodiny s mechanickým programováním šířky 18 mm									
IHH 7d 1c ARM	1	7 dnů	2 h	42 Zap/42 Vyp	100 h	2	Zap / Vyp	16 A	Ručně
IH 24h 1c ARM	1	24 h	15 min.	48 Zap/48 Vyp	100 h	2	Zap / Vyp	16 A	Ručně
IH 24h 1c SRM	1	24 h	15 min.	48 Zap/48 Vyp	ne	2	Zap / Vyp	16 A	Ručně
Příslušenství									
Programovací sada ⁽⁷⁾									
Paměťový modul ⁽⁷⁾									
Paměťový modul ⁽⁸⁾									
ANT DCF anténa									

(1) Kromě standardního cyklicky probíhajícího týdenního programu spínací hodiny umožňují zvlášť naprogramovat dny v roce, zadané datem.

(2) Spínací hodiny IHP DCF jsou časově synchronizovány s vysílačem časového normálu DCF Frankfurt.

(3) Napájecí napětí: 120 V AC.

(4) 4 výstupní kanály (ovládací kontakty) a 6 ovládacích vstupů.

(5) 45 časových intervalů v týdenním cyklu, 15 časových intervalů v průběhu roku, 20 různých pulzů.

(6) Zapnuto/Vypnuto buď přímo nuceným nastavením ovládacího kontaktu nebo nepřímo nuceným nastavením stavu ovládacího vstupu

(7) Pro IHP + 1c a IHP + 2c.

(8) Pro ITM 4c-6E.

Posvícení diplej, náhodné spínání a pulzní ovládání ⁽⁹⁾	Funkce "Dovolená"	Pružinové svorky	Napájení prostřednictvím sběrnicových napájecích lišt	Vstupy pro externí ovládání	Prostor pro návod k použití v přístroji	Vyjímatelná paměť na čelní straně přístroje	Katalogová čísla
	■	■	■		■		CCT15400 ⁽¹⁰⁾ , CCT15420 ⁽¹¹⁾ , CCT15450 ⁽¹²⁾ , CCT15720 ⁽¹³⁾ , CCT15850 ⁽¹⁴⁾
■	■	■	■	1 vstup	■	■	CCT15401 ⁽¹⁰⁾ , CCT15421 ⁽¹¹⁾ , CCT15451 ⁽¹²⁾ , CCT15721 ⁽¹³⁾ , CCT15851 ⁽¹⁴⁾
	■	■	■		■		CCT15402 ⁽¹⁰⁾ , CCT15422 ⁽¹¹⁾ , CCT15452 ⁽¹²⁾ , CCT15722 ⁽¹³⁾ , CCT15852 ⁽¹⁴⁾
■	■	■	■	2 vstupy	■	■	CCT15403 ⁽¹⁰⁾ , CCT15423 ⁽¹¹⁾ , CCT15453 ⁽¹²⁾ , CCT15723 ⁽¹³⁾ , CCT15853 ⁽¹⁴⁾
Náhodné spínání	■				■		15857 ⁽²⁾
					■		15830 ⁽³⁾
							15854 ⁽¹⁴⁾ , 15724 ⁽¹³⁾
■	■		■				15837 ⁽¹⁴⁾ , 15725 ⁽¹³⁾
Pulzní ovládání		■			■	■	15270 ⁽⁴⁾
	■						CCT15338
	■						CCT16364
	■						CCT15365
							15337
	■						CCT15367
							15366
							15331
							15336
							15335
							CCT15860
							CCT15861
							15280
							15858

(9) Umožňuje nastavit krátkodobé (pulzní) vybavení ovládacího kontaktu po dobu kratší, než jedna minuta (nastavitelné od 1 do 59 s); má vždy prioritu

(10) Jazyky : angličtina, ruština, ukrajinština, litevština, lotyština, estonština.

(11) Jazyky : angličtina, bulharština, řečtina, slovinština, srbština, chorvatština.

(12) Jazyky: angličtina, maďarština, polština, rumunština, čeština, slovenština.

(13) Jazyky: francouzština, angličtina, italština, španělština, němčina, portugalština.

(14) Jazyky: francouzština, angličtina, švédština, holandština, finština, norština/dánština.

IHP

Spínací hodiny s intuitivním programováním

P111627



IHP 1c.

P111625



IHP 2c.

P111624



IHP +1c.

P111626



IHP +2c.

PR9580



Sada pro programování spínacích hodin pomocí PC.

PR9581



Paměťový modul.

Funkce

- Spínací hodiny umožňují realizovat automatické zapínání a vypínání zátěží v čase dle uživatelem naprogramovaného harmonogramu.
- Pracují v týdenním cyklu: nastavený program se každý týden opakuje.
- Jsou vybaveny automatickou změnou letního/zimního času a umožňují nastavení časového pásma, které odpovídá místu použití.
- Program lze krátkodobě nebo trvale vypnout stiskem 2 kláves.
- Spínací hodiny IHP 1c, IHP 2c a IHP+ také umožňují nastavit zvláštní režim pro dovolenou, nastavením data prvního a posledního dne nepřítomnosti.

Elektrické parametry

- Napájecí napětí: 230 V ± 10 %.
- Frekvence napájecího napětí: 50/60 Hz.
- Příkon: 2 VA pro IHP DCF 1c, 4 VA pro IHP 1c/+1c, 7 VA pro IHP 2c/+2c a 6 VA pro IHP 1c (UL).
- Paměť programu a aktuální čas jsou zálohovány lithiovou baterií:
 - životnost pro IHP 1c/2c, IHP+ 1c/2c, 12 roků pro IHP DCF 1c, IHP 1c (UL),
 - maximální doba zálohování při trvalém odpojení od napájení: 4 roky pro IHP DCF 1c, 5 roků pro IHP 1c (UL), 6 roků pro IHP 1c/2c a IHP+ 1c/2c.
- Přesnost hodin:
 - ± 1 s za den při 20 °C,
 - bez odchylky - spínací hodiny jsou synchronizovány s rádiovým časovým normálem DCF Frankfurt: IHP DCF 1c.
- Parametry ovládacích kontaktů:
 - 16 A při 250 V AC ($\cos \varphi = 1$),
 - 10 A při 250 V AC ($\cos \varphi = 0,6$).

Mechanické parametry

- Rozměry: 5 modulů o šířce 9 mm.
- Stupeň krytí: IP20B.
- Rozsah pracovních teplot: -10 °C až +50 °C.
- Prostor pro uložení stručné uživatelské příručky z čelní strany spínacích hodin: IHP 1c/2c, IHP+ 1c/2c a IHP DCF 1c.
- Přístroje IHP 1c/2c, IHP+ 1c/2c jsou z hlediska rozměrů vhodné pro napájení prostřednictvím sběrníkových napájecích lišt.

Specifické parametry pro 1 a 2 kanálové IHP+

- Doplnkové funkce:
 - krátkodobé přerušování vykonávání programu o dovolených, svátcích a pod. Nastavení se provede zadáním data počátku a konce konání události,
 - simulace přítomnosti osob v objektu díky náhodnému spínání ovládacího kontaktu
- Programování pulzního výstupu: doba trvání pulzu nastavitelná od 1 do 59 s (Pulzní ovládání má prioritu před klasickým režimem).
- Podsvícený displej.
- Paměťový modul na čelní straně spínacích hodin pro archivaci nebo přenos programu.
- Vstupy pro ovládání externími vypínači nebo tlačítky: IHP+ 1c - 1 vstup, IHP+ 2c - 2 vstupy.
 - technické parametry vstupů:
 - napětí: 230 V AC, +10 %, -15 %,
 - frekvence: 50/60 Hz,
 - vstupní proud: max. 1.2 mA,
 - příkon: max. 0.3 mVA,
 - délka vodičů: max. 100 m.
- Příslušenství:
 - sada pro programování prostřednictvím PC: programovací přístroj, paměťový modul, software na CDROM, USB kabel délky 2m,
 - paměťový modul pro ukládání a přenos programů.

IHP

Spínací hodiny s intuitivním programováním

P111659



IHP DCF 1c



ANT DCF

Parametry IHP DCF

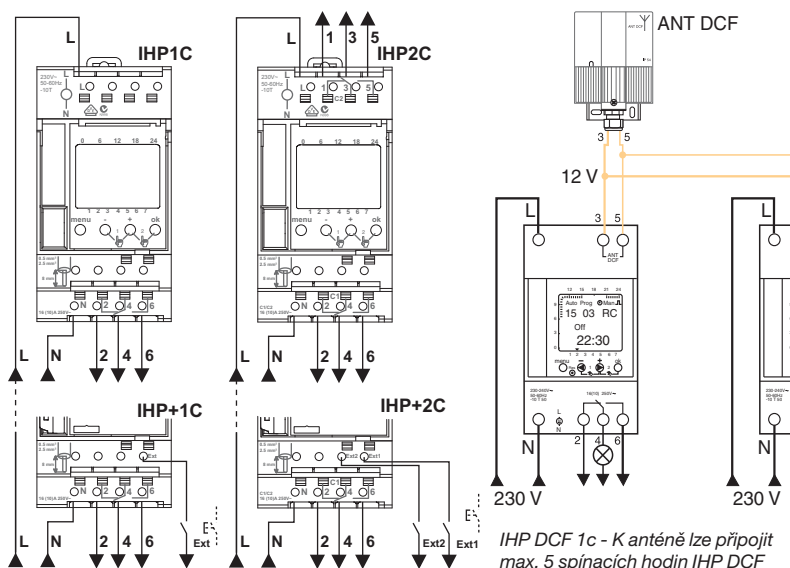
- Synchronizace s rádiově vysílaným časovým normálem DCF 77 Frankfurt:
 - automaticky při uvedení do provozu, poté denně ve 13, 14, 15 a 16 hodin,
 - ručně po stisku klávesy nebo po resetu spínacích hodin,
 - na displeji je příjem časového signálu z vysílače indikován písmeny RC.
- Další funkce:
 - Spínací hodiny umožňují nastavit zvláštní režim pro dovolenou, nastavením data prvního a posledního dne nepřítomnosti.
 - Simulace přítomnosti osob v objektu náhodným spínáním.
- Možnost nastavení krátkodobého (pulzního) vybavení ovládacího kontaktu po dobu kratší, než jedna minuta.

Parametry antény ANT DCF

- Připojení: vodič průřezu 1.5 mm². K ANT DCF anténě lze připojit maximálně 5 spínacích hodin IHP DCF, maximální vzdálenost mezi IHP DCF a anténou je 200 m.
- Montáž: mimo rozváděč, ve venkovním prostředí musí být umístěno pod krytem.
- Pracovní teplota: - 20 °C až + 70 °C.
- Stupeň krytí: IP54.
- Vnější rozměry: výška x šířka x hloubka: 70 x 57 x 92 mm.

