www.eaton-electric.sk

Instalační přístroje



Katalog

Platnost od 1. 8. 2010

EATON
Powering Business Worldwide

MOELLER
An Eaton Brand

Eaton – partner pro domovní a průmyslové instalace

Instalační a jisticí přístroje pro montáž do rozváděčů

- Modulové jističe od 0,16 A do 125 A
- Proudové chrániče s reziduálním proudem od 10 mA do 1 A se jmenovitým proudem do 125 A s přímým vypínáním a 400 A s nepřímým vypínáním
- Kompletní nabídka svodičů přepětí
- Ostatní přístroje a příslušenství pro montáž do rozváděčů
- Pojistky a pojistkové systémy



Spolehlivé a bezpečné spínání, ovládání a rozvod elektrické energie

- Výkonové jističe LZM do 1600 A
- Výkonové jističe NZM do 1600 A
- Vzduchové jističe IZM do 6300 A
- Záskokové automaty



Rozvodnice a rozváděče

- Domovní plastové rozvodnice až do 125 A s krytím až IP65
- Velkoobsahové rozvodnice do 160 A
- Kompletní a stavebnicové rozváděče do 630 A
- Elektroměrové rozváděče
- Skříňové rozváděče do 2500 A
- Sběrnicové systémy do 2500 A
- Typově zkoušený rozváděčový systém do 4000 A



Spínací a ovládací přístroje v moderním provedení pro spolehlivé a přesné spínání

- RMQ-Titan ovládací a signalizační přístroje
- FAK nožní a ruční spínače
- SL signalizační sloupky
- LS-Titan polohové spínače
- Vačkové spínače T a vypínače P
- ETR časová relé
- EMR měřicí relé
- ESR bezpečnostní relé



Systém moderní elektroinstalace budov pro novostavby a rekonstrukce

- Domovní přístroje pro klasickou instalaci
- Radiofrekvenční systém pro automatizaci budov
- Sběrnicový systém Nikobus pro automatizaci budov



Kompletní škála stykačů, spouštěčů motorů a řízení pohonů

- Stykače DIL
- Spouštěče motorů PKZ
- Spouštěčové kombinace MSC
- Softstartéry DS, DM
- Frekvenční měniče SLX, SVX, SPX
- Frekvenční měniče M-MAX
- Rapid Link
- Motor Insight



Rozváděče a pasivní prvky pro datové rozvody

- Datové rozváděče 10" a 19" a jejich příslušenství
- Pasivní prvky pro datové rozvody



Řídicí systémy pro řízení strojů a technologických procesů

- HMI-PLC a PLC založená na PC
- Kombinovaná HMI-PLC
- Modulární PLC
- Kompaktní PLC
- HMI
- Vzdálené I/O
- Řídicí relé / řídicí relé s vizualizací
- easySafety
- SmartWire-Darwin



Přípojnicové systémy

- Lux Lighting Range od 25 do 63 A
- LP Low Power Range od 40 do 125 A
- MP Medium Power Range od 125 do 800 A
- XP Low Impedance Range od 500 do 6300 A



Komponenty VN

- Rozváděče do 25 kV
- Vakuová technologie
- Vakuové odpínače



Systémy záložního napájení

- Zdroje a systémy záložního napájení
- Unifikovaná a zákaznická řešení
- Výkony od desítek VA do jednotek MVA



EATON

Powering Business Worldwide

Obsah

Obchodní údaje

Proudové chrániče
- Proudové chrániče PF7 . . . 5
- Digitální proudové chrániče dRCM . . . 9
- Chráničová relé PFR, průvlekové transformátory Z-WFR . . . 11
- Proudové chrániče PHF7 . . . 13
- Proudové chrániče PFDM . . . 15
- Proudové chrániče PF6 . . . 17
- Monitorovací relé reziduálního proudu PDIM . . . 19
- Moduly proudového chrániče PBHT . . . 21
- Proudové chrániče s nadproudovou ochranou PFL7, 1+Npólové . . . 23
- Proudové chrániče s nadproudovou ochranou PFL6, 1+Npólové . . . 27
- Proudové chrániče s nadproudovou ochranou mRB6, 3+Npólové . . . 29

Jističe
- Jističe PL7 . . . 31
- Jističe PL7-DC . . . 36
- Jističe PL6 . . . 37
- Jističe PLHT a příslušenství . . . 41

Ostatní přístroje, příslušenství
- Hlavní vypínače IS, vypínače ZP-A . . . 46
- Příslušenství jističů a proudových chráničů . . . 47
- Ostatní instalační přístroje, relé . . . 50
- Měřicí přístroje a příslušenství . . . 60
- Spínače motorů Z-MS . . . 65

Propojovací systémy . . . 67

Pojistkové systémy
- Systém závitových pojistek DII, DIII, DIV . . . 74
- Systém válcových pojistek Z-C . . . 76
- Systém válcových pojistek pro fotovoltaické aplikace . . . 78
- Systém pojistek D0 . . . 79
- Systém nožových pojistek NH . . . 85

Výkonové jističe LZM a vypínače LN . . . 91

Svodiče přepětí . . . 97

Střídače pro fotovoltaické aplikace . . . 105

Radiofrekvenční systém Xcomfort pro automatizaci budov . . . 107

Řídicí relé EASY . . . 111

Obsah

Technické údaje

Typy a charakteristiky proudových chráničů 114

Proudové chrániče PF7 117
Digitální proudové chrániče dRCM 119
Chráničové relé PFR, průvlekový transformátor Z-WFR 121
Proudové chrániče PHF7 123
Proudové chrániče PFDM 125
Proudové chrániče PF6 126
Monitorovací relé reziduálního proudu 128
Moduly proudového chrániče PBHT 129
Proudové chrániče s nadproudovou ochranou PFL7, 1+Npólové 132
Proudové chrániče s nadproudovou ochranou PFL6, 1+Npólové 136
Proudové chrániče s nadproudovou ochranou mRB6, 3+Npólové 140

Jističe PL7 141
Jističe PL7-DC 141
Jističe PL6 148
Jističe PLHT a příslušenství 154

Hlavní vypínače IS 159
Vypínače ZP-A 160
Příslušenství jističů a proudových chráničů 162
Ostatní instalační přístroje 173

Impulsní relé Z-S 183
Instalační relé Z-R, Z-TN 193
Instalační stykače Z-SCH 195
Spínací hodiny 204
Měřicí přístroje a příslušenství 205
Spínače motorů Z-MS 217
Propojovací systémy 222
Pojistkové systémy 228
Výkonové jističe LZM a vypínače LN 277
Svodiče přepětí 280
Střídače pro fotovoltaické aplikace 301

V katalogu uvedené obrázky jsou ilustrativní a nemusí přesně odpovídat provedení výrobku, u něhož jsou umístěny.

Vysvětlivky k použitému značení

Novinka

Výběhový typ

Změna označení nebo objednacího čísla

Proudové chrániče PF7

- Kompletní nabídka kompaktních proudových chráničů až do 100 A
- Jmenovitá podmíněná zkratová odolnost 10 kA
- Určené zejména pro ochranu před úrazem elektrickým proudem a ochranu majetku
- Široká nabídka provedení (typy G, S, A, G/A, S/A, R, U, ...)
- Speciální proudové chrániče typu U pro obvody s frekvenčními měniči s vysokou odolností proti nežádoucímu vybavení
- Možnost dodatečné montáže příslušenství
- -25 odolné mrazu

SG 05506



Proudové chrániče PF7

- Lze použít pro základní nebo doplňkovou ochranu osob před úrazem elektrickým proudem ($I_{\Delta n} \leq 30$ mA), pro doplňkovou ochranu při poruše ($I_{\Delta n} > 30$ mA) nebo pro ochranu majetku před vznikem požáru ($I_{\Delta n} \leq 300$ mA)
- Jmenovitá podmíněná zkratová odolnost 10 kA
- Strana síťového připojení je libovolná – možnost volby přívodních / vývodních svorek
- Funkce přístroje není závislá na poloze
- Signalizace stavu vypnuto – zapnuto
- Dvojí funkce svorek – hlavičkové / třmenové
- Volná svorka při použití propojovací lišty
- 4pólový chránič může být použit i jako 2pólový nebo 3pólový
- Zkušební tlačítko T musí být aktivováno jednou měsíčně
- U přístrojů se jmenovitým proudem 80 a 100 A nutno zajistit ochranu proti přetížení kontaktů
- Průřez připojovaných vodičů 1,5–35 mm^2

Odolnost proti rázovému proudu 250 A

- Typ AC – citlivost na střídavý reziduální proud
- Bez zpoždění vybavení – odolnost proti rázovému proudu 250 A

sg 05406



SG05506



$I_n/I_{\Delta n}$ [A]	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
2pólové			
25/0,03	PF7-25/2/003	263577	1/60
25/0,10	PF7-25/2/01	263578	1/60
40/0,03	PF7-40/2/003	263579	1/60
40/0,10	PF7-40/2/01	263580	1/60
63/0,03	PF7-63/2/003	263581	1/60
63/0,10	PF7-63/2/01	263582	1/60
63/0,30	PF7-63/2/03	263583	1/60
4pólové			
25/0,03	PF7-25/4/003	263584	1/30
25/0,10	PF7-25/4/01	263585	1/30
40/0,03	PF7-40/4/003	263586	1/30
40/0,10	PF7-40/4/01	263587	1/30
40/0,30	PF7-40/4/03	263588	1/30
40/0,50	PF7-40/4/05	263589	1/30
63/0,03	PF7-63/4/003	263590	1/30
63/0,10	PF7-63/4/01	263591	1/30
63/0,30	PF7-63/4/03	263592	1/30
63/0,50	PF7-63/4/05	263593	1/30
80/0,03	PF7-80/4/003	263594	1/30
80/0,10	PF7-80/4/01	263595	1/30
80/0,30	PF7-80/4/03	263596	1/30
80/0,50	PF7-80/4/05	263597	1/30
100/0,03	PF7-100/4/003	102925	1/30
100/0,10	PF7-100/4/01	102926	1/30
100/0,30	PF7-100/4/03	102927	1/30
100/0,50	PF7-100/4/05	102928	1/30

Odolnost proti ráz. proudu 250 A, citlivost i na pulzující ss proud

- Typ A – citlivost na střídavý i pulzující stejnosměrný reziduální proud
- Bez zpoždění vybavení – odolnost proti rázovému proudu 250 A

sg 05406



$I_n/I_{\Delta n}$ [A]	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
2pólové			
16/0,01	PF7-16/2/001-A	263598	1/60
25/0,03	PF7-25/2/003-A	263599	1/60
25/0,10	PF7-25/2/01-A	263600	1/60
25/0,30	PF7-25/2/03-A	263601	1/60
40/0,03	PF7-40/2/003-A	263602	1/60
40/0,10	PF7-40/2/01-A	263603	1/60
40/0,30	PF7-40/2/03-A	263604	1/60
63/0,03	PF7-63/2/003-A	263605	1/60
63/0,10	PF7-63/2/01-A	263606	1/60
63/0,30	PF7-63/2/03-A	263607	1/60

Technické údaje na str. 117

SG05506



$I_n/I_{\Delta n}$ [A]	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
4pólové			
25/0,03	PF7-25/4/003-A	263608	1/30
25/0,10	PF7-25/4/01-A	263609	1/30
25/0,30	PF7-25/4/03-A	263610	1/30
40/0,03	PF7-40/4/003-A	263611	1/30
40/0,10	PF7-40/4/01-A	263612	1/30
40/0,30	PF7-40/4/03-A	263613	1/30
63/0,03	PF7-63/4/003-A	263614	1/30
63/0,10	PF7-63/4/01-A	263615	1/30
63/0,30	PF7-63/4/03-A	263616	1/30
80/0,03	PF7-80/4/003-A	263617	1/30
80/0,30	PF7-80/4/03-A	263618	1/30
100/0,03	PF7-100/4/003-A	102929	1/30
100/0,10	PF7-100/4/01-A	102930	1/30
100/0,30	PF7-100/4/03-A	102931	1/30
100/0,50	PF7-100/4/05-A	102932	1/30

Odolnost proti rázovému proudu 3 kA, typ G



- Typ AC – citlivost na střídavý reziduální proud
- G se zpožděním vybavení – odolnost proti rázovému proudu 3 kA

sg 05406



$I_n/I_{\Delta n}$ [A]	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
2pólové			
25/0,03	PF7-25/2/003-G	263619	1/60
25/0,10	PF7-25/2/01-G	263620	1/60
40/0,03	PF7-40/2/003-G	263621	1/60
40/0,10	PF7-40/2/01-G	263622	1/60

SG05506



$I_n/I_{\Delta n}$ [A]	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
4pólové			
40/0,03	PF7-40/4/003-G	263623	1/30
40/0,10	PF7-40/4/01-G	263624	1/30
63/0,03	PF7-63/4/003-G	263625	1/30
63/0,10	PF7-63/4/01-G	263627	1/30

Odolnost proti rázovému proudu 3 kA, určené pro rentgeny-R



- Typ A – citlivost na střídavý i pulzující stejnosměrný reziduální proud
- R – určeno pro rentgeny – odolnost proti rázovému proudu 3 kA

SG05506



$I_n/I_{\Delta n}$ [A]	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
4pólové			
63/0,03	PF7-63/4/003-R	263628	1/30
100/0,03	PF7-100/4/003-R	102935	1/30

Technické údaje na str. 117

Selektivní, odolnost proti rázovému proudu 5 kA, typ S

sg 05406



- Typ AC – citlivost na střídavý reziduální proud
- S selektivní se zpožděním vybavení – odolnost proti rázovému proudu 5 kA

$I_n/I_{\Delta n}$ [A]	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
2pólové			
40/0,10	PF7-40/2/01-S	263629	1/60
40/0,30	PF7-40/2/03-S	263630	1/60
4pólové			
80/0,10	PF7-80/4/01-S	263636	1/30

Selektivní, odolnost proti ráz. proudu 5 kA, citlivé i na ss pulzující proud, typ S/A

SG05506



- Typ A – citlivost na střídavý i pulzující stejnosměrný reziduální proud
- S selektivní se zpožděním vybavení – odolnost proti rázovému proudu 5 kA

$I_n/I_{\Delta n}$ [A]	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
4pólové			
25/0,10	PF7-25/4/01-S/A	263631	1/30
40/0,10	PF7-40/4/01-S/A	263632	1/30
40/0,30	PF7-40/4/03-S/A	263633	1/30
63/0,10	PF7-63/4/01-S/A	263634	1/30
63/0,30	PF7-63/4/03-S/A	263635	1/30
80/0,30	PF7-80/4/03-S/A	263637	1/30
100/0,30	PF7-100/4/03-S/A	292494	1/30

Selektivní, odolnost proti ráz. proudu 5 kA, pro obvody s frekv. měniči, typ U

SG05506



- Typ A – citlivost na střídavý i pulzující stejnosměrný reziduální proud
- S selektivní se zpožděním vybavení – odolnost proti rázovému proudu 5 kA
- U – určený pro obvody s frekvenčními měniči

$I_n/I_{\Delta n}$ [A]	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
4pólové			
40/0,10	PF7-40/4/01-U	263638	1/30
40/0,30	PF7-40/4/03-U	263639	1/30
63/0,10	PF7-63/4/01-U	263640	1/30
63/0,30	PF7-63/4/03-U	263641	1/30
80/0,30	PF7-80/4/03-U	292495	1/30
100/0,30	PF7-100/4/03-U	292496	1/30

Kompaktní proudové chrániče typu U – viz str. 12.

Plombovatelný kryt Z-RC/AK

- Pro PF7, PFR (nelze použít pro PFDM)

	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
pro 2pólové	Z-RC/AK-2TE	285385	10/30
pro 4pólové	Z-RC/AK-4TE	101062	10/600

Štítek s upozorněním Z-HWS-FI

Z-HWS



- Upozornění provozovatele na povinnost pravidelných kontrol funkce chráničů (1x měsíčně)
- Jazyky: D, E, I, F, CZ, RUS, PL, H

	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
Štítek s upozorněním	Z-HWS-FI	236980	100

Technické údaje na str. 117

Digitální proudové chrániče dRCM

- Proudové chrániče s napěťově nezávislými ochrannými funkcemi a doplňkovými digitálními funkcemi se jmenovitým proudem do 80 A
- Jmenovitá podmíněná zkratová odolnost 10 kA
- Systémový monitoring – varování před vybavením chrániče v případě reziduálního proudu
  - místní signalizace aktuální úrovně reziduál. proudu pomocí tří LED
  - dálková signalizace pomocným kontaktem
- Nová technologie umožňuje omezení nežádoucích vybavení
- Testování doporučeno 1 x ročně
- Signalizace vypnuto-zapnuto
- Indikace příčiny vybavení (mechanicky / elektricky)
- Průhledné okénko pro popisovací štítky
- Možnost dodatečné montáže příslušenství
- -25 odolné mrazu

SG01509



Digitální proudové chrániče dRCM

- Lze použít pro základní nebo doplňkovou ochranu osob před úrazem elektrickým proudem ($I_{\Delta n} \leq 30$ mA), pro doplňkovou ochranu při poruše ($I_{\Delta n} > 30$ mA) nebo pro ochranu majetku před vznikem požáru ($I_{\Delta n} \leq 300$ mA)
- Jmenovitá podmíněná zkratová odolnost 10 kA
- Strana síťového připojení je libovolná – možnost volby přívodních / vývodních svorek
- Funkce přístroje není závislá na poloze
- Ochranné funkce napěťově nezávislé
- Signalizace stavu vypnuto – zapnuto (zelená / červená)
- Signalizace příčiny vybavení (modrá / bílá)
- Dvojí funkce svorek – hlavičkové / třmenové
- Volná svorka při použití propojovací lišty
- 4pólový chránič může být použit i jako 2pólový nebo 3pólový
- Zkušební tlačítko T musí být aktivováno jednou ročně
- Integrovaná ochrana proti přetížení kontaktů
- Průřez připojovaných vodičů 1,5–35 mm²

Odolnost proti rázovému proudu 3 kA

- Typ A – citlivost na střídavý i pulzující stejnosměrný reziduální proud
- G s počáteční necitlivostí 10 ms – odolnost proti rázovému proudu 3 kA

SG01509



$I_n/I_{\Delta n}$ [A]	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
4pólové			
25/0,03	dRCM-25/4/003-G/A+	120834	1/30
25/0,30	dRCM-25/4/03-G/A+	120835	1/30
40/0,03	dRCM-40/4/003-G/A+	120836	1/30
40/0,30	dRCM-40/4/03-G/A+	120837	1/30
63/0,03	dRCM-63/4/003-G/A+	120838	1/30
63/0,30	dRCM-63/4/03-G/A+	120839	1/30
80/0,03	dRCM-80/4/003-G/A+	120840	1/30
80/0,30	dRCM-80/4/03-G/A+	120841	1/30

Odolnost proti rázovému proudu 3 kA, určené pro rentgeny-R

- Typ A – citlivost na střídavý i pulzující stejnosměrný reziduální proud
- R – určeno pro rentgeny – odolnost proti rázovému proudu 3 kA

$I_n/I_{\Delta n}$ [A]	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
4pólové			
63/0,03	dRCM-63/4/003-R+	120842	1/30

Selektivní, odolnost proti ráz. proudu 5 kA, citlivé i na ss pulzující proud, typ S/A

- Typ A – citlivost na střídavý i pulzující stejnosměrný reziduální proud
- S selektivní s počáteční necitlivostí 40 ms – odolnost proti rázovému proudu 5 kA

$I_n/I_{\Delta n}$ [A]	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
4pólové			
40/0,30	dRCM-40/4/03-S/A+	120843	1/30
63/0,30	dRCM-63/4/03-S/A+	120844	1/30
80/0,30	dRCM-80/4/03-S/A+	120845	1/30

Pro obvody s frekvenčními měniči, typ U

- Typ A – citlivost na střídavý i pulzující stejnosměrný reziduální proud
- Verze s reziduálním proudem 300 mA – S selektivní s počáteční necitlivostí 40 ms – odolnost proti rázovému proudu 5 kA
- Verze s reziduálním proudem 30 mA – G s počáteční necitlivostí 10 ms – odolnost proti rázovému proudu 3 kA

$I_n/I_{\Delta n}$ [A]	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
4pólové			
40/0,03	dRCM-40/4/003-U+	120850	1/30
40/0,3	dRCM-40/4/03-U+	120851	1/30
63/0,03	dRCM-63/4/003-U+	120846	1/30
63/0,3	dRCM-63/4/03-U+	120847	1/30
80/0,3	dRCM-80/4/03-U+	120848	1/30

Technické údaje na str. 119

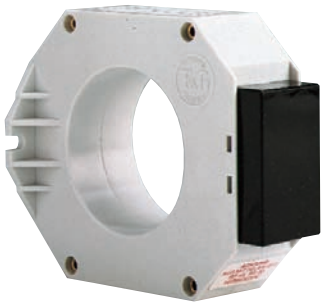
Chráničová relé PFR
Průvlekové transformátory Z-WFR

- Speciální chráničová relé a průvlekové transformátory určené pro sestavu proudového chrániče s nepřímým vypínáním
- Jmenovitý proud až 400 A
- Jmenovitý reziduální proud 0,3 A a 1 A
- Standardní provedení typu S/A pro běžné instalace
- Typ U pro obvody s frekvenčními měniči
- -25 odolné mrazu

SG05606



420801f



Chráničová relé PFR

- Lze použít pro doplňkovou ochranu při poruše ($I_{\Delta n}$ > 30 mA) nebo pro ochranu majetku před vznikem požáru ($I_{\Delta n}$ ≤ 300 mA)
- Signalizace stavu relé vypnuto-zapnuto
- 2 rozpínací kontakty
- Jmenovitý proud kontaktů relé 25 A / 400 V DC, 16 A / 230 V AC

Selektivní, odolnost proti ráz. proudu 5 kA, citlivé i na ss pulz. proud, typ S/A

- Typ A – citlivost na střídavý reziduální proud
- S selektivní se zpožděním vybavení – odolnost proti rázovému proudu 5 kA
- PFR2-..-S/A lze kombinovat pouze se Z-WFR 2-S/A
- PFR3-..-S/A lze kombinovat pouze se Z-WFR 3-S/A

$I_{\Delta n}$ [A]	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
0,30	PFR2-03-S/A	235864	1/30
0,30	PFR3-03-S/A	235865	1/30
1,0	PFR2-1-S/A	235866	1/30
1,0	PFR3-1-S/A	235867	1/30

SG05606



Průvlekové transformátory Z-WFR pro chráničová relé PFR- S/A

Průměr otvoru pro kabel max.	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
60 mm	Z-WFR 2-S/A	236981	1
130 mm	Z-WFR 3-S/A	236982	1

420801



Selektivní, odolnost proti ráz. proudu 5 kA, pro obvody s frekvenčními měniči, typ U

- Typ A – citlivost na střídavý reziduální proud
- U – určený pro obvody s frekvenčními měniči
- S selektivní se zpožděním vybavení – odolnost proti rázovému proudu 5 kA
- PFR2-..-U lze kombinovat pouze se Z-WFR 2-U
- PFR3-..-U lze kombinovat pouze se Z-WFR 3-U

$I_{\Delta n}$ [A]	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
0,30	PFR2-03-U	235868	1/30
0,30	PFR3-03-U	235869	1/30
1,0	PFR2-1-U	235870	1/30
1,0	PFR3-1-U	235871	1/30

SG05606



Průvlekové transformátory Z-WFR pro chráničová relé PFR-U

Průměr otvoru pro kabel max.	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
60 mm	Z-WFR 2-U	104386	1
130 mm	Z-WFR 3-U	104387	1

420801



Technické údaje na str. 121

Proudové chrániče PHF7

- Proudové chrániče s vysokou provozní spolehlivostí
- Vysoká odolnost proti nežádoucímu vybavení – typ G, S, G/A
- Není nutné pravidelné měsíční testování funkce chrániče
- Integrovaná tepelná ochrana kontaktů proti přetížení
- -25 odolné mrazu

SG5602



Proudové chrániče PHF7

- Lze použít pro základní nebo doplňkovou ochranu osob před úrazem elektrickým proudem ($I_{\Delta n} \leq 30$ mA), pro doplňkovou ochranu při poruše ($I_{\Delta n} > 30$ mA) nebo pro ochranu majetku před vznikem požáru ($I_{\Delta n} \leq 300$ mA)
- Jmenovitá podmíněná zkratová odolnost 10 kA
- Integrovaná tepelná ochrana kontaktů proti přetížení
- Vysoká provozní spolehlivost – není nutné pravidelné měsíční testování
- Zkušební tlačítko T musí být aktivováno jednou ročně
- Strana síťového připojení je libovolná – možnost volby přívodních / vývodních svorek
- Funkce přístroje není závislá na poloze
- Signalizace stavu vypnuto – zapnuto
- Dvojí funkce svorek – hlavičkové / třmenové
- Volná svorka při použití propojovací lišty

Odolnost proti rázovému proudu 3 kA, typ G

SG5502



SG5602



- Typ AC – citlivost na střídavý reziduální proud
- G se zpožděním vybavení – odolnost proti rázovému proudu 3 kA

$I_n/I_{\Delta n}$ [A]	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
2pólové			
25/0,03	PHF7-25/2/003-G	263642	1/60
40/0,03	PHF7-40/2/003-G	263643	1/60
4pólové			
25/0,03	PHF7-25/4/003-G	263644	1/30
40/0,03	PHF7-40/4/003-G	263645	1/30
63/0,03	PHF7-63/4/003-G	263646	1/30

Odolnost proti rázovému proudu 3 kA, citlivé i na ss pulzující proud, typ G/A

SG20902



- Typ A – citlivost na střídavý i pulzující stejnosměrný reziduální proud
- G se zpožděním vybavení – odolnost proti rázovému proudu 3 kA

$I_n/I_{\Delta n}$ [A]	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
4pólové			
40/0,03	PHF7-40/4/003-G/A	263647	1/30
63/0,03	PHF7-63/4/003-G/A	263648	1/30

Selektivní, odolnost proti rázovému proudu 5 kA, typ S

SG21002



- Typ AC – citlivost na střídavý reziduální proud
- S selektivní se zpožděním vybavení – odolnost proti rázovému proudu 5 kA

$I_n/I_{\Delta n}$ [A]	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
4pólové			
40/0,10	PHF7-40/4/01-S	263649	1/30
40/0,30	PHF7-40/4/03-S	263650	1/30
63/0,10	PHF7-63/4/01-S	263651	1/30
63/0,30	PHF7-63/4/03-S	263652	1/30

Technické údaje na str. 123

Proudové chrániče PFDM

- Proudové chrániče PFDM pro jmenovité proudy do 125 A
- Vhodné i pro doplňkovou ochranu živých částí před úrazem elektrickým proudem
- Možnost dodatečné montáže jednotky pomocných kontaktů
- Speciální chrániče pro různé aplikace – typy AC, A a S/A
- -25 odolné mrazu

SG0802



Proudové chrániče PFDM

- Lze použít pro základní nebo doplňkovou ochranu osob před úrazem elektrickým proudem ($I_{\Delta n} \leq 30$ mA), pro doplňkovou ochranu při poruše ($I_{\Delta n} > 30$ mA) nebo pro ochranu majetku před vznikem požáru ($I_{\Delta n} \leq 300$ mA)
- Jmenovitá podmíněná zkratová odolnost 10 kA
- Strana síťového připojení je libovolná – možnost volby přívodních / vývodních svorek
- Funkce přístroje není závislá na poloze
- Signalizace stavu vypnuto-zapnuto
- Dvojí funkce svorek – hlavičkové / třmenové
- Volná svorka při použití propojovací lišty
- Zkušební tlačítko T musí být aktivováno jednou měsíčně
- Průřez připojovaných vodičů 1,5–50 mm^2

SG0802



Odolnost proti ráz. proudu (0,5 µs / 100 kHz)

- Typ AC – citlivost na střídavý reziduální proud
- Bez zpoždění vybavení

$I_n/I_{\Delta n}$ [A]	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
4pólové			
125/0,03	PFDM-125/4/003	235916	1/30
125/0,10	PFDM-125/4/01	235917	1/30
125/0,30	PFDM-125/4/03	235918	1/30
125/0,50	PFDM-125/4/05	235919	1/30

- Typ A – citlivost na střídavý i pulzující reziduální proud
- Bez zpoždění vybavení

$I_n/I_{\Delta n}$ [A]	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
4pólové			
125/0,03	PFDM-125/4/003-A	235920	1/30
125/0,10	PFDM-125/4/01-A	235921	1/30
125/0,30	PFDM-125/4/03-A	235922	1/30
125/0,50	PFDM-125/4/05-A	235923	1/30

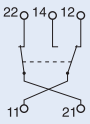
- Typ S/A – citlivost na střídavý i pulzující reziduální proud
- S selektivní – se zpožděním vybavení 40 ms

$I_n/I_{\Delta n}$ [A]	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
4pólové			
125/0,30	PFDM-125/4/03-S/A	285639	1/30

Příslušenství proudových chráničů PFDM

Popis	Řaz. kont.	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
Pomocné kontakty 6 A (AC11) 230 V AC	1 přep+1 vyp	Z-HD	265620	1

Schéma zapojení



Technické údaje na str. 125

Proudové chrániče PF6

- Ekonomická řada proudových chráničů
- Jmenovitá podmíněná zkratová odolnost 6 kA
- Určené zejména pro ochranu před úrazem elektrickým proudem a ochranu majetku
- Možnost dodatečné montáže příslušenství
- -25 odolné mrazu

SG05506



Proudové chrániče PF6

- Lze použít pro základní nebo doplňkovou ochranu osob před úrazem elektrickým proudem ($I_{\Delta n} \leq 30$ mA), pro doplňkovou ochranu při poruše ($I_{\Delta n} > 30$ mA) nebo pro ochranu majetku před vznikem požáru ($I_{\Delta n} \leq 300$ mA)
- Jmenovitá podmíněná zkratová odolnost 6 kA
- Strana síťového připojení je libovolná – možnost volby přívodních / vývodních svorek
- Funkce přístroje není závislá na poloze
- Signalizace stavu vypnuto-zapnuto
- Dvojí funkce svorek – hlavičkové / třmenové
- Možnost použití propojovací lišty
- 4pólový chránič může být použit i jako 2pólový nebo 3pólový
- Zkušební tlačítko T musí být aktivováno jednou měsíčně
- Průřez připojovaných vodičů 1,5–35 mm^2