Připojení

- Šroubové svorky pro vodiče do průřezu 6 mm². (IHP 1c (UL) a IHP DCF 1c)
- Dvojitě pružinové svorky pro připojení vodičů do průřezu 2.5 mm². (IHP 1c/2c a IHP+ 1c/2c)



Katalogová čísla

Typ	Katalogová čísla
IHP 1c	CCT15400 ⁽¹⁾ , CCT15420 ⁽²⁾ , CCT15450 ⁽³⁾ , CCT15720 ⁽⁴⁾ , CCT15850 ⁽⁶⁾
IHP+ 1c	CCT15401 ⁽¹⁾ , CCT15421 ⁽²⁾ , CCT15451 ⁽³⁾ , CCT15721 ⁽⁴⁾ , CCT15851 ⁽⁶⁾
IHP 2c	CCT15402 ⁽¹⁾ , CCT15422 ⁽²⁾ , CCT15452 ⁽³⁾ , CCT15722 ⁽⁴⁾ , CCT15852 ⁽⁶⁾
IHP+ 2c	CCT15403 ⁽¹⁾ , CCT15423 ⁽²⁾ , CCT15453 ⁽³⁾ , CCT15723 ⁽⁴⁾ , CCT15853 ⁽⁶⁾
IHP DCF 1c	15857
IHP 1c (UL)	15830 ⁽⁶⁾
Príslušenství	
ANT DCF	15858
Sada pro programování pomocí PC	CCT15860
Paměťový modul	CCT15861

(1) Angličtina, ruština, ukrajinština, lotyština, litevština, estonština.
 (2) Angličtina, bulharština, řečtina, slovinština, srbština, chorvatština.
 (3) Angličtina, maďarština, polština, rumunština, čeština, slovenština.
 (4) Francouzština, angličtina, italština, španělština, němčina, portugalština.
 (5) Francouzština, angličtina, švédština, holandština, finština, norština/dánština.
 (6) Napájecí napětí: 120 V AC ±10 %.

IHP

Spínací hodiny 18 mm s intuitivním programováním

P11632



IHP +1c 18 mm.

Funkce

- Spínací hodiny umožňují realizovat automatické zapínání a vypínání zátěží v čase dle harmonogramu naprogramovaného uživatelem.
- Pracují v týdenním cyklu: nastavený program se každý týden opakuje.
- Časové spínače jsou vybaveny automatickou změnou letního/zimního času a umožňují nastavení časového pásma, které odpovídá místu použití.
- Program lze krátkodobě nebo trvale vypnout stiskem 2 kláves.

Elektrické parametry

- Napájecí napětí: 230 V AC $\pm 10\%$.
- Frekvence napájecího napětí: 50/60 Hz.
- Příkon: 2.5 VA IHP 1c 18 mm, 3 VA: IHP+ 1c 18 mm.
- Paměť programu a aktuální čas jsou zálohovány lithiovou baterií:
 - životnost: 5 let,
 - maximální doba zálohování při trvalém odpojení od napájení: 4 roky.
- Přesnost hodin: ± 1 s za den při 20 °C.
- Parametry ovládacích kontaktů:
 - 16 A při 250 V AC ($\cos \varphi = 1$),
 - 4 A při 250 V AC ($\cos \varphi = 0,6$).

Mechanické parametry

- Rozměry: 2 moduly šíře 9 mm.
- Stupeň krytí: IP20B.
- Pracovní teplota: -10 °C až +50 °C.
- Přístroje jsou rozměrově vhodné pro napájení prostřednictvím sběrnicových napájecích lišt (pouze IHP + 1c 18 mm).

Připojení

- Šroubové svorky pro připojení vodičů do průřezu 6 mm².



Katalogová čísla

Typ	Katalogová čísla
IHP 1c 18 mm	15854 ⁽¹⁾ , 15724 ⁽²⁾
IHP+ 1c 18 mm	15837 ⁽¹⁾ , 15725 ⁽²⁾

⁽¹⁾ Francouzština, angličtina, švédština, nizozemština, finština, norština/dánština.

⁽²⁾ Francouzština, angličtina, italština, španělština, němčina, portugalsština.

P11612



ITM 4c - 6E.

Funkce

- Pracují v týdenním cyklu s možností nastavení událostí během roku. Umožňují naprogramovat 1, 2, 3 nebo 4 ovládací kanály, jež je možné ovlivňovat až 6 vstupy.
- Vyjímatelný paměťový modul pro archivaci nebo přenos programu na jiné spínací hodiny.

Elektrické parametry

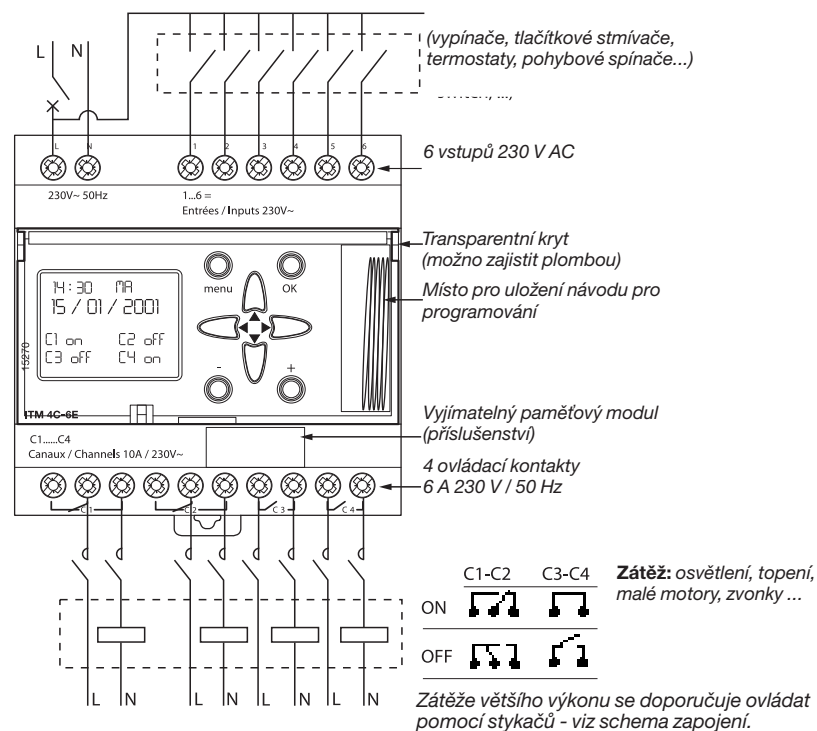
- Napájecí napětí: 230 V ± 10 %.
- Frekvence napájecího napětí: 50 Hz.
- Příkon: 4.5 VA.
- Zálohování programu a hodin lithiovou baterií:
 - životnost baterie: 10 roků,
 - celková doba zálohování: 5 roků.
- Přesnost hodin: ± 1 s denně při 20 °C.
- Parametry ovládacích kontaktů:
 - 10 A při napětí 250 V AC ($\cos \varphi = 1$),
 - 6 A při napětí 250 V AC ($\cos \varphi = 0.6$).

Mechanické parametry

- Rozměry: 10 modulů šíře 9 mm.
- Stupeň krytí:
 - čelní strana: IP40,
 - svorky: IP20B.
- Rozsah provozních teplot: -5 °C až +50 °C.

Připojení

- Šroubové svorky pro vodiče o průřezu do 6 mm².



Katalogová čísla

Typ	Katalogová čísla
ITM4c-6E	15270
Paměťový modul	15280

IH

Spínací hodiny s programováním prostřednictvím mechanických prvků



IH 60mn 1c SRM.



IH 24h 1c ARM.



IH 24h + 7j 1+1c ARM.

Funkce

- Spínací hodiny umožňují realizovat automatické zapínání a vypínání zátěží v čase dle nastavení provedeného uživatelem.
- Pracují v hodinovém, denním nebo týdenním cyklu: nastavený program se opakuje každou hodinu (IH 60mn), každý den (IH 24h) nebo každý týden (IH 7j).
- Program spínacích hodin lze vypnout.

Elektrické parametry

- Napájecí napětí: 230 V AC $\pm 10\%$.
- Frekvence: 50/60 Hz (50 Hz pro IH 60mn 1c SRM, IH 24h + 7j 1+1c SRM).
- Příkon: 2.5 VA (1 VA pro IH 60mn 1c SRM).
- Přesnost hodin: ± 1 s za den při 20 °C.
- Lithiová baterie pro zálohování spínacích hodin při výpadku napájení (pouze spínací hodiny ARM). Životnost: 6 roků. Doba zálohování: 150 h.
- Parametry ovládacího kontaktu (1c = jeden přepínač): 16 A (10 A pro IH 60mn 1c ARM) při 250 V AC ($\cos \varphi = 1$), 4 A při 250 V AC ($\cos \varphi = 0.6$).

Mechanické parametry

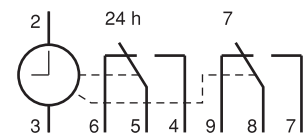
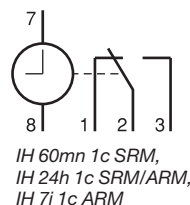
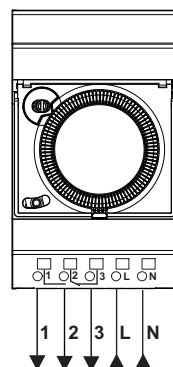
- Programování pomocí kolíčků (součást dodávky) nebo výklopných segmentů:

Typ	Počet programovacích kolíčků
IH 24h 2c ARM	4 červené + 4 zelené + 2 bílé
IH 24h + 7j 1+1c ARM	6 žlutých (24 h) 12 modrých + 2 červené (7 dní)
Typ	Počet segmentů
IH 60mn 1c SRM, IH 24h 1c SRM, IH 24h 1c ARM	96
IH 7j 1c ARM	84

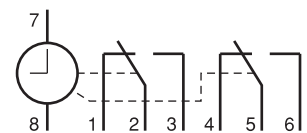
- Mechanické programování (Pouze pro IH 60mn 1c SRM, IH 24h 1c SRM, IH 24h 1c ARM, IH 7j 1c ARM):
 - Trojpolohový přepínač ("Zapnuto", "Automaticky", "Vypnuto").
 - V režimu "Automaticky" závisí stav kontaktu/kontaktů na nastavení polohy kolíčku nebo segmentu pro daný čas.
- Rozměry: 6 modulů šířky 9 mm.
- Stupeň krytí: IP20.
- Rozsah pracovních teplot: od -20 °C do +55 °C.
- Rozšířené programování s příslušenstvím: IH 24h 2c ARM, IH 24h + 7j 1+1c ARM

Připojení

- Šroubové svorky pro připojení vodičů do průřezu 6 mm². (IH 24h 2c ARM, IH 24h + 7j 1+1c ARM).
- Dvojitě pružinové svorky pro připojení vodičů do průřezu 2.5 mm². (IH 60mn 1c SRM, IH 24h 1c SRM, IH 24h 1c ARM, IH 7j 1c ARM).



IH 24h 2c ARM



IH 24h + 7j 1+1c ARM

Katalogová čísla

Typ	Katalogová čísla
IH 60mn 1c SRM	CCT15338
IH 24h 1c SRM	CCT16364
IH 24h 1c ARM	CCT15365
IH 24h 2c ARM	15337
IH 7j 1c ARM	CCT15367
IH 24h + 7j 1+1c ARM	15366
Příslušenství	
Doplňkové kolíčky (1 balení: 5 červených, 5 zelených, 5 bílých, 5 žlutých)	15341

IH

Mechanické programování

Šířka 18 mm

P111613



IHH 7j 1c ARM.