Odolnost proti rázovému proudu 250 A

- Typ AC – citlivost na střídavý reziduální proud
- Bez zpoždění vybavení – odolnost proti rázovému proudu 250 A

SG05406



$I_n/I_{\Delta n}$ [A]	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
2pólové			
25/0,03	PF6-25/2/003	286492	1/60
40/0,03	PF6-40/2/003	286496	1/60
40/0,30	PF6-40/2/03	286498	1/60

SG 055506



4pólové			
25/0,03	PF6-25/4/003	286504	1/30
40/0,03	PF6-40/4/003	286508	1/30
40/0,30	PF6-40/4/03	286510	1/30
63/0,03	PF6-63/4/003	286512	1/30
63/0,30	PF6-63/4/03	286514	1/30

Technické údaje na str. 126

Monitorovací relé reziduálního proudu PDIM

- Přístroje pro monitorování reziduálních proudů dle ČSN EN 62020
- Bez hlavních kontaktů
- Podmíněná zkratová odolnost 10 kA
- Jmenovitý reziduální proud nastavitelný v kroku 30, 100, 300, 500 a 1000 mA
- Provedení A – citlivé na střídavé i pulzující stejnosměrné reziduální proudy
- Možnost nastavení zpoždění: nezpožděný – zpožděný G typ – selektivní S typ
- Místní signalizace úrovně reziduálního proudu pomocí LED
- Dálková signalizace úrovně reziduálního proudu pomocí dvou bezpotenciálových pomocných kontaktů

SG05807



Monitorovací relé reziduálního proudu PDIM

- Přístroje pro monitorování reziduálních proudů dle ČSN EN 62020
- Bez hlavních kontaktů
- Podmíněná zkratová odolnost 10 kA
- Jmenovitý reziduální proud nastavitelný v kroku 30, 100, 300, 500 a 1000 mA
- Provedení A – citlivé na střídavé i pulzující stejnosměrné reziduální proudy
- Možnost nastavení zpoždění: nezpožděný – zpožděný G typ – selektivní S typ
- Místní signalizace úrovně reziduálního proudu pomocí LED
- Dálková signalizace úrovně reziduálního proudu pomocí dvou bezpotenciálových pomocných kontaktů 10 A / 230 V AC
- Strana síťového připojení je libovolná – možnost volby přívodních / vývodních svorek
- Funkce přístroje není závislá na poloze
- Dvojí funkce svorek – hlavičkové / třmenové
- Volná svorka při použití propojovací lišty
- Průřez připojovaných vodičů 1,5–35 mm^2

sg05807



$I_n/I_{\Delta n}$ [A]	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
4pólové			
40/0,03; 0,1; 0,3; 0,5; 1	PDIM-40/4	111760	1/30
100/0,03; 0,1; 0,3; 0,5; 1	PDIM-100/4	111761	1/30

Technické údaje na str. 128

Moduly proudového chrániče PBHT

- Pro kombinaci s jističem PLHT
- Přídavný chráničový modul (montáž pomocí šroubů)
- 4pólové provedení
- Vysoká flexibilita a snadná instalace díky variabilnímu zapojení
- Pomocný spínací kontakt standardně ve všech typech PBHT
- Šroubové spojení s PLHT může být kdykoliv demontováno. Následně lze v případě změny v chráněném systému přizpůsobit instalaci aktuálním požadavkům
- Umožňuje rozlišné kombinace charakteristik díky různým jmenovitým proudům a vypínacím charakteristikám PLHT jističů

SG6002



Moduly proudového chrániče PBHT

- Pro montáž k jističům PLHT
- Podmíněná zkratová odolnost PBHT + PLHT je dána vypínací schopností jističe PLHT (15–25 kA)
- Zabudovaný pomocný spínací kontakt
- Vodiče pro propojení s PLHT a spojovací šrouby součástí dodávky
- 4pólové provedení

- Typ A – citlivost na střídavý i pulzující reziduální proud
- Odolnost proti rázovému proudu 250 A

SG6002



$I_n/I_{\Delta n}$ [A]	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
80/0,03	PBHT-80/4/003-A	248827	1/4
80/0,30	PBHT-80/4/03-A	248829	1/4
80/0,50	PBHT-80/4/05-A	248832	1/4
80/1,00	PBHT-80/4/1-A	248835	1/4
125/0,03	PBHT-125/4/003-A	248808	1/4
125/0,30	PBHT-125/4/03-A	248810	1/4
125/0,50	PBHT-125/4/05-A	248813	1/4
125/1,00	PBHT-125/4/1-A	248816	1/4

- Typ A – citlivost na střídavý i pulzující reziduální proud
- Selektivní, odolnost proti rázovému proudu 5 kA

SG6002



$I_n/I_{\Delta n}$ [A]	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
80/0,30	PBHT-80/4/03-S/A	248830	1/4
80/0,50	PBHT-80/4/05-S/A	248833	1/4
80/1,00	PBHT-80/4/1-S/A	248836	1/4
125/0,30	PBHT-125/4/03-S/A	248811	1/4
125/0,50	PBHT-125/4/05-S/A	248814	1/4
125/1,00	PBHT-125/4/1-S/A	248817	1/4

Technické údaje na str. 129

Vypínací spoušť pro moduly PBHT

SG9998



Rozsah pracovního napětí	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
110–415 V AC / 110–230 V DC	Z-BHASA/230	248445	8
12–60 V AC/DC	Z-BHASA/24	248444	8

Technické údaje na str. 131

Proudové chrániče s nadproudovou ochranou PFL7, 1+Npólové

- Kombinovaný proudový chránič / jistič
- Vypínací charakteristika jističe B, C
- Vypínací schopnost jističe 10 kA
- Jmenovitý proud až do 40 A
- Signalizace vypnuto-zapnuto
- Správné připojení vodičů do svorek zajišťuje vodicí clonka
- Třípolohová západka pro snadnou montáž a demontáž na přístrojovou lištu podle EN 60715
- Možnost dodatečné montáže příslušenství
- -25 odolné mrazu

SG4202



Proudové chrániče s nadproudovou ochranou PFL7

- Lze použít pro základní nebo doplňkovou ochranu osob před úrazem elektrickým proudem ($I_{\Delta n} \leq 30$ mA)
- Vypínací schopnost jističe 10 kA
- Strana síťového připojení je libovolná – možnost volby přívodních/vývodních svorek
- Funkce přístroje není závislá na poloze
- Signalizace stavu vypnuto – zapnuto
- Dvojí funkce svorek – hlavičkové / třmenové
- Volná svorka při použití propojovací lišty
- Zkušební tlačítko T musí být aktivováno jednou měsíčně
- Průřez připojovaných vodičů 1–25 mm^2

Odolnost proti rázovému proudu 250 A

Vypínací schopnost jističe 10 kA, 1+Npólové

- Typ AC – citlivost na střídavý reziduální proud
- Bez zpoždění vybavení – odolnost proti rázovému proudu 250 A

SG4202



$I_n/I_{\Delta n}$ [A]	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
Charakteristika B			
6/0,03	PFL7-6/1N/B/003	263430	1/60
10/0,03	PFL7-10/1N/B/003	263434	1/60
13/0,03	PFL7-13/1N/B/003	263518	1/60
16/0,03	PFL7-16/1N/B/003	263534	1/60
20/0,03	PFL7-20/1N/B/003	263540	1/60
25/0,03	PFL7-25/1N/B/003	263546	1/60
32/0,03	PFL7-32/1N/B/003	263552	1/60
40/0,03	PFL7-40/1N/B/003	263558	1/60
Charakteristika C			
6/0,03	PFL7-6/1N/C/003	263432	1/60
10/0,03	PFL7-10/1N/C/003	263516	1/60
13/0,03	PFL7-13/1N/C/003	263531	1/60
16/0,03	PFL7-16/1N/C/003	263537	1/60
20/0,03	PFL7-20/1N/C/003	263543	1/60
25/0,03	PFL7-25/1N/C/003	263549	1/60
32/0,03	PFL7-32/1N/C/003	263555	1/60
40/0,03	PFL7-40/1N/C/003	263561	1/60

Odolnost proti ráz. proudu 250 A, citlivost i na pulzující ss proud

Vypínací schopnost jističe 10 kA, 1+Npólové

- Typ A – citlivost na střídavý i pulzující stejnosměrný reziduální proud
- Bez zpoždění vybavení – odolnost proti rázovému proudu 250 A

SG4202



$I_n/I_{\Delta n}$ [A]	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
Charakteristika B			
6/0,03	PFL7-6/1N/B/003-A	263431	1/60
10/0,03	PFL7-10/1N/B/003-A	263435	1/60
13/0,03	PFL7-13/1N/B/003-A	263519	1/60
16/0,03	PFL7-16/1N/B/003-A	263535	1/60
Charakteristika C			
6/0,03	PFL7-6/1N/C/003-A	263515	1/60
10/0,03	PFL7-10/1N/C/003-A	263517	1/60
13/0,03	PFL7-13/1N/C/003-A	263532	1/60
16/0,03	PFL7-16/1N/C/003-A	263538	1/60

Technické údaje na str. 132

Odolnost proti rázovému proudu 3 kA, typ G

Vypínací schopnost jističe 10 kA, 1+Npólové

- Typ AC – citlivost na střídavý reziduální proud
- Typ G se zpožděním vybavení min. 10 ms – odolnost proti rázovému proudu 3 kA

SG4202



$I_n/I_{\Delta n}$ [A]	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
Charakteristika B			
13/0,03	PFL7-13/1N/B/003-G	263530	1/60
16/0,03	PFL7-16/1N/B/003-G	263536	1/60
20/0,03	PFL7-20/1N/B/003-G	263542	1/60
25/0,03	PFL7-25/1N/B/003-G	263548	1/60
Charakteristika C			
13/0,03	PFL7-13/1N/C/003-G	263533	1/60
16/0,03	PFL7-16/1N/C/003-G	263539	1/60
20/0,03	PFL7-20/1N/C/003-G	263545	1/60
25/0,03	PFL7-25/1N/C/003-G	263551	1/60

Technické údaje na str. 132

Proudové chrániče s nadproudovou ochranou PFL6, 1+Npólové

- Ekonomická řada zejména pro domovní instalace
- Kombinovaný proudový chránič / jistič
- Vypínací charakteristiky B, C
- Vypínací schopnost jističe 6 kA
- Jmenovitý reziduální proud 30 mA
- Signalizace vypnuto-zapnuto
- Možnost dodatečné montáže příslušenství
- -25 odolné mrazu

wa_sg16604



Proudové chrániče s nadproudovou ochranou PFL6

- Lze použít pro základní nebo doplňkovou ochranu osob před úrazem elektrickým proudem ($I_{\Delta n} \leq 30$ mA)
- Vypínací schopnost jističe 6 kA
- Strana síťového připojení je libovolná – možnost volby přívodních/vývodních svorek
- Funkce přístroje není závislá na poloze
- Signalizace stavu vypnuto – zapnuto
- Dvojí funkce svorek – hlavičkové / třmenové
- Možnost použití propojovací lišty
- Zkušební tlačítko T musí být aktivováno jednou měsíčně
- Průřez připojovaných vodičů 1–25 mm²

Odolnost proti rázovému proudu 250 A
vypínací schopnost jističe 6 kA, 1+Npólové

- Typ AC – citlivost na střídavý reziduální proud
- Bez zpoždění vybavení – odolnost proti rázovému proudu 250 A

wa_sg16604



$I_n/I_{\Delta n}$ [A]	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
Charakteristika B			
6/0,03	PFL6-6/1N/B/003	286428	1/60
10/0,03	PFL6-10/1N/B/003	286429	1/60
13/0,03	PFL6-13/1N/B/003	286430	1/60
16/0,03	PFL6-16/1N/B/003	286431	1/60
20/0,03	PFL6-20/1N/B/003	286432	1/60
25/0,03	PFL6-25/1N/B/003	286433	1/60

wa_sg16604



Charakteristika C			
6/0,03	PFL6-6/1N/C/003	286464	1/60
10/0,03	PFL6-10/1N/C/003	286465	1/60
13/0,03	PFL6-13/1N/C/003	286466	1/60
16/0,03	PFL6-16/1N/C/003	286467	1/60
20/0,03	PFL6-20/1N/C/003	286468	1/60
25/0,03	PFL6-25/1N/C/003	286469	1/60

Technické údaje na str. 136

Proudové chrániče s nadproudovou ochranou mRB6, 3+Npólové

- Kombinovaný proudový chránič / jistič
- Vypínací charakteristiky jističe B, C, D
- Vypínací schopnost jističe 6 kA
- Jmenovitý proud do 16 A
- Signalizace vypnuto-zapnuto
- Indikace příčiny vybavení (mechanicky / elektricky)
- Správné připojení vodičů do svorek zajišťuje vodicí clonka
- Třípolohová západka pro snadnou montáž a demontáž na přístrojovou lištu podle EN 60715
- Možnost dodatečné montáže příslušenství
- Vhodné zejména pro aplikace s vysokými požadavky na úsporu instalačního místa, např. průmyslové aplikace (instalace strojů,...)

sg12309



Proudové chrániče s nadproudovou ochranou mRB6

- Lze použít pro základní nebo doplňkovou ochranu osob před úrazem elektrickým proudem ($I_{\Delta n} \leq 30$ mA), pro doplňkovou ochranu při poruše ($I_{\Delta n} > 30$ mA) nebo pro ochranu majetku před vznikem požáru ($I_{\Delta n} \leq 300$ mA)
- Vypínací schopnost jističe 6 kA
- Strana síťového připojení je libovolná – možnost volby přívodních/vývodních svorek
- Signalizace stavu vypnuto – zapnuto
- Indikace příčiny vybavení (mechanicky / elektricky)
- Dvojí funkce svorek – hlavičkové / třmenové
- Volná svorka při použití propojovací lišty
- Zkušební tlačítko T musí být aktivováno jednou měsíčně
- Průřez připojovaných vodičů 1–25 mm^2

sg12309



Odolnost proti rázovému proudu 250 A

- Typ A – citlivost na střídavý i pulzující stejnosměrný reziduální proud
- Bez zpoždění vybavení – odolnost proti rázovému proudu 250 A

$I_n/I_{\Delta n}$ [A]	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
Charakteristika B			
13/0,03	mRB6-13/3N/B/003-A	120651	1/30
13/0,1	mRB6-13/3N/B/01-A	120653	1/30
13/0,3	mRB6-13/3N/B/03-A	120655	1/30
16/0,03	mRB6-16/3N/B/003-A	120652	1/30
16/0,1	mRB6-16/3N/B/01-A	120654	1/30
16/0,3	mRB6-16/3N/B/03-A	120656	1/30
Charakteristika C			
6/0,03	mRB6-6/3N/C/003-A	120657	1/30
6/0,1	mRB6-6/3N/C/01-A	120661	1/30
6/0,3	mRB6-6/3N/C/03-A	120665	1/30
10/0,03	mRB6-10/3N/C/003-A	120658	1/30
10/0,1	mRB6-10/3N/C/01-A	120662	1/30
10/0,3	mRB6-10/3N/C/03-A	120666	1/30
13/0,03	mRB6-13/3N/C/003-A	120659	1/30
13/0,1	mRB6-13/3N/C/01-A	120663	1/30
13/0,3	mRB6-13/3N/C/03-A	120667	1/30
16/0,03	mRB6-16/3N/C/003-A	120660	1/30
16/0,1	mRB6-16/3N/C/01-A	120664	1/30
16/0,3	mRB6-16/3N/C/03-A	120668	1/30
Charakteristika D			
6/0,03	mRB6-6/3N/D/003-A	120669	1/30
6/0,1	mRB6-6/3N/D/01-A	120673	1/30
10/0,03	mRB6-10/3N/D/003-A	120670	1/30
10/0,1	mRB6-10/3N/D/01-A	120674	1/30
13/0,03	mRB6-13/3N/D/003-A	120671	1/30
13/0,1	mRB6-13/3N/D/01-A	120675	1/30
16/0,03	mRB6-16/3N/D/003-A	120672	1/30
16/0,1	mRB6-16/3N/D/01-A	120676	1/30

Technické údaje na str. 140

Jističe PL7

- Jistič k ochraně proti přetížení a zkratu v instalacích
- Vypínací charakteristiky B, C, D
- Vypínací schopnost 10 kA
- Jmenovitý proud až do 63 A
- Signalizace vypnuto-zapnuto
- Správné připojení vodičů do svorek zajišťuje vodicí clonka
- Třípolohová západka pro snadnou montáž a demontáž na přístrojovou lištu dle EN 60715
- Možnost dodatečné montáže příslušenství

wa_sg00808



Jističe PL7

- Jmenovité napětí 230/400V AC; 48 V DC
- Třída selektivity 3 – vysoká omezovací schopnost zkratového proudu
- Maximální předřazená pojistka 125 A gL
- Stupeň krytí IP20
- Signalizace vypnuto-zapnuto
- Průřez připojovaných vodičů 1–25 mm^2
- Libovolná montážní poloha
- Možnost dodatečné montáže příslušenství

Charakteristika B, vypínací schopnost 10 kA

- Použití pro jištění světelných a zásuvkových obvodů s nízkými proudovými rázy

wa_sg00608



Jmen. proud I_n [A]	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
1pólové			
2	PL7-B2/1	264839	12/120
4	PL7-B4/1	264850	12/120
6	PL7-B6/1	262673	12/120
10	PL7-B10/1	262674	12/120
13	PL7-B13/1	262675	12/120
16	PL7-B16/1	262676	12/120
20	PL7-B20/1	262677	12/120
25	PL7-B25/1	262678	12/120
32	PL7-B32/1	262679	12/120
40	PL7-B40/1	262690	12/120
50	PL7-B50/1	262691	12/120
63	PL7-B63/1	262692	12/120

wa_sg01108



1+Npólové 1,5 TE			
6	PL7-B6/1N	262727	8/80
10	PL7-B10/1N	262728	8/80
13	PL7-B13/1N	262729	8/80
16	PL7-B16/1N	262740	8/80
20	PL7-B20/1N	262741	8/80
25	PL7-B25/1N	262742	8/80
32	PL7-B32/1N	262743	8/80

wa_sg00708



2pólové 2 TE			
6	PL7-B6/2	262761	6/60
10	PL7-B10/2	262762	6/60
13	PL7-B13/2	262764	6/60
16	PL7-B16/2	262765	6/60
20	PL7-B20/2	262766	6/60
25	PL7-B25/2	262767	6/60
32	PL7-B32/2	262768	6/60
40	PL7-B40/2	262769	6/60
50	PL7-B50/2	263350	6/60
63	PL7-B63/2	263351	6/60

wa_sg00808



3pólové			
6	PL7-B6/3	263386	4/40
10	PL7-B10/3	263387	4/40
13	PL7-B13/3	263388	4/40
16	PL7-B16/3	263389	4/40
20	PL7-B20/3	263390	4/40
25	PL7-B25/3	263391	4/40
32	PL7-B32/3	263392	4/40
40	PL7-B40/3	263393	4/40
50	PL7-B50/3	263400	4/40
63	PL7-B63/3	263401	4/40

Technické údaje na str. 141

wa_sg01008



3+Npólové 4 TE			
6	PL7-B6/3N	263982	3/30
10	PL7-B10/3N	263983	3/30
13	PL7-B13/3N	263984	3/30
16	PL7-B16/3N	263985	3/30
20	PL7-B20/3N	263986	3/30
25	PL7-B25/3N	263987	3/30
32	PL7-B32/3N	263988	3/30
40	PL7-B40/3N	263989	3/30
50	PL7-B50/3N	263990	3/30
63	PL7-B63/3N	263991	3/30

Charakteristika C, vypínací schopnost 10 kA

- Použití pro jištění obvodů s motory nebo s vyššími proudovými rázy

wa_sg00608



Jmen. proud I_n [A]	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
1pólové			
0,16	PL7-C0,16/1	262693	12/120
0,25	PL7-C0,25/1	262694	12/120
0,5	PL7-C0,5/1	262695	12/120
0,75	PL7-C0,75/1	262696	12/120
1	PL7-C1/1	262697	12/120
1,6	PL7-C1,6/1	262698	12/120
2	PL7-C2/1	262699	12/120
4	PL7-C4/1	262700	12/120
6	PL7-C6/1	262701	12/120
10	PL7-C10/1	262702	12/120
13	PL7-C13/1	262703	12/120
16	PL7-C16/1	262704	12/120
20	PL7-C20/1	262705	12/120
25	PL7-C25/1	262706	12/120
32	PL7-C32/1	262707	12/120
40	PL7-C40/1	262708	12/120
50	PL7-C50/1	262709	12/120
63	PL7-C63/1	262710	12/120

wa_sg01108



1+Npólové 1,5 TE			
2	PL7-C2/1N	262744	8/80
4	PL7-C4/1N	262745	8/80
6	PL7-C6/1N	262746	8/80
10	PL7-C10/1N	262747	8/80
13	PL7-C13/1N	262748	8/80
16	PL7-C16/1N	262749	8/80
20	PL7-C20/1N	262750	8/80
25	PL7-C25/1N	262751	8/80
32	PL7-C32/1N	262752	8/80

Technické údaje na str. 141

wa_sg00708



Jmen. proud I_n [A]	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
2pólové			
0,5	PL7-C0,5/2	263352	6/60
1	PL7-C1/2	263353	6/60
2	PL7-C2/2	263354	6/60
4	PL7-C4/2	263355	6/60
6	PL7-C6/2	263356	6/60
10	PL7-C10/2	263357	6/60
13	PL7-C13/2	263358	6/60
16	PL7-C16/2	263359	6/60
20	PL7-C20/2	263360	6/60
25	PL7-C25/2	263361	6/60
32	PL7-C32/2	263362	6/60
40	PL7-C40/2	263363	6/60
50	PL7-C50/2	263364	6/60
63	PL7-C63/2	263365	6/60

wa_sg00808



3pólové			
0,5	PL7-C0,5/3	263402	4/40
1	PL7-C1/3	263403	4/40
2	PL7-C2/3	263404	4/40
4	PL7-C4/3	263405	4/40
6	PL7-C6/3	263406	4/40
10	PL7-C10/3	263407	4/40
13	PL7-C13/3	263408	4/40
16	PL7-C16/3	263409	4/40
20	PL7-C20/3	263410	4/40
25	PL7-C25/3	263411	4/40
32	PL7-C32/3	263412	4/40
40	PL7-C40/3	263413	4/40
50	PL7-C50/3	263414	4/40
63	PL7-C63/3	263415	4/40

wa_sg01008



3+Npólové 4 TE			
6	PL7-C6/3N	263992	3/30
10	PL7-C10/3N	263993	3/30
13	PL7-C13/3N	263994	3/30
16	PL7-C16/3N	263995	3/30
20	PL7-C20/3N	263996	3/30
25	PL7-C25/3N	263997	3/30
32	PL7-C32/3N	263998	3/30
40	PL7-C40/3N	263999	3/30
50	PL7-C50/3N	264000	3/30
63	PL7-C63/3N	264001	3/30

Technické údaje na str. 141

Charakteristika D, vypínací schopnost 10 kA

- Použití pro jištění obvodů s velkými proudovými rázy

wa_sg00608



Jmen. proud I_n [A]	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
1pólové			
2	PL7-D2/1	262711	12/120
4	PL7-D4/1	262712	12/120
6	PL7-D6/1	262713	12/120
10	PL7-D10/1	262714	12/120
13	PL7-D13/1	262715	12/120
16	PL7-D16/1	262716	12/120
20	PL7-D20/1	262717	12/120
25	PL7-D25/1	262718	12/120
32	PL7-D32/1	262719	12/120
40	PL7-D40/1	262720	12/120

wa_sg00708



2pólové			
4	PL7-D4/2	263367	6/60
6	PL7-D6/2	263368	6/60
10	PL7-D10/2	263369	6/60
13	PL7-D13/2	263380	6/60
16	PL7-D16/2	263381	6/60
20	PL7-D20/2	263382	6/60
25	PL7-D25/2	263383	6/60
32	PL7-D32/2	263384	6/60
40	PL7-D40/2	263385	6/60

wa_sg00808



3pólové			
6	PL7-D6/3	263418	4/40
10	PL7-D10/3	263419	4/40
13	PL7-D13/3	263420	4/40
16	PL7-D16/3	263421	4/40
20	PL7-D20/3	263422	4/40
25	PL7-D25/3	263423	4/40
32	PL7-D32/3	263424	4/40
40	PL7-D40/3	263425	4/40

wa_sg01008



3+Npólové 4 TE			
6	PL7-D6/3N	264002	3/30
10	PL7-D10/3N	264003	3/30
13	PL7-D13/3N	264004	3/30
16	PL7-D16/3N	264005	3/30
20	PL7-D20/3N	264006	3/30
25	PL7-D25/3N	264007	3/30
32	PL7-D32/3N	264008	3/30
40	PL7-D40/3N	264009	3/30

Technické údaje na str. 141

wa_sg01508



wa_sg01608



Jističe PL7 – DC pro všechny druhy proudů

Charakteristika C, vypínací schopnost 10 kA (ČSN EN 60947-2)

- Použití pro jištění obvodů se stejnosměrným proudem
- Jmenovité napětí 230/400 V AC; 250 V DC
- Nutno dodržet polaritu!

Jmen. proud I_n [A]	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
1pólové			
1	PL7-C1/1-DC	264851	12/120
2	PL7-C2/1-DC	264883	12/120
3	PL7-C3/1-DC	264884	12/120
4	PL7-C4/1-DC	264885	12/120
6	PL7-C6/1-DC	264886	12/120
10	PL7-C10/1-DC	264887	12/120
13	PL7-C13/1-DC	264888	12/120
16	PL7-C16/1-DC	264889	12/120
20	PL7-C20/1-DC	264890	12/120
25	PL7-C25/1-DC	264891	12/120
32	PL7-C32/1-DC	264892	12/120
40	PL7-C40/1-DC	264893	12/120
50	PL7-C50/1-DC	264894	12/120
2pólové			
1	PL7-C1/2-DC	264895	6/60
2	PL7-C2/2-DC	264896	6/60
3	PL7-C3/2-DC	264897	6/60
4	PL7-C4/2-DC	264898	6/60
6	PL7-C6/2-DC	264899	6/60
10	PL7-C10/2-DC	264900	6/60
13	PL7-C13/2-DC	264901	6/60
16	PL7-C16/2-DC	264902	6/60
20	PL7-C20/2-DC	264903	6/60
25	PL7-C25/2-DC	264904	6/60
32	PL7-C32/2-DC	264905	6/60
40	PL7-C40/2-DC	264906	6/60
50	PL7-C50/2-DC	264907	6/60

Technické údaje na str. 141

Jističe PL6

- Ekonomická řada jističů vhodná pro domovní instalace
- Vypínací charakteristiky B, C
- Vypínací schopnost 6 kA
- Jmenovitý proud až do 63 A
- Signalizace vypnuto-zapnuto
- Možnost dodatečné montáže příslušenství

wa_sg16804



Jističe PL6

- Jmenovité napětí 230/400V AC; 48 V DC
- Třída selektivity 3 – vysoká omezovací schopnost při zkratu
- Maximální předřazená pojistka 100 A gL
- Stupeň krytí IP20
- Signalizace vypnuto-zapnuto
- Průřez připojovaných vodičů 1–25 mm^2
- Libovolná montážní poloha
- Možnost dodatečné montáže příslušenství

Charakteristika B, vypínací schopnost 6 kA

- Použití pro jištění světelných a zásuvkových obvodů s nízkými proudovými rázy

wa_sg16704



Jmen. proud I_n [A]	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
1pólové			
2	PL6-B2/1	286516	12/120
4	PL6-B4/1	286517	12/120
6	PL6-B6/1	286518	12/120
10	PL6-B10/1	286519	12/120
13	PL6-B13/1	286520	12/120
16	PL6-B16/1	286521	12/120
20	PL6-B20/1	286522	12/120
25	PL6-B25/1	286523	12/120
32	PL6-B32/1	286524	12/120
40	PL6-B40/1	286525	12/120
50	PL6-B50/1	286526	12/120
63	PL6-B63/1	286527	12/120

wa_sg16504



2pólové			
2	PL6-B2/2	286550	6/60
4	PL6-B4/2	286551	6/60
6	PL6-B6/2	286552	6/60
10	PL6-B10/2	286553	6/60
13	PL6-B13/2	286554	6/60
16	PL6-B16/2	286555	6/60
20	PL6-B20/2	286556	6/60
25	PL6-B25/2	286557	6/60
32	PL6-B32/2	286558	6/60
40	PL6-B40/2	286559	6/60
50	PL6-B50/2	286560	6/60
63	PL6-B63/2	286561	6/60

wa_sg16804



3pólové			
2	PL6-B2/3	286584	4/40
4	PL6-B4/3	286585	4/40
6	PL6-B6/3	286586	4/40
10	PL6-B10/3	286587	4/40
13	PL6-B13/3	286588	4/40
16	PL6-B16/3	286589	4/40
20	PL6-B20/3	286590	4/40
25	PL6-B25/3	286591	4/40
32	PL6-B32/3	286592	4/40
40	PL6-B40/3	286593	4/40
50	PL6-B50/3	286594	4/40
63	PL6-B63/3	286595	4/40

Technické údaje na str. 148

Charakteristika C, vypínací schopnost 6 kA

- Použití pro jištění obvodů s motory nebo s vyššími proudovými rázy

wa_sg16704



Jmen. proud I_n [A]	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
1pólové			
2	PL6-C2/1	286528	12/120
4	PL6-C4/1	286529	12/120
6	PL6-C6/1	286530	12/120
10	PL6-C10/1	286531	12/120
13	PL6-C13/1	286532	12/120
16	PL6-C16/1	286533	12/120
20	PL6-C20/1	286534	12/120
25	PL6-C25/1	286535	12/120
32	PL6-C32/1	286536	12/120
40	PL6-C40/1	286537	12/120
50	PL6-C50/1	286538	12/120
63	PL6-C63/1	286539	12/120

wa_sg16504



2pólové			
2	PL6-C2/2	286562	6/60
4	PL6-C4/2	286563	6/60
6	PL6-C6/2	286564	6/60
10	PL6-C10/2	286565	6/60
13	PL6-C13/2	286566	6/60
16	PL6-C16/2	286567	6/60
20	PL6-C20/2	286568	6/60
25	PL6-C25/2	286569	6/60
32	PL6-C32/2	286570	6/60
40	PL6-C40/2	286571	6/60
50	PL6-C50/2	286572	6/60
63	PL6-C63/2	286573	6/60

wa_sg16804



3pólové			
2	PL6-C2/3	286596	4/40
4	PL6-C4/3	286597	4/40
6	PL6-C6/3	286598	4/40
10	PL6-C10/3	286599	4/40
13	PL6-C13/3	286600	4/40
16	PL6-C16/3	286601	4/40
20	PL6-C20/3	286602	4/40
25	PL6-C25/3	286603	4/40
32	PL6-C32/3	286604	4/40
40	PL6-C40/3	286605	4/40
50	PL6-C50/3	286606	4/40
63	PL6-C63/3	286607	4/40

Technické údaje na str. 148

Jističe PLHT a příslušenství

- Jističe pro vyšší jmenovité proudy vhodné i pro průmyslové použití
- Vypínací charakteristiky B, C, D
- Vypínací schopnost 15 až 25 kA dle ČSN EN 60947-2
- Vypínací schopnost 15 až 20 kA dle ČSN EN 60898-1
- Jmenovitý proud až do 125 A
- Signalizace vypnuto-zapnuto
- Možnost dodatečné montáže příslušenství
- Montáž na přístrojovou lištu

SG13102



Jističe PLHT

- Jmenovité napětí 230/400V AC; 60 V DC
- Třída selektivity 3
- Maximální předřazená pojistka 200 A gL
- Signalizace vypnuto-zapnuto
- Průřez připojovaných vodičů 2,5–50 mm^2
- Libovolná montážní poloha
- Možnost dodatečné montáže příslušenství

Charakteristika B, vypínací schopnost 15 ... 25 kA (podle jmen. proudu)

- Použití pro jištění světelných a zásuvkových obvodů s nízkými proudovými rázy
- Vypínací schopnost pro charakteristiky B:
  I_n = 20–63 A 25 kA
  I_n = 80–100 A 20 kA
  I_n = 125 A 15 kA

SG12902



Jmen. proud I_n [A]	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
1pólové 1,5 TE			
20	PLHT-B20	247972	12
25	PLHT-B25	247973	12
32	PLHT-B32	247974	12
40	PLHT-B40	247975	12
50	PLHT-B50	247976	12
63	PLHT-B63	247977	12
80	PLHT-B80	247978	12
100	PLHT-B100	247979	12
125	PLHT-B125	247980	12

SG13002



2pólové 3 TE			
20	PLHT-B20/2	247998	6
25	PLHT-B25/2	247999	6
32	PLHT-B32/2	248000	6
40	PLHT-B40/2	248001	6
50	PLHT-B50/2	248002	6
63	PLHT-B63/2	248003	6
80	PLHT-B80/2	248004	6
100	PLHT-B100/2	248005	6
125	PLHT-B125/2	248006	6

SG13102



3pólové 4,5 TE			
20	PLHT-B20/3	248024	4
25	PLHT-B25/3	248025	4
32	PLHT-B32/3	248026	4
40	PLHT-B40/3	248027	4
50	PLHT-B50/3	248028	4
63	PLHT-B63/3	248029	4
80	PLHT-B80/3	248030	4
100	PLHT-B100/3	248031	4
125	PLHT-B125/3	248032	4

SG13202



3+Npólové 6 TE			
20	PLHT-B20/3N	248050	3
25	PLHT-B25/3N	248051	3
32	PLHT-B32/3N	248052	3
40	PLHT-B40/3N	248053	3
50	PLHT-B50/3N	248054	3
63	PLHT-B63/3N	248055	3
80	PLHT-B80/3N	248056	3
100	PLHT-B100/3N	248057	3
125	PLHT-B125/3N	248058	3

Technické údaje na str. 154

Charakteristika C, vypínací schopnost 15 ... 25 kA (podle jmen. proudu)

- Použití pro jištění obvodů s motory nebo s vyššími proudovými rázy
- Vypínací schopnost pro charakteristiky C:
  I_n = 20–63 A 25 kA
  I_n = 80–100 A 20 kA
  I_n = 125 A 15 kA

SG12902



Jmen. proud I_n [A]	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
1pólové 1,5 TE			
20	PLHT-C20	247981	12
25	PLHT-C25	247982	12
32	PLHT-C32	247983	12
40	PLHT-C40	247984	12
50	PLHT-C50	247985	12
63	PLHT-C63	247986	12
80	PLHT-C80	247987	12
100	PLHT-C100	247988	12
125	PLHT-C125	247989	12

SG13002



2pólové 3 TE			
20	PLHT-C20/2	248007	6
25	PLHT-C25/2	248008	6
32	PLHT-C32/2	248009	6
40	PLHT-C40/2	248010	6
50	PLHT-C50/2	248011	6
63	PLHT-C63/2	248012	6
80	PLHT-C80/2	248013	6
100	PLHT-C100/2	248014	6
125	PLHT-C125/2	248015	6

SG13102



3pólové 4,5 TE			
20	PLHT-C20/3	248033	4
25	PLHT-C25/3	248034	4
32	PLHT-C32/3	248035	4
40	PLHT-C40/3	248036	4
50	PLHT-C50/3	248037	4
63	PLHT-C63/3	248038	4
80	PLHT-C80/3	248039	4
100	PLHT-C100/3	248040	4
125	PLHT-C125/3	248041	4

SG13202



3+Npólové 6 TE			
20	PLHT-C20/3N	248059	3
25	PLHT-C25/3N	248060	3
32	PLHT-C32/3N	248061	3
40	PLHT-C40/3N	248062	3
50	PLHT-C50/3N	248063	3
63	PLHT-C63/3N	248064	3
80	PLHT-C80/3N	248065	3
100	PLHT-C100/3N	248066	3
125	PLHT-C125/3N	248067	3

Technické údaje na str. 154

Charakteristika D, vypínací schopnost 15 ... 25 kA (podle jmen. proudu)

- Použití pro jištění obvodů s velkými proudovými rázy
- Vypínací schopnost pro charakteristiky D:
  I_n = 20 – 63 A 25 kA
  I_n = 80 A 20 kA
  I_n = 100 A 15 kA

SG12902



SG13002



SG13102



SG13202



Jmen. proud I_n [A]	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
1pólové 1,5 TE			
20	PLHT-D20	247990	12
25	PLHT-D25	247991	12
32	PLHT-D32	247992	12
40	PLHT-D40	247993	12
50	PLHT-D50	247994	12
63	PLHT-D63	247995	12
80	PLHT-D80	247996	12
100	PLHT-D100	247997	12
2pólové 3 TE			
20	PLHT-D20/2	248016	6
25	PLHT-D25/2	248017	6
32	PLHT-D32/2	248018	6
40	PLHT-D40/2	248019	6
50	PLHT-D50/2	248020	6
63	PLHT-D63/2	248021	6
80	PLHT-D80/2	248022	6
100	PLHT-D100/2	248023	6
3pólové 4,5 TE			
20	PLHT-D20/3	248042	4
25	PLHT-D25/3	248043	4
32	PLHT-D32/3	248044	4
40	PLHT-D40/3	248045	4
50	PLHT-D50/3	248046	4
63	PLHT-D63/3	248047	4
80	PLHT-D80/3	248048	4
100	PLHT-D100/3	248049	4
3+Npólové 6 TE			
20	PLHT-D20/3N	248068	3
25	PLHT-D25/3N	248069	3
32	PLHT-D32/3N	248070	3
40	PLHT-D40/3N	248071	3
50	PLHT-D50/3N	248072	3
63	PLHT-D63/3N	248073	3
80	PLHT-D80/3N	248074	3
100	PLHT-D100/3N	248075	3

Technické údaje na str. 154

Příslušenství pro jističe PLHT

SG25702



Z-LHASA

SG25802



Z-LHK

Popis	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
Vypínací spoušť			
110–415 V	Z-LHASA/230	248442	8
12–60 V	Z-LHASA/24	248441	8
Jednotka pomocných kontaktů			
1 rozp. + 1 spín. kontakt	Z-LHK	248440	10/100
Propojovací lišty Z-SV (1,5TE)			
16 mm² (do 80 A)	Z-SV-16/3P	271072	20
Koncový kryt	Z-AK-16/2+3P	271070	10/600
35 mm² (do 110 A)	Z-SV-35/PLHT-V	264939	4
Koncový kryt	Z-V-35/AK/3P	264932	10/600

Poznámka: Chráničové moduly PBHT viz str. 21

Technické údaje na str. 158

Ostatní přístroje, příslušenství

– Vypínače
– Jednotky pomocných kontaktů
– Vypínací spouště
– Relé
– Tlačítka se světelnou signalizací
– Spínače motorů
– Měřicí přístroje

• Jednotné provedení
• Univerzální použití
• Jednoduchá montáž

SG13805



SG11402



SG17902



SG14205



SG14305



SG14405



SG14505



Technické údaje na str. 159

Hlavní vypínače IS

- Použití jako hlavní vypínače rozváděčů
- Jmenovité napětí 240 / 415 V AC
- Zkratová odolnost 12,5 kA (pro I_n = 16–80 A) a 6 kA (pro I_n = 100–125 A)
- Strana síťového připojení libovolná
- Kategorie užití AC-22
- Stupeň krytí IP10
- Průřez připojovaných vodičů 2,5–50 mm^2
- Libovolná montážní poloha

Jmenovitý proud [A]	Počet pólů	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
16	1	IS-16/1	276254	12/120
16	2	IS-16/2	276255	1/60
16	3	IS-16/3	276256	1/40
16	4	IS-16/4	276257	1/30
20	1	IS-20/1	276258	12/120
20	2	IS-20/2	276259	1/60
20	3	IS-20/3	276260	1/40
20	4	IS-20/4	276261	1/30
25	1	IS-25/1	276262	12/120
25	2	IS-25/2	276263	1/60
25	3	IS-25/3	276264	1/40
25	4	IS-25/4	276265	1/30
32	1	IS-32/1	276266	12/120
32	2	IS-32/2	276267	1/60
32	3	IS-32/3	276268	1/40
32	4	IS-32/4	276269	1/30
40	1	IS-40/1	276270	12/120
40	2	IS-40/2	276271	1/60
40	3	IS-40/3	276272	1/40
40	4	IS-40/4	276273	1/30
63	1	IS-63/1	276274	12/120
63	2	IS-63/2	276275	1/60
63	3	IS-63/3	276276	1/40
63	4	IS-63/4	276277	1/30
80	1	IS-80/1	276278	12/120
80	2	IS-80/2	276279	1/60
80	3	IS-80/3	276280	1/40
80	4	IS-80/4	276281	1/30
100	1	IS-100/1	276282	12/120
100	2	IS-100/2	276283	1/60
100	3	IS-100/3	276284	1/40
100	4	IS-100/4	276285	1/30
125	1	IS-125/1	276286	12/120
125	2	IS-125/2	276287	1/60
125	3	IS-125/3	276288	1/40
125	4	IS-125/4	276289	1/30

Příslušenství

Sada pro zamykání páčky (bez zámku)	IS/SPE-1TE	101911	5/30
Kryt svorek	Z-IS/AK-1TE	276290	10/600

SG23602



Technické údaje na str. 160

Vypínače ZP-A..

- Použití jako hlavní vypínače rozváděčů
- Jmenovité napětí 230 / 400 V AC
- Zkratová odolnost 3 kA (s předřazenou pojistkou 63 A gL)
- Stupeň krytí IP20
- Průřez připojovaných vodičů 1,5–25 mm^2
- Možnost použití stejného příslušenství jako pro jističe PL7, PL6 (pomocné kontakty, vypínací spouště, podpěťové spouště atd.)

Jmenovitý proud [A]	Počet pólů	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
40	1	ZP-A40/1	248263	12/120
40	2	ZP-A40/2	248264	1/60
40	3	ZP-A40/3	248265	1/40
40	3+N	ZP-A40/3N	248266	1/30
63	1	ZP-A63/1	284906	12/120
63	2	ZP-A63/2	284907	1/60
63	3	ZP-A63/3	284908	1/40
63	3+N	ZP-A63/3N	284909	1/30

Propojovací moduly

U1002



Z-D63

SG 12602



Z-D63/P

- Použití pro propojení mezi horní a dolní propojovací systém
- Jmenovitý proud 63 nebo 80 A
- Verze Z-D63/P s testovací zdířkou
- Stupeň krytí IP20
- Průřez připojovaných vodičů 1–25 mm^2 (resp. 2,5–50 mm^2 pro Z-D80)

Jmenovitý proud [A]	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
63	Z-D63	248267	12/120
63, s testovací zdířkou	Z-D63/P	248268	12/120
80	Z-D80	248269	12/120

Technické údaje na str. 160

Jističe pomocných obvodů PL7-B4/.-HS

Charakteristika B, vypínací schopnost 10 kA

SG10902



- Použití pro jištění kontaktů pomocných obvodů
- Silně redukovaná hodnota I^2t při zkratu omezuje opotřebení kontaktů v pomocných obvodech
- Jmenovité napětí 230/400 V AC
- Jmenovitý proud 4 A
- Stupeň krytí IP20
- Průřez připojovaných vodičů 1,5–25 mm^2

Počet pólů	Vypínací schopnost	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
1	10 kA	PL7-B4-HS	264908	2/120
1N	10 kA	PL7-B4/1N-HS	264909	1/80
2	10 kA	PL7-B4/2-HS	264910	1/60

Technické údaje na str. 161

Jednotky pom. kontaktů Z-HK, Z-AHK, jednotka sign. kontaktů Z-NHK, Z-HD

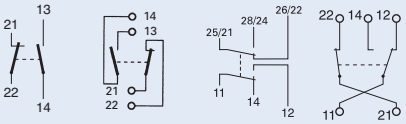
- Splňují požadavky ČSN EN 60947-5-1, ČSN EN 62019
- Možnost dodatečné montáže k přístrojům pomocí šroubků
- **Z-AHK, Z-NHK:** kontakt. funkce s relativním pohybem (samočisticí kontakty)
- Konstrukce a materiál kontaktů dovolují použití pro malá napětí
- **Z-HK:** pouze pro proudové chrániče řady PF7, PFR, PHF7-4p, PF6
- **Z-AHK:** pro přístroje PHF7-2p
- **Z-NHK:** Univerzální provedení pro PF7, PHF7, PFR, PF6
  Pomocí ovladače SEL je možné měnit funkci přepínacího kontaktu (25/21, 26/22, 28/24) z pomocného na signalizační
- Pomocné kontakty (11, 12, 14; 21, 22, 24) hlásí elektrická nebo mech. vypnutí přístroje
- Signal. kontakty (25, 26, 28) hlásí pouze elektrické vypnutí přístroje
- Signalizace vypnuto-zapnuto (modrá-bílá)
- **Z-HD:** pro proudové chrániče PFDM

SG11802



Z-HK

Schéma zapojení



Pro přístroje	Jmenovitý proud [A]	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
PF7, PF6, PHF7-4p, PFR	8	Z-HK	248432	4/120
PHF7-2p	4	Z-AHK	248433	4/120
PF7, PHF7, PF6	4	Z-NHK	248434	4/120
PFDM	6 A AC11 1 A DC11	Z-HD	265620	1

Technické údaje na str. 162, 125

Jednotky pomocných kontaktů ZP-IHK, ZP-WHK, jednotky pom. a signalizačních kontaktů ZP-NHK

SG11502



ZP-NHK

SG13505



ZP-IHK

- Splňuje podmínky ČSN EN 62019
- Montáž pomocí západek, dodatečně je lze upevnit k PL7, PFL7, PL6, PFL6, ZP-A40, ZP-A63, Z-MS a mRB6
- **ZP-NHK:** kontakt. funkce s relativním pohybem (samočisticí kontakty)
- Konstrukce a materiál kontaktů dovolují použití pro malá napětí
- **ZP-IHK, ZP-WHK:** Mechanická konstrukce umožňuje instalaci 2 jednotek (2 x ZP-IHK nebo 2 x ZP-WHK, popř. současně 1 x ZP-IHK + + 1 x ZP-WHK)
- **ZP-NHK:** Univerzální provedení pro PL7, PFL7. Pomocí ovladače SEL je možné měnit funkci přepínacího kontaktu (25/21, 26/22, 28/24) z pomocného na signalizační
- Pomocné kontakty (11, 12, 14; 21, 22, 24) hlásí elektrická nebo mech. vypnutí přístroje
- Signalizační kontakty (25, 26, 28) hlásí pouze elektrické vypnutí přístroje

Schéma zapojení

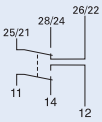
ZP-IHK



ZP-WHK



ZP-NHK



Kontakt	Jmen. proud [A]	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
1 zap + 1 vyp	6	ZP-IHK	286052	4/120
1 přep	6	ZP-WHK	286053	4/120
2 přep	4	ZP-NHK	248437	4/120

Technické údaje na str. 164

Vypínací spouště ZP-ASA

SG23702



ZP-ASA

- Vypínací spoušť pro dodatečnou montáž k PL7, PL6, PFL7, PFL6, ZP-A40, ZP-A63, Z-MS, mRB6
- Šířka 1 TE
- Možnost dodatečné montáže jednotky pomocných kontaktů ZP-IHK
- Signalizace vypnuto-zapnuto
- Montáž pomocí západky

Prac. napětí	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
12–110 V AC / 12–60 V DC	ZP-ASA/24	248438	1/60
110–415 V AC / 110–220 V DC	ZP-ASA/230	248439	1/60

Technické údaje na str. 165

Přídavná svorka

- Možnost připojení vodiče do 35 mm^2

Popis	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
Přídavná svorka 35 mm^2	Z-HA-EK/35	263960	12/720

Sady pro uzamčení ovládací páčky

- Sady pro uzamčení ovládací páčky v poloze ZAP nebo VYP
- Uzamčením v poloze ZAP není ovlivněna funkce elektrického vybavení přístroje, je zabráněno pouze mechanickému ovládání
- Dodáváno bez zámku

Pro přístroj	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
IS, PF7, PF6, PHF7, dRCM, PFL7, PFL6, mRB6, PFR	IS/SPE-1TE	101911	5/30
PL7, PL6, ZP-A, Z-MS	Z-IS/SPE-1TE	274418	5/30

Spouště na podpětí Z-USA, Z-USD

- Spouště na podpětí:
  bez zpoždění Z-USA
  zpožděné Z-USD se zpožděním 0,4 s
- Signalizace polohy spouště modrá / bílá
- Servisní tlačítko pro kontrolu správné funkce
- Připojitelné k PL7, ZP-A40, ZP-A63, Z-MS, PL6 a mRB6
- Montáž pomocí šroubků
- Zapínací mez 80 % U_n
- Spodní vypínací mez 50 % U_n

SG12702



Prac. napětí AC [V] / Funkce	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
115 / bez zpoždění	Z-USA/115	248288	1/60
230 / bez zpoždění	Z-USA/230	248289	1/60
400 / bez zpoždění	Z-USA/400	248290	1/60
115 / se zpožděním 0,4 s	Z-USD/115	248292	1/60
230 / se zpožděním 0,4 s	Z-USD/230	248291	1/60

Technické údaje na str. 166

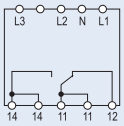
Podpěťová relé Z-UR/400

- Přivedením napětí na svorky L1, L2, L3 a připojením nulového vodiče na svorku N relé sepne a rozsvítí se světelná dioda LED. Pokud je kontrolované jmenovité napětí U_n u jedné, dvou nebo všech tří fází menší než U_s ($U_s = U_n$ x 0,85), relé se vrátí do klidové polohy. Dioda LED zhasne.
- Jednofázový provoz: propojení svorek L1-L2-L3.

SG2002



Schéma zapojení



Pracovní napětí U_s		Jmen. proud	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
U_n x 0,85	230 / 400 V AC	5 A	Z-UR/400	248252	1

Technické údaje na str. 167

Vypínací moduly proudových chráničů Z-.AM

- Použití pro dálkové vypínání proudových chráničů
- Jmenovité napětí 230/400 V AC
- Stupeň krytí IP20
- Průřez připojovaných vodičů 2 x 2,5 mm²

SG12102



Z-FAM

SG13405



Z-KAM

Pro přístroj	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
PF7, PF6, PHF7-4p	Z-FAM	248293	1/60
PFL7, PFL6, PHF7-2p	Z-KAM	248294	1/60

Technické údaje na str. 168

Motorové pohony Z-FW

SG13905



SG13705



- Použití pro automatické nebo dálkové ovládání těžko přístupných rozvoden nebo rozvoden bez dozoru
- Přístroj pro dodatečnou montáž pro přístroje PL7, PL6, PF7, PF6, PHF7-4p, ZP-A40, ZP-A63, PFR, Z-MS, dRCM, mRB6
- **Z-FW-LP** umožňuje automatické opakované zapínání, napájecí napětí 230 V AC
- **Z-FW-LPD** umožňuje automatické opakované zapínání, napájecí napětí 24–48 V DC
- **Z-FW-LP(D)/MO** předmontovaná sada Z-FW-LP(D) a modulu dálkového ovládání Z-FW-MO
- Mechanicky blokovatelný a plombovatelný
- Mechanická spínací schopnost až pro PF7-100/4p, PF6-63/4p, PL7-63/4p, PL6 všechny typy
- Signalizace stavu zelená a červená světelná dioda LED
- Modul pro vzdálené testování Z-FW proudových chráničů PF7 a PF6

Funkce	Napájecí napětí	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
Bez dálkového ovládání	230 V AC	Z-FW-LP	248296	1/20
Bez dálkového ovládání	24–48 V DC	Z-FW-LPD	265244	1/20
Sada s dálkovým ovládáním	230 V AC	Z-FW-LP/MO	290171	1/12
Sada s dálkovým ovládáním	24–48 V DC	Z-FW-LPD/MO	290172	1/12
Dálkové ovládání (pro motorové pohony dodané od roku 2006)		Z-FW-MO	284730	1

Technické údaje na str. 169

Moduly pro vzdálené testování

SG12202



Reziduální proud [A]	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
0,01	Z-FW/001	248297	4/120
0,03	Z-FW/003	248298	4/120
0,1	Z-FW/010	248299	4/120
0,3	Z-FW/030	248300	4/120
0,5	Z-FW/050	248301	4/120

Technické údaje na str. 170

Komunikační centrum Z-CC/2CO

SG07708



- Univerzální GSM zařízení pro monitorování a ovládání přístrojů pomocí SMS
- Integrovaný čtyřpásmový GSM modem
- 4 digitální vstupy
- 2 reléové výstupy
- Aktivace vstupů generuje odeslání SMS až na 3 telefonní čísla a 1 e-mailovou adresu
- Aktuální stav může být kdykoliv ověřen pomocí SMS
- Možnost připojení k místní síti

Popis	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
Komunikační centrum	Z-CC/2CO	119383	1
Napájecí zdroj (24 V / 0,2 A)	EASYPOW200	229424	1
Teplotní senzor	Z-CC/2CO-SE	119430	1
Datový kabel 2,0 m	DNW-PX/0200/RJ45/RJ45/5E/CSUTP/GR/PV	237271	1

Technické údaje na str. 171

Vypínač magnetických polí FFS/16

SG09906



FFS/16

SG09708



Z-NKA-SCH

- Použití pro automatické odpojení obvodů od napájení v době bez odběru proudu
- 2 zapínací kontakty 16 A / 250 V
- Signalizace přítomnosti síťového napětí pomocí LED
- Nelze aplikovat pro elektronicky řízené spotřebiče
- Ve vypnutém stavu FFS/16 je ve spínaném obvodu přítomné monitorovací napětí cca 4 V
- Pro některé spotřebiče s velmi malým odběrem je nutné použít základní odporovou zátěž Z-NKA-SCH, aby byl zaručen spouštěcí proud potřebný pro řádnou funkci (přídavná zátěž je automaticky vypnuta po 5 minutách)

Název	Jmen. proud [A]	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
Vypínač magnet. polí	16	FFS/16	107325	1/60
Základní odporová zátěž		Z-NKA-SCH	120890	1/12

Technické údaje na str. 173

Vypínací jednotka Z-MFPA

SG12502



- Použití pro vypnutí připojeného přístroje při odejmutí krycí desky rozváděče
- Mechanický vypínač pro ZP-A40, ZP-A63, PL7, PL6, PFL7, PFL6
- Vypíná připojený přístroj při odejmutí krycí desky rozváděče
- Počet vypínaných přístrojů: 4 + 4 póly symetricky (4 vlevo + 4 vpravo)
- Možnost aretace ovládacího kolíku ve stisknuté poloze (servisní práce)
- Splňuje požadavky norem na samočinné odpojení od zdroje při odejmutí krytu rozváděče (viz ČSN 33 2000-4-41 ed. 2 čl. A.2.4)

	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
Vypínací jednotka	Z-MFPA	248302	6/60

Technické údaje na str. 174

Zásuvky na přístrojovou lištu Z-SD..

SG4100



SG4100



- Splňuje požadavky VDE, ÖVE, ČSN
- Možnost upevnění šrouby
- Šířka 2,5 TE
- Provedení -BS s bezpečnostními clonkami zdířek

Provedení	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
Zásuvka s kolíkem a bezpečnostními clonkami	Z-SD230-BS	266876	10/50
Zásuvka v provedení Schuko	Z-SD230	266875	10/50

Technické údaje na str. 174

Přednostní relé Z-LAR/..

SG11702



- Jednoduché přednostní spínání pro důležité spotřebiče
- Velký rozsah pracovního proudu
- Účinné zamezení zátěžových špiček (např. odstupňovaný ohřev)
- Kontakty 1 spínací, 1 rozpínací nebo 1 přepínací
- Zap. a vyp. kontakty jsou bezpotenciálové
- Jmenovitý proud 8, 16, 32 A
- Jmenovité napětí 250 V AC

Řazení kont.	Jmen. proud [A]	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
1 vyp.	3–8	Z-LAR/8-O	248256	1/60
1 vyp.	10–16	Z-LAR/16-O	248257	1/60
1 vyp.	15–32	Z-LAR/32-O	248258	1/60
1 zap.	3–8	Z-LAR/8-S	248259	1/60
1 zap.	10–16	Z-LAR/16-S	248260	1/60
1 zap.	15–32	Z-LAR/32-S	248261	1/60
1 přep.	3–8	Z-LAR/8-W	248262	1/60

Technické údaje na str. 175

Světelná návěstí Z-EL, Z-DLD, Z-UEL, Z-UDL, Z-BEL

- Jmenovité napětí 24 V AC/DC nebo 230 V AC/DC
- U dvoubarevných diod se barva volí zapojením svorek
- U blikajících návěstí se funkce svícení / blikání volí zapojením svorek
- Průřez připojovaných vodičů 1–10 mm^2
- Dvojité návěstí znamená 50% úsporu prostoru oproti dvěma samostatným návěstím

SG12003



Barva LED	Jmen. napětí LED	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
Jednobarevná				
Z-EL				
oranžová	24 V AC/DC	Z-EL/OR24	275444	2/120
červená	230 V AC/DC	Z-EL/R230	284921	2/120
zelená	230 V AC/DC	Z-EL/G230	284922	2/120
oranžová	230 V AC/DC	Z-EL/OR230	275865	2/120
modrá	230 V AC/DC	Z-EL/BL230	103131	2/120
Dvoubarevná se dvěma LED diodami				
Z-DLD				
červená + zelená	24 V AC/DC	Z-DLD/2/24	284926	2/120
červená + zelená	230 V AC/DC	Z-DLD/2/230	284925	2/120
Dvoubarevná s jednou LED diodou				
Z-UEL				
červená / zelená	24 V AC/DC	Z-UEL24	284924	2/120
červená / zelená	230 V AC/DC	Z-UEL230	284923	2/120
Dvojitá dvoubarevná				
Z-UDL				
červená / zelená	24 V AC/DC	Z-UDL24	284928	2/120
červená / zelená	230 V AC/DC	Z-UDL230	284927	2/120
Jednobarevná s možností blikání				
Z-BEL				
červená	24 V AC/DC	Z-BEL/R24	284931	2/120
zelená	24 V AC/DC	Z-BEL/G24	284932	2/120
červená	230 V AC/DC	Z-BEL/R230	284929	2/120
zelená	230 V AC/DC	Z-BEL/G230	284930	2/120

Technické údaje na str. 176

Tlačítka Z-PU a tlačítka se světelnou signalizací Z-PUL

- Jmenovité napětí LED 24 V AC/DC nebo 230 V
- Jmenovitý proud kontaktů 16 A, 250 V AC
- Nízká spotřeba LED diod
- Průřez připojovaných vodičů 1–10 mm^2
- Barva LED oranžová
- Barva ovl. tlačítka
  - zap. kontakt zelená
  - vyp. kontakt červená
  - zap. + vyp. kontakty černá

SG12203



Jm. napětí LED	Řazení kontaktů	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
-	1 zap.	Z-PU/S	276291	2/120
-	2 zap.	Z-PU/SS	276292	2/120
-	1 zap + 1 vyp	Z-PU/SO	276293	2/120
-	2 vyp	Z-PU/OO	276294	2/120
24 V AC/DC	2 zap	Z-PUL24/SS	276295	2/120
24 V AC/DC	1 zap + 1 vyp	Z-PUL24/SO	276296	2/120
230 V AC/DC	2 zap	Z-PUL230/SS	276297	2/120
230 V AC/DC	1 zap + 1 vyp	Z-PUL230/SO	276298	2/120
230 V AC/DC	2 vyp	Z-PUL230/OO	276299	2/120

Technické údaje na str. 176

Vypínače Z-SW a vypínače se světelnou signalizací Z-SWL

- Jmenovité napětí LED 24 V AC/DC nebo 230 V AC/DC
- Jmenovitý proud kontaktů 16 A, 250 V AC
- Nízká spotřeba LED diod
- Standardní barva LED je oranžová a ovládacího tlačítka černá
- Průřez připojovaných vodičů 1–10 mm²

SG12103



Jm. napětí LED	Řazení kontaktů	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
-	1 zap	Z-SW/S	276300	2/120
-	2 zap	Z-SW/SS	276301	2/120
-	1 zap + 1 vyp	Z-SW/SO	276302	2/120
-	1 přep	Z-SW/W	276303	2/120
24 V AC / DC	2 zap	Z-SWL24/SS	276304	2/120
24 V AC / DC	1 zap + 1 vyp	Z-SWL24/SO	276305	2/120
230 V AC / DC	2 zap	Z-SWL230/SS	276306	2/120
230 V AC / DC	1 zap + 1 vyp	Z-SWL230/SO	276307	2/120
230 V AC / DC	1 zap	Z-SWL230/S	292300	2/120

Technické údaje na str. 176

Tlačítka Z-T

- Jmenovité napětí 230 V AC
- Jmenovitý proud kontaktů 16 A
- Průřez připojovaných vodičů 1–10 mm²

SG18502



Barva filtru/tlač.	Řazení kontaktů	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
- / zelená	4 zap	Z-T/4S-G	248328	12/120
- / černá	3 zap + 1 vyp	Z-T/3S1O	248330	12/120

Technické údaje na str. 177

Vypínače Z-S

- Jmenovité napětí 230 V AC
- Jmenovitý proud kontaktů 16; 32 A
- Průřez připojovaných vodičů 1–10 mm²

SG18702



Jmen. proud	Řazení kontaktů	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
16 A	3 zap	Z-S/3S	248334	12/120
16 A	4 zap	Z-S/4S	248335	12/120
16 A	2 zap + 2 vyp	Z-S/SSOO	248337	12/120
16 A	3 zap + 1 vyp	Z-S/3S1O	248338	12/120
32 A	1 zap	Z-S32/S	248339	12/120
32 A	2 zap	Z-S32/SS	248340	12/120
32 A	3 zap	Z-S32/3S	248341	12/120
32 A	4 zap	Z-S32/4S	248342	12/120

Technické údaje na str. 177

Přepínače Z-S/W..