P111614



IH 24h 1c ARM.

Funkce

- Časové spínače umožňují realizovat automatické zapínání a vypínání zátěží v čase dle nastavení provedeného uživatelem.
- Pracují v denním nebo týdenním cyklu: nastavený program se opakuje každý den (IH 24h) nebo každý týden (IHH 7j).
- Zapnutí/vypnutí spínacího programu.

Elektrické parametry

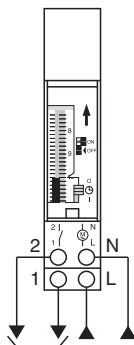
- Napájecí napětí: 230 V AC $\pm 10\%$.
- Frekvence napájecího napětí: 50 Hz.
- Příkon: 2.5 VA.
- Zálohování programu a času baterií:
 - životnost baterie: 10 roků,
 - celková doba zálohování bez napájecí sítě: 100 hodin (kromě IH 24h 1c SRM).
- Přesnost hodin: ± 1 s denně při 20 °C.
- Parametry ovládacího kontaktu:
 - 16 A při 250 V AC ($\cos \varphi = 1$),
 - 4 A při 250 V AC ($\cos \varphi = 0.6$).

Mechanické parametry

- Programování pomocí výsuvných segmentů.
- Rozměry: 2 moduly širší 9 mm.
- Krytí: IP20B.
- Pracovní teplota: -10 °C až +50 °C.

Připojení

- Šroubové svorky pro vodiče do průřezu 6 mm².



Katalogová čísla

Typ	Katalogová čísla
IHH 7j 1c ARM	15331
IH 24h 1c SRM	15335
IH 24h 1c ARM	15336

Způsob nastavení

Praktické rady

- Program spínacích hodin IHP se skládá z dat (den, čas, typ operace, kanál) uložených v paměti, které definují požadované spínací operace.
- Spínací hodiny IH - IHH se programují mechanicky nasazením kolíčků nebo vysunutím segmentů na ciferníku, které způsobí zapnutí/vypnutí ovládacího kontaktu hodin.

Příklad

- Automatické řízení klimatizace v kadeřnickém salonu:

	Pondělí ⁽¹⁾	Úterý	Středa	Čtvrtek ⁽²⁾	atd	
1 Zapnuto		08 h 30	08 h 30	08 h 30		zapnuto
1 Vypnuto		12 h 00	12 h 00			vypnuto
2 Zapnuto		13 h 30	13 h 30			zapnuto
2 Vypnuto		20 h 00	20 h 00	20 h 00		vypnuto

(1) V pondělí zavřeno

(2) Bez polední přestávky

Programování opakujících se dějů

Pokud se během týdne určité spínací operace opakují ve stejnou dobu, stačí je naprogramovat jen jednou. Využitím této vlastnosti lze výrazným způsobem zvýšit maximální počet sepnutí spínacích hodin v jednom cyklu.

Příklad

	Pondělí	Úterý	Středa	Čtvrtek	Pátek	
1 Zapnuto	10 h 00	xx h xx	xx h xx	10 h 00	xx h xx	zapnuto
1 Vypnuto	xx h xx	18 h 00	18 h 00	xx h xx	18 h 00	vypnuto

1 spínací operace

1 spínací operace

Počet programovatelných sepnutí v jednom cyklu

Typ	Počet sepnutí
IHP 1c	56
IHP + 1c	84
IHP DCF 1c	42
IHP 2c	56
IHP + 2c	84
IHP 18 mm 1c	28
IHP + 1c 18 mm	42
ITM 4C-6E	45 časových intervalů v týdenním programu, 15 časových intervalů v ročním programu a 20 různých pulzních povelů
IHP 1c (UL)	28
IH 7d 1c ARM	42 Zapínacích / 42 Vypínacích
IH 24h 1c ARM	48 Zapínacích - 48 Vypínacích
IH 24h 1c SRM	48 Zapínacích - 48 Vypínacích
IH 60mn 1c SRM	24 Zapínacích - 24 Vypínacích
IH 24h 1c SRM	24 Zapínacích - 24 Vypínacích
IH 24h 1c ARM	24 Zapínacích - 24 Vypínacích
IH 24h 2c ARM	24 Zapínacích - 24 Vypínacích
IH 7j 1c ARM	21 Zapínacích - 21 Vypínacích
IH 24 h + 7j 1+1c ARM	16 Zapínacích - 16 Vypínacích + 7 Zapínacích - 7 Vypínacích

Zálohování v případě výpadku napájení

Spínací hodiny IHP, které jsou zálohovány lithiovou baterií, uchovávají program a aktuální čas i při výpadku sítě.

V průběhu záložního napájení ovládací kontakty spínacích hodin nespínají.

Programování hodinového cyklu. (60 minut)

Umožňuje naprogramovat zapínání a vypínání skupin zátěží v hodinovém cyklu, který se ve stejném pořadí každou hodinu opakuje.

Programování denního cyklu. (24 hodin)

Umožňuje naprogramovat zapínání a vypínání jedné nebo dvou skupin zátěží v denním cyklu, který se ve stejném pořadí každý den v týdnu opakuje.

Programování týdenního cyklu. (7 dnů)

Umožňuje naprogramovat zapínání a vypínání až 4 skupin zátěží. Program může být každý den (7 dnů) v týdnu jiný, poté se opakuje.

Příklad

■ Řízení automatického zavlažování:

1 - Zapnuto	2 min. 30 s
1 - Vypnuto	5 min.
2 - Zapnuto	25 min.
2 - Vypnuto	37 min. 30 s

Lze použít časové spínače

■ IH 60mn 1c SRM

Příklad

■ Řízení vchodových dveří bytového domu:

- od 8 do 19:30 je výstupní kontakt 1 zapnutý - dveře jsou odblokovány
- v noci od 19:30 do 8 hodin je výstupní kontakt 1 vypnutý - vstup je umožněn pouze po zadání správného vstupního kódu. Program se každý den opakuje.

	Od pondělí do neděle
1 - Zapnuto	08 h 00
1 - Vypnuto	19 h 30

Vhodné spínací hodiny

- IH 24h 1c SRM/ARM
- IH 24h 2c ARM
- IHP 1c 18 mm
- IHP + 1c 18 mm
- IHP DCF 1c
- IHP 1c, IHP + 1c
- IHP 2c, IHP + 2c
- ITM 4C-6E

Příklad

■ Ovládání osvětlení:

	Pondělí	Úterý	Středa	Čtvrtek	Pátek	So/Ne
1 - Zapnuto	09 h 00	09 h 00	09 h 00			
1 - Vypnuto	12 h 00	12 h 00				
2 - Zapnuto	14 h 00	14 h 00				
2 - Vypnuto	20 h 00	20 h 00	20 h 00			
3 - Zapnuto				8 h 30	8 h 30	
3 - Vypnuto				12 h 30	12 h 30	
4 - Zapnuto				14 h 30	14 h 30	
4 - Vypnuto				21 h 00	21 h 00	

Vhodné spínací hodiny

- IH 7j 1c ARM
- IHP 1c, IHP + 1c
- IHP 2c, IHP + 2c
- IHP 1c 18 mm
- IHP + 1c 18 mm
- IHP DCF 1c
- ITM 4C-6E

Nastavení impulzního výstupního signálu.
Umožňuje ovládání jedné až 4 skupin spotřebičů (impulzní relé, zvonek, atd) krátkodobým sepnutím výstupního kontaktu spínacích hodin. Doba trvání impulzu je nastavitelná od 1 do 59 s.

Příklad

■ Automatické ovládání akustického signálu, osvětlení a krmení: zvonek určuje zahájení a konec práce (kanál 1), osvětlení pracoviště (kanál 2), krmení rybiček v mořském akváriu marketingového prezidenta PCP (kanál 3):

	Pondělí	Úterý	Středa	Čtvrtek	Pátek	Sobota	Neděle
Kanál 1: zvonek (20 s impulz)							
Čas	08 h 00	08 h 00	08 h 00	08 h 00	07 h 00	09 h 00	
Trvání	20 s	20 s	20 s	20 s	20 s	20 s	
Čas	12 h 00	12 h 00	12 h 00	12 h 00	11 h 00	13 h 00	
Trvání	20 s	20 s	20 s	20 s	20 s	20 s	
Čas	14 h 00	14 h 00	14 h 00	14 h 00	13 h 00		
Trvání	20 s	20 s	20 s	20 s	20 s		
Čas	18 h 00	18 h 00	18 h 00	18 h 00	16 h 00		
Trvání	20 s	20 s	20 s	20 s	20 s		
Kanál 2: Osvětlení (Zapnuto/Vypnuto)							
Zapnuto	07 h 30	07 h 30	07 h 30	07 h 30	06 h 30	08 h 30	
Vypnuto	18 h 30	18 h 30	18 h 30	18 h 30	17 h 00	13 h 30	
Kanál 3: Krmítka akvárium (15 s impulz)							
Čas	10 h 00		10 h 00		10 h 00		10 h 00
Trvání	15 s		15 s		15 s		15 s

Programování

■ Naprogramování impulzu obsadí 2 paměťová místa (Čas a doba trvání)
■ Je možná i kombinace obou způsobů ovládání (pulz a Zapnuto/Vypnuto) na jednom ovládacím kanálu.

Vhodné spínací hodiny

- IHP + 1c
- IHP + 1c 18 mm
- IHP DCF 1c
- IHP + 2c
- ITM 4C-6E

Programování vyjimečných dnů.
Pro zvolené dny umožňuje nastavit zvláštní program.

Příklad

■ Automatické ovládání osvětlení a topení ve škole:

□ základní program: program osvětlení (kanál 1) a topení/chlazení/větrání (kanál 2):

	Pondělí	Úterý	Středa	Čtvrtek	Pátek	Sobota	Neděle
Kanál 1: Osvětlení							
On	07 h 00	07 h 00	07 h 00	07 h 00	07 h 00		
Off	20 h 00	20 h 00	16 h 00	20 h 00	16 h 00		
Kanál 2: Topení/chlazení/větrání							
On	06 h 00	06 h 00	06 h 00	06 h 00	06 h 00		
Off	18 h 00	18 h 00	12 h 00	18 h 00	12 h 00		

□ vyjimečné dny: svátky, školní prázdniny, atd.