- Jmenovité napětí 230 V AC
- Jmenovitý proud kontaktů 16 A
- Stupeň krytí IP20
- Průřez připojovaných vodičů 1–10 mm²

SG18602



Řazení kontaktů	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
2 přep	Z-S/2WE	248344	12/120
1 přep I-0-II	Z-S/WM	248345	12/120
2 přep I-0-II	Z-S/2WM	248346	12/120

Technické údaje na str. 177

Otočné spínače Z-DS

- Použití pro přímé spínání motorů, osvětlení, topení nebo jako přístrojové spínače
- Jmenovité pracovní napětí 690 V AC
- Jmenovitý proud 20 A
- Stupeň krytí IP20
- Průřez připojovaných vodičů 2 x 0,75–1,5 mm²

SG3602



Z-DSU1-102

SG3702



Z-DSA2-01-SL

Funkce	Popis	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
Vypínač 1pól	0 - 1	Z-DSA1-01	248868	1/40
Přepínač 1pól	1 - 0 - 2	Z-DSU1-102	248869	1/40
Vypínač 2pól	0 - 1	Z-DSA2-01	248872	1/40
Vypínač 2pól se zámkem *)	0 - 1	Z-DSA2-01-SL	248873	1/40
Přepínač 2pól	1 - 2	Z-DSU2-12	248874	1/40
Přepínač 2pól	1 - 0 - 2	Z-DSU2-102	248875	1/40
Přepínač 2pól	HA - 0 - AU	Z-DSU2-H0A	248876	1/40
Přepínač 3pól	1 - 0 - 2	Z-DSU3-102	248877	1/40
Přep. voltm. L-N	L1 - N...	Z-DSV-LN	248878	1/40
Přep. voltm. L-L	L1 - L2...	Z-DSV-LL	248879	1/40
Přep. voltm. L+N	L1 - N3...	Z-DSV-LLLN	248880	1/40
Přep. ampermetr	0 - 1 - 2 - 3	Z-DSAM-0123	129712	1/40

*) Klíč lze vytáhnout v poloze „0“ i v poloze „1“.

Technické údaje na str. 178

Časová relé ZR

- Ovládací napětí 24 – 240 V AC/DC
- Jmen. proud výstup. kontaktů 8 A při 250 V AC
- Jmenovité zatížení pro AC-1 2000 VA
- Průřez připojovaných vodičů 2 x 0,5 – 2,5 mm²

SG09807



ZRMF1/W

SG09907



ZRMF2/WW

Funkce	Řazení kontaktů	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
E, R	1 přep	ZRER/W	110405	2/120
E, R, Ws, Wa, Es, Wu, Bp	1 přep	ZRMF1/W	110406	2/120
E, R, Ws, Wa, Es, Wu, Bp	2 přep	ZRMF2/WW	110408	1/60
Ip, Ii	1 přep	ZRTAK/W	110747	2/120

Technické údaje na str. 181

Impulzní relé Z-S...

- Použití pro ovládání elektrických spotřebičů v impulzním režimu
- Ovládací napětí 12 V, 24 V, 48 V, 230 V AC; 12 V, 24 V DC
- Jmen. proud výstup. kontaktů 16 A při 230 V AC
- Jmenovité zatížení pro AC-1 2000 VA
- Stupeň krytí IP20
- Průřez připojovaných vodičů 0,5–10 mm^2

Typ Z-S pro místní ovládání

WA_SG12802



Z-S24/SO

- s tlačítkem

Ovl. napětí	Řaz. kont.	Šířka TE	Typové označení	Obj. číslo	Balení
230 V AC	1 zap	1	Z-S230/S	265262	2/120
230 V AC	2 zap	1	Z-S230/SS	265271	2/120
230 V AC	1 přep	1	Z-S230/W	265290	2/120
230 V AC	2 přep	2	Z-S230/WW	265312	1/60
230 V AC	1 zap + 1vyp	1	Z-S230/SO	265283	2/120
230 V AC	2 zap + 2 vyp	2	Z-S230/2S2O	265305	1/60
48 V AC / 24 V DC*)	1 zap	1	Z-S48/S	265534	2/120
48 V AC / 24 V DC*)	2 zap	1	Z-S48/SS	265536	2/120
48 V AC / 24 V DC*)	1 zap + 1 vyp	1	Z-S48/SO	265538	2/120
48 V AC / 24 V DC*)	2 zap + 2 vyp	2	Z-S48/2S2O	265540	1/60
48 V AC / 24 V DC*)	1 přep	1	Z-S48/W	265544	2/120
48 V AC / 24 V DC*)	2 přep	2	Z-S48/WW	265542	1/60
24 V AC / 12 V DC*)	1 zap	1	Z-S24/S	265535	2/120
24 V AC / 12 V DC*)	2 zap	1	Z-S24/SS	265537	2/120
24 V AC / 12 V DC*)	1 zap + 1 vyp	1	Z-S24/SO	265539	2/120
24 V AC / 12 V DC*)	2 zap + 2 vyp	2	Z-S24/2S2O	265541	1/60
24 V AC / 12 V DC*)	1 přep	1	Z-S24/W	265545	2/120
24 V AC / 12 V DC*)	2 přep	2	Z-S24/WW	265543	1/60
12 V AC	2 zap	1	Z-S12/SS	265278	2/120

*) Možnost ovládání AC / DC

Typ Z-SB pro místní ovládání

WA_SG13002



- s tlačítkem a signalizací LED

Ovl. napětí	Řaz. kont.	Šířka TE	Typové označení	Obj. číslo	Balení
230 V AC	2 zap	1	Z-SB230/SS	265301	2/120
24 V AC	2 zap	1	Z-SB24/SS	265302	2/120
24 V DC	2 zap	1	Z-SB23/SS	265303	2/120

Typ Z-SC pro centrální ovládání

WA_SG13102



Z-SC230/S

- s tlačítkem

Ovl. napětí	Řaz. kont.	Šířka TE	Typové označení	Obj. číslo	Balení
230 V AC	1 zap	1	Z-SC230/S	265299	2/120
230 V AC	1 zap + 1 přep	2	Z-SC230/1S1W	265324	1/60
230 V AC	2 zap + 1 vyp	2	Z-SC230/2S1O	265327	1/60
230 V AC	3 zap	2	Z-SC230/3S	265321	1/60
24 V AC	1 zap	1	Z-SC24/S	265300	2/120

Příslušenství pro impulzní relé

Kompenzační blok	1	Z-S/KO	270588	2/120
Modul centrál. ovládání	1	Z-SC/GP	270587	2/120
Distanční díl 0,5 TE		Z-DST	248949	10

Poznámka:
Distanční díl je určen k oddělení dvou impulzních relé vzduchovou mezerou – zatížitelnost vstupů takto instalovaných relé je vyšší (řádově hodiny, <100 %). V kontinuálním režimu (dlouhý řídicí impuls) může být v souladu s ČSN EN 60669 zvýšena povrchová teplota relé.

Technické údaje na str. 183, 184

Schodišťové spínače TL.

sg 12705



TLK

Technické údaje na str. 186

- Jmenovitý trvalý proud 16 A AC
- Spínací schopnost 4000 VA / AC1
- Plynule nastavitelný časový rozsah 0,5–15 min
- Průřez připojovaných vodičů 1 x 4 mm^2
  2 x 2,5 mm^2
- Typ TLE – s funkcí alarmu, bez možnosti jejího vypnutí
- Typ TLK – s funkcí alarmu, s možností jejího vypnutí

Funkce	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
Schodišťový spínač se STOP a alarmem	TLE	101064	2/120
Jako TLE se vstupem pro centrální ovládání, odolné výpadku napětí	TLK	101066	2/120

Soumrakové spínače DS-T. pro nástěnnou montáž

SG11207

SG11107





DS-TA/WA DS-TD/WA

Technické údaje na str. 187

- Použití pro automatické spínání osvětlení v závislosti na intenzitě osvětlení senzoru
- Nástěnná montáž
- Jmenovité napětí 230 V AC
- Jmenovitý proud 10 - 16 A (AC-1)
- 1 zapínací kontakt
- DS-TD s integrovaným časovačem
- S interním světelným senzorem
- Průžez připojovaných vodičů 1-4 mm^2

Intenzita [Lux]	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
5 – 200	DS-TA/WA	111454	1/40
2 – 2000	DS-TA/VWA	111455	1/40
2 – 200	DS-TD/WA	111456	1/40

Soumrakové spínače DS-T. pro montáž na přístrojovou lištu

SG11807



DS-TA/1S

SG11507



Z-DS/S-A

SG11607



DS-TD/1W

Technické údaje na str. 189

- Použití pro automatické spínání osvětlení v závislosti na intenzitě osvětlení senzoru
- Montáž na přístrojovou lištu
- Jmenovité napětí 230 V AC
- Jmenovitý proud 10 - 16 A (AC-1)
- DS-TD s integrovaným časovačem
- S externím světelným senzorem
- Průřez připojovaných vodičů 1-4 mm^2

Řazení kontaktů	Intenzita [Lux]	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
1 zap	2 - 100	DS-TA/1S	111451	1/40
1 přep	2 - 2000	DS-TA/1W	111452	1/40
1 přep	2 - 2000	DS-TD/1W	111453	1/40

Příslušenství

Popis	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
Náhradní interní senzor	Z-DS/S-E	111457	1/40
Náhradní externí senzor	Z-DS/S-A	111458	1/40

Zvonkové transformátory TR-G

SG07003



TR-G/8

SG07103



TR-G2/63-SF

Technické údaje na str. 191, 192

- Jmenovité primární napětí 230 V AC
- Typy označené ...-SF jsou bezpečnostní oddělovací transformátory s trvalou zatížitelností,

ostatní typy mají redukovanou trvalou zatížitelnost

TE	Jm.výkon [VA]	Sek. napětí [V]	Sek. proud [A]	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
2	8	8	1	TR-G/8	272480	1
2	8	4-8-12	1-1-0,67	TR-G3/8	272481	1
2	18	4-8-12	2-2-1,5	TR-G3/18	272483	1
3	24	12-24	2-1	TR-G2/24	272484	1
5	63	12-24	5,2-2,6	TR-G2/63-SF	272485	1
3	24	8-12	2-2	TR-G2/24-SF	272486	1
5	24	12-24	2-1	TR-G2/24-SF2	272487	1

Sady pro montáž transformátorů TR-G na povrch

- Příslušenství pro povrchovou montáž
- 1 sada obsahuje montážní desku a 2 kryty svorek

Pro šířku [TE]	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
2 TE	Z-TR/AP-2TE	272488	1 / 28
3 TE	Z-TR/AP-3TE	272489	1 / 28
5 TE	Z-TR/AP-5TE	272500	1 / 28

Instalační relé Z-R.., Z-TN

- Použití pro spínání 1fázových nebo 3fázových elektrických spotřebičů
- Jmenovitý proud do 20 A / 250 V AC
- Vhodné pro montáž do rozváděčů nebo rozvodnic

WA_SG12402



Z-R230/2S2O

Typ Z-R

- S tlačítkem

Ovl. napětí	Řaz. kontaktů	Šířka TE	Typové označení	Obj. číslo	Balení
230 V AC	1 zap	1	Z-R230/S	265149	2/120
230 V AC	2 zap	1	Z-R230/SS	265168	2/120
230 V AC	4 zap	2	Z-R230/4S	265226	1/60
230 V AC	1 zap + 1 vyp	1	Z-R230/SO	265181	2/120
230 V AC	2 vyp	1	Z-R230/OO	265188	2/120
230 V AC	2 zap + 2 vyp	2	Z-R230/2S2O	265215	1/60
24 V AC	1 zap	1	Z-R24/S	265160	2/120
24 V AC	2 zap	1	Z-R24/SS	265173	2/120
24 V AC	1 zap + 1 vyp	1	Z-R24/SO	265183	2/120
24 V AC	2 zap + 2 vyp	2	Z-R24/2S2O	265218	1/60
24 V AC	2 vyp	1	Z-R24/OO	265189	2/120
24 V DC	2 zap	1	Z-R23/SS	265174	2/120
24 V DC	2 zap + 2 vyp	2	Z-R23/2S2O	265219	1/60
12 V AC	2 zap	1	Z-R12/SS	265175	2/120
8 V AC	2 zap	1	Z-R8/SS	265177	2/120

WA_SG12302a



Z-RE24/SO

Typ Z-RE

- Se signalizací LED
- Jmenovitý proud 20 A / 250 V AC

Ovl. napětí	Řaz. kontaktů	Šířka TE	Typové označení	Obj. číslo	Balení
230 V AC	1 zap	1	Z-RE230/S	265190	2/120
230 V AC	2 zap	1	Z-RE230/SS	265193	2/120
230 V AC	1 zap + 1 vyp	1	Z-RE230/SO	265197	2/120
24 V AC	2 zap	1	Z-RE24/SS	265194	2/120
24 V AC	1 zap + 1 vyp	1	Z-RE24/SO	265198	2/120
24 V DC	2 zap + 2 vyp	2	Z-RE23/2S2O	265232	1/60

WA_SG12702a



Z-RK230/SS

Typ Z-RK

- S tlačítkem a signalizací LED
- Jmenovitý proud 20 A / 250 V AC

Ovl. napětí	Řaz. kontaktů	Šířka TE	Typové označení	Obj. číslo	Balení
230 V AC	1 zap	1	Z-RK230/S	265200	2/120
230 V AC	2 zap	1	Z-RK230/SS	265203	2/120
230 V AC	1 zap + 1 vyp	1	Z-RK230/SO	265208	2/120
24 V AC	2 zap	1	Z-RK24/SS	265205	2/120
24 V AC	1 zap + 1 vyp	1	Z-RK24/SO	265209	2/120
24 V DC	2 zap + 2 vyp	2	Z-RK23/2S2O	271464	1/60

SG01603



Z-TN230/4S

Typ Z-TN

- S mechanickou předvolbou ON / AUT / OFF
- Jmenovitý proud 20 A / 250 V AC

Ovl. napětí	Řaz. kontaktů	Šířka TE	Typové označení	Obj. číslo	Balení
230 V AC	2 zap	1	Z-TN230/SS	265574	2/120
230 V AC	3 zap	2	Z-TN230/3S	265576	1/60
230 V AC	4 zap	2	Z-TN230/4S	265579	1/60
230 V AC	1 zap + 1 vyp	1	Z-TN230/1S1O	267975	2/120
24 V AC	2 zap	1	Z-TN24/SS	267976	2/120
24 V AC	3 zap	2	Z-TN24/3S	267977	1/60
24 V AC	4 zap	2	Z-TN24/4S	267978	1/60
24 V AC	1 zap + 1 vyp	1	Z-TN24/1S1O	267979	2/120

Příslušenství pro instalační relé Z-R..

Distanční díl 0,5 TE	Z-DST	248949	10

Poznámka:
Distanční díl je určen k oddělení dvou instalačních relé vzduchovou mezerou v případě provozu při okolní teplotě nad 40 °C nebo při provozu s plným proudovým zatížením všech kontaktů.

Technické údaje na str. 193

Instalační stykače Z-SCH

- Použití pro spínání 1fázových nebo 3fázových elektrických spotřebičů se jmenovitým proudem až do 63 A AC. Vhodné pro montáž do rozváděčů nebo rozvodnic.
- Napětí ovládací cívky 24 V, 230 V 50 Hz
- Jmenovitý proud kontaktů 25 až 63 A 250 V AC pro AC-1
- Jmenovité napětí kontaktů 440 V; 50 Hz
- Průřez připojovaných vodičů 2,5–25 mm²

SG0102



Z-SCH230/25-40

SG0502



Z-SCH230/63-40

Ovl. napětí	Jm. proud AC1	Řaz. kont.	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
24 V AC	25 A	4 zap	Z-SCH24/25-40	248851	1/40
24 V AC	25 A	2 zap + 2 vyp	Z-SCH24/25-22	248850	1/40
230 V AC	25 A	2 zap	Z-SCH230/1/25-20	120853	2/120
230 V AC	25 A	4 zap	Z-SCH230/25-40	248847	1/60
230 V AC	25 A	4 vyp	Z-SCH230/25-04	248848	1/60
230 V AC	25 A	3 zap + 1 vyp	Z-SCH230/25-31	248846	1/60
230 V AC	25 A	2 zap + 2 vyp	Z-SCH230/25-22	248849	1/60
230 V AC	40 A	4 zap	Z-SCH230/40-40	248852	1/40
230 V AC	40 A	3 zap + 1 vyp	Z-SCH230/40-31	248854	1/40
230 V AC	40 A	2 zap + 2 vyp	Z-SCH230/40-22	248853	1/40
230 V AC	40 A	2 zap	Z-SCH230/40-20	248855	1/40
230 V AC	63 A	4 zap	Z-SCH230/63-40	248856	1/40
230 V AC	63 A	4 vyp	Z-SCH230/63-04	285735	1/40
230 V AC	63 A	3 zap + 1 vyp	Z-SCH230/63-31	248858	1/40
230 V AC	63 A	2 zap + 2 vyp	Z-SCH230/63-22	248857	1/40
230 V AC	63 A	2 zap	Z-SCH230/63-20	248859	1/40

Příslušenství

SG0602



Z-SC

Popis	Funkce	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
Jednotka pom. kontaktů	1 zap+1 vyp	Z-SC	248862	3
Distanční díl	0,5 TE	Z-DST	248949	10
RC člen	12 - 250 V AC	Z-RC/230	101428	2/120
Plombovatelný kryt	pro 25 A verze	Z-SCHAK-2TE	248860	10
Plombovatelný kryt	pro 40, 63 A verze	Z-SCHAK-3TE	248861	10

Technické údaje na str. 195

Relé pro nízkoúrovňové signály RE

- Elektronická relé, zcela bezhlučná
- Jeden přístroj obsahuje 2 nezávislá relé s jedním přepínacím kontaktem (tj. řazení 1 přep. + 1 přep.)
- Pro spínání nízkoúrovňových signálů od 10 mV / 1 µA
- Univerzální ovládací napětí 24 – 230 V AC/DC
- Šířka 1 TE

Obr. SG06709



Jm. prac. napětí U_e/jm. prac. proud I_e	U_{min} / I_{min}	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
30 V DC / 2 A, 220 V DC / 0,3 A 250 V AC / 5 A, 30 V DC / 5 A,	10mV / 10µA	RELLVA	120854	1/40
300 V DC / 0,25 A	100mV / 10mA	REHLVA	120855	1/40
kontakt 11/12/14 30 V DC / 2 A, 220 V DC / 0,3 A, kontakt 21/22/24 250V AC / 5A, 30V DC / 5A,	10mV / 10µA			
300V DC / 0,25A	100mV / 10mA	REMLVA	120856	1/40

Technické údaje na str. 201

Digitální spínací hodiny s astronomickým programem SA-TD/1W

SG11907



- Digitální hodiny řízené krystalem
- Automatické nebo manuální ovládání
- Automatický přechod letní/zimní čas
- Zpracování přestupného roku
- Denní program
- 1 kanálové, 1 přepínací kontakt
- Záloha chodu (Li baterie, životnost 10 let)
- Jmenovitý proud 16 A (AC-1)
- Průřez připojovaných vodičů 1-4 mm^2

Popis	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
Spínací hodiny	SA-TD/1W	111450	1/40

Technické údaje na str. 202

Analogové spínací hodiny SU-T

SG12107



SU-TQ/1W-TA

SG12407



SU-TQ/TA

- Synchronní pohon zajišťuje chod hodin s přesností frekvence sítě, bez zálohy chodu
- Systém Quartz s přesností chodu danou krystalem, se zálohou chodu
- Jmenovitý proud 16 A (AC-1)
- Průřez připojovaných vodičů 1-4 mm^2

Pohon	Program	Počet kanálů/ /řaz. kontaktů	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
Synchron.	Denní	1 / 1 zap	SU-TS/TA	111442	1/120
Synchron.	Denní	1 / 1 přep	SU-TS/1W-TA	111443	1/40
Synchron.	Týdenní	1 / 1 zap	SU-TS/WO	111444	1/40
Quartz	Denní	1 / 1 zap	SU-TQ/TA	111445	1/120
Quartz	Denní	1 / 1 přep	SU-TQ/1W-TA	111446	1/40
Quartz	Týdenní	1 / 1 přep	SU-TQ/1W-WO	111447	1/40
Quartz	Týdenní	2 / 2 přep	SU-TQ/2W-TW	111448	1/40

Technické údaje na str. 203

Digitální spínací hodiny Z-SDM



- Digitální hodiny řízené krystalem
- Automatické nebo manuální ovládání
- Automatický přechod letní/zimní čas
- Zpracování přestupného roku
- 1 kanálové
- Záloha chodu (NiMH baterie, EEPROM paměť)
- Jmenovitý proud 16 A (AC-1)
- Průřez připojovaných vodičů 1,5-4 mm^2

Program	Řaz. kontaktů	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
Denní	1 přep.	Z-SDM/1K-TA	248210	1
Týdenní	1 přep.	Z-SDM/1K-WO	248211	1
Týdenní	2 přep.	Z-SDM/2K-WO	248212	1

Příslušenství

Popis	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
Kryt svorek 2 TE	Z7-SDM/AK-2TE	850000317	6
Montážní deska 2 TE	Z7-SDM/MP-2TE	850000318	24

Technické údaje na str. 204

Měřicí přístroje Z-MG

• Použití pro měření 1fázových napětí a proudů

Analogový ampermetr a voltmetr

SG2802



Technické údaje na str. 205

Analogové přístroje Z-MG/AA; Z-MG/VA

• Třída přesnosti 1,5
• Měřicí rozsah s přímým měřením do 40 A
• Typ Z-MG/AA5-WS s výměnnou stupnicí pro nepřímé měření až do 600 A
• Průřez připojovaných vodičů 4 mm² resp. 8 mm² pro Z-MG/AA-40

Funkce	Měřicí rozsah	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
Ampermetr	0–10 A	Z-MG/AA-10	248228	1
Ampermetr	0–40 A	Z-MG/AA-40	248229	1
Ampermetr s výměnnou stupnicí	0–600/5 A	Z-MG/AA5-WS	248227	1
Voltmetr	0–250 V	Z-MG/VA-250	248223	1
Voltmetr	0–500 V	Z-MG/VA-500	248224	1

Digitální ampérmetr a voltmetr

SG11402



Technické údaje na str. 206

Digitální přístroje Z-MG/AD; Z-MG/VD

• Třída přesnosti 1; + 1digit
• Měřicí rozsah s přímým měřením do 20 A
• Typ Z-MG/AD-999 pro nepřímé měření až do 1000 A
• Průřez připojovaných vodičů 4 mm²

Funkce	Měřicí rozsah	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
Ampérmetr	0–20 A	Z-MG/AD-20	248225	1
Ampérmetr	0–999/5 A	Z-MG/AD-999	248226	1
Voltmetr	0–600 V	Z-MG/VD-600	248222	1
Ampérmetr + voltmetr	0–8 kA / 5 A 0–600 V	Z-MG/VD+AD	263140	1
Ampérmetr + voltmetr se 2 programovacími kontakty	0–8 kA / 5 A 0–600 V	Z-MG/VD+AD+S	263141	1

Příslušenství

Měřicí transformátory Z-MG/WAS.., Z-MG/WAK..; Výměnné stupnice Z7-MG/WS.. pro Z-MG/AA5-WS

Výměnné stupnice pro Z-MG/AA5-WS

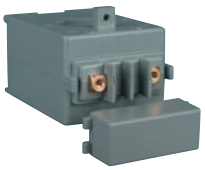
SG8897



Výměnná stupnice / 0-50	Z7-MG/WS-50	850001066	1
Výměnné stupnice / 0–60	Z7-MG/WS-60	850001086	1
Výměnná stupnice / 0-80	Z7-MG/WS-80	850001087	1
Výměnné stupnice / 0–100	Z7-MG/WS-100	850001067	1
Výměnná stupnice / 0-150	Z7-MG/WS-150	850001068	1
Výměnné stupnice / 0–200	Z7-MG/WS-200	850001069	1
Výměnné stupnice / 0–250	Z7-MG/WS-250	850001070	1
Výměnné stupnice / 0–300	Z7-MG/WS-300	850001088	1
Výměnné stupnice / 0–400	Z7-MG/WS-400	850001089	1
Výměnná stupnice / 0-500	Z7-MG/WS-500	850001092	1
Výměnné stupnice / 0–600	Z7-MG/WS-600	850001093	1

Měřicí transformátory proudu Z-MG/WA

SG8797



Technické údaje na str. 207

• Proudové transformátory s převodem x/5 A určené např. pro měřicí přístroje řady Z-MG
• Z-MG/WAK pro kabel s max. průměrem 21 mm
• Z-MG/WAS pro sběrnice do rozměru 30 x 10 mm, 40 x 10 mm, 50 x 12 mm nebo kabel s max. průměrem 23/30 mm, dle typu
• Bez možnosti kalibrace

Pro / Měřicí rozsah	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
Kabel ∅ 21 mm / 40/5	Z-MG/WAK-40	101619	1
Kabel ∅ 21 mm / 50/5	Z-MG/WAK-50	101620	1
Kabel ∅ 21 mm / 60/5	Z-MG/WAK-60	101621	1
Kabel ∅ 21 mm / 80/5	Z-MG/WAK-80	101622	1
Sběrnice 30 x 10 mm, kabel ∅ 21 mm / 100/5	Z-MG/WAS-100	101623	1
Sběrnice 30 x 10 mm, kabel ∅ 21 mm / 150/5	Z-MG/WAS-150	101625	1
Sběrnice 30 x 10 mm, kabel ∅ 21 mm / 200/5	Z-MG/WAS-200	101626	1
Sběrnice 30 x 10 mm, kabel ∅ 21 mm / 250/5	Z-MG/WAS-250	101627	1
Sběrnice 30 x 10 mm, kabel ∅ 21 mm / 300/5	Z-MG/WAS-300	101628	1
Sběrnice 30 x 10 mm, kabel ∅ 21 mm / 400/5	Z-MG/WAS-400	101629	1
Sběrnice 40 x 10 mm, kabel ∅ 30 mm / 500/5	Z-MG/WAS-500	101630	1
Sběrnice 40 x 10 mm, kabel ∅ 30 mm / 600/5	Z-MG/WAS-600	101631	1
Sběrnice 50 x 12 mm / 800/5	Z-MG/WAS-800	101632	1
Sběrnice 50 x 12 mm / 1000/5	Z-MG/WAS-1000	101624	1



Technické údaje na str. 208

Jednofázové měřiče spotřeby KWZ-230, necejchované

- Elektroměr pro měření činné energie
- S elektromechanickým počitadlem
- 1fázové provedení pro přímé měření
- Maximální proud 40 A
- Jmenovité napětí 230 V
- Rozlišovací schopnost 0,1 kWh
- Třída přesnosti 1
- Elektroměr podle ČSN EN 61036 pro podružná měření
- Přístroj nelze cejchovat

Rozsah [digit]	Jmen. / max. proud [A]	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
5+1	10 / 40	KWZ-230	286839	1/60

SG10007



KWZ-3PH-63

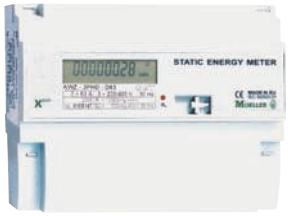
Technické údaje na str. 209

Třífázové měřiče spotřeby KWZ-3PH, necejchované

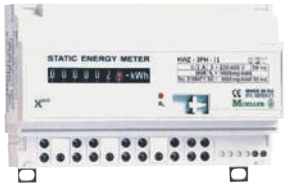
- Elektroměry pro měření činné energie
- S digitálním displejem
- 3fázové provedení
- Jmenovité napětí 230/400 V
- Třída přesnosti 1
- Programovatelný impulsní výstup S0 (110 V / 50 mA)
- Elektroměr podle ČSN EN 62053 pro podružná měření
- Přístroj nelze cejchovat

Měření	Jmen. / max. proud [A]	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
Polopřímé	5 / 6	KWZ-3PH	110825	1/30
Přímé	10 / 63	KWZ-3PH-63	110826	1/30