Postačí nastavit Vypnuto na začátku a Vypnuto na konci každého období nepřítomnosti:

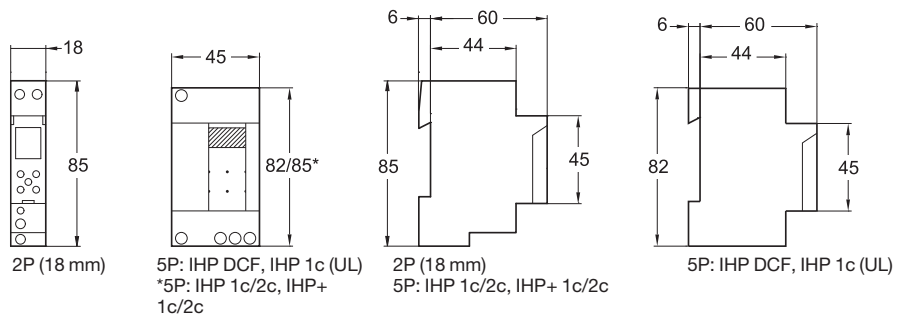
		Prázdniny				
		Zima	Jaro	Léto	Podzim	Konec roku
Kanál 1: osvětlení						
Vypnuto	Datum	20. únor	17. duben	07. červenec	23. říjen	18. prosinec
	Čas	12 h 00	17 h 00	12 h 00	17 h 00	12 h 00
Vypnuto	Datum	08. březen	03. květen	9. září	2. listopad	4. leden
	Čas	01 h 00	01 h 00	01 h 00	01 h 00	01 h 00
Kanál 2: Topení/chlazení/větrání						
Vypnuto	Datum	20. únor	17. duben		23. říjen	18. prosinec
	Čas	12 h 00	17 h 00		17 h 00	12 h 00
Vypnuto	Datum	08. březen	03. květen		2. listopad	4. leden
	Čas	01 h 00	01 h 00		01 h 00	01 h 00

Vhodné spínací hodiny

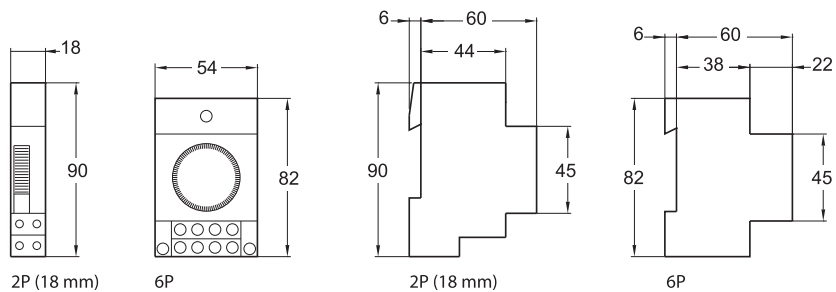
- ITM 4C-6E.

Rozměry

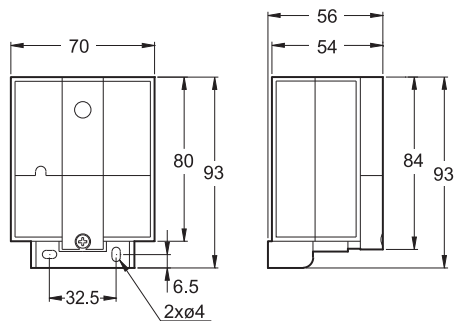
Spínací hodiny IHP



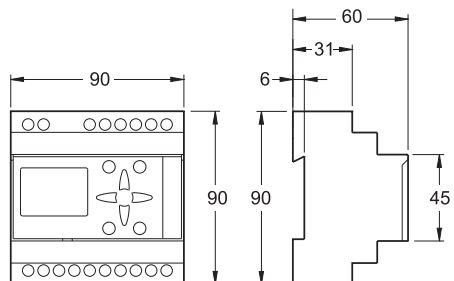
Spínací hodiny IH, IHH



ANT DCF anténa




ITM 4C-6E



IC50


Nastavitelný v rozsahu 2 až 50 luxů.
Dodává se s čidlem pro montáž na stěnu.



PB100641

IC100


Nastavitelný v rozsahu 2 až 100 luxů.
Dodává se s čidlem pro montáž na stěnu.



PB100641

IC200


Nastavitelný v rozsahu 2 až 200 luxů.
Dodává se s vestavným čidlem.



P94774

IC2000


Nastavitelný v rozsahu 2 až 2000 luxů.
Dodává se s čidlem pro montáž na stěnu.



P93367

IC2000P+


Má 3 přednastavené programy a 3 rozsahy nastavení od 2 do 2100 luxů, s možností přizpůsobení uživatelskému nastavení. Čtyři tlačítka a velký displej usnadňují programování spínače. Dodává se s čidlem pro montáž na stěnu.



P93585

IC Astro

Pracuje bez fotoelektrické buňky a vypočítává doby východu a západu slunce podle zeměpisné polohy, ve které se nachází. Může být přizpůsoben potřebám uživatele pomocí funkce programování.



PB100207-40

Tabulka pro výběr soumrakového spínače

	IC50	IC100	IC200	IC2000	IC2000P+	IC Astro
Katalogová čísla	15267	15482	15284	CCT15368	15483	15223
Ovládání v závislosti na intenzitě světla	■	■	■	■	■	
Spojení s týdenním programováním					■	■
Ovládání výpočtem časů východu a západu slunce						■
Technické údaje						
Napětí (+10 %, -15 %)	230 V AC	230 V AC	230 V AC	230 V AC	230 V AC	230 V AC
Frekvence	50 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
Nastavitelná prahová hodnota intenzity světla	2 až 50 lx	2 až 100 lx	2 až 200 lx	2 až 2000 lx	2 až 50 lx 60 až 300 lx 350 až 2100 lx	
Příkon	2,2 VA	6 VA	3 VA	6 VA	3 VA	4 VA
Spínaný výkon (cos φ = 1)	10 A	16 A	10 A	16 A	16 A	16 A
Indikátor svícení, bez zpoždění rozsvícení, pokud je intenzita osvětlení nižší než prahová	Červený	Červený	■	Červený		
Kontrolka spínání kontaktů	Zelená	Zelená		Zelená		
LCD displej					Podsvícený	Podsvícený
Zálohování paměti lithiovou baterií					■	■
Rezerva chodu					5-6 roků	6 roků
Provozní teplota	-10 až +40 °C	-20 až +50 °C	-10 až +50 °C	-25 až +55 °C	-20 až +50 °C	-20 až +50 °C
Zjednodušený návod, uložený ve výřezu „držáku návodu“ pod otočným krytem			■	■	■	■
Šířka (moduly 18 mm)	2	1	2,5	2,5	2,5	2,5
1-šroubový spoj na jeden pól pro kabely do průřezu 6 mm ²	■	■	■		■	■
2-šroubový spoj na jeden pól pro kabely do průřezu 2,5 mm ² .				■		
Mechanická kompatibilita s hřebenovými lištami		■				
Funkce zkoušky kabeláže s tlačítkem na čele přístroje				■		
Jazyky					fr, gb, es, it, de, pt, se, dk/no, fi, nl	fr, gb, es, it, de, pt
Dodává se s čidlem pro montáž na stěnu, kat. č. 15268	■	■			■	
Dodává se s čidlem pro montáž na stěnu, kat. č. CCT15268				■		
Dodává se s vestavným čidlem, kat. č. 15281			■			

Tabulka pro výběr náhradních dílů spínače

Náhradní čidlo	Kat. č.
Čidlo pro vestavnou montáž, IP65	15281
Čidlo pro montáž na stěnu, krytí IP54 (kompatibilní se všemi přístroji)	CCT15268



P93585

Čidlo pro montáž na stěnu
CCT15268



DB109217

Vestavné čidlo
15281

	2 luxy
	20 luxů
	35 luxů
	200 luxů
	1000 luxů
	2000 luxů

Soumrakový spínač IC50



IC50



Čidlo pro montáž na stěnu

Funkce

Soumrakový spínač ovládá spínání kontaktů, pokud se sníží intenzita světla a klesne pod nastavené prahové hodnoty. Ovládá rozpinání kontaktů, pokud se intenzita světla zvýší a vystoupí nad nastavené prahové hodnoty.

Technické údaje

IC50

- Nastavitelná prahová hodnota intenzity světla: 2 až 50 luxů.
- Časové zpoždění při sepnutí: 10 s.
- Odstup kontaktů: < 3 mm.
- Izolační třída: třída II.
- Krytí: IP20B, čidlo IP54.
- Kompatibilní s hřebenovými lištami.
- Dodává se s čidlem pro montáž na stěnu a s uchycením.
- Jmenovitý proud kontaktů:
 - 10 A při napětí 250 V AC ($\cos \varphi = 1$),
 - 2 A při napětí 250 V AC ($\cos \varphi = 0,6$).
- Tabulka zatížitelnosti IC50:

Typ osvětlení	Max. spínaný výkon
Žárovky a halogenové žárovky (230 V)	1000 W
Nekompenzované/ sériově kompenzované/ dvoutrubicové zářivky s klasickým předřadníkem	400 VA
Paralelně kompenzované zářivky s klasickým předřadníkem (18 μ F)	120 VA

Soumrakový spínač	Katalogové číslo
IC50	15267



IC100

P83235-42



Čidlo pro montáž na stěnu

P83237-38

Funkce

Soumrakový spínač ovládá spínání kontaktů, pokud se sníží intenzita světla a klesne pod nastavené prahové hodnoty. Ovládá rozpinání kontaktů, pokud se intenzita světla zvýší a vystoupí nad nastavené prahové hodnoty.

Technické údaje spínače

IC100

- Nastavitelná prahová hodnota intenzity světla: 2 až 100 luxů.
- Časové zpoždění: při sepnutí: 20 s, při rozepnutí kontaktů: 80 s.
- Odstup kontaktů: < 3 mm.
- Izolační třída: třída II.
- Krytí: IP20B.
- Kompatibilní s hřebenovými lištami.
- Dodává se s čidlem pro montáž na stěnu a s uchycením.
- Jmenovitý proud kontaktů:
 - 16 A při napětí 250 V AC ($\cos \varphi = 1$),
 - 10 A při napětí 250 V AC ($\cos \varphi = 0,6$).

■ Tabulka zatížitelnosti IC100:

Typ osvětlení	Max. spínaný výkon
Žárovky a halogenové žárovky (230 V)	2300 W
Nekompenzované/ sériově kompenzované/ dvoutrubicové zářivky s klasickým předřadníkem	2300 VA
Kompaktní (fluo-compact) světelné zdroje s klasickým předřadníkem	1500 VA
Nekompenzované/ sériově kompenzované rtuťové a sodíkové výbojky	1000 VA
Paralelně kompenzované rtuťové/ sodíkové výbojky a paralelně kompenzované zářivky s klasickým předřadníkem	400 VA
Zářivky/dvoutrubicové zářivky s elektronickým předřadníkem	300 VA
Kompaktní (fluo-compact) světelné zdroje s elektronickým předřadníkem	9 x 7 W, 7x 11 W, 7x 15 W, 7x 20 W, 7x 23 W

Technické údaje čidla

(Dodává se s přístrojem a s uchycením)

- Připojení čidla: dvoužilovým kabelem s dvojitou izolací, nepokládejte vedle síťových kabelů nebo vodních trubek, maximální délka: 25 m pro IC100.
- Krytí: IP54, IK05.
- Provozní teplota: -40 °C až +70 °C.

Technické údaje spínače

IC200

- Prahová hodnota intenzity světla: nastavitelná v rozsahu 2 až 200 luxů.
- Zpoždění při sepnutí a rozepnutí kontaktů: ≥ 40 s.
- Dodává se s čidlem na čele ovládacího panelu.
- Jmenovitý proud kontaktů:
 - 16 A při napětí 250 V AC ($\cos \varphi = 1$),
 - 10 A při napětí 250 V AC ($\cos \varphi = 0,6$).

■ Tabulka zatížitelnosti IC200:

Typ osvětlení	Max. spínaný výkon
Žárovky 230 V, halogenové žárovky a kompaktní (fluo-compact) světelné zdroje s klasickým předřadníkem	2300 W
Nekompenzované/ sériově kompenzované zářivky s klasickým předřadníkem	46x36 W, 23x58 W, 14x100 W
Paralelně kompenzované zářivky s klasickým předřadníkem	10 x 36 W, 6 x 58 W, 2 x 100 W
Dvoutrubicové zářivky s klasickým předřadníkem	11 x (2 x 58 W), 6 x (2 x 100 W)
Zářivky s elektronickým předřadníkem	9 x 36 W, 7 x 58 W
Dvoutrubicové zářivky s elektronickým předřadníkem	5 x (2 x 36 W), 4 x (2 x 58 W)
Kompaktní (fluo-compact) světelné zdroje s el. předřadníkem	6x7 W, 8x11 W, 6x15 W, 6x20 W
Paralelně kompenzované rtuťové a sodíkové výbojky	250 W

Technické údaje čidla

(Dodává se s přístrojem a s uchycením)

- Dodává se s kabelem o délce 1 m.
- Krytí: IP65.
- Provozní teplota: -40 °C až +70 °C.



IC200

P94774



Čidlo s vestavnou montáží

DB109217

Soumrakový spínač	Katalogové číslo
IC100	15482
IC200	15284



P93367

IC2000



P93585

Čidlo pro montáž na stěnu

Funkce

Soumrakový spínač ovládá spínání kontaktů, pokud se sníží intenzita světla a klesne pod nastavené prahové hodnoty. Ovládá rozpinání kontaktů, pokud se intenzita světla zvýší a vystoupí nad nastavené prahové hodnoty.

Technické údaje spínače

- Nastavitelná prahová hodnota intenzity světla: 2 až 2000 lx.
- Zpoždění při sepnutí a rozepnutí kontaktů: 60 s.
- Funkce zkoušky kabeláže s tlačítkem na čele přístroje.
- Odstup kontaktů: < 3 mm.
- Izolační třída: třída II.
- Krytí: IP20B.
- Dodává se s čidlem pro montáž na stěnu a uchycením.
- Jmenovitý proud kontaktů:
 - 16 A při napětí 250 V AC ($\cos \varphi = 1$),
 - 10 A při napětí 250 V AC ($\cos \varphi = 0,6$).
- Tabulka zatížitelnosti:

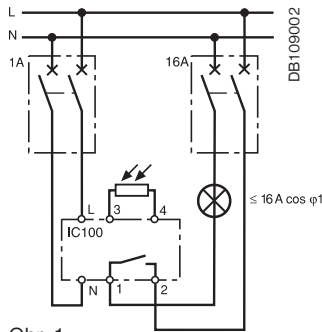
Typ osvětlení	Max. spínaný výkon
Žárovky a halogenové žárovky (230 V)	2300 W
Nekompenzované / sériově kompenzované / dvoutrubicové zářivky s klasickým předřadníkem	2300 VA
Kompaktní (fluo-compact) světelné zdroje s klasickým předřadníkem	1500 VA
Nekompenzované / sériově kompenzované rtuťové a sodíkové výbojky	1000 VA
Paralelně kompenzované rtuťové / sodíkové výbojky a paralelně kompenzované zářivky s klasickým předřadníkem	400 VA
Zářivky / dvoutrubicové zářivky s elektronickým předřadníkem	300 VA
Kompaktní (fluo-compact) světelné zdroje s elektronickým předřadníkem	9 x 7 W, 7 x 11 W, 7 x 15 W, 7 x 20 W, 7 x 23 W

Technické údaje čidla

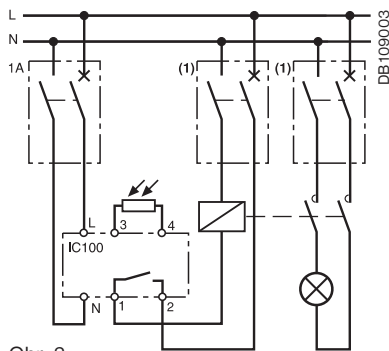
(Dodává se s přístrojem a s uchycením)

- Připojení čidla: dvoužilovým kabelem s dvojitou izolací, nepokládejte vedle síťových kabelů nebo vodovodních trubek, maximální délka: 100 m.
- Možnost vodorovné orientace (90°).
- Krytí: IP54, IK05.
- Provozní teplota: -40 °C až +70 °C.

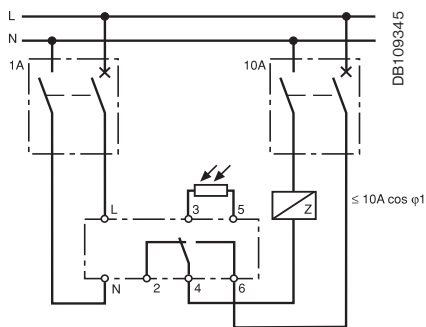
Soumrakový spínač	Katalogové číslo
IC2000	CCT15368



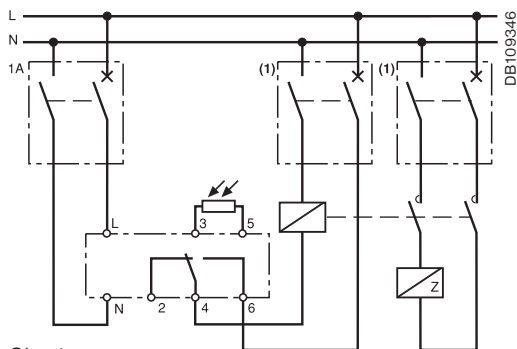
Obr. 1



Obr. 2



Obr. 3



Obr. 4

(1) Určení jmenovitých proudů podle výkonu zátěže (zátěží).

Zapojení

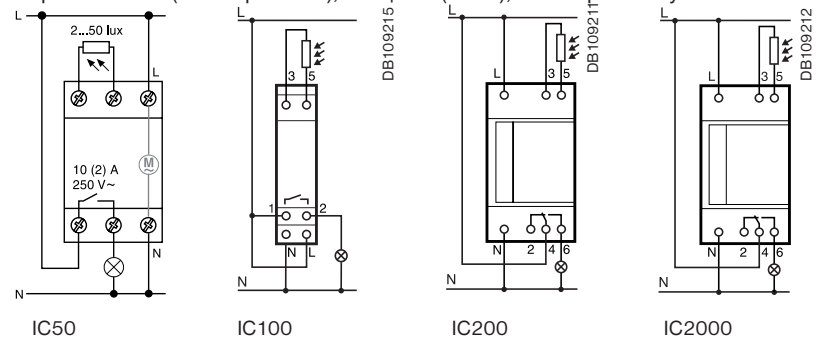
IC50, IC100, IC200, IC2000

- Propojovací svorky:
 - 1-šroubový spoj na jeden pól pro kabely do průřezu 6 mm² pro IC 50, IC100 a IC200,
 - 2-šroubový spoj na jeden pól pro kabely do průřezu 2,5 mm² pro IC 2000.

- K zajištění ochrany osob je důležité, aby bylo dodrženo umístění přívodu proudu (svorka L a N). Záměna zapojení těchto svorek je zakázána.

- Určení jmenovitých proudů podle výkonu zátěže (zátěží):

- proud ≤ 16 A (≤ 10 A pro IC50), cos φ = 1 (obr. 1),
- proud > 16 A (> 10 A pro IC50), cos φ = 1 (obr. 2); musíte použít stykač.



IC200, IC2000

- Určení jmenovitých proudů podle výkonu zátěže (zátěží):

- proud ≤ 10 A, cos φ = 1 (obr. 3),
- proud > 10 A, cos φ = 1 (obr. 4); musíte použít stykač.

- K nastavení prahové hodnoty nainstalujte místo čidla (svorky 3-5) dodávaný odpor (47 kΩ). Otáčejte potenciometrem nastavení prahových hodnot, až se rozsvítí červená dioda LED.

Katalogová čísla

Typ	Kat. č.
IC50	15267
IC100	15482
IC200	15284
IC2000	CCT15368



P83236-40

IC2000P+



P83237-38

Čidlo pro montáž na stěnu

Funkce

Soumrakový spínač IC2000P+ ovládá osvětlení podle nastavené intenzity světla a času. Pokud intenzita poklesne pod nastavenou prahovou hodnotu (soumraková funkce: IC) a pokud naprogramovaný čas dovolí sepnutí relé (funkce spínacích hodin), aktivuje se obvod osvětlení.

Popis

Spínač IC2000P+ využívá své časové naprogramování k určení intervalů zapnutí (On) a vypnutí (Off) osvětlení:

- Podle třech přednastavených časových programů:
 - „DAYPROG“: časové naprogramování zapnutí (On) od 7 do 20 hodin – potvrzení funkce IC od 7 do 20 hodin,
 - „NIGHTPROG“: časové naprogramování zapnutí (On) od 5 do 8 hodin a od 18 do 23 hodin – potvrzení funkce IC v těchto dvou provozních intervalech,
 - „EMPTYPROG“: vypnutí časového naprogramování přes den – bez potvrzení funkce IC. Tyto programy je možné v případě potřeby upravit.
- Podle provozního intervalu, přizpůsobeného potřebám uživatele, s možným kopírováním na další dny. Spínač je vybaven těmito funkcemi:
 - s ohledem na období nepřítomnosti (dovolená),
 - dočasné nebo trvalé potlačení zapnutí (On) nebo vypnutí (Off),
 - dálkové ovládání potlačení osvětlení externím kontaktem NO (spínacím),
 - ohled na přechod „letní/zimní“ čas, automaticky nebo ručně,
 - trvalé zobrazení na displeji LCD: hodin a minut, dne v týdnu, stavu výstupu kontaktu a současného programu.

Technické údaje spínače

- Nastavitelná prahová hodnota intenzity světla ve 3 rozsazích:
 - rozsah 1: 2 až 50 lx, rozsah 2: 60 až 300 lx, rozsah 3: 350 až 2100 lx.
- Zpoždění při sepnutí a rozepnutí kontaktů: oddělené nastavení mezi 20 s a 140 s (výchozí hodnota je nastavena na 80 s).
- Kontakt: bezpotenciálový.
- Časová základna: hodiny quartz.
- Provozní přesnost: $< \pm 1$ s / den při teplotě 20 °C.
- Počet oddělených spínacích operací: 42.
- Minimální programovatelný spínací interval: 1 min.
- Přesnost spínání: 1 s.
- Izolační třída: třída II.
- Krytí: IP20B.
- Jmenovitý proud kontaktů:
 - 16 A při napětí 250 V AC ($\cos \varphi = 1$),
 - 10 A při napětí 250 V AC ($\cos \varphi = 0,6$).
- Tabulka zatížitelnosti:

Typ osvětlení	Max. spínaný výkon
Žárovky a halogenové žárovky (230 V)	2300 W
Nekompenzované / sériově kompenzované zářivky s klasickým předřadníkem	26 x 36 W, 20 x 58 W, 10 x 100 W
Paralelně kompenzované zářivky s klasickým předřadníkem	10 x 36 W, 6 x 58 W, 2 x 100 W
Dvoutrubicové zářivky s klasickým předřadníkem	10 x (2 x 58 W), 5 x (2 x 100 W)
Zářivky s elektronickým předřadníkem	9 x 36 W, 6 x 58 W
Dvoutrubicové zářivky s elektronickým předřadníkem	5 x (2 x 36 W), 3 x (2 x 58 W)
Kompaktní (fluo-compact) světelné zdroje s el. předřadníkem	9x7 W, 7x1 W, 7x 5 W, 7x 20 W
Paralelně kompenzované rtuťové a sodíkové výbojky	250 W

Dálkové ovládání

- Napájení: 230 V AC, +10 %, -15 %.
- Frekvence: 50/60 Hz.
- Jmen. proud: max. 2,5 mA.
- Příkon: max. 0,4 mW.
- Délka kabelu: max. 100 m.