Třífázové měřiče spotřeby KWZ-3PH., cejchované



- Elektroměry pro měření činné energie podle ČSN EN 62053-21
- Provedení KWZ-3PH s elektromechanickým počitadlem
- Provedení KWZ-3PHD s digitálním displejem
- Verze KWZ-3PH(D)-D63 pro přímé měření do 63 A, třída přesnosti 2
- Verze KWZ-3PH(D)-I5 pro polopřímé měření s převodem X/5 A, třída přesnosti 1
- Zkušební výstup S0 standardně u všech verzí
- Digitální verze KWZ-3PHD v jedno až čtyřtarifním provedení
  - verze –R s reléovým výstupem,
  - verze –C s komunikačním modulem RS-485 (MODBUS RTU)
  - verze –M s komunikačním modulem M-BUS
- Úředně ověřeny a cejchovány, i pro fakturační měření





Měření / tarifů	Jmen. proud / / max. proud [A]	Výstup	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
S elektromechanickým počitadlem					
Přímé / 1	5 / 63	S0	KWZ-3PH-D63	999201153	1
Polopřímé / 1	5 / 6	S0	KWZ-3PH-I5	999201156	1
S digitálním displejem, 1 tarifní provedení					
Přímé / 1	5 / 63	S0	KWZ-3PHD-D63	999201172	1
Polopřímé / 1	5 / 6	S0	KWZ-3PHD-I5	999201175	1
Přímé / 1	5 / 63	relé	KWZ-3PHD-D63-R	999201414	1
Polopřímé / 1	5 / 6	relé	KWZ-3PHD-I5-R	999201415	1
Přímé / 1	5 / 63	RS-485	KWZ-3PHD-D63-C	999201417	1
Polopřímé / 1	5 / 6	RS-485	KWZ-3PHD-I5-C	999201418	1
Přímé / 1	5 / 63	M-BUS	KWZ-3PHD-D63-M	999201694	1
Polopřímé / 1	5 / 6	M-BUS	KWZ-3PHD-I5-M	999201695	1
S digitálním displejem, 2 tarifní provedení					
Přímé / 2	5 / 63	S0	KWZ-3PHD-D63-D	999201420	1
Polopřímé / 2	5 / 6	S0	KWZ-3PHD-I5-D	999201421	1
Přímé / 2	5 / 63	relé	KWZ-3PHD-D63-DR	999201423	1
Polopřímé / 2	5 / 6	relé	KWZ-3PHD-I5-DR	999201424	1
Přímé / 2	5 / 63	RS-485	KWZ-3PHD-D63-DC	999201426	1
Polopřímé / 2	5 / 6	RS-485	KWZ-3PHD-I5-DC	999201427	1
Přímé / 2	5 / 63	M-BUS	KWZ-3PHD-D63-DM	999201696	1
Polopřímé / 2	5 / 6	M-BUS	KWZ-3PHD-I5-DM	999201697	1

Kryt svorek KWZ-SCOV

- Pro elektroměry KWZ-3PH(D)-D63(I5)
- Plombovatelný

Popis	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
Plombovatelný kryt svorek	KWZ-SCOV	999201447	2

Technické údaje na str. 211

Měřicí moduly NZM-XMC

- Měřicí moduly pro analýzu sítě
- Možnost přímé montáže na kabely jističů NZM nebo na montážní panel
- U verzí –MB možnost zobrazení údajů na displeji NZM-XMC-DISP nebo přes sběrnici MODBUS na jiném zařízení (např. dotykové displeje XV100)
- Displej NZM-XMC-DISP se standardním rámečkem 96x96 mm
- Verze s výstupem S0, nebo sběrnicí MODBUS (jeden slot pro externí komunikaci, druhý slot pro připojení NZM-XMC-DISP)
- Měření napětí do 690 V, přesnost 0,5 %
- Měření proudů do 500 A, přesnost 0,5 %
- Měření činné a jalové energie včetně analýzy složek, přesnost 1 %, resp. 2 %
- Měření teploty
- Rozšiřující karty (měření reziduálních proudů, analogový výstup, digitální vstupy/výstupy, ...), v přípravě
- Verze NZM2-... s roztečí pro kabely připojené k jističi NZM2
- Verze NZM3-... s roztečí pro kabely připojené k jističi NZM3
- Všechny MODBUS verze mohou přes adaptér pracovat jako slave zařízení na sběrnici PROFIBUS-DP

NZM-XMC-DISP_HPL-2



NZM-XMC-DISP

NZM2-XMC-MB



NZM2-XMC-MB

Popis	Počet pólů	Jmen. proud [A]	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
Modul s 1 výstupem S0	3	300	NZM2-XMC-S0	129839	1
Modul s 1 výstupem S0	3	500	NZM3-XMC-S0	129960	1
Modul s MODBUS, sběrnicí pro DISP a 2 x S0	3	300	NZM2-XMC-MB	129961	1
Modul s MODBUS, sběrnicí pro DISP a 2 x S0	3	500	NZM3-XMC-MB	129962	1
Modul s výstupem S0	4	300	NZM2-4-XMC-S0	129963	1
Modul s výstupem S0	4	500	NZM3-4-XMC-S0	129964	1
Modul s MODBUS, sběrnicí pro DISP a 2 x S0	4	300	NZM2-4-XMC-MB	129965	1
Modul s MODBUS, sběrnicí pro DISP a 2 x S0	4	500	NZM3-4-XMC-MB	129966	1
Displej pro verze – MB	-	-	NZM-XMC-DISP	129967	1
Napájecí zdroj	-	-	NZM-XMC-AC	129968	1

Technické údaje na str. 212

Měřicí transformátory proudu MAK

- Měřicí transformátory proudy pro kabely a sběrnice
- Verze ... cej. jsou úředně ověřeny a cejchovány, vhodné i pro fakturační měření
- Pro další typy viz Ceník



MAK 45/21



MAK 62/30



MAK 62/40



MAK 62/WS



MAK 62/R



MAK 74/40



MAK 74/50

Popis (max. rozměry sběrnice)	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
Pro vodič max. ∅ 20 mm	MAK 45/21 50/5A 1VA 1%	999201706	1
	MAK 45/21 100/5A 2,5VA 1%	999201060	1
	MAK 45/21 150/5A 2,5VA 1%	999201061	1
	MAK 45/21 250/5A 5VA 1%	999201062	1
	MAK 45/21 400/5A 5VA 1%	999201063	1
Pro sběrnice 20 x 10 mm	MAK 62/20 100/5A 5VA 1%	999201064	1
	MAK 62/20 150/5A 7,5VA 1%	999201066	1
	MAK 62/20 200/5A 10VA 1%	999201068	1
Pro sběrnice 30 x 10 mm	MAK 62/30 50/5A 1,5VA 1%	999201306	1
	MAK 62/30 75/5A 1,5VA 1%	999201307	1
	MAK 62/30 100/5A 2,5VA 1%	999201072	1
	MAK 62/30 150/5A 5VA 1%	999201073	1
	MAK 62/30 200/5A 5VA 0,5%	999201074	1
	MAK 62/30 250/5A 5VA 0,5%	999201076	1
	MAK 62/30 300/5A 10VA 1%	999201078	1
	MAK 62/30 300/5A 5VA 0,5%	999201080	1
	MAK 62/30 300/5A 5VA 0,5% cej.	999201081	1
	MAK 62/30 400/5A 5VA 0,5%	999201084	1
	MAK 62/30 600/5A 5VA 0,5%	999201092	1
	MAK 62/30 600/5A 10VA 1%	999201090	1
Pro sběrnice 40 x 10 mm	MAK 62/40 200/5A 3,75VA 1%	999201095	1
	MAK 62/40 250/5A 2,5VA 0,5%	999201096	1
	MAK 62/40 250/5A 5VA 1%	999201310	1
	MAK 62/40 300/5A 5VA 0,5%	999201097	1
	MAK 62/40 300/5A 5VA 1%	999201099	1
	MAK 62/40 400/5A 5VA 0,5%	999201100	1
	MAK 62/40 400/5A 5VA 1%	999201102	1
	MAK 62/40 500/5A 7,5VA 1%	999201103	1
	MAK 62/40 500/5A 5VA 0,5%	999201104	1
	MAK 62/40 600/5A 5VA 0,5%	999201105	1
S primárním vinutím, připojení M8	MAK 62/WS 75/5A 5VA 0,5%	999201109	1
	MAK 62/WS 75/5A 5VA 0,5% cej.	999201110	1
	MAK 62/WS 100/5A 5VA 0,5% cej.	999201112	1
	MAK 62/WS 125/5A 5VA 0,5% cej.	999201114	1
	MAK 62/WS 150/5A 5VA 0,5% cej.	999201116	1
Pro vodič max. ∅ 22 mm	MAK 62/R 150/5A 5VA 1%	999201311	1
	MAK 62/R 250/5A 5VA 1%	999201117	1
	MAK 62/R 400/5A 5VA 1%	999201118	1
	MAK 62/R 600/5A 5VA 1%	999201119	1
Pro sběrnice 40 x 12 mm	MAK 74/40 200/5A 5VA 0,5%	999201120	1
	MAK 74/40 300/5A 5VA 0,5%	999201121	1
	MAK 74/40 400/5A 5VA 0,5%	999201122	1
Pro sběrnice 50 x 12 mm	MAK 74/50 400/5A 5VA 0,5%	999201126	1
	MAK 74/50 600/5A 5VA 0,5%	999201127	1
	MAK 74/50 1000/5A 5VA 0,5%	999201129	1

Technické údaje na str. 214

Transformátory proudu – pokračování



MAK 86/50



MAK 86/60



MAK 104/80



MAK 140/100/H

Rozměr sběrnice	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
Pro sběrnice 40 x 10 mm	MAK 86/40 300/5A 10VA 0,5%	999201133	1
	MAK 86/40 400/5A 10VA 0,5%	999201134	1
Pro sběrnice 50 x 12 mm	MAK 86/50 400/5A 10VA 0,5%	999201135	1
	MAK 86/50 500/5A 10VA 0,5%	999201136	1
	MAK 86/50 600/5A 10VA 0,5%	999201137	1
	MAK 86/50 600/5A 15VA 0,5%	999201138	1
	MAK 86/50 800/5A 15VA 0,5%	999201139	1
	MAK 86/50 1000/5A 10VA 0,5%	999201140	1
	MAK 86/50 1000/5A 15VA 0,5%	999201141	1
Pro sběrnice 60 x 12 mm	MAK 86/60 600/5A 10VA 0,5%	999201142	1
	MAK 86/60 600/5A 15VA 1%	999201143	1
	MAK 86/60 1000/5A 15VA 0,5%	999201144	1
Pro sběrnice 80 x 12 mm	MAK 104/80 1500/5A 30VA 1%	999201145	1
Pro sběrnice 100 x 30 mm	MAK 140/100/H 1500/5A 45VA 0,5%	999201146	1
	MAK 140/100/H 1500/5A 45VA 1%	999201147	1
	MAK 140/100/V 1500/5 0,5%	999201711	1
	MAK 140/100/V 1500/5 1%	999201712	1
	MAK 140/100/H 1600/5A 15VA 1%	999201148	1
	MAK 140/100H 2000/5 1%	999201198	1

Technické údaje na str. 214

Počitadla provozních hodin BSZ, počitadla impulzů Z-IMZ

- Použití pro měření provozní doby strojů
- Jmenovité napětí 230 V nebo 24 V, 50 Hz
- Zobrazení elektromechanickým počitadlem bez možnosti nulování
- Průřez připojovaných vodičů 0,14 – 4 mm²

SG15805



Rozsah [digit]	Jmen. napětí (AC)	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
5+2	230 V	BSZ/230	276309	1/60
5+2	24 V	BSZ/24	276308	1/60
7	230 V	Z-IMZ/230	248206	1/60
7	24 V	Z-IMZ/24	248207	1/60

Technické údaje na str. 216

Bzučáky Z-SUM, zvonky Z-GLO

- Provedení bez jiskření
- Stupeň krytí IP20
- Průřez připojovaných vodičů max. 10 mm²

SG1902



Funkce	Jmen. napětí AC	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
Bzučák	230 V	Z-SUM230	270584	2/120
Bzučák	24 V	Z-SUM24	270583	2/120
Bzučák	12 V	Z-SUM12	271087	2/120
Zvonek	230 V	Z-GLO230	270586	2/120
Zvonek	24 V	Z-GLO24	270585	2/120
Zvonek	12 V	Z-GLO12	271088	2/120

Technické údaje na str. 216

Spínače motorů Z-MS

SG17802



SG17902



- Spolehlivá ochrana proti přetíž. motorů nadproudem
- Zkratová spoušť pevně nastavená
- Spoušť na přetížení nastavitelná
- Vhodný pro montáž do malých rozváděčů
- Signalizace polohy kontaktů červená / zelená
- Možnost volby vstupních / výstupních svorek
- Hlavní oblast aplikace: spínání a ochrana třífázových motorů s výkonem do 15 kW (380/400 V) popř. dalších spotřebičů do 40 A
- Použitelný rovněž jako hlavní vypínač
- Izol. vlastnosti splňují požadavky ČSN EN 60947
- Příslušenství je kompatibilní s PL7, PL6 atd.

Počet pólů	Rozsah [A]	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
2	0,10–0,16	Z-MS-0,16/2	248389	1/60
2	0,16–0,25	Z-MS-0,25/2	248390	1/60
2	0,25–0,40	Z-MS-0,40/2	248391	1/60
2	0,40–0,63	Z-MS-0,63/2	248392	1/60
2	0,63–1,00	Z-MS-1,0/2	248393	1/60
2	1,00–1,60	Z-MS-1,6/2	248394	1/60
2	1,60–2,50	Z-MS-2,5/2	248395	1/60
2	2,50–4,00	Z-MS-4,0/2	248396	1/60
2	4,00–6,30	Z-MS-6,3/2	248397	1/60
2	6,30–10,0	Z-MS-10/2	248398	1/60
2	10,0–16,0	Z-MS-16/2	248399	1/60
2	16,0–25,0	Z-MS-25/2	248400	1/60
2	25,0–40,0	Z-MS-40/2	248401	1/60
3	0,10–0,16	Z-MS-0,16/3	248402	1/40
3	0,16–0,25	Z-MS-0,25/3	248403	1/40
3	0,25–0,40	Z-MS-0,40/3	248404	1/40
3	0,40–0,63	Z-MS-0,63/3	248405	1/40
3	0,63–1,00	Z-MS-1,0/3	248406	1/40
3	1,00–1,60	Z-MS-1,6/3	248407	1/40
3	1,60–2,50	Z-MS-2,5/3	248408	1/40
3	2,50–4,00	Z-MS-4,0/3	248409	1/40
3	4,00–6,30	Z-MS-6,3/3	248410	1/40
3	6,30–10,0	Z-MS-10/3	248411	1/40
3	10,0–16,0	Z-MS-16/3	248412	1/40
3	16,0–25,0	Z-MS-25/3	248413	1/40
3	25,0– 40,0	Z-MS-40/3	248414	1/40

Příslušenství

Funkce	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
Vypínací spoušť 24 V	ZP-ASA/24	248438	6/60
Vypínací spoušť 230 V	ZP-ASA/230	248439	6/60
Spoušť na podpětí 230 V	Z-USA/230	248289	6/60
Spoušť na podpětí 400 V	Z-USA/400	248290	6/60
Spoušť na podpětí zpožd. 230 V	Z-USD/230	248291	6/60
Jednotka pom. kontaktů	ZP-IHK	286052	4/120
Jednotka pom. a sig kontaktů	ZP-NHK	248437	4/120
Motorový pohon, např.	Z-FW-LP	248296	1/20
Kryt do vlhka	Z-MFG	248383	1
Kryt do vlhka s N svorkovnicí	Z-MFG/NL	248384	1
Kryt do vlhka + Stop tlačítko	Z-MFG/NOT	248385	1
Přídavná svorka 35 mm^2	Z-HA-EK/35	263960	12/720
Sada pro uzamčení ovl. páčky (bez zámku)	Z-IS/SPE-1TE	274418	5/30

Technické údaje na str. 217

Kryty do vlhka Z-MFG, IP 54

SG0600



- Splňuje podmínky EN 50298
- Vhodný pro spínač motorů (motorový jistič) Z-MS, např. 3pólový (+Z-USA); jističe, vypínače atd.
- Vestavěná svorkovnice PE u všech typů
- Dodáváno se čtyřmi průchodkami PG 16
- Kryt skříně je zaplombovatelný na 2 místech
- Z-MFG/NOT zahrnuje: 4 průchodky, 1 hřibové tlačítko (červené) s 1 vypínacím kontaktem (pro podpěťovou spoušť)
- Otočná ovládací páka uzamykatelná až třemi visacími zámky (max. o průměru 6 mm) v poloze VYPNUTO

Funkce	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
ZAP/VYP	Z-MFG	248383	1
ZAP/VYP N-svorkovnice	Z-MFG/NL	248384	1
ZAP/VYP + tlačítko nouzového zastavení + N-svorkovnice	Z-MFG/NOT	248385	1

Poznámka: Určeny pro jističe, vypínače a spínače motorů řady Moeller

Technické údaje na str. 220

Kryty KLV-TC

VT4900



- Stupeň krytí IP30
- Bez dvířek
- S výřezem pro přístroje 45 mm
- Plombovatelné

Šířka TE	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
1+1 Kryt bez svorkovnice	KLV-TC-2	276240	1
3+1 Kryt bez svorkovnice	KLV-TC-4	276241	1
6+2 Kryt bez svorkovnice	KLV-TC-8	276242	1
3+1 Kryt se svorkovnicí	KLV-TC-4-TB	276243	1
6+2 Kryt se svorkovnicí	KLV-TC-8-TB1	276244	1
6+2 Kryt s dvojnás. dlouhou svorkovnicí	KLV-TC-8-TB2	276245	1
Svorkovnice pro KLV-TC-4	KLV-TC-TB-4/4	276246	1
Svorkovnice pro KLV-TC-8	KLV-TC-TBC-4/4	276247	1
Dvojnásobně dlouhá svorkovnice pro KLV-TC-8	KLV-TC-TBC-4/4+4	276248	1

Technické údaje na str. 221

Převlečné kryty ISO

1442



- Plastové kryty se svorkovnicí a přístrojovou lištou
- 1řadé
- Výřez v krytu 45 mm
- Součástí je svorkovnice
  ISO 0 - KL7 (7 x 16 mm^2)
  ISO 1 - KL15 (15 x 16 mm^2)

Šířka TE	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
7	ISO 0	770502401	1
15	ISO 1	770502402	1

Technické údaje na str. 221

Převlečné kryty univerzální

1434



- Určeno pro přístroje s výřezem v krycí desce 45 mm
- Bočnice a profilované lišty se spojují lepením
- KLV-LV-SP-45 – bočnice
- KLV-LV-PL-45 – profilová lišta 2 m

Název	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
Bočnice	KLV-LV-SP-45	279265	2
Profilové lišty 2 m	KLV-LV-PL-45	279266	1

Popisovací tabulky GR

373703



- Samolepicí tabulky pro přehledné přiřazení příslušenství přístrojů k obvodům
- Předtištěné schematické značky pro obvyklé obvody

Počet štítků / Rozměr		Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
30	210x120 mm	GR-2	138103900	1
90	210x300 mm	GR-3	138104100	1

Plastové krabičky na přístrojovou lištu Z-BOX

SG01006



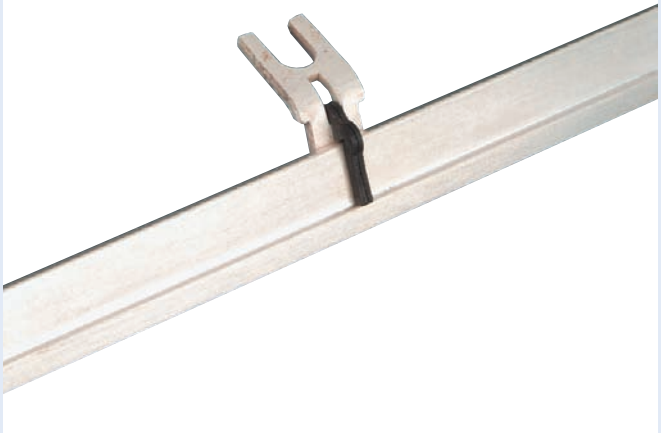
- Prázdné krabičky pro montáž na přístrojovou lištu
- Rozměry 45 x 54 x 75 mm
- Pro krycí desky s výřezem 45 mm
- Šuplíkové provedení
- Vhodné pro náhradní díly (např. pojistkové vložky)

Barva	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
Fialová	Z-BOX/VIO	286056	12/120
Růžová	Z-BOX/ROS	286057	12/120
Hnědá	Z-BOX/BRA	286058	12/120
Zelená	Z-BOX/GRU	286059	12/120
Červená	Z-BOX/ROT	286060	12/120
Šedá	Z-BOX/GRA	286061	12/120
Modrá	Z-BOX/BLA	286062	12/120
Žlutá	Z-BOX/GEL	286063	12/120
Černá	Z-BOX/SCH	286064	12/120
Bílá	Z-BOX/WEI	286065	12/120
Měděná	Z-BOX/KUP	286066	12/120

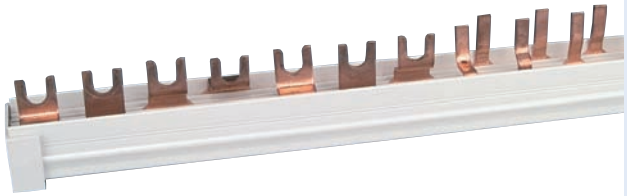
Propojovací systémy

- Určeny pro snadné propojení přístrojů Moeller
- Snadná montáž
- Průřezy 10, 16, 35 mm^2

SG7997



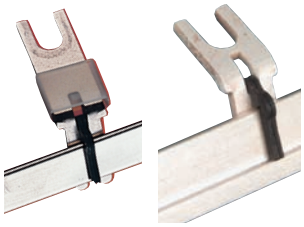
SG4700



Univerzální propojovací systém ZV

- Univerzální propojovací systém
- Pro instalační přístroje Moeller řady Xpole (PL7, PL6, PF7, PF6, PHF7, dRCM, PFL7, PFL6, PFR,...)
- Jmenovitý proud 50 a 80 A
- Volitelné rozmístění připojovacích bodů z jednotlivých fází, lze vytvářet libovolné kombinace včetně použití pomocných kontaktů
- Pro připojení napájení lze využít modulů Z-D63 a Z-D80

330607 SG7997



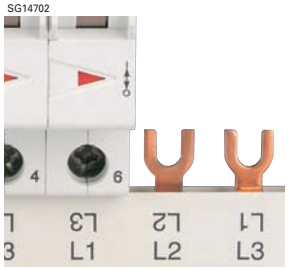
Název	Proud	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
Přip. úhelník L1, N	50 A	ZV-L1/N-10	263941	10/600
Přip. úhelník L2, L3	50 A	ZV-L2/L3-10	263944	10/600
Přip. úh. N (0,5 TE)	50 A	ZV-N-05TE-10	263947	10/600
Sběrnice 1 m	50 A	ZV-SS	263956	1/10
Přip. úhelník L1, N	80 A	ZV-L1/N-80A-10	263950	10/600
Přip. úhelník L2, L3	80 A	ZV-L2/L3-80A-10	263953	10/600
Sběrnice 1 m	80 A	ZV-SS-80A	263957	1/10
Krycí profil 1 m	50+80 A	ZV-ADP	263958	1/10
Koncový kryt		ZV-AEK	263959	1/600

Technické údaje na str. 222

Propojovací lišty Z-GV nekrácené

- Propojovací systém s pevnou roztečí a pozicí vývodů
- Pro instalační přístroje Moeller řady Xpole (PL7, PL6, PF7, PF6, PHF7, dRCM, PFL7, PFL6, PFR,...), bez pomocných kontaktů
- Průřez 10 a 16 mm² pro jmenovité proudy 63 A resp. 80 A
- Pro připojení napájení lze využít modulů Z-D63 a Z-D80
- Délka 1 m
- Koncové kryty se objednávají samostatně
- Verze s krokem 1,5 TE a 3x1+0,5 TE lze použít pro přístroje osazené pomocným kontaktem (není připojen na lištu)
- Tvar připojovacího místa – vidlička

SG14702



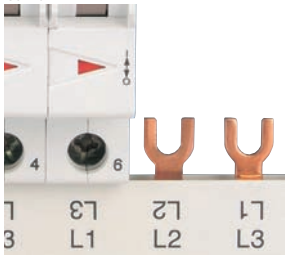
Popis	Jmen. proud [A]	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
10 mm²				
Prop. lišta 1p, 1 TE	63	Z-GV-10/1P-1TE	270339	50
Prop. lišta 3p, 3x1 TE	63	Z-GV-10/3P-3TE	271060	20
Koncový kryt pro 1p lišty	-	Z-V-AK/1P	104905	10/600
Koncový kryt pro 3p lišty	-	Z-AK-10/2+3P	271069	10/600
16 mm²				
Prop. lišta 1p, 1 TE	80	Z-GV-16/1P-1TE	271061	50
Prop. lišta 1p, 1,5 TE	80	Z-GV-16/1P+HS	271062	50
Prop. lišta 2p, 2x1 TE	80	Z-GV-16/1P+N-2TE	271063	20
Prop. lišta 3p, 3x1 TE	80	Z-GV-16/3P-3TE	271064	20
Prop. lišta 3p, 3x1+0,5 TE	80	Z-GV-16/3P+HS	271065	20
Prop. lišta 4p, 4x1 TE	80	Z-GV-16/3P+N-4TE	271066	15
Prop. lišta 4p (3p+3N), 3x(1+1) TE	80	Z-GV-16/3P+3N-6TE	263142	15
Koncový kryt pro 1p lišty	-	Z-V-AK/1P	104905	10/600
Koncový kryt pro 2 a 3p lišty	-	Z-AK-16/2+3P	271070	10/600
Koncový kryt pro 4p lišty	-	Z-AK-16/4P	271071	10/600

Technické údaje na str. 223

Propojovací lišty Z-GV krácené

- Propojovací systém s pevnou roztečí a pozicí vývodů
- Pro instalační přístroje Moeller řady Xpole (PL7, PL6, PF7, PF6, PHF7, dRCM, PFL7, PFL6, PFR,...), bez pomocných kontaktů
- Průřez 16 mm² pro jmenovitý proud 80 A
- Pro připojení napájení lze využít modulů Z-D80
- Včetně koncových krytů
- Tvar připojovacího místa – vidlička

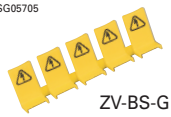
SG14702



Popis	Celk. délka	Jmen. proud [A]	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
16 mm²					
Prop. lišta 1p, 16 x (1 TE)	16 TE	80	Z-GV-16/1P-1TE/16	271074	50
Prop. lišta 2p, 16 x (2x1 TE)	16 TE	80	Z-GV-16/1P+N-2TE/16	271075	20
Prop. lišta 3p, 2 x (3x1 TE)	8 TE	80	Z-GV-16/3P-3TE/8	271073	40
Prop. lišta 3p, 5 x (3x1 TE)	16 TE	80	Z-GV-16/3P-3TE/16	271076	20
Prop. lišta 4p, 4 x (4x1 TE)	16 TE	80	Z-GV-16/3P+N-4TE/16	271078	15

Technické údaje na str. 223

SG05705



ZV-BS-G

Krytky ZV-BS-G

- Určeno pro zakrytování nezapojených vývodů lišt Z-GV-1TE
- 1 ks výrobku obsahuje spojené krytky pro 5 vývodů

Popis	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
Bezpečnostní krytky	ZV-BS-G	104903	10/600

Propojovací lišty Z-GSV nekrácené

SG14602



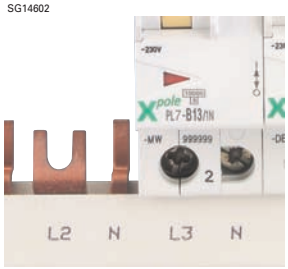
- Propojovací systém s pevnou roztečí a pozicí vývodů
- Pro 1+Npólové jističe PL7 (1,5 TE), bez pomocných kontaktů
- Varianty pro kombinaci s dalšími přístroji Moeller řady Xpole (PL7, PL6, PF7, PF6, PHF7, dRCM, PFL7, PFL6, PFR,...)
- Průřez 16 mm² pro jmenovitý proud 80 A
- Pro připojení napájení lze využít modulů Z-D80
- Délka 1 m
- Koncové kryty se objednávají samostatně
- Tvar připojovacího místa – vidlička (fáze, N-pól 1 TE), kolík (N-pól 0,5 TE)

Popis	Jmen. proud [A]	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
16 mm²				
Prop. lišta 2p (1p+N), 1+0,5 TE	80	Z-GSV-16/1P+N	271067	10
Prop. lišta 4p (3p+3N), 3x(1+0,5) TE	80	Z-GSV-16/3P+3N	271068	10
Prop. lišta 3x4p + 30x2p (1p+N), 3x(4x1)+30x(1+0,5) TE	80	Z-GSV-16/FI+EH+KR+30XLS1N	113137	7
Koncový kryt pro 2p lišty	-	Z-AK-16/2+3P	271070	10/600
Koncový kryt pro 4p lišty	-	Z-AK-16/4P	271071	10/600
Koncový kryt pro (4p+2p) lišty	-	Z-V-AK/4P	264931	10/600

Technické údaje na str. 224

Propojovací lišty Z-GSV krácené

SG14602



- Propojovací systém s pevnou roztečí a pozicí vývodů
- Pro 1+Npólové jističe PL7 (1,5 TE), bez pomocných kontaktů
- Varianty pro kombinaci s dalšími přístroji Moeller řady Xpole (PL7, PL6, PF7, PF6, PHF7, dRCM, PFL7, PFL6, PFR,...)
- Průřez 10 a 16 mm² pro jmenovité proudy 63 A resp. 80 A
- Pro připojení napájení lze využít modulů Z-D63 a Z-D80
- Včetně koncových krytů
- Tvar připojovacího místa – vidlička (fáze), kolík (N-pól 0,5 TE)