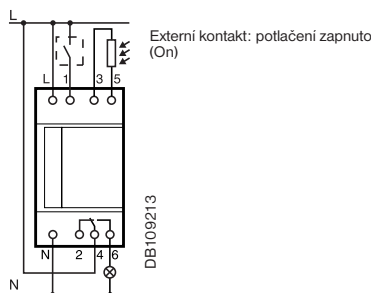
Technické údaje čidla

- Fotoelektrický odpor, připojení pomocí dvoužilového kabelu, max. délka 100 m. Neinstalujte souběžně se síťovými kabely.
- Krytí: IP54, IK05.

Soumrakový spínač	Katalogové číslo
IC2000P+	15483

Zapojení

- Propojovací svorky: 1-šroubový spoj na jeden pól pro kabely do průřezu 6 mm².

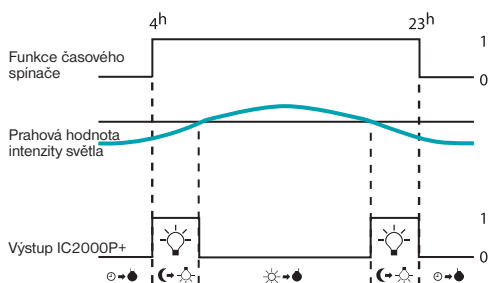


Katalogová čísla

Typ	Kat. č.
IC2000P+	15483

Příklad aplikace (obr. 1)

Večerní osvětlení výlohy v různém čase podle intenzity světla a vypnutí v daný čas (např. 23 hodin). Ráno pak zapnutí osvětlení v nastavený čas (např. ve 4 hodiny) a vypnutí v různém čase podle intenzity světla.



Obr. 1

Konfigurace

Konfigurace sestává z uložení těchto údajů do paměti:

- Vybte jazyk.
- Nastavte rok, měsíc, den v týdnu a čas.
- Vybte jeden ze tří přednastavených programů:
 - „DAYPROG“: programování času zapnutí („On“) od 7 do 20 hodin – potvrzení funkcí soumrakového spínače IC od 7 do 20 hodin,
 - „NIGHTPROG“: programování času zapnutí („On“) od 5 do 8 hodin a od 18 do 23 hodin – potvrzení funkcí soumrakového spínače IC v těchto dvou intervalech,
 - „EMPTYPROG“: programování času vypnutí („Off“) během celého dne – bez potvrzení funkcí soumrakového spínače IC. Tyto programy lze upravovat.
- Práh intenzity světla. Jakmile jste provedli toto nastavení, soumrakový spínač IC2000P+ je v provozu podle nastavených parametrů v režimu AUTO.

Programování

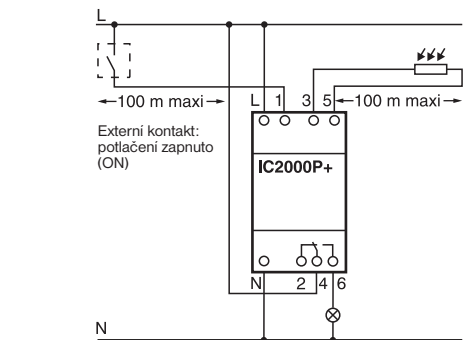
Soumrakový spínač IC2000P+ má funkci spinačích hodin. Ta umožňuje:

- Vytvoření nového programu s možností jeho kopírování do dalších dnů.
- Prohlížení programů v paměti.
- Úprava programu v paměti, času, data, přechodu z letního na zimní čas.
- Vymazání celého programu nebo jeho části (datum, čas a zvolený jazyk jsou zachovány).
- Úprava prahové hodnoty intenzity světla.
- Oddělené nastavení různé doby zpoždění pro sepnutí a vypnutí kontaktu.

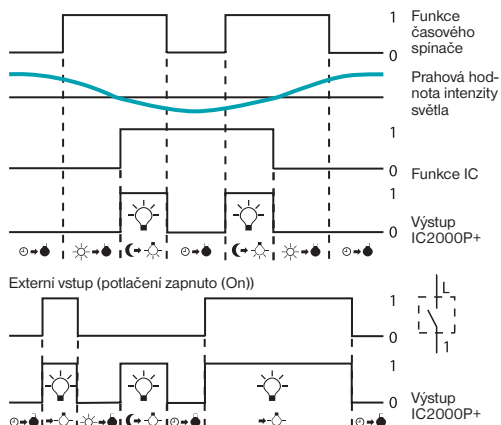
Přechod do režimu k potlačení On/Off (zap/vyp) (obr. 3)

- Současným stisknutím 2 tlačítek „-“, „+“ (tlačítka nastavení hodnot a navigační tlačítka) na čele přístroje po dobu kratší než 2 sekundy, se dostanete do režimu „MAN ON“ nebo „MAN OFF“ („RUČNĚ ZAP“ a „RUČNĚ VYP“).
- Do režimu trvalého zapnutí („PERM ON“) nebo trvalého vypnutí („PERM OFF“) přejdete současným stisknutím těchto tlačítek po dobu delší než 2 sekundy.
- Napájení svorky 1 přepíše výstup soumrakového spínače IC2000P+ do stavu zapnuto („On“).

Toto externí manuální ovládání má přednost před režimem dočasného nebo trvalého zapnutí/vypnutí (On/Off), nastaveném na přístroji.



Obr. 2



DB10907



IC Astro

PB100207-40

Funkce

Astronomicky programovatelný soumrakový spínač IC Astro se používá k zapnutí a vypnutí elektrického zatížení (např. osvětlení) podle času východu a západu slunce, pracuje bez detektoru intenzity světla.

Soumrakový spínač IC Astro automaticky vypočítá časy východu a západu slunce podle uživatelem zadaných zeměpisných souřadnic a časového pásma.

Popis

Soumrakový spínač IC Astro je konfigurován podle místa instalace.

- Místo instalace IC Astro je možné konfigurovat:
 - buď volbou země a nejbližšího města,
 - nebo podle zeměpisných souřadnic (zeměpisná šířka a délka).
- Spínač IC Astro umožňuje:
 - přidat nebo vymazat spínací operaci (vyp-zap) vypnutí (off)/sepnutí (on) od západu do východu slunce,
 - jiné programy každý den,
 - úpravu automatického programu, tj. časů východu a západu slunce o ± 120 minut podle místních podmínek (hory, okolní budovy atd.),
 - zohlednění období nepřítomnosti (dovolené), dálkové ovládání potlačení osvětlení pomocí spínacího (NO) kontaktu,
 - opětovnou aktivaci programů,
 - automatické přepnutí při přechodu z letního na zimní čas a obráceně,
 - trvalé zobrazení na displeji LCD: hodin a minut, dne v týdnu, stavu výstupu kontaktu a současného programu,
 - ruční odstranění programu zap/vyp osvětlení, trvale nebo dočasně (až do další spínací operace).

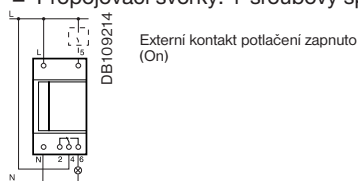
Technické údaje

- Paměť: 14 spínacích operací (nezahrnuje východ/západ slunce).
- Minimální doba mezi 2 spínacími operacemi: 1 min.
- Přesnost spínání: 1 s.
- Přesnost času: ± 1 s /den.
- Programování zeměpisné délky: -180° (východní) až $+180^\circ$ (západní) v krocích po 1° .
- Programování zeměpisné šířky: -90° (jižní) až $+90^\circ$ (severní) v krocích po 1° .
- Provozní teplota: -20°C až $+50^\circ\text{C}$.
- Krytí: IP20B.
- Příkon: vstup potlačení: $< 0,5$ mA.
- Jmenovitý proud kontaktů:
 - 16 A při napětí 250 V AC ($\cos \varphi = 1$),
 - 10 A při napětí 250 V AC ($\cos \varphi = 0,6$).
- Tabulka zatížitelnosti:

Typ osvětlení	Max. spínaný výkon
Žárovky a halogenové žárovky (230 V)	2300 W
Nekompenzované / sériově kompenzované zářivky s klasickým předřadníkem	26 x 36 W, 20 x 58 W, 10 x 100 W
Paralelně kompenzované zářivky s klasickým předřadníkem	10 x 36 W, 6 x 58 W, 2 x 100 W
Dvoutrubicové zářivky s klasickým předřadníkem	10 x (2 x 58 W), 5 x (2 x 100 W)
Zářivky s elektronickým předřadníkem	9 x 36 W, 6 x 58 W
Dvoutrubicové zářivky s elektronickým předřadníkem	5 x (2 x 36 W), 3 x (2 x 58 W)
Kompaktní (fluo-compact) světelné zdroje s elektronickým předřadníkem	9 x 7 W, 7 x 11 W, 7 x 15 W, 7 x 20 W
Paralelně kompenzované rtuťové a sodíkové výbojky	250 W

Zapojení

- Propojovací svorky: 1-šroubový spoj na jeden pól pro kabely do průřezu 6 mm².



Katalogová čísla

Typ	Jazyky	Kat. č.
IC Astro	franc., angl., špan., ital., něm., portug.	15223

Soumrakové spínače

Praktické rady

IC Astro

Konfigurace

Konfigurace sestává ze zápisu do paměti:

- Vyberte jazyk.
- Místo instalace, buď:
 - podle polohy (Argentina, Čína atd.) a nejbližšího města,
 - podle zeměpisných souřadnic (zeměpisná šířka, délka, časový posun vůči GMT) (mapa se dodává s přístrojem).
- Nastavte rok, měsíc, den v týdnu a čas.

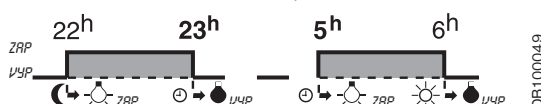
Jakmile jste provedli toto nastavení, soumrakový spínač IC Astro vypočítá časy východu a západu slunce a navrhne výchozí program (sepnutí od východu do západu slunce), například:



Paříž, 20. června, západ slunce ve 22 hodin a východ slunce v 6 hodin.

Programování periody vypnutí (Off)

Soumrakový spínač IC Astro umožňuje přidat dobu vypnutí („Off“) (naprogramované vypnutí a sepnutí) do základního programu, od západu do východu slunce (výchozí hodnota je nastavena od 23 do 5 hodin), například:



Změna v programu a konfiguraci

V soumrakovém spínači IC ASTRO je možné:

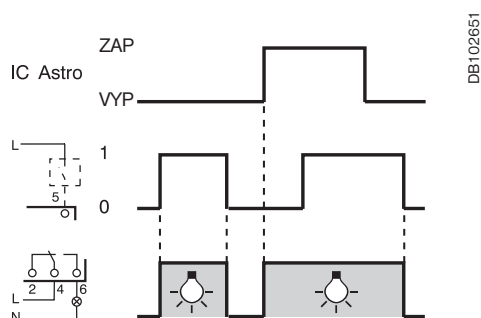
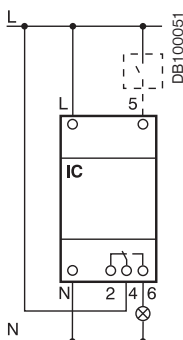
- Vytvoření nového programu, podle přání uživatele, s možností jeho kopírování do dalších dnů.
- Zobrazení programů uložených v paměti.
- Odstranění, úpravu nebo přidání automatické nebo naprogramované operace spínání.
- Vymazání celého programu nebo jeho části (datum, čas a zvolený jazyk jsou zachovány).
- Úprava času, data, přechod z letního na zimní čas.
- Dočasné potlačení zapínacích („On“) časů nastavením dat začátku a konce období, ve kterém nebude spínání probíhat (režim dovolená).
- Úprava automatického programu, tj. časů východu a západu slunce o ± 120 min. podle místních podmínek (hory, okolní budovy atd.), například:



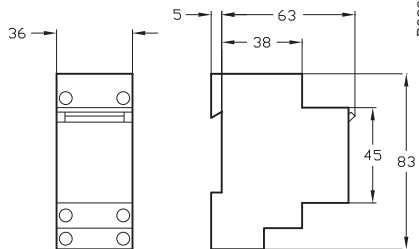
Vstup do režimu potlačení zap/vyp (On/Off)

- Současným stisknutím 2 tlačítek „-“, „+“: (tlačítka nastavení hodnot a navigační tlačítka) na čele přístroje po dobu kratší než 2 sekundy, se dostanete do režimu „ON TEMP“ nebo „OFF TEMP“ (DOČASNÉ ZAPNUTÍ nebo DOČASNÉ VYPNUTÍ).
- Přidržením tlačítka stisknutá déle než 2 sekundy k přesunu do „ON PERM“ nebo „OFF PERM“ (TRVALÉ ZAPNUTÍ nebo TRVALÉ VYPNUTÍ).
- Napájení vstupu 5 způsobí přepnutí výstupu IC Astro do stavu „ZAP“ (ON).

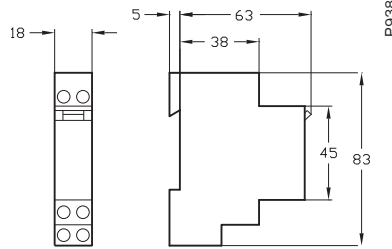
Toto manuální ovládání má přednost před režimem dočasného nebo trvalého zapnutí/vypnutí (On/Off) potlačení programu, nastaveném na přístroji.



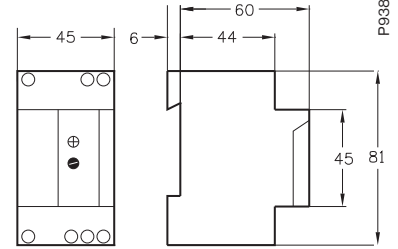
IC50



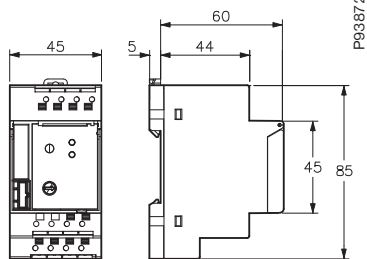
IC100



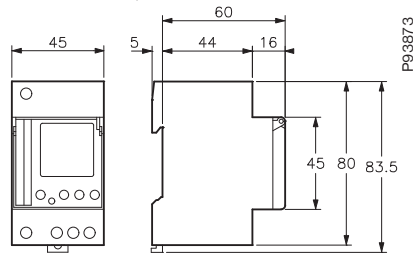
IC200



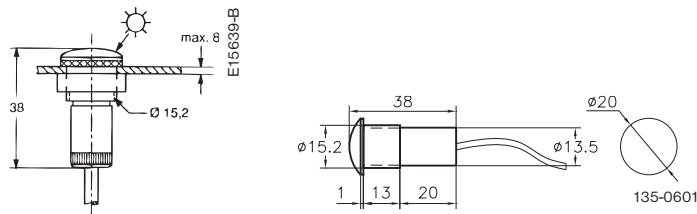
IC2000



IC2000P+, IC Astro

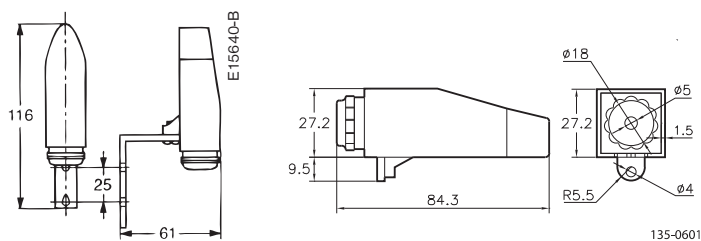


Čidlo na panel

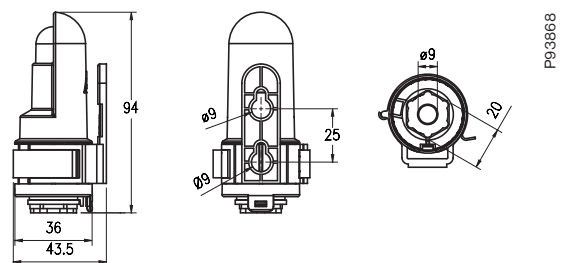


Upevněny vně ve svislé poloze pomocí 2 šroubů \varnothing 4 mm

Čidlo pro montáž na stěnu, kat. č. 15268



Čidlo pro montáž na stěnu, kat. č. CCT15268



Stmívače řada STD - SCU

STD400RC/RL-DIN & SAE

STD1000RL-DIN & SAE

SCU10-DIN & SAE



STD400RC/RL-DIN

STD400RC/RL-SAE



STD1000RL-SAE



SCU10-SAE

Funkce

- Stmívače STD a SCU slouží pro ovládání jasu světelných zdrojů od 40 do 1500 W ovládaných z jednoho nebo více míst.
- Stmívače lze ovládat buď tlačítkem umístěným na přístroji nebo externími tlačítky.
- Jsou vybaveny funkcí pozvolného rozsvícení / zhasnutí, paměti nastavené úrovně osvětlení a možností nastavení minimální hodnoty osvětlení.
- Stmívače se dodávají se ve dvou rozdílných provedeních:
 - Provedení **DIN**: (STD400RC/RL-DIN, STD1000RL-DIN a SCU10-DIN) stmívače nejsou vybaveny logickými vstupy
 - Provedení **SAE**: (STD400RC/RL-SAE, STD1000RL-SAE a SCU10-SAE) stmívače jsou vybaveny 4 logickými vstupy

Společné parametry stmívačů provedení DIN a SAE

- Tlačítko na přístroji: krátký stisk zapnutí/vypnutí, dlouhý stisk nastavení stmívání
- Externí tlačítko: krátký stisk zapnutí/vypnutí, dlouhý stisk nastavení stmívání
- Maximálně až 25 paralelně zapojených externích tlačítek bez světelné signalizace
- Maximálně až 5 paralelně zapojených externích tlačítek se světelnou signalizací
- Maximální délka vodiče pro externí tlačítkové ovládače 50 m.
- Nastavitelná minimální úroveň osvětlení
- Signalizační modrá LED dioda (zabudovaná v tlačítkovém ovladači na přístroji) svítí, pokud je osvětlení zapnuto. Při poruše LED dioda bliká.
- Ochrany a jistění:
 - Elektronická ochrana proti přetížení
 - Elektronická ochrana proti přepětí
 - Elektronická ochrana proti přehřátí
 - Tavná pojistka proti zkratu.
- Napájecí napětí střídavé: 230 V ± 10 %, 50 Hz.
- Ztrátový výkon - provoz: 3 W.
- Ztrátový výkon - ve stavu "standby": 0.8 VA
- Proudový odběr pro výstup 1-10 V: 0.2- 100 mA
- Pracovní teplota: 0 °C až +40 °C , 40 °C až +70 °C s omezením - 6 W / °C
- Skladovací teplota: 0 °C to +60 °C.
- Stupeň krytí: IP 20.
- Odpovídají normě EN 60669-2-1.
- Splňují nařízení EMC 89/336/EEC a LVD 73/73/23/EEC, jsou označeny CE

Parametry stmívačů provedení SAE

- Stmívače **STD400RC/RL-SAE**, **STD1000RL-SAE** a **SCU10-SAE** jsou vybaveny čtyřmi logickými vstupy:
 - Vstup 1: zapnuto/vypnuto a zvyšování/snižování intenzity osvětlení nebo pouze zapnuto a snižování intenzity osvětlení (v závislosti na pracovním režimu)
 - Vstup 2: vypnuto a snižování intenzity osvětlení nebo pouze vypnuto (v závislosti na pracovním režimu)
 - Vstup 3: Nastavitelná paměť úrovně osvětlení 1 (tovární nastavení 50%)
 - Vstup 4: Nastavitelná paměť úrovně osvětlení 2 (tovární nastavení 100%)
- Napětí pro aktivaci logických vstupů: 12- 30 V stř nebo ss
- Maximální délka vodičů: 50m.
- Maximálně až 25 paralelně zapojených externích tlačítek bez světelné signalizace
- Stmívače STD400RC/RL-DIN a STD400RC/RL-SAE jsou výkonové regulátory osvětlení pro všechny typy osvětlení, které jsou vhodné pro stmívání. Stmívače automaticky rozpoznají typ zátěže a nastaví odpovídající metodu řízení intenzity osvětlení.