Popis	Jmen. proud [A]	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
10 mm²				
Prop. lišta 2x4p + 2x2p (1p+N), 2x(4x1)+2x(1+0,5) TE	63	Z-GSV-10/FI+EH+2XLS1N	113138	10
Prop. lišta 2x4p + 4x2p (1p+N), 2x(4x1)+4x(1+0,5) TE	63	Z-GSV-10/FI+EH+4XLS1N	113139	10
16 mm²				
Prop. lišta 2p (1p+N), 9 x (1+0,5) TE	80	Z-GSV-16/1P+N/9	271077	15
Prop. lišta 4p (3p+3N), 3 x (3x(1+0,5)) TE	80	Z-GSV-16/3P+3N/9	271079	15

Technické údaje na str. 224

Propojovací lišty Z-SV...-SD pro zásuvky na přístrojovou lištu

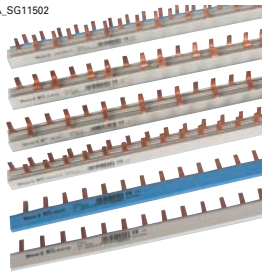
- Speciální propojovací lišty pro zásuvky Z-SD... (umístění zásuvek jedna vedle druhé)
- Průřez 10 mm² pro jmenovitý proud 50 A
- Délka 1 m

Popis	Jmen. proud [A]	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
10 mm²				
Prop. lišta 2p (1p+N)	50	Z-SV-10/1P+N-SD	269526	10
Koncový kryt	-	Z-V-AK/2+3P	264930	10/600

Technické údaje na str. 225

Propojovací lišty Z-SV (1,5 TE)

WA_SG11502



WA_SG11402



- Propojovací systém s pevnou roztečí a pozicí vývodů
- Pro jističe PLHT, pojistkové odpínače a spodky Z-SLS, D0.-SO/..
- Průřez 16 a 35 mm^2 pro jmenovité proudy 80 A resp. 110 A
- Délka 1 m
- Koncové kryty se objednávají samostatně (typ Z-SV-35/3P+N-6TE dodáván včetně krytů)
- Tvar připojovacího místa – kolík

Popis	Jmen. proud [A]	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
16 mm^2				
Prop. lišta 3p, 3x1,5 TE	80	Z-SV-16/3P	271072	20
Koncový kryt	-	Z-AK-16/2+3P	271070	10/600
35 mm^2				
Prop. lišta 1p, 1,5 TE	110	Z-SV-35/1P	113135	1
Prop. lišta 3p, 3x1,5 TE	110	Z-SV-35/3P	264938	4
Prop. lišta 3p, 3x1,5 TE	110	Z-SV-35/PLHT-V	264939	4
Prop. lišta 4p (3p+N), 4x1,5 TE	110	Z-SV-35/3P+N-6TE	263110	4
Koncový kryt	-	Z-V-35/AK/3P	264932	10/600

Rozšiřující svorky Z-EK

wa_sg10802



Z-EK/50

wa_sg11002



Z-EK/95

- Z-EK/50 pro vodiče 6-50 mm^2
- Z-EK/95 pro plné a slaněné vodiče 25-70 mm^2 a jemně slaněné vodiče s lisovací dutinkou 16-70 mm^2
- Možné konfigurace viz např. str. 248

Pro přístroj na liště	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
Z-SV-16/3P	Z-EK/50	264934	3/180
Z-SV-35/1P	Z-EK/95-1	113136	3/90
Z-SV-... 3P	Z-EK/95	264933	3/90
Z-SV-35/3P+N	Z-EK/95-3N	264911	4/120

Technické údaje na str. 226

Propojovací lišty EVG

- Propojovací systém s pevnou roztečí a pozicí vývodů
- Pro instalační přístroje Moeller řady Xpole (PL7, PL6, PF7, PF6, PHF7, dRCM, PFL7, PFL6, PFR,...)
- Varianta pro přístroje bez nebo s pomocným kontaktem (není připojen na lištu)
- Třípólová varianta pro kombinaci s 4p proudovým chráničem, kdy N vodič není připojen na lištu
- Průřez 10 a 16 mm^2 pro jmenovité proudy 63 A resp. 80 A
- Různé délky, nelze krátit
- Provedení lišt nevyžaduje koncové kryty
- Tvar připojovacího místa – vidlička

WA_SG02902



Verze pro přístroje s šířkou modulu 1 TE bez pomocných kontaktů

Popis	Celk. délka	Jmen. proud [A]	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
10 mm^2					
Prop. lišta 1p, 1 TE	2 TE	63	EVG-1PHAS/2MODUL	215646	40/800
Prop. lišta 1p, 1 TE	6 TE	63	EVG-1PHAS/6MODUL	215638	40/800
Prop. lišta 1p, 1 TE	12 TE	63	EVG-1PHAS/12MODUL	215637	40/400
Prop. lišta 2p (1p+N), 2x1 TE	4 TE	63	EVG-2PHAS/4MODUL	268220	20/400
Prop. lišta 2p (1p+N), 2x1 TE	6 TE	63	EVG-2PHAS/6MODUL	215642	20/400
Prop. lišta 2p (1p+N), 2x1 TE	12 TE	63	EVG-2PHAS/12MODUL	215641	20/200
Prop. lišta 3p, 3x1 TE	6 TE	63	EVG-3PHAS/6MODUL	215640	20/400
Prop. lišta 3p, 3x1 TE	9 TE	63	EVG-3PHAS/9MODUL	215645	20/200
Prop. lišta 3p, 3x1 TE	12 TE	63	EVG-3PHAS/12MODUL	215639	20/200
Prop. lišta 3p, 3x1 TE	16 TE	63	EVG-3PHAS/16MODUL	285381	20
Prop. lišta 3p, 3x1 TE	20 TE	63	EVG-3PHAS/20MODUL	285383	20/180
Prop. lišta 4p (3p+3N), 3x(1+1) TE	16 TE	63	EVG-3P+3N/16MODUL	105215	20
Prop. lišta 4p (3p+3N), 3x(1+1) TE	18 TE	63	EVG-3P+3N/18MODUL	274161	20
Prop. lišta 4p (3p+N), 4x1 TE	8 TE	63	EVG-4PHAS/8MODUL	215644	10/100
Prop. lišta 4p (3p+N), 4x1 TE	12 TE	63	EVG-4PHAS/12MODUL	215643	10/100
16 mm^2					
Prop. lišta 1p, 1 TE	2 TE	80	EVG-16/1PHAS/2MODUL	291464	40/800
Prop. lišta 1p, 1 TE	6 TE	80	EVG-16/1PHAS/6MODUL	291465	40/800
Prop. lišta 1p, 1 TE	12 TE	80	EVG-16/1PHAS/12MODUL	291466	40/400
Prop. lišta 2p (1p+N), 2x1 TE	4 TE	80	EVG-16/2PHAS/4MODUL	291467	20/400
Prop. lišta 2p (1p+N), 2x1 TE	6 TE	80	EVG-16/2PHAS/6MODUL	291468	20/400
Prop. lišta 2p (1p+N), 2x1 TE	12 TE	80	EVG-16/2PHAS/12MODUL	291469	20/200
Prop. lišta 3p, 3x1 TE	6 TE	80	EVG-16/3PHAS/6MODUL	291470	20/400
Prop. lišta 3p, 3x1 TE	9 TE	80	EVG-16/3PHAS/9MODUL	291471	20/200
Prop. lišta 3p, 3x1 TE	12 TE	80	EVG-16/3PHAS/12MODUL	291472	20/200
Prop. lišta 3p, 3x1 TE	16 TE	80	EVG-16/3PHAS/16MODUL	291473	20/80
Prop. lišta 3p, 3x1 TE	20 TE	80	EVG-16/3PHAS/20MODUL	291474	10/100
Prop. lišta 4p (3p+N), 4x1 TE	8 TE	80	EVG-16/4PHAS/8MODUL	291475	10/100
Prop. lišta 4p (3p+N), 4x1 TE	12 TE	80	EVG-16/4PHAS/12MODUL	291476	10/100

Verze pro přístroje s šířkou modulu 1 TE bez pomocných kontaktů v kombinaci s 4P proudovým chráničem bez připojeného N-vodiče

Popis	Celk. délka	Jmen. proud [A]	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
10 mm^2					
Prop. lišta 3p, (3+1) + 5x1 TE	9 TE	63	EVG-3PHAS/N/5MODUL/LS	215659	20/200
Prop. lišta 3p, (3+1) + 8x1 TE	12 TE	63	EVG-3PHAS/N/8MODUL/LS	215660	20/200
16 mm^2					
Prop. lišta 3p, (3+1) + 5x1 TE	9 TE	80	EVG-16/3PHAS/N/5MODUL/LS	291477	20/200
Prop. lišta 3p, (3+1) + 8x1 TE	12 TE	80	EVG-16/3PHAS/N/8MODUL/LS	291478	20/200

Technické údaje na str. 227

Verze pro přístroje s šířkou modulu 1 TE s pomocným kontaktem (není připojen na lištu)

Popis	Celk. délka	Jmen. proud [A]	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
10 mm²					
Prop. lišta 1p, 2x(1+0,5) TE	2,5 TE	63	EVG-1PHAS/2MODUL/HI	215655	40/200
Prop. lišta 1p, 9x(1+0,5) TE	13 TE	63	EVG-1PHAS/9MODUL/HI	215656	40
Prop. lišta 2p (1p+N), 2x(1+1+0,5) TE	4,5 TE	63	EVG-2PHAS/4MODUL/HI	219573	20/400
Prop. lišta 2p (1p+N), 5x(1+1+0,5) TE	12 TE	63	EVG-2PHAS/10MODUL/HI	215657	20
Prop. lišta 3p, 2x(3x1+0,5) TE	6,5 TE	63	EVG-3PHAS/6MODUL/HI	216411	20/200
Prop. lišta 3p, 4x(3x1+0,5) TE	13,5 TE	63	EVG-3PHAS/12MODUL/HI	215658	20
16 mm²					
Prop. lišta 1p, 2x(1+0,5) TE	2,5 TE	80	EVG-16/1PHAS/2MODUL/HI	291479	40/800
Prop. lišta 1p, 6x(1+0,5) TE	8,5 TE	80	EVG-16/1PHAS/6MODUL/HI	291480	40/400
Prop. lišta 1p, 9x(1+0,5) TE	13 TE	80	EVG-16/1PHAS/9MODUL/HI	291481	40/160
Prop. lišta 2p (1p+N), 2x(1+1+0,5) TE	4,5 TE	80	EVG-16/2PHAS/4MODUL/HI	291482	20/400
Prop. lišta 2p (1p+N), 3x(1+1+0,5) TE	7 TE	80	EVG-16/2PHAS/6MODUL/HI	291483	20/200
Prop. lišta 2p (1p+N), 5x(1+1+0,5) TE	12 TE	80	EVG-16/2PHAS/10MODUL/HI	291484	20/200
Prop. lišta 3p, 2x(3x1+0,5) TE	6,5 TE	80	EVG-16/3PHAS/6MODUL/HI	291485	20/200
Prop. lišta 3p, 4x(3x1+0,5) TE	13,5 TE	80	EVG-16/3PHAS/12MODUL/HI	291486	20/80
Prop. lišta 3p, 2x3x(1+0,5) TE	8,5 TE	80	EVG-16/3x1PHAS/6MODUL/HI	291487	20/200
Prop. lišta 3p, (2+2/3)x3x(1+0,5) TE	11,5 TE	80	EVG-16/3x1PHAS/8MODUL/HI	291488	20/200
Prop. lišta 3p, 3x3x(1+0,5) TE	13 TE	80	EVG-16/3x1PHAS/9MODUL/HI	291489	20/80

Technické údaje na str. 227

Pojistkové systémy

- Závitové pojistkové vložky D II, D III, D IV do 100 A a příslušenství
- Válcové pojistkové vložky do 100 A
- Pojistkové odpínače pro válcové pojistkové vložky do 100 A
- Pojistkové odpojovače pro válcové pojistkové vložky pro fotovoltaické aplikace
- Pojistkové systémy a pojistkové vložky D0
- Nožové pojistkové vložky
- Pojistkové systémy pro nožové pojistkové vložky







Pojistkové vložky D II, D III, D IV

- Splňují požadavky ČSN EN 60269-1, ČSN EN 60269-3
- Pro pojistkové spodky DII-SO..., DIII-SO...
- Zpožděné pojistkové vložky gG (gL)
- Normální pojistkové vložky DZ
- Jmenovité napětí vložek DII, DIII 500 V AC / 400 V DC
- Jmenovité napětí vložek DIV 500 V AC

SG19007



SG19107



Velikost	Charakteristika	Jmen. proud [A]	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
DII E27	zpož. gG	2	Z-DII/SE-2A/GG	112125	5/500
DII E27	zpož. gG	4	Z-DII/SE-4A/GG	112126	5/500
DII E27	zpož. gG	6	Z-DII/SE-6A/GG	112127	5/500
DII E27	zpož. gG	10	Z-DII/SE-10A/GG	112128	5/500
DII E27	zpož. gG	16	Z-DII/SE-16A/GG	112129	5/500
DII E27	zpož. gG	20	Z-DII/SE-20A/GG	112130	5/500
DII E27	zpož. gG	25	Z-DII/SE-25A/GG	112131	5/500
DII E27	norm. DZ	2	Z-DII/SE-2A/DZ	112028	5/500
DII E27	norm. DZ	4	Z-DII/SE-4A/DZ	112029	5/500
DII E27	norm. DZ	6	Z-DII/SE-6A/DZ	112120	5/500
DII E27	norm. DZ	10	Z-DII/SE-10A/DZ	112121	5/500
DII E27	norm. DZ	16	Z-DII/SE-16A/DZ	112122	5/500
DII E27	norm. DZ	20	Z-DII/SE-20A/DZ	112123	5/500
DII E27	norm. DZ	25	Z-DII/SE-25A/DZ	112124	5/500
DIII E33	zpož. gG	35	Z-DIII/SE-35A/GG	112135	5/500
DIII E33	zpož. gG	50	Z-DIII/SE-50A/GG	112136	5/500
DIII E33	zpož. gG	63	Z-DIII/SE-63A/GG	112137	5/500
DIII E33	norm. DZ	35	Z-DIII/SE-35A/DZ	112132	5/500
DIII E33	norm. DZ	50	Z-DIII/SE-50A/DZ	112133	5/500
DIII E33	norm. DZ	63	Z-DIII/SE-63A/DZ	112134	5/500
DIV	zpož. gG	80	D IV-80 A gG	852314401	25/500
DIV	zpož. gG	100	D IV-100 A gG	852314402	25/500
DIV	norm.	80	D IV-80 A	852314101	25/500
DIV	norm.	100	D IV-100 A	852314102	25/500

Technické údaje na str. 228

Pojistkové doteky Z-DII./PS

SG19207



Pro velikost	Jmen. proud [A]	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
DII E27	2	Z-DII/PS-2A	112138	25/1500
DII E27	4	Z-DII/PS-4A	112139	25/1500
DII E27	6	Z-DII/PS-6A	112140	25/1500
DII E27	10	Z-DII/PS-10A	112141	25/1500
DII E27	16	Z-DII/PS-16A	112142	25/1500
DII E27	20	Z-DII/PS-20A	112143	25/1500
DII E27	25	Z-DII/PS-25A	112144	25/1500
DIII E33	35	Z-DIII/PS-35A	112145	25/850
DIII E33	50	Z-DIII/PS-50A	112146	25/850
DIII E33	63	Z-DIII/PS-63A	112147	25/850

Pojistkové vymezovací doteky Z-DII./PE

wa_sg05908



Pro velikost	Jmen. proud [A]	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
DII E27	2	Z-DII/PE-2A	110396	50
DII E27	4	Z-DII/PE-4A	110397	50
DII E27	6	Z-DII/PE-6A	110398	50
DII E27	10	Z-DII/PE-10A	110399	50
DII E27	16	Z-DII/PE-16A	110790	50
DII E27	20	Z-DII/PE-20A	110791	50
DIII E33	2	Z-DIII/PE-2A	110792	50
DIII E33	4	Z-DIII/PE-4A	110793	50
DIII E33	6	Z-DIII/PE-6A	110794	50
DIII E33	10	Z-DIII/PE-10A	110795	50
DIII E33	16	Z-DIII/PE-16A	110796	50
DIII E33	20	Z-DIII/PE-20A	110797	50
DIII E33	25	Z-DIII/PE-25A	110798	50
DIII E33	35	Z-DIII/PE-35A	110799	50
DIII E33	50	Z-DIII/PE-50A	110800	50

Technické údaje na str. 230

Pojistkové hlavice Z-DII./SK

SG07608



Pro velikost	Jmen. napětí AC [V]	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
DII E27	500	Z-DII/SK	112148	50/600
DIII E33	500	Z-DIII/SK	112149	30/360
DIII E33	690	Z-DIII/SK-690	118904	3

Technické údaje na str. 230

Pojistkové spodky pro standardní montáž





- Pojistkové spodky pro pojistkové vložky DII a se závitem E27 do 25 A
- Pojistkové spodky pro pojistkové vložky DIII a se závitem E33 do 63 A
- Pro montáž na přístrojovou lištu, typy ..-MP pro montáž na panel
- Dodáváno bez pojistkových hlavic

Poč. pólů / montáž	Jmen. proud [A]	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
Velikost DII E27				
1 / na přístr. lištu	25	DII-SO/25/1	112151	1
1 / na panel	25	DII-SO/25/1-MP	112150	1
3 / na přístr. lištu	25	DII-SO/25/3	112154	1
Velikost DIII E33				
1 / na přístr. lištu	63	DIII-SO/63/1	112153	1
1 / na panel	63	DIII-SO/63/1-MP	112152	1
3 / na přístr. lištu	63	DIII-SO/63/3	112155	1

Technické údaje na str. 231

Pojistkové spodky pro přímou montáž na sběrnice

SG12506



SG12606



- Pojistkové spodky pro pojistkové vložky DII a se závitem E27 do 25 A
- Pojistkové spodky pro pojistkové vložky DIII a se závitem E33 do 63 A
- Pro montáž na sběrnicové systémy s roztečí 60 mm, např. SASY 60i
- Vhodné pro sběrnice 12 x 5/10, 20 x 5/10, 25 x 5/10, 30 x 5/10, s profilem dvojité T
- Včetně krytu proti nebezpečnému dotyku, přední a spodní desky a popisovacího štítku
- Dodávány prázdné, bez pojistkových hlavic
- 3pólové
- Šířka 45 mm (DII) a 54 mm (DIII)
- Verze –R pro pojistkové vymezovací doteky Z-DII./PE
- Verze -R-PS pro pojistkové doteky Z-DII./PS

Jmen. proud [A] / velikost	Jmen. napětí U_e AC [V]	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
25 / DII E27	500	DII-SO/25/3-R	107965	10
25 / DII E27	500	DII-SO/25/3-R-PS	110394	10
63 / DIII E33	690	DIII-SO/63/3-R	107966	10
63 / DIII E33	690	DIII-SO/63/3-R-PS	110395	10

Kryt

- Boční kryt pro DII-SO...3-R a DIII-SO...3-R

SG04407



Popis	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
Boční kryt	SBS-RS60	60541	10

Technické údaje na str. 232

Válcové pojistkové vložky Z-C10, Z-C14, Z-C22

- Pojistkové vložky vhodné do pojistkových odpínačů C10-SLS, VLC14 a VLC22
- Jmenovité napětí 690, 500, 400 V, 50 Hz (dle jmenovitého proudu)
- Vysoká vypínací schopnost 100 kA
- Velká omezovací schopnost
- Charakteristika gG vhodná pro jištění vedení, kabelů
- Charakteristika aM vhodná pro jištění obvodů s motory

SG20607



SG20507



SG20407



SG20607



SG20507



Typ. velikost	Jmen. proud [A]	Jmen. napětí AC [V]	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
Charakteristika gG (gL)					
10x38	1	500	Z-C10/SE-1A/GG	112156	10/500
10x38	2	500	Z-C10/SE-2A/GG	112157	10/500
10x38	4	500	Z-C10/SE-4A/GG	112158	10/500
10x38	6	500	Z-C10/SE-6A/GG	112159	10/500
10x38	8	500	Z-C10/SE-8A/GG	112160	10/500
10x38	10	500	Z-C10/SE-10A/GG	112161	10/500
10x38	12	500	Z-C10/SE-12A/GG	112162	10/500
10x38	16	500	Z-C10/SE-16A/GG	112163	10/500
10x38	20	500	Z-C10/SE-20A/GG	112164	10/500
10x38	25	500	Z-C10/SE-25A/GG	112165	10/500
10x38	32	400	Z-C10/SE-32A/GG	112166	10/500
14x51	2	690	Z-C14/SE-2A/GG	112167	10/200
14x51	4	690	Z-C14/SE-4A/GG	112168	10/200
14x51	6	690	Z-C14/SE-6A/GG	112169	10/200
14x51	8	690	Z-C14/SE-8A/GG	112170	10/200
14x51	10	690	Z-C14/SE-10A/GG	112171	10/200
14x51	12	690	Z-C14/SE-12A/GG	112172	10/200
14x51	16	690	Z-C14/SE-16A/GG	112173	10/200
14x51	20	690	Z-C14/SE-20A/GG	112174	10/200
14x51	25	690	Z-C14/SE-25A/GG	112175	10/200
14x51	32	690	Z-C14/SE-32A/GG	112176	10/200
14x51	40	500	Z-C14/SE-40A/GG	112177	10/200
14x51	50	500	Z-C14/SE-50A/GG	112178	10/200
22x58	16	690	Z-C22/SE-16A/GG	112179	10/480
22x58	20	690	Z-C22/SE-20A/GG	112180	10/480
22x58	25	690	Z-C22/SE-25A/GG	112181	10/480
22x58	32	690	Z-C22/SE-32A/GG	112182	10/480
22x58	40	690	Z-C22/SE-40A/GG	112183	10/480
22x58	50	500	Z-C22/SE-50A/GG	112184	10/480
22x58	63	500	Z-C22/SE-63A/GG	112185	10/480
22x58	80	500	Z-C22/SE-80A/GG	112186	10/480
22x58	100	500	Z-C22/SE-100A/GG	112187	10/480
Charakteristika aM					
10x38	1	500	Z-C10/SE-1A/AM	112188	10/500
10x38	2	500	Z-C10/SE-2A/AM	112189	10/500
10x38	4	500	Z-C10/SE-4A/AM	112190	10/500
10x38	6	500	Z-C10/SE-6A/AM	112191	10/500
10x38	8	500	Z-C10/SE-8A/AM	112192	10/500
10x38	10	500	Z-C10/SE-10A/AM	112193	10/500
10x38	12	500	Z-C10/SE-12A/AM	112194	10/500
10x38	16	500	Z-C10/SE-16A/AM	112195	10/500
10x38	20	400	Z-C10/SE-20A/AM	112196	10/500
10x38	25	400	Z-C10/SE-25A/AM	112197	10/500
10x38	32	400	Z-C10/SE-32A/AM	112198	10/500
14x51	2	690	Z-C14/SE-2A/AM	112199	10/200
14x51	4	690	Z-C14/SE-4A/AM	112200	10/200
14x51	6	690	Z-C14/SE-6A/AM	112201	10/200
14x51	8	690	Z-C14/SE-8A/AM	112202	10/200
14x51	10	690	Z-C14/SE-10A/AM	112203	10/200
14x51	12	690	Z-C14/SE-12A/AM	112204	10/200
14x51	16	690	Z-C14/SE-16A/AM	112205	10/200
14x51	20	690	Z-C14/SE-20A/AM	112206	10/200
14x51	25	690	Z-C14/SE-25A/AM	112207	10/200
14x51	32	500	Z-C14/SE-32A/AM	112208	10/200
14x51	40	500	Z-C14/SE-40A/AM	112209	10/200
14x51	50	500	Z-C14/SE-50A/AM	112210	10/200

Technické údaje na str. 233

SG20407



Typ. velikost	Jmen. proud [A]	Jmen. napětí AC [V]	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
22x58	16	690	Z-C22/SE-16A/AM	112211	10/480
22x58	20	690	Z-C22/SE-20A/AM	112212	10/480
22x58	25	690	Z-C22/SE-25A/AM	112213	10/480
22x58	32	690	Z-C22/SE-32A/AM	112214	10/480
22x58	40	690	Z-C22/SE-40A/AM	112215	10/480
22x58	50	690	Z-C22/SE-50A/AM	112216	10/480
22x58	63	500	Z-C22/SE-63A/AM	112217	10/480
22x58	80	500	Z-C22/SE-80A/AM	112218	10/480
22x58	100	500	Z-C22/SE-100A/AM	112219	10/480

Technické údaje na str. 233

Pojistkové odpínače C10-SLS, VLC

- Pro válcové pojistkové vložky Z-C10, 14, 22
- Odpínače pro kvalifikovanou obsluhu, určeny zejména pro průmyslové rozvody
- Splňují požadavky ČSN EN 60947-3
- Jmenovité napětí 690 V, 50 Hz
- Kategorie užití AC-22B (C10-SLS, VLC14), AC-21B (VLC22)
- Provedení ...L se světelnou indikací vybavení pojistkové vložky
- Plombovatelné

Pojistkové odpínače 10x38 C10-SLS do 32 A

- Určeny pro pojistkové vložky Z-C10

SG06508



Počet pólů	Určeno pro poj.	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
Bez signalizace vybavení				
1	10x38	C10-SLS/32/1	112220	12/108
1+N	10x38	C10-SLS/32/1N	112221	12/108
2	10x38	C10-SLS/32/2	112222	6/54
3	10x38	C10-SLS/32/3	112223	4/36
3+N	10x38	C10-SLS/32/3N	112224	4/36
Se signalizací vybavení				
1	10x38	C10-SLS/32/1-L	112225	12/108
1+N	10x38	C10-SLS/32/1N-L	112226	12/108
2	10x38	C10-SLS/32/2-L	112227	6/54
3	10x38	C10-SLS/32/3-L	112228	4/36
3+N	10x38	C10-SLS/32/3N-L	112229	4/36

Pojistkové odpínače 14x51 VLC14 do 50 A

- Určeny pro pojistkové vložky Z-C14

SG00205



Počet pólů	Určeno pro poj.	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
Bez signalizace vybavení				
1	14x51	VLC14-1P	285361	12/96
1+N	14x51	VLC14-1P+N	285362	6/48
2	14x51	VLC14-2P	285363	6/48
3	14x51	VLC14-3P	285364	4/32
3+N	14x51	VLC14-3P+N	285365	3/24
Se signalizací vybavení				
1	14x51	VLC14-1P/L	285371	12/96
1+N	14x51	VLC14-1P+N/L	285372	6/48
2	14x51	VLC14-2P/L	285373	6/48
3	14x51	VLC14-3P/L	285374	4/32
3+N	14x51	VLC14-3P+N/L	285375	3/24

Pojistkové odpínače 22x58 VLC22 do 100 A

- Určeny pro pojistkové vložky Z-C22

SG00105



Počet pólů	Určeno pro poj.	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
Bez signalizace vybavení				
1	22x58	VLC22-1P	285366	3/105
1+N	22x58	VLC22-1P+N	285367	2/48
2	22x58	VLC22-2P	285368	2/48
3	22x58	VLC22-3P	285369	1/35
3+N	22x58	VLC22-3P+N	285370	1/24
Se signalizací vybavení				
1	22x58	VLC22-1P/L	285376	3/105
1+N	22x58	VLC22-1P+N/L	285377	2/48
2	22x58	VLC22-2P/L	285378	2/48
3	22x58	VLC22-3P/L	285379	1/35
3+N	22x58	VLC22-3P+N/L	285380	1/24

Technické údaje na str. 238

Válcové pojistkové vložky Z-C10../PV pro fotovoltaické aplikace

- Pojistkové vložky vhodné do pojistkových odpínačů FCFDC10DI-..-SOL
- Pro fotovoltaické a obdobné DC aplikace
- Jmenovité napětí 1000, 900 V DC (dle jmenovitého proudu)
- Maximální DC pracovní napětí pojistkové vložky musí být 1,2 násobek napětí naprázdno U_{OC} stringu FV panelů
- Jmenovitý proud I_n pojistkové vložky má být vyšší nebo roven 1,5 násobku zkratového proudu FV panelu I_{SC}

SG11008



Typ. velikost	Jmen. proud [A]	Jmen. napětí DC [V]	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
10x38	2	1000	Z-C10/SE-2A/PV	131700	10/500
10x38	4	1000	Z-C10/SE-4A/PV	131701	10/500
10x38	6	1000	Z-C10/SE-6A/PV	122009	10/500
10x38	8	1000	Z-C10/SE-8A/PV	122070	10/500
10x38	10	1000	Z-C10/SE-10A/PV	122071	10/500
10x38	12	1000	Z-C10/SE-12A/PV	131702	10/500
10x38	16	1000	Z-C10/SE-16A/PV	122072	10/500
10x38	20	1000	Z-C10/SE-20A/PV	122073	10/500
10x38	25	900	Z-C10/SE-25A/PV	131703	10/500

Technické údaje na str. 239

Pojistkové odpojovače FCFDC10DI-..-SOL pro fotovoltaické aplikace

- Pojistkové odpojovače pro jištění PV stringů
- Pro použití s pojistkovými vložkami Z-C10/SE..PV
- Jmenovité pracovní napětí 1000 V DC
- Jmenovitý proud 25 A DC
- Kategorie užití DC-20B
- Verze s optickou signalizací vybavení pojistky:
  - 50-400 V blikání
  - 400-1000 V nepřerušovaný svit
- Plombovatelné

wa_sg06209



Počet pólů	Určeno pro poj.	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
Bez signalizace vybavení				
1	10x38	FCFDC10DI-1-SOL	137256	12/108
2	10x38	FCFDC10DI-2-SOL	137257	6/54
Se signalizací vybavení				
1	10x38	FCFDC10DI-1L-SOL	137258	12/108
2	10x38	FCFDC10DI-2L-SOL	137259	6/54

Technické údaje na str. 240

Pojistkové vložky systému D0, Z-D0../SE

SG02905



SG02805



- Pojistkové vložky pro systémy D01 a D02
- Jmenovité napětí 400 V AC, 220 V DC
- Vypínací schopnost 50 kA AC, 8 kA DC
- Charakteristika gG
- V krabičce pro montáž na přístrojovou lištu, barva krabičky dle jmenovitého proudu