Povolené zatížení stmívačů

STD400RC/RL-DIN, STD400RC/RL-SAE	
230 V klasické žárovky a halogenové žárovky	40 - 400 W
12 V halogenové žárovky se spínaným zdrojem nebo transformátorem	40 - 400 W
12 V halogenové žárovky s toroidním transformátorem	40 - 300 W
Motory (ventilátory...)	40 - 200 W
STD1000RL-DIN, STD1000RL-SAE	
230 V žárovky a halogenové žárovky	60 - 1000 W
12 V halogenové žárovky s transformátorem	60 - 1000 W
12 V halogenové žárovky s toroidním transformátorem	60 - 1000 W
Motory (ventilátory...)	60 - 600 W
SCU10-DIN, SCU10-SAE	
Zářivkové trubice s elektronickým předřadníkem	50 x 18 W, 40 x 36 W, 25 x 58 W
Dvojice zářivkových trubíc s elektronickým předřadníkem	40 x 18 W, 20 x 36 W, 12 x 58 W
Kompaktní zářivky s elektronickým předřadníkem	50 max. až do 1500 W


Stmívače řada STD - SCU

STD400RC/RL-DIN & SAE

STD1000RL-DIN & SAE

SCU10-DIN & SAE

Společné vlastnosti stmívačů provedení DIN a SAE

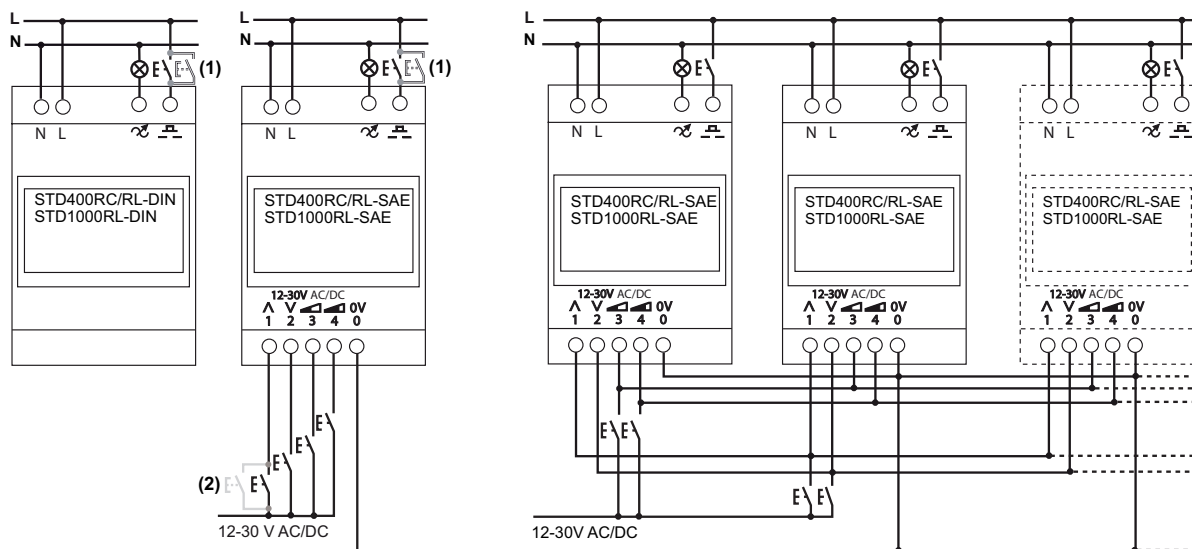
- Přístroj lze zapnout/vypnout krátkodobým stisknutím tlačítkového ovladače na čelním panelu stmívače. Pokud je stmívač zapnutý tlačítkový ovladač je modře podsvícen.
- Osvětlení se ovládá podržením tlačítkového ovladače v zapnutém stavu po dobu potřebnou k dosažení požadované úrovně jasu.
- Po každém uvolnění tlačítkového ovladače dojde ke změně smyslu ovládání stmívání.
- Stmívač je vybaven pamětí, do které se uloží úroveň osvětlení, která byla nastavena před vypnutím přístroje. Po jeho zapnutí se automaticky nastaví zapamatovaná úroveň osvětlení.
- Pomocné tlačítkové ovladače, zapojená na svorkách , přístroje mají totožnou funkci jako tlačítkový ovladač na čelním panelu stmívače.

Vlastnosti stmívačů provedení SAE

- Stmívače **STD400RC/RL-SAE**, **STD1000RL-SAE** a **SCU10-SAE** mohou pracovat ve 2 rozdílných pracovních režimech (**A** a **B**), které lze přepínat prostřednictvím pomocných ovládacích tlačítek, připojených k logickým vstupům stmívačů (Svorky 1, 2, 3 a 4).
- Pracovní režimy **A** a **B** lze přepínat současnou aktivací logických vstupů 3 a 4 po dobu 10 s. Po změně pracovního režimu dojde k přerušovanému svitu LED diody a osvětlení po dobu, kdy jsou tlačítkové ovladače stisknuty.
- V pracovním režimu **A**: Krátký stisk tlačítka vstupu 1 zapne osvětlení, dlouhým stiskem ovládacího tlačítka se zvyšuje intenzita osvětlení, dalším dlouhým stiskem ovládacího tlačítka se snižuje intenzita osvětlení nebo dalším krátkým stiskem osvětlení vypne. (Každá aktivace tlačítka vstupu 1 změní směr působení) Tlačítko vstupu 2 osvětlení vždy vypne.
- V pracovním režimu **B**: Krátký stisk tlačítka vstupu 1 zapne osvětlení, dlouhým stiskem ovládacího tlačítka se zvyšuje intenzita osvětlení. Dlouhým stiskem ovládacího tlačítka vstupu 2 se snižuje intenzita osvětlení, krátký stisk osvětlení vypne.
- Vstupy 3 a 4 slouží jako 2 předvolené úrovně osvětlení. Přednastavenou úroveň osvětlení lze zvolit krátkým stiskem tlačítkového ovladače příslušného vstupu. Stiskem ovladače po dobu 3 s lze uložit stávající úroveň osvětlení.

Zapojení stmívačů STD

- Horní část přístroje: dvě dvojice šroubových svorek pro vodiče max. 4 mm².
- Spodní část přístroje (pouze provedení SAE): pět šroubových svorek pro vodiče o průřezu do 2.5 mm².
- Prostřednictvím paralelně zapojených logických vstupů (pouze provedení SAE) je možné ovládat společnými tlačítky maximálně 20 stmívačů STD400RC/RL-SAE, STD1000RL-SAE, nebo jejich kombinace - viz schema zapojení níže.



(1) Maximálně lze použít 25 paralelně zapojených ovládacích tlačítek bez signalizace a 5 ovládacích tlačítek se signalizací

(2) Maximálně lze použít 25 paralelně zapojených ovládacích tlačítek bez signalizace. (Pouze STD400RC/RL-SAE a STD1000RL-SAE)

Stmívače řada STD - SCU

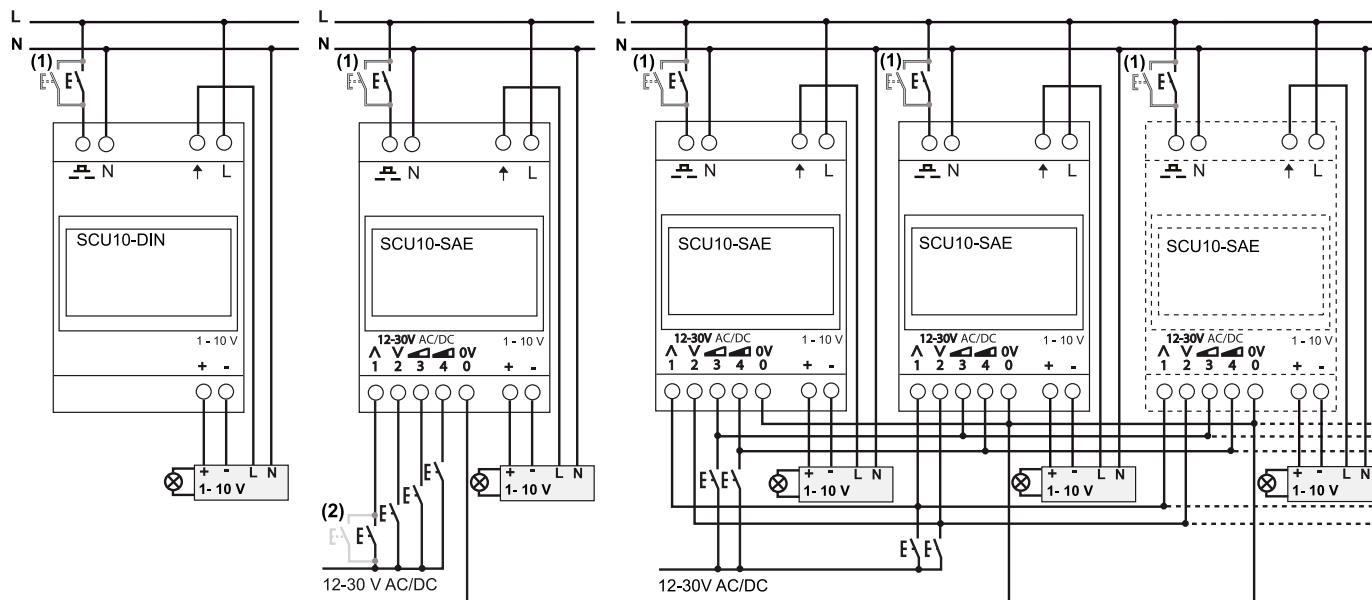
STD400RC/RL-DIN & SAE

STD1000RL-DIN & SAE

SCU10-DIN & SAE

Zapojení stmívačů SCU

- Horní část přístroje: dvě dvojice šroubových svorek pro vodiče max. 4 mm².
- Spodní část přístroje (pouze provedení SAE): pět šroubových svorek pro vodiče o průřezu do 2,5 mm².
- Prostřednictvím paralelně zapojených logických vstupů (pouze provedení SAE) je možné ovládat společnými tlačítky maximálně 20 stmívačů STD400RC/RL-SAE, STD1000RL-SAE, SCU10-SAE, nebo jejich kombinace - viz schema zapojení níže.



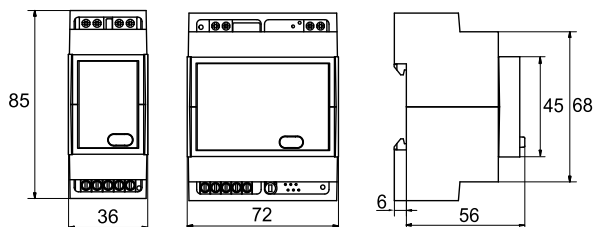
- (1) Maximálně lze použít 25 paralelně zapojených ovládacích tlačítek bez signalizace a 5 ovládacích tlačítek se signalizací
 (2) Maximálně lze použít 25 paralelně zapojených ovládacích tlačítek bez signalizace. (Pouze SCU10-SAE)

Označení pro objednávku

Typ	Objednací číslo
STD400RC/RL-DIN	CCTDD20001
STD400RC/RL-SAE	CCTDD20002
STD1000RL-DIN	CCTDD20003
STD1000RL-SAE	CCTDD20004
SCU10-DIN	CCTDD20011
SCU10-SAE	CCTDD20012

Rozměry

Typ	Šířka (moduly 9 mm)
STD400RC/RL-DIN , STD400RC/RL-SAE	4
STD1000RL-DIN , STD1000RL-SAE, SCU10-DIN, SCU10-SAE	8



**Upozornění**

Vzhledem k neustálému vývoji norem, materiálů a charakteristik uvedených v tomto dokumentu si vyhrazujeme právo změn. Aktuální informace získáte na lince Zákaznického centra 382 766 333.

**Doporučení**

Použité výrobky, zařízení a jejich obaly předejte po upotřebení oprávněné firmě k ekologické likvidaci.

Maximum z vaší energie

www.schneider-electric.cz



382 766 333

e-mail: info@cz.schneider-electric.com