Typ. velikost	Jmen. proud [A]	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
D01	2	Z-D01/SE-2	288934	12/288
D01	4	Z-D01/SE-4	288935	12/288
D01	6	Z-D01/SE-6	288936	12/288
D01	10	Z-D01/SE-10	288937	12/288
D01	13	Z-D01/SE-13	288938	12/288
D01	16	Z-D01/SE-16	288939	12/288
D02	20	Z-D02/SE-20	288940	12/144
D02	25	Z-D02/SE-25	288941	12/144
D02	32	Z-D02/SE-32	288942	12/144
D02	35	Z-D02/SE-35	288943	12/144
D02	40	Z-D02/SE-40	288944	12/144
D02	50	Z-D02/SE-50	288945	12/144
D02	63	Z-D02/SE-63	288946	12/144

Vymezovací vložky pro pojistkové vložky D0

SG03105



- Vymezovací vložky pro jednoznačné přiřazení jmenovitého proudu
- Pro pojistkové vložky Z-D01/SE a Z-D02/SE
- V krabičce pro montáž na přístrojovou lištu, barva krabičky dle jmenovitého proudu

Typ. velikost	Pro jmen. proud [A]	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
D01	2	Z-D01/PE-2	288909	12/288
D01	4	Z-D01/PE-4	288910	12/288
D01	6	Z-D01/PE-6	288911	12/288
D01	10, 13	Z-D01/PE-10	288912	12/288
D02	20	Z-D02/PE-20	288913	12/288
D02	25	Z-D02/PE-25	288914	12/288
D02	35, 32	Z-D02/PE-35	288915	12/288
D02	40	Z-D02/PE-40	288916	12/288
D02	50	Z-D02/PE-50	288917	12/288

Konverzní vymezovací vložky pro pojistkové vložky D01

SG03005



- Vymezovací vložky umožňující použití pojistkových vložek D01 v pojistkových spodcích velikosti D02
- V krabičce pro montáž na přístrojovou lištu, barva krabičky dle jmenovitého proudu

Typ. velikost	Pro jmen. proud [A]	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
D02-D01	2	Z-D02-D01/PE-2	263112	12/288
D02-D01	4	Z-D02-D01/PE-4	263113	12/288
D02-D01	6	Z-D02-D01/PE-6	263150	12/288
D02-D01	10, 13	Z-D02-D01/PE-10	263151	12/288
D02-D01	16	Z-D02-D01/PE-16	263152	12/288

Pinzeta pro montáž vymezovacích vložek

SG19707



- Umožňuje snadnou montáž vymezovacích vložek

Typ. velikost	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
Montážní pinzeta	D01, D02 Z-D0-PE-Z	114324	1/10

Technické údaje na str. 242

Pojistkové hlavice Z-D0./SK

SG11205



Technické údaje na str. 242

- Pojistkové hlavice pro systémy D01 a D02

Typ. velikost	Pro jmen. proud [A]	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
D01	max. 16	Z-D01/SK	100650	20
D02	max. 63	Z-D02/SK	100651	20

Redukce pro pojistkové hlavice

WA_SG02502



- Umožňují použití pojistkových vložek velikosti D01 v hlavicích velikosti D02

Typ. velikost	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
D02-D01	Z-D02/SIKA-HF	263149	50/3000

Pojistkové spodky D01 a D02 pro montáž na přístrojovou lištu

SG11605



SG11505



Technické údaje na str. 243

- Pojistkové spodky pro systémy D01 a D02
- Dodávány prázdné, bez pojistkových hlavic

Typ. velikost	Počet pólů/šířka	Jmen. proud [A]	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
D01	1 / 27 mm	16	D01-SO/16/1	102752	9/216
D01	3 / 81 mm	16	D01-SO/16/3	102674	3/72
D02	1 / 27 mm	63	D02-SO/63/1	102675	9/216
D02	3 / 81 mm	63	D02-SO/63/3	102676	3/72

Pojistkové spodky D02 (+D01) pro přímou montáž na sběrnice

SG15007



- Pojistkové spodky pro pojistkové vložky Z-D02/SE (Z-D01/SE s redukcí)
- Pro montáž na sběrnicové systémy s roztečí 60 mm, např. SASY 60i
- Vhodné pro sběrnice 12 x 5/10, 20 x 5/10, 25 x 5/10, 30 x 5/10, s profilem dvojité T
- Včetně krytu proti nebezpečnému dotyku, přední a spodní desky a popisovacího štítku
- Dodávány prázdné, bez pojistkových hlavic
- 3pólové
- Jmenovitý proud 63 A
- Jmenovité napětí U_e 400 V AC

Typ. velikost	Šířka [mm]	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
D02	27	D02-SO/63/3-R-27	114315	10
D02	36	Z-D02/R/3-36	100663	60
D02	54	Z-D02/R/3-54	100664	40

Kryt držáků sběrnic

SG15205



Technické údaje na str. 244

- Pro zakrytí držáků sběrnic
- Určeno pro pojistkové spodky D02-SO/63/3-R-27
- Sada

Pro typ. velikost	Šířka [mm]	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
D02	36	Z-D02-S-AB-SET	100662	10

Lištové odpínače s pojistkami D02-S pro přímou montáž na sběrnice

SG18705



- Odpínače s pojistkami
- Pro pojistkové vložky Z-D02/SE a Z-D01/SE (s konverzními vymezovacími vložkami Z-D02-D01/PE a adaptérem Z-D02/SIKA-HF)
- Pro montáž na sběrnicové systémy s roztečí 60 mm, např. SASY 60i
- Vhodné pro sběrnice 20 x 5/10, 30 x 5/10, s profilem dvojité T
- Jmenovitý proud 63 A
- Jmenovité pracovní napětí 400 V AC
- Kategorie užití AC-23B
- Včetně krytu proti nebezpečnému dotyku, přední a spodní desky a popisovacího štítku
- Dodávány prázdné, bez pojistkových hlavic
- 3pólové
- Šířka 36 mm

Počet pólů	Jmen. proud [A]	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
3	63	D02-S/63/3-RS	284649	10

Technické údaje na str. 245

Lištové odpínače s pojistkami D02-LTS pro přímou montáž na sběrnice

SG16007 SG15107



- Odpínače s pojistkami
- Pro pojistkové vložky Z-D02/SE a Z-D01/SE (s konverzními vymezovacími vložkami Z-D02-D01/PE a adaptérem Z-D02-LTS-HF) a válcové pojistkové vložky Z-C10/SE (s adaptérem Z-D02-LTS-HF)
- Pro montáž na sběrnicové systémy s roztečí 60 mm, např. SASY 60i
- Vhodné pro sběrnice 12 x 5/10, 15 x 5/10, 20 x 5/10, 25 x 5/10, 30 x 5/10, s profilem dvojité T
- Jmenovitý proud 63 A
- Jmenovité pracovní napětí 400 V AC
- Kategorie užití AC-22B
- S optickou signalizací vybavení (blikání)
- Signalizace zapnuto / vypnuto (červená / zelená)
- Dodávány prázdné bez vymezovacích a pojistkových vložek
- Adaptér Z-D02-LTS-HF součástí dodávky
- 3pólové
- Šířka 27 mm
- Verze –HK s pomocným kontaktem
- Plombovatelné a uzamykatelné

Počet pólů	Jmen. proud [A]	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
3	63	D02-LTS/63/3-R	114316	3
3	63	D02-LTS/63/3-R-HK	114318	3
3+N	63	D02-LTS/63/3N-R	114317	3
3+N	63	D02-LTS/63/3N-R-HK	114319	3

Technické údaje na str. 246

Adaptér Z-D02-LTS-HF

SG18907



- Pro použití pojistkových vložek velikosti D01 a válcových pojistkových vložek Z-C10 v odpínačích D02-LTS

Pro poj. vložky	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
D01, Z-C10	Z-D02-LTS-HF	114323	12/288

Odpínače s pojistkami Z-SLS/D01

WA_SG03202



- Odpínače s pojistkami pro pojistkové vložky Z-D01/SE
- S optickou signalizací vybavení
- Dodáváno bez pojistkových vložek
- Jmenovitý proud 16 A
- Jmenovité pracovní napětí 230/400 V AC, 60 V DC (1pól), 110 V DC (2pól)
- Kategorie užití AC-22B, DC-21B
- S integrovaným mechanickým kódováním jmenovitého proudu
- Plombovatelné
- Napájecí strana libovolná

Počet pólů	Jmen. proud [A]	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
1	16	Z-SLS/D01/1	263155	18/180
1+N	16	Z-SLS/D01/1+N	263158	9/90
2	16	Z-SLS/D01/2	263156	9/90
3	16	Z-SLS/D01/3	263157	6/60
3+N	16	Z-SLS/D01/3+N	263159	4/40

Technické údaje na str. 247

Pojistkové odpínače Z-SLS/NEOZ

SG3302



- Pojistkové odpínače pro pojistkové vložky vel. D01 a D02
- Prázdné
- Jmenovitý proud 63 A
- Jmenovité pracovní napětí 230/400 V AC, 110 V DC (1pól), 220 V DC (2pól)
- Kategorie užití AC-22B, DC-21B
- Mechanické kódování jmenovitého proudu zajištěno pojistkovou sadou
- Plombovatelné
- Napájecí strana libovolná

Počet pólů	Jmen. proud [A]	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
1	63	Z-SLS/NEOZ/1	248235	12/120
1+N	63	Z-SLS/NEOZ/1+N	248237	6/60
2	63	Z-SLS/NEOZ/2	248233	6/60
3	63	Z-SLS/NEOZ/3	248234	4/40
3+N	63	Z-SLS/NEOZ/3+N	248236	3/30

Technické údaje na str. 248

Pojistkové odpínače Z-SLS/CEK

SG00709



- Pojistkové odpínače pro pojistkové vložky vel. D01 a D02
- Vybaveny mechanickým kódováním jmenovitého proudu
- Jmenovitý proud do 63 A dle mech. kódování
- Jmenovité pracovní napětí 60-230 V AC (1pól); 60-400 V AC (1+N, 2, 3, 3+N pól)
- Kategorie užití AC-22B
- Mechanické kódování jmenovitého proudu zajištěno pojistkovou sadou
- Plombovatelné
- Napájecí strana libovolná
- Verze Z-SLS/CEK bez signalizace vybavení
- Verze Z-SLS/CEK..-SP s optickou signalizací vybavení, se zkratovací propojkou N-pólu, s integrovaným zámkem spínání

Počet pólů	Jmen. proud [A]	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
Bez signalizace vybavení				
1	10	Z-SLS/CEK10/1	272587	12/120
1	16	Z-SLS/CEK16/1	263135	12/120
1	25	Z-SLS/CEK25/1	263136	12/120
3	16	Z-SLS/CEK16/3	248243	4/40
3	25	Z-SLS/CEK25/3	248244	4/40
3	35	Z-SLS/CEK35/3	248245	4/40
3	50	Z-SLS/CEK50/3	248246	4/40
3	63	Z-SLS/CEK63/3	263160	4/40
S optickou signalizací vybavení				
1+N	10 A	Z-SLS/CEK10/1-SP	100652	6/60
1+N	16 A	Z-SLS/CEK16/1-SP	100653	6/60
1+N	25 A	Z-SLS/CEK25/1-SP	100654	6/60
3+N	16 A	Z-SLS/CEK16/3-SP	100655	3/30
3+N	25 A	Z-SLS/CEK25/3-SP	100656	3/30
3+N	35 A	Z-SLS/CEK35/3-SP	100657	3/30
3+N	50 A	Z-SLS/CEK50/3-SP	100658	3/30
3+N	63 A	Z-SLS/CEK63/3-SP	100659	3/30

SG08705



Technické údaje na str. 249

Pojistkové odpínače Z-SLK s elektronickým monitorováním pojistek

SG3402



- Pojistkové odpínače pro pojistkové vložky vel. D01 a D02
- S modulem elektronického monitorování stavu pojistkových vložek (HS)
- Jmenovitý proud 63 A
- Kategorie užití AC-22B, DC-21B
- Mechanické kódování jmenovitého proudu zajištěno pojistkovou sadou
- Plombovatelné
- Napájecí strana libovolná
- Verze Z-SLK/NEOZ pro jmenovitá pracovní napětí 60-230 V AC, 60-110 V DC (1pól); 60-400 V AC, 60–220 V DC (2pól); 60-400 V AC (1+N, 3, 3+N pól)
- Verze Z-SLK/D0 pro jmenovitá pracovní napětí 24-60 V AC/DC (1, 2pól); 24-60 V AC (3pól)

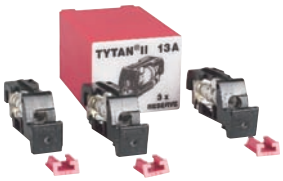
Počet pólů	Jmen. prac. napětí AC/DC [V]	Jmen. proud [A]	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
1+HS	63	60-230/60-110	Z-SLK/NEOZ/1	248238	6/60
1+N+HS	63	60-400/-	Z-SLK/NEOZ/1+N	248242	4/40
2+HS	63	60-400/60-220	Z-SLK/NEOZ/2	248239	4/40
3+HS	63	60-400/-	Z-SLK/NEOZ/3	248240	3/30
3+N+HS	63	60-400/-	Z-SLK/NEOZ/3+N	248241	2/20
1+HS	63	24-60/24-60	Z-SLK/D0/1	114325	6/60
2+HS	63	24-60/24-60	Z-SLK/D0/2	114326	4/40
3+HS	63	24-60/-	Z-SLK/D0/3	114327	3/30

Technické údaje na str. 250

Pojistkové sady

- Pojistkové sady složené z pojistkových vložek (3 ks), vymezovacích vložek (3 ks) a plastové krabičky v barvě dle jmenovitého proudu pro upevnění na přístrojovou lištu
- Vhodné pro pojistkové odpínače Z-SLS/NEOZ, Z-SLS/CEK, Z-SLK/NEOZ, Z-SLK/D0

SG01105

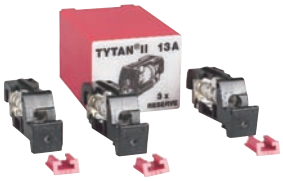


Jmen. proud [A]	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
S optickou signalizací vybavení, jmen. pracovní napětí 60-400 V AC / 60-220 V DC			
1	Z-SLS/B-1A	268983	1/12/120
2	Z-SLS/B-2A	268984	1/12/120
4	Z-SLS/B-4A	268985	1/12/120
6	Z-SLS/B-6A	268986	1/12/120
10	Z-SLS/B-10A	268987	1/12/120
13	Z-SLS/B-13A	289972	1/12/120
16	Z-SLS/B-16A	268988	1/12/120
20	Z-SLS/B-20A	268989	1/12/120
25	Z-SLS/B-25A	268990	1/12/120
32	Z-SLS/B-32A	289973	1/12/120
35	Z-SLS/B-35A	268991	1/12/120
40	Z-SLS/B-40A	289974	1/12/120
50	Z-SLS/B-50A	268992	1/12/120
63	Z-SLS/B-63A	268993	1/12/120
S optickou signalizací vybavení, jmen. pracovní napětí 24-60 V AC / DC			
1	Z-SLS/B/24-1A	268994	1/12/120
2	Z-SLS/B/24-2A	268995	1/12/120
4	Z-SLS/B/24-4A	268996	1/12/120
6	Z-SLS/B/24-6A	268997	1/12/120
10	Z-SLS/B/24-10A	268998	1/12/120
13	Z-SLS/B/24-13A	289975	1/12/120
16	Z-SLS/B/24-16A	268999	1/12/120
20	Z-SLS/B/24-20A	269000	1/12/120
25	Z-SLS/B/24-25A	269001	1/12/120
32	Z-SLS/B/24-32A	289976	1/12/120
35	Z-SLS/B/24-35A	269002	1/12/120
40	Z-SLS/B/24-40A	289977	1/12/120
50	Z-SLS/B/24-50A	269003	1/12/120
63	Z-SLS/B/24-63A	269004	1/12/120
Bez optické signalizace vybavení, jmen. pracovní napětí 400 V AC / 220 V DC			
2	Z-SLS/E-2A	263147	1/12/120
4	Z-SLS/E-4A	263148	1/12/120
6	Z-SLS/E-6A	269005	1/12/120
10	Z-SLS/E-10A	269006	1/12/120
13	Z-SLS/E-13A	289978	1/12/120
16	Z-SLS/E-16A	269007	1/12/120
20	Z-SLS/E-20A	269008	1/12/120
25	Z-SLS/E-25A	269009	1/12/120
32	Z-SLS/E-32A	289979	1/12/120
35	Z-SLS/E-35A	269010	1/12/120
40	Z-SLS/E-40A	289990	1/12/120
50	Z-SLS/E-50A	269011	1/12/120
63	Z-SLS/E-63A	269012	1/12/120

Pojistkové sady se zkratovací propojkou

- Pojistkové sady složené ze zkratovacích propojek (3 ks), vymezovacích vložek (3 ks) a plastové krabičky pro upevnění na přístrojovou lištu
- Vhodné pro pojistkové odpínače Z-SLS/NEOZ, Z-SLS/CEK, Z-SLK/NEOZ, Z-SLK/D0

SG01105

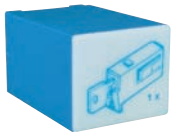


Jmen. proud [A]	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
63	Z-SLS/TR-SET	100660	1/12/120

Technické údaje na str. 251

Sada pro uzamčení odpínače

SG9197



- Jeden odpínač vyžaduje pouze jednu sadu pro uzamčení všech pólů
- Vhodné pro pojistkové odpínače Z-SLS/NEOZ, Z-SLS/CEK, Z-SLK/NEOZ, Z-SLK/D0

Popis	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
Kovový zámek	Z-SLZ/SC	268980	1/12/120
Plastový zámek	Z-SLZ/SP	268981	1/12/120

Pojistkové odpínače Z-SLS/CB

SG3102



- Pro pojistkové vložky Z-D01/SE a Z-D02/SE
- Instalace D01 pojistkových vložek pomocí konverzních vymezovacích vložek Z-D02-D01/PE a adaptéru Z-SLS/CB-HF
- Instalace D02 pojistkových vložek pomocí vymezovacích vložek D02 Z-D02/PE
- S optickou signalizací vybavení
- Jmenovitý proud do 63 A dle použité vymezovací vložky
- Jmenovité pracovní napětí 400 V AC, 110 V DC (1 pól), 220 V DC (2 pól)
- Kategorie užití AC-22B
- Plombovatelné

Počet pólů	Jmen. proud [A]	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
1	63	Z-SLS/CB/1	248247	12/120
2	63	Z-SLS/CB/2	248248	6/60
3	63	Z-SLS/CB/3	248249	4/40

Technické údaje na str. 252

Adaptér Z-SLS/CB-HF

WA_SG02602



- Pro použití pojistkových vložek velikosti D01 v odpínačích Z-SLS/CB

Pro poj. vložky	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
D01	Z-SLS/CB-HF	263154	12/288

Dvojité svorky Z-SLS/KL

46383A



- Adaptér pro zdvojení připojovacích svorek
- Vhodné pro pojistkové odpínače Z-SLS/NEOZ, Z-SLS/CEK, Z-SLK/NEOZ, Z-SLK/D0, Z-SLS/CB
- Připojovací průřez 2 x 3 x 35 mm^2
- Třípólové

Popis	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
Dvojité svorky	Z-SLZ/KL	268982	15/150

Odpínače s pojistkami D02-LTS s integrovanou ochranou proti přetížení

SG00809



- Pro pojistkové vložky Z-D01/SE a Z-D02/SE
- Vnitřní monitoring teploty s integrovaným odpojovačem
- Instalace D01 pojistkových vložek pomocí konverzních vymezovacích vložek Z-D02-D01/PE a adaptéru Z-D02-LTS -HF
- Instalace D02 pojistkových vložek pomocí vymezovacích vložek D02 Z-D02/PE
- Instalace válcových pojistkových vložek Z-C10/SE pomocí adaptéru Z-D02-LTS -HF
- S optickou signalizací vybavení
- Jmenovitý proud do 63 A dle použité vymezovací vložky
- Jmenovité pracovní napětí 400 V AC
- Kategorie užití AC-22B
- Plombovatelné
- Verze D02-LTS/63-3-HK s integrovaným pomocným kontaktem
- Adaptér Z-D02-LTS –HF pro použití s vložkami D01 nebo válcovými vložkami Z-C10/SE součástí dodávky
- Dodáváno bez pojistkových vložek

Počet pólů	Jmen. proud [A]	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
3	63	D02-LTS/63-3	114320	3/30
3	63	D02-LTS/63-3-HK	114322	3/30
3N	63	D02-LTS/63-3N	114321	3/30

Technické údaje na str. 253

Adaptér Z-D02-LTS-HF

SG18907



- Pro použití pojistkových vložek velikosti D01 a válcových pojistkových vložek Z-C10 v odpínačích D02-LTS

Pro poj. vložky	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
D01, Z-C10	Z-D02-LTS-HF	114323	12/288

Technické údaje na str. 198

Nožové pojistkové vložky NH

- Systém nožových pojistkových vložek NH
- Typové velikosti 00, 1, 2, 3, 4a
- Jmenovité napětí 500 V, 50 Hz
- Charakteristika gG vhodná pro jištění vedení, kabelů

370096



371325



372240



373063



374216



Typ. velikost	Jmen. proud [A]	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
00	6	NH-00/6	850000760	3
00	10	NH-00/10	850000761	3
00	16	NH-00/16	850000762	3
00	20	NH-00/20	850000763	3
00	25	NH-00/25	850000660	3
00	32	NH-00/32	850000764	3
00	35	NH-00/35	850000661	3
00	40	NH-00/40	850000765	3
00	50	NH-00/50	850000662	3
00	63	NH-00/63	850000663	3
00	80	NH-00/80	850000664	3
00	100	NH-00/100	850000665	3
00	125	NH-00/125	850000666	3
00	145	NH-00/145	999201402	3
00	160	NH-00/160	850000667	3
1	32	NH-1/32	850000769	3
1	35	NH-1/35	850000770	3
1	40	NH-1/40	850000771	3
1	50	NH-1/50	850000670	3
1	63	NH-1/63	850000671	3
1	80	NH-1/80	850000672	3
1	100	NH-1/100	850000673	3
1	125	NH-1/125	850000674	3
1	160	NH-1/160	850000675	3
1	200	NH-1/200	850000677	3
1	224	NH-1/224	850000766	3
1	250	NH-1/250	850000678	3
2	35	NH-2/35	850000772	3
2	50	NH-2/50	850000774	3
2	63	NH-2/63	850000775	3
2	80	NH-2/80	850000778	3
2	100	NH-2/100	850000695	3
2	125	NH-2/125	850000696	3
2	160	NH-2/160	850000682	3
2	200	NH-2/200	850000683	3
2	224	NH-2/224	850000767	3
2	250	NH-2-250	850000684	3
2	300	NH-2-300	999201403	3
2	315	NH-2/315	850000685	3
2	355	NH-2/355	850000768	3
2	400	NH-2/400	850000686	3
3	100	NH-3/100	999201404	3
3	125	NH-3/125	999201405	3
3	160	NH-3/160	999201406	3
3	200	NH-3/200	850000776	3
3	224	NH-3/224	999201407	3
3	250	NH-3/250	850000777	3
3	300	NH-3/300	999201408	3
3	315	NH-3/315	850000691	3
3	355	NH-3/355	999201409	3
3	400	NH-3/400	850000692	3
3	425	NH-3/425	999201410	3
3	500	NH-3/500	850000693	3
3	630	NH-3/630	850000694	3
4a	800	NH-4a/800	999201698	3
4a	1000	NH-4a/1000	999201703	3
4a	1250	NH-4a/1250	999201052	3
4a	1600	NH-4a/1600	999201053	3

Technické údaje na str. 254

Zkratovací propojky pro NH systémy

WA_SG02402



- Zkratovací propojky pro odpínače nožových pojistek
- Použitím je pojistkový odpínač konvertován na odpínač

Typ. velikost	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
00	Z-NH-00/TR	263114	3/180
1	Z-NH-1/TR	263115	6/60
2	Z-NH-2/TR	263116	6/60
3	Z-NH-3/TR	263117	3/30

Pojistkové odpínače LTS

- Určeny pro výkonové pojistkové vložky typové velikosti NH 00, 1, 2 a 3
- Dodává se bez pojistkových vložek NH
- Provedení LTS určeno pro montáž na panel nebo na sběrnicové systémy s roztečí 100 mm (s adaptérem Z-LTS...SAD/100-KR), připojení šrouby M8 (vel. 00), třmenové svorky (vel. 00 verze .../3E), M10 (vel. 1, 2), M12 (vel. 3)
- Provedení LTS...R určeno pro přímou montáž na sběrnicové systémy s roztečí 60 mm
  - Vel. 000 pro sběrnice 20 x 5/10, 30 x 5/10, dvojité T
  - Vel. 00 pro sběrnice 12 x 5/10, 15 x 5/10, 20 x 5/10, 25 x 5/10, 30 x 5/10, dvojité T
  - Vel. 1 a 2 pro sběrnice 20 x 5/10, 25 x 5/10, 30 x 5/10
- Provedení LTS...ES s elektronickou signalizací stavu pojistek, určeno pro montáž na panel nebo na sběrnicové systémy s roztečí 100 mm (s adaptérem Z-LTS...SAD/100-KR), připojení šrouby M8 (vel. 00), M10 (vel. 1, 2), M12 (vel. 3)
- Splňuje požadavky ČSN EN 60947-3
- Celý kryt je možno sejmout v poloze vypnuto
- Odklápěcí průzory pro potřeby měření napětí na pojistkových vložkách

wa_sg09203



Z-LTS-160/00/1

wa_sg09003



Z-LTS-160/00/3

Velikost	Jmen. proud [A] / max. poj. vložka 500 V/ max. poj. vložka 690 V	Počet pólů	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
Montáž na panel					
00	160 / 160 / 125	1	LTS-160/00/1	263120	1/14
00	160 / 160 / 125	3	LTS-160/00/3E	120602	1/6
1	250 / 250 / 200	3	LTS-250/1/3	269140	1/42
2	400 / 400 / 315	3	LTS-400/2/3	284647	1/25
3	630 / 630 / 500	3	LTS-630/3/3	284691	1/20
Montáž na sběrnice s roztečí 60 mm					
000	100 / 100 / -	3	LTS-100/C00/3-R	284690	1
00	160 / 160 / 100	3	LTS-160/00/3E-R	120603	1/3
1	250 / 250 / 200	3	LTS-250/1/3-R	269348	1/32
2	400 / 400 / 315	3	LTS-400/2/3-R	284648	1/20
S elektronickou signalizací, montáž na panel					
00	160 / 160 / 125	3	LTS-160/00/3-ES	999201395	1
1	250 / 250 / 200	3	LTS-250/1/3-ES	999201396	1
2	400 / 400 / 315	3	LTS-400/2/3-ES	999201448	1
3	630 / 630 / 500	3	LTS-630/3/3-ES	999201449	1

Technické údaje na str. 257, 264

Sběrnicové adaptéry pro pojistkové odpínače LTS

- Umožňují montáž odpínačů LTS na sběrnicové systémy s roztečí 100 mm
- Pro sběrnice 15 x 5/10, 20 x 5/10, 25 x 5/10, 30 x 5/10, 40 x 5/10, 50 x 5/10, 60 x 5/10
- Připojení nahoře nebo dole
- Montáž bez vrtání sběrnic
- 3pólové

SG07808



Pro odpínač	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
LTS-250/1/3	Z-LTS-250-SAD/100-KR	120604	1
LTS-400/2/3	Z-LTS-400-SAD/100-KR	120605	1
LTS-630/3/3	Z-LTS-630-SAD/100-KR	120606	1

Technické údaje na str. 268

Příslušenství pro pojistkové odpínače LTS

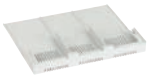
Popis	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
Velikost 00			
Kryt šroub. připojení, 1pól	Z-LTS-00/1-KA	263125	2/120
Kryt svorek, 3pól	Z-LTS-00/3-KA	263126	4/80
Kryt prostoru svorek při připojení na sběrnice, 3pól	Z-LTS-00/3-R-AB	263124	2/30
Připojovací šrouby M8,16-70 mm² Cu, 16-95 mm² Al	Z-LTS-SC	263119	3/180
Krycí rámeček pro 3p odpínač	Z-LTS-00/3-R-FR	263123	1/200
Propojovací lišta pro 3 3p odpínače, 35 mm² Cu	Z-LTS-00/3-SV	264929	4
Rozšiřující svorka 25-95 mm² Cu	Z-LTS-EK/95	269522	3/90
Cu připojovací svorky 4-70 mm²	Z-LTS-160-BK	286812	3/180
V-přípojnice	Z-LTS-00-V-LA	263130	3/180
V-svorka 70 mm² Sm, 95 mm² Se	Z-LTS-00-V-KL	263128	3/180
Kryt V-svorky	Z-LTS-00-V-KLA	263132	3/180
Vyrovnání pozice krytu do výšky 70 mm od sběrnic (2 ks na odpínač)	Z-LTS-160-AB/70	288901	1
Vyrovnání pozice krytu do výšky 90 mm od sběrnic (2 ks na odpínač)	Z-LTS-160-AB/90	288904	2
Velikost 1			
Al/Cu přip. svorky 70-150 mm² Al/Cu, 18x10 mm Cu	Z-LTS-250-BK	286813	3/180
Vyrovnání pozice krytu do výšky 70 mm od sběrnic (2 ks na odpínač)	Z-LTS-250-AB/70	288902	2
Vyrovnání pozice krytu do výšky 90 mm od sběrnic (2 ks na odpínač)	Z-LTS-250-AB/90	288905	2
Velikost 2			
Vyrovnání pozice krytu do výšky 70 mm od sběrnic (2 ks na odpínač)	Z-LTS-400-AB/70	288903	2
Vyrovnání pozice krytu do výšky 90 mm od sběrnic (2 ks na odpínač)	Z-LTS-400-AB/90	288906	2
Velikost 3			
Vyrovnání pozice krytu do výšky 90 mm od sběrnic (2 ks na odpínač)	Z-LTS-630-AB/90	288907	2
Velikost 1, 2, 3			
V-přípojnice, max. 500A	Z-LTS-V-LA	263129	3/180
V-svorka 185 mm² Sm, 240 mm² Se, max. 500A	Z-LTS-V-KL	263127	3/180
V-svorka 240 mm² Sm, 240 mm² Se, max. 500A	Z-LTS-VV-KL	999201714	3/180
Kryt V-svorky	Z-LTS-V-KLA	263131	3/180
Velikost 00, 1, 2, 3			
Podélný kryt pro kombinaci s vyrovnáním pozice krytu, pro montáž krycí desky a jako ochrana před nebezpečným dotykem	Z-LTS-SAB/70-90	288908	2

Wa_sg01402

Z-LTS-00/1-KA

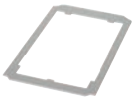
SG07308

Z-LTS-00/3-KA

SG07408

Z-LTS-00/3-R-AB

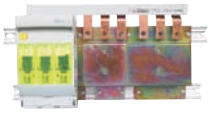
Wa_sg02702

Z-LTS-SC

Wa_sg01802

Z-LTS-00/3-R-FR

wa_sg10902

Z-LTS-EK/95

wa_sg11102

Z-LTS-00/3-SV

Wa_sg10502

Z-LTS-160-BK

Wa_sg01502


Wa_sg01502


SG16005


Technické údaje na str. 269

Pojistkové lištové odpínače LTS-L.

- Určeny pro výkonové pojistkové vložky typové velikosti NH 00, 1, 2, 3 a 4a
- Dodává se bez pojistkových vložek NH
- Velikost 00, provedení 160/00 pro montáž na sběrnicové systémy s roztečí 100 mm, nebo 185 mm, provedení 160/00-60-10-R pro montáž na sběrnicové systémy s roztečí 60 mm (20x10, 25x10, 30x10)
- Velikosti 1, 2, 3 a 4a v provedení pro montáž na sběrnicové systémy s roztečí 185 mm
- Verze –ES.. s elektronickou signalizací stavu pojistek

wa_sg02705



SG11108



Popis	Jmen. proud [A] / max. poj. vložka 500 V/ max. poj. vložka 690 V	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
Velikost 00				
3 přip. šrouby M8 s krytem, příchytky na sběrnici, na sběrnice s roztečí 100 mm	160/160/160	LTS-L/160/00	269349	1/100
3 třmenové (V-) svorky, na sběrnice s roztečí 100 mm	160/160/160	LTS-L/160/00/3-L	120600	1/100
3 přip. svorky Al/Cu s krytem, na sběrnice s roztečí 100 mm	160/160/160	LTS-LG 160/00-E1	872002052	1/100
3 přip. šrouby M8, na sběrnice s roztečí 60 mm	160/160/100	LTS-L/160/00-60-10-R	289997	1/100
3 přip. šrouby M8, na sběrnice s roztečí 185 mm	160/160/160	LTS-L/160/00-2N1	999201374	1/100
3 přip. šrouby M8, na sběrnice s roztečí 100 mm, el. signalizace	160/160/160	LTS-L/160/00-ES11	999201462	1
3 přip. šrouby M8, na sběrnice s roztečí 185 mm, el. signalizace	160/160/160	LTS-L/160/00-ES1	999201463	1
Velikost 1				
Připojení šroubem M10, 3pólové ovládání (paralelní)	250/250/200	LTS-L/250/1	269350	1
V-připojnice, 3pólové ovládání (paralelní)	250/250/200	LTS-LG 250/1-V11	999201032	1
Připojení šroubem M10, 3pólové ovládání (paralelní), el. signalizace	250/250/200	LTS-L/250/1-ES11	999201666	1
Velikost 2				
Připojení šroubem M12, 3pólové ovládání (paralelní)	400/400/315	LTS-L/400/2	269351	1
V-přípojnice (35 až 240 mm^2), pevné držadlo, 3x1pólové ovládání	400/400/315	LTS-LG 400/2-V1	872005100	1
V-přípojnice (35 až 240 mm^2), 3pólové ovládání (paralelní)	400/400/315	LTS-LG 400/2-V11	872005800	1
Připojení šroubem M12, 3pólové ovládání (paralelní), el. signalizace	400/400/315	LTS-L/400/2-ES11	999201667	1
Dvojitý paralelní odpínač, připojení šroubem M12	2 x 400/400/315	LTS-LG 800/2	999201041	1

Technické údaje na str. 270

Pojistkové lištové odpínače LTS-L. - pokračování

Popis	Jmen. proud [A] / max. poj. vložka 500 V/ max. poj. vložka 690 V	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
Velikost 3				
Připojení šroubem M12, 3pólové ovládání (paralelní)	630/630/500	LTS-L/630/3	269352	1
V-přípojnice (35 až 240 mm^2), 3pólové ovládání (paralelní)	500/500/500	LTS-LG 630/3-V11	999201033	1
Připojení šroubem M12, 3pólové ovládání (paralelní), el. signalizace	630/630/500	LTS-L/630/3-ES11	999201668	1
Dvojitý paralelní odpínač, připojení šroubem M12	2 x 630/630/500	LTS-LG 1260/3	999201042	1
Velikost 4a				
Spodní připojení šrouby M16	1250/1250	LTS-LG 1250/4a-B	999201043	1
Vrchní připojení šrouby M16	1250/1250	LTS-LG 1250/4a-T	999201044	1
Spodní připojení šrouby 2xM16	1600/1600	LTS-LG 1600/4a-B	999201045	1
Vrchní připojení šrouby 2xM16	1600/1600	LTS-LG 1600/4a-T	999201046	1

1 000 095



Technické údaje na str. 270, 275

Pojistkové lištové odpínače pro dělení sběrnic

Velikost 2 a 3, jmenovitý proud 400 A a 630 A, rozteč přípojnic 185 mm



Provedení	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
Lištový odpínač do 400 A, sklopné držadlo, velikost 2	LTS-LG 400/2-S2	872002057	1
Lištový odpínač do 630 A, pevné držadlo, velikost 3	LTS-LG 630/3-S1	872006000	1

Technické údaje na str. 276

Příslušenství pro pojistkové lištové odpínače LTS-L

Popis	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
Velikost 00			
Připojovací šrouby M8,16-70 mm² Cu, 16-95 mm² Al, vhodné i pro montáž na Z-LTS-L...-SAD..	Z-LTS-SC	263119	3/180
Cu připojovací svorky 4-70 mm²	Z-LTS-160-BK	286812	3/180
Příchytky na sběrnici, 3 ks	Z-LTS-LG/00-KR	263153	3/180
Signální kontakt 5 A, 250 V (1 zap./1 rozp.)	ZLTS-M/DOHD	872002054	1
Adaptér pro konverzi ze sběrnic 100 na 185 mm	Z-LTS-LG/00-SAD	263118	1
Dvojitý adaptér pro konverzi ze sběrnic 100 na 185 mm	Z-LTS-L/160-SADD	286815	1
Adaptér pro konverzi ze sběrnic 100 na 185 mm, připojení bez vrtání	Z-LTS-L/160-SAD-KR	286814	1
Dvojitý adaptér pro konverzi ze sběrnic 100 na 185 mm, připojení bez vrtání	Z-LTS-L/160-SADD-KR	286816	1
Měřicí transformátor proudu:			
- třífázové měření do 100 A	ZLTS-MO/SW100	872002055	1 sada *)
- třífázové měření do 150 A	ZLTS-MO/SW150	872002056	1 sada *)
Cu připojovací svorky 4-70 mm²	Z-LTS-160-BK	286812	3/180
V-přípojnice	Z-LTS-00-V-LA	263130	3/180
V-svorka 70 mm² Sm, 95 mm² Se	Z-LTS-00-V-KL	263128	3/180
Kryt V-svorky	Z-LTS-00-V-KLA	263132	3/180
Vyrovnání pozice krytu do výšky 70 mm od sběrnic	Z-LTS-L/160-AB/70-SET	289995	1
Vyrovnání pozice krytu do výšky 90 mm od sběrnic	Z-LTS-L/160-AB/90-SET	289996	1
Kryt svorek/kompenzace velikosti k odpínačům vel. 1, 2, 3	Z-LTS-L-KA	286817	2/40
Velikost 1			
Al/Cu přip. svorky 70-150 mm² Al/Cu, 18x10 mm Cu	Z-LTS-250-BK	286813	3/180
Vyrovnání pozice krytu do výšky 70 mm od sběrnic (2 ks na odpínač)	Z-LTS-250-AB/70	288902	2
Vyrovnání pozice krytu do výšky 90 mm od sběrnic (2 ks na odpínač)	Z-LTS-250-AB/90	288905	2
Měřicí transformátor proudu pro třífázové měření do 250 A pro velikost 1	ZLTS-M3/W250	872006700	1 sada *)
Velikost 2			
Vyrovnání pozice krytu do výšky 70 mm od sběrnic (2 ks na odpínač)	Z-LTS-400-AB/70	288903	2
Vyrovnání pozice krytu do výšky 90 mm od sběrnic (2 ks na odpínač)	Z-LTS-400-AB/90	288906	2
Měřicí transformátor proudu pro třífázové měření do 400 A pro velikost 2	ZLTS-M3/W400	872006900	1 sada *)
Velikost 3			
Vyrovnání pozice krytu do výšky 90 mm od sběrnic (2 ks na odpínač)	Z-LTS-630-AB/90	288907	2
Měřicí transformátor proudu pro třífázové měření do 600 A pro velikost 3	ZLTS-M3/W600	872007100	1 sada *)
Velikost 1, 2, 3			
Příchytky na sběrnici	Z-LTS-L-KR	269353	3/90
Rozšíření pro současnou montáž 2 kabelových ok 240 mm² fáze L3	Z-NH-AE	120601 1	
V-přípojnice, max. 500 A	Z-LTS-V-LA	263129	3/180
V-svorka 185 mm² Sm, 240 mm² Se, max. 500A	Z-LTS-V-KL	263127	3/180
V-svorka 240 mm² Sm, 240 mm² Se, max. 500A	Z-LTS-VV-KL	999201714	3/180
Kryt V-svorky	Z-LTS-V-KLA	263131	3/180
Kryt vývodů horní, délka 190 mm	ZLTS-M/KHO	872006400	1
Kryt vývodů dolní, délka 145 mm	ZLTS-M/KHU	872006500	1
Velikost 00, 1, 2, 3			
Podélný kryt pro kombinaci s vyrovnáním pozice krytu, pro montáž krycí desky a jako ochrana před nebezpečným dotykem	Z-LTS-SAB/70-90	288908	2

*) 1 sada = 3 ks

Wa_sg02702



Z-LTS-SC

Wa_sg10502



Z-LTS-160-BK

sg00706



Z-LTS-LG/00-KR



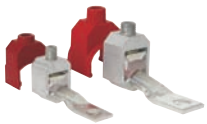
ZLTS-M/DOHD

wa_sg01202



Z-LTS-LG/00-SAD

Wa_sg01502



sg00706



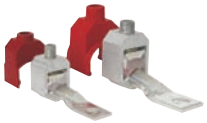
Z-LTS-L-KR

SG08508



Z-NH-AE

Wa_sg01502



Výkonové jističe LZM a vypínače LN

- Ekonomická řada kompaktních výkonových jističů a vypínačů pro jmenovité proudy 63 až 1600 A
- Vypínací schopnost I_{cu} kA 36 kA (LZM1, LZM2) a 50 kA (LZM3 a LZM4) (415 V 50/60 Hz)
- Jmenovité pracovní napětí U_e 415 V AC
- Jističe pro ochranu vedení a obvodů
- 3pólové verze
- Pevné provedení
- Kompatibilní se základním příslušenstvím jističů NZM
- Sady pro snadnou montáž do rozváděčových skříní Moeller / Eaton









Výkonové jističe LZM1



• Vypínací schopnost I_{cu} 36 kA (415 V 50/60 Hz) • Termomagnetické spouště

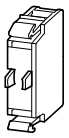
Jmen. proud $I_n = I_u$ [A]	Nadproud. spoušť I_r [A]	Zkratová spoušť I_i [A]	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
20	15-20	350	LZMC1-A20-I	111888	1
25	20-25	350	LZMC1-A25-I	111889	1
32	25-32	350	LZMC1-A32-I	111890	1
40	32-40	320-400	LZMC1-A40-I	111891	1
50	40-50	300-500	LZMC1-A50-I	111892	1
63	50-63	380-630	LZMC1-A63-I	111893	1
80	63-80	480-800	LZMC1-A80-I	111894	1
100	80-100	600-1000	LZMC1-A100-I	111895	1
125	100-125	750-1250	LZMC1-A125-I	111896	1
160	125-160	1280	LZMC1-A160-I	111897	1

Výkonové vypínače LN1

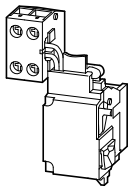


Jmenovitý proud $I_n = I_u$ [A]	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
63	LN1-63-I	111994	1
100	LN1-100-I	111995	1
125	LN1-125-I	111996	1
160	LN1-160-I	111997	1

Příslušenství jističů LZM1 a vypínačů LN1



M22-K10



NZM1-XHIV



NZM1-XDV



NZM1-XTVDVR

Název	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
Pomocné kontakty řazení 10	M22-K10	216376	1
Pomocné kontakty řazení 01	M22-K01	216378	1
Pomocné kontakty s předstihem (se svorkovnicí)	NZM1-XHIV	259426	1
Podpěťová spoušť 24 V AC	NZM1-XU24AC	259434	1
Podpěťová spoušť 240 V AC	NZM1-XU208-240AC	259442	1
Podpěťová spoušť 440 V AC	NZM1-XU380-440AC	259444	1
Podpěťová spoušť s pomocnými kontakty s předstihem 24 V AC	NZM1-XUHIV24AC	259531	1
Podpěťová spoušť s pomocnými kontakty s předstihem 240 V AC	NZM1-XUHIV208-240AC	259539	1
Podpěťová spoušť s pomocnými kontakty s předstihem 440 V AC	NZM1-XUHIV380-440AC	259541	1
Vypínací spoušť 24 V AC / DC	NZM1-XA24AC/DC	259708	1
Vypínací spoušť 250 V AC / DC	NZM1-XA208-250AC/DC	259726	1
Vypínací spoušť 440 V AC / DC	NZM1-XA380-440AC/DC	259728	1
Vypínací spoušť 24 V AC / DC s pomocným kontaktem	NZM1-XAHIV24AC/DC	259774	1
Vypínací spoušť 250 V AC / DC s pomocným kontaktem	NZM1-XAHIV208-250AC/DC	259782	1
Vypínací spoušť 440 V AC / DC s pomocným kontaktem	NZM1-XAHIV380-440AC/DC	259784	1
Ruční otočný pohon uzamykatelný s ovládací rukojetí – barva černá	NZM1-XDV	260125	1
Ruční otočný pohon uzamykatelný s ovlád. rukojetí – barva červená/žlutá	NZM1-XDVR	260135	1
Ruční otočný pohon uzamykatelný s dveřní spojkou – barva černá	NZM1-XTVD	260166	1
Ruční otočný pohon uzamykatelný s dveřní spojkou, barva červená/žlutá	NZM1-XTVDVR	260178	1
Prodlužovací osa pro montážní hloubku 400 mm	NZM1/2-XV4	261232	1
Prodlužovací osa pro montážní hloubku 600 mm	NZM1/2-XV6	260191	1
Krycí rámeček	NZM1-XBR	260195	1
Uzamykatelný kryt ovládací páky	NZM1-XKAV	260199	1
Distanční podložka (výška 17,5 mm)	NZM1/2-XAB	260203	1
Montážní základna pro montáž na přístrojovou lištu	NZM1-XC35	260213	1
Výměnná připojovací třmenová svorka	NZM1-XKC	260015	1
Přídavná svorka pro šroub. připojení	NZM1-XKS	260019	1
Kryt svorek	NZM1-XKSA	260021	1

Technické údaje na str. 277

Výkonové jističe LZM2



• Vypínací schopnost I_{cu} 36 kA (415 V 50/60 Hz) • Termomagnetické spouště

Jmen. proud $I_n = I_u$ [A]	Nadproud. spoušť I_r [A]	Zkratová spoušť I_i [A]	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
160	125-160	960-1600	LZMC2-A160-I	111938	1
200	160-200	1200-2000	LZMC2-A200-I	111939	1
250	200-250	1500-2500	LZMC2-A250-I	111940	1
300	240-300	1500-2500	LZMC2-A300-I	111941	1

Výkonové vypínače LN2



Jmen. proud $I_n = I_u$ [A]	Max, předjištění proti zkratu pojistka gG/gL [A]	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
160	250	LN2-160-I	112002	1
200	250	LN2-200-I	112003	1
250	250	LN2-250-I	112004	1

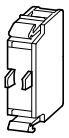
Hlavní jističe před elektroměr



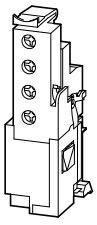
• Pevná spoušť s vypínací charakteristikou B dle připojovacích podmínek (PRE, E.ON, ČEZ)

Jmen. proud $I_n = I_u$ [A]	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
100	NZMN2-VED100-UT	999202118	1
125	NZMN2-VED125-UT	999202119	1
160	NZMN2-VED160-UT	999202120	1
200	NZMN2-VED200-UT	999202121	1
250	NZMN2-VED250-UT	999202122	1

Příslušenství jističů LZM2 a vypínačů LN2



M22-K10



NZM2/3-XHIV



NZM2-XDV



NZM2-XTVDVR

Název	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
Pomocné kontakty řazení 10	M22-K10	216376	1
Pomocné kontakty řazení 01	M22-K01	216378	1
Pomocné kontakty s předstihem	NZM2-3-XHIV	259430	1
Podpěťová spoušť 24 V AC	NZM2/3-XU24AC	259491	1
Podpěťová spoušť 240 V AC	NZM2/3-XU208-240AC	259499	1
Podpěťová spoušť 440 V AC	NZM2/3-XU380-440AC	259501	1
Podpěťová spoušť s pomocnými kontakty s předstihem 24 V AC	NZM2/3-XUHIV24AC	259583	1
Podpěťová spoušť s pomocnými kontakty s předstihem 240 V AC	NZM2/3-XUHIV208-240AC	259591	1
Podpěťová spoušť s pomocnými kontakty s předstihem 440 V AC	NZM2/3-XUHIV380-440AC	259594	1
Vypínací spoušť 24 V AC / DC	NZM2/3-XA24AC/DC	259754	1
Vypínací spoušť 240 V AC / DC	NZM2/3-XA208-250AC/DC	259763	1
Vypínací spoušť 440 V AC / DC	NZM2/3-XA380-440AC/DC	259766	1
Vyp. spoušť 24 V AC / DC s pom. kontaktem	NZM2/3-XAHIV24AC/DC	259810	1
Vyp. spoušť 250 V AC / DC s pom. kontaktem	NZM2/3-XAHIV208-250AC/DC	259818	1
Vyp. spoušť 440 V AC / DC s pom. kontaktem	NZM2/3-XAHIV380-440AC/DC	259820	1
Ruční otočný pohon uzamykatelný – barva rukojeti černá	NZM2-XDV	260127	1
Ruční otočný pohon uzamykatelný – barva rukojeti červená	NZM2-XDVR	260137	1
Ruční otočný pohon uzamykatelný s dveř. spojkou – barva rukojeti černá	NZM2-XTVD	260168	1
Ruční otočný pohon uzamykatelný s dveř. spojkou – barva červená/žlutá	NZM2-XTVDVR	260180	1
Prodluž. osa pro mont. hloubku 400 mm	NZM1/2-XV4	261232	1
Prodluž. osa pro mont. hloubku 600 mm	NZM1/2-XV6	260191	1
Krycí rámeček	NZM2-XBR	260197	1
Uzamykatelný kryt ovládací páky	NZM2/3-XKAV	260201	1
Distanční podložka (výška 17,5 mm)	NZM1/2-XAB	260203	1
Montážní základna pro montáž na přístrojovou lištu	NZM2-XC75	260215	1
Motorový pohon 240 V AC	NZM2-XR208-240AC	259832	1
Motorový pohon 24 V DC	NZM2-XR24-30DC	259836	1
Výměnná připojovací třmen. svorka	NZM2-160-XKC	262240	1
Přídavná svorka pro šroub. připojení	NZM2-XKS	260030	1
Kryt svorek	NZM2-XKSA	260038	1

Technické údaje na str. 277



Výkonové jističe LZM3

• Vypínací schopnost I_{cu} 50kA (415 V 50/60 Hz) • Termomag. spouště, pro I_n = 630 A spoušť elektron.

Jmen. proud $I_n = I_u$ [A]	Nadproud. spoušť I_r [A]	Zkratová spoušť I_i [A]	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
320	250-320	1920-3200	LZMN3-A320-I	111966	1
400	320-400	2400-4000	LZMN3-A400-I	111967	1
500	400-500	3000-5000	LZMN3-A500-I	111968	1
630	315-630	1260-5040	LZMN3-AE630-I	111969	1



Výkonové vypínače LN3

Jmen. proud $I_n = I_u$ [A]	Max, předjištění proti zkratu pojistka gG/gL [A]	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
400	630	LN3-400-I	112008	1
630	630	LN3-630-I	112009	1

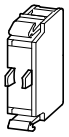


Hlavní jističe před elektroměr

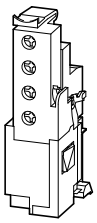
• Pevná spoušť s vypínací charakteristikou B dle připojovacích podmínek (PRE, E.ON, ČEZ)

Jmen. proud $I_n = I_u$ [A]	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
250	NZMN3-VED250-UT	999202123	1
315	NZMN3-VED315-UT	999202124	1
400	NZMN3-VED400-UT	999202125	1
500	NZMN3-VED500-UT	999202126	1
630	NZMN3-VED630-UT	999202127	1

Příslušenství jističů LZM3 a vypínačů LN3



M22-K10



NZM2/3-XHIV



NZM3-XDV



NZM3-XTVDVR

Název	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
Pomocné kontakty řazení 10	M22-K10	216376	1
Pomocné kontakty řazení 01	M22-K01	216378	1
Pomocné kontakty s předstihem	NZM2-3-XHIV	259430	1
Podpěťová spoušť 24 V AC	NZM2/3-XU24AC	259491	1
Podpěťová spoušť 240 V AC	NZM2/3-XU208-240AC	259499	1
Podpěťová spoušť 440 V AC	NZM2/3-XU380-440AC	259501	1
Podpěťová spoušť s pomocnými kontakty s předstihem 24 V AC	NZM2/3-XUHIV24AC	259583	1
Podpěťová spoušť s pomocnými kontakty s předstihem 240 V AC	NZM2/3-XUHIV208-240AC	259591	1
Podpěťová spoušť s pomocnými kontakty s předstihem 440 V AC	NZM2/3-XUHIV380-440AC	259594	1
Vypínací spoušť 24 V AC / DC	NZM2/3-XA24AC/DC	259754	1
Vypínací spoušť 240 V AC / DC	NZM2/3-XA208-250AC/DC	259763	1
Vypínací spoušť 440 V AC / DC	NZM2/3-XA380-440AC/DC	259766	1
Vypínací spoušť 24 V AC / DC s pomocným kontaktem	NZM2/3-XAHIV24AC/DC	259810	1
Vyp. spoušť 250 V AC / DC s pom. kontaktem	NZM2/3-XAHIV208-250AC/DC	259818	1
Vyp. spoušť 440 V AC / DC s pom. kontaktem	NZM2/3-XAHIV380-440AC/DC	259820	1
Ruční otočný pohon uzamykatelný – barva rukojeti černá	NZM3-XDV	260129	1
Ruční otočný pohon uzamykatelný – barva rukojeti červená	NZM3-XDVR	260140	1
Ruční otočný pohon uzamykatelný s dveř. spojkou – barva rukojeti černá	NZM3-XTVD	260170	1
Ruční otočný pohon uzamykatelný s dveř. spojkou – barva červená/žlutá	NZM3-XTVDVR	260182	1
Prodluž. osa pro mont. hloubku 400 mm	NZM3/4-XV4	261234	1
Prodluž. osa pro mont. hloubku 600 mm	NZM3/4-XV6	260193	1
Uzamykatelný kryt ovládací páky	NZM2/3-XKAV	260201	1
Motorový pohon 240 V AC	NZM3-XR208-240AC	259850	1
Motorový pohon 24 V DC	NZM3-XR24-30DC	259854	1
Výměnná připojovací třmenová svorka	NZM3-XKC	260042	1
Přídavná svorka pro šroub. připojení	NZM3-XKS	260039	1
Kryt svorek	NZM3-XKSA	260045	1

Technické údaje na str. 277

Výkonové jističe LZM4



• Vypínací schopnost I_{cu} 50kA (415 V 50/60 Hz) • Elektronické spouště

Jmen. proud $I_n = I_u$ [A]	Nadproud. spoušť I_r [A]	Zkratová spoušť I_i [A]	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
800	400-800	1600-9600	LZMN4-AE800-I	111978	1
1000	500-1000	2000-12000	LZMN4-AE1000-I	111979	1
1250	630-1250	2500-15000	LZMN4-AE1250-I	111980	1
1600	800-1600	3200-19200	LZMN4-AE1600-I	111981	1

Výkonové vypínače LN4



Jmen. proud $I_n = I_u$ [A]	Max, předjištění proti zkratu pojistka gG/gL [A]	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
800	1600	LN4-800-I	112012	1
1000	1600	LN4-1000-I	112013	1
1250	1600	LN4-1250-I	112014	1
1600	1600	LN4-1600-I	112015	1

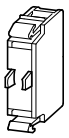
Hlavní jističe před elektroměr



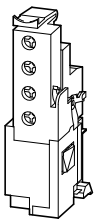
• Pevná spoušť s vypínací charakteristikou B dle připojovacích podmínek (PRE, E.ON, ČEZ)

Jmen. proud $I_n = I_u$ [A]	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
630	NZMN4-VED630-UT	999202128	1
800	NZMN4-VED800-UT	999202129	1
1000	NZMN4-VED1000-UT	999202130	1
1250	NZMN4-VED1250-UT	999202131	1
1600	NZMN4-VED1600-UT	999202132	1

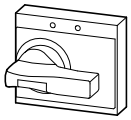
Příslušenství jističů LZM4 a vypínačů LN4



M22-K10



NZM4-XHIV



NZM4-XDV



NZM4-XTVDVR

Název	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
Pomocné kontakty řazení 10	M22-K10	216376	1
Pomocné kontakty řazení 01	M22-K01	216378	1
Pomocné kontakty s předstihem	NZM4-XHIV	266172	1
Podpěťová spoušť 24 V AC	NZM4-XU24AC	266189	1
Podpěťová spoušť 240 V AC	NZM4-XU208-240AC	266193	1
Podpěťová spoušť 440 V AC	NZM4-XU380-440AC	266194	1
Podpěťová spoušť s pomocnými kontakty s předstihem 240 V AC	NZM4-XUHIV208-240AC	266221	1
Podpěťová spoušť s pomocnými kontakty s předstihem 240 V AC	NZM4-XUHIV20208-240AC	266248	1
Vypínací spoušť 24 V AC / DC	NZM4-XA24AC/DC	266447	1
Vypínací spoušť 250 V AC / DC	NZM4-XA208-250AC/DC	266451	1
Vypínací spoušť 440 V AC / DC	NZM4-XA380-440AC/DC	266452	1
Ruční otočný pohon uzamykatelný – barva rukojeti červená	NZM4-XDVR	266610	1
Ruční otočný pohon uzamykatelný s dveř. spojkou – barva červená/žlutá	NZM4-XTVDVR	266618	1
Prodlužovací osa pro montážní hloubku 400 mm	NZM3/4-XV4	261234	1
Prodlužovací osa pro montážní hloubku 600 mm	NZM3/4-XV6	260193	1
Motorový pohon 240 V AC	NZM4-XR208-240AC	266685	1
Motorový pohon 24 V DC	NZM4-XR24-30DC	266691	1
Základna modulu	NZM4-XKM2	266820	1
Svorka pro plochý pás	NZM4-XKB	266829	1
Tunelová svorka	NZM4-XKA	266836	1
Svorka pro zadní připojení	NZM4-XKR	266842	1
Kryt svorek	NZM4-XKSA	266846	1

Technické údaje na str. 277

Svodiče přepětí

- Ochrana instalací nízkého napětí proti přímým nebo blízkým úderům blesku a proti přepětím při spínání spotřebičů
- Svodiče bleskových proudů třídy T1 (I, B) v zapouzdřeném provedení
- Svodiče přepětí třídy T2 (II, C) a T3 (III, D) pro ochranu citlivých elektronických zařízení
- Snadná kontrola funkčnosti svodičů přepětí třídy T2 (II, C) a T3 (III, D) – indikace poruchy
- Spolehlivá ochrana proti přepětí při použití úplné kaskády tří stupňů (T1, T2, T3)
- Svodiče přepětí pro fotovoltaické aplikace

U1202







Svodiče přepětí třídy T1 (I, B)

- Použití pro ochranu instalace proti přepětím vyvolaným přímým úderem blesku do venkovních vedení nebo zařízení
- Zapouzdřené provedení – nevyfukují ionizované plyny, a proto není nutné dodržovat bezpečné vzdálenosti od vodivých částí a hořlavých materiálů

Svodiče bleskového proudu SPI

- Pro koordinaci svodičů třídy T1 (I, B) (řada SPI) T2 (II, C) je třeba dodržet doporučenou délku vedení mezi svodiči min. 10 m nebo použít svodič třídy T2 (II, C) s max. provozním napětím 460 V, který má vyšší ochrannou úroveň
- Zbytkové napětí 1,5 kV
- Svodič SPI-35/440 je fázový svodič pro zapojení mezi L a N (PE)
- Svodiče SPI-.../NPE jsou sčítací jiskřiště pro připojení mezi N a PE např. v zapojení 3+1 v síti TN-S

SG13005



SPI-35/440

SG14605



SPI-3+1

Impulzní proud I_{imp} (10/350) µs		Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
35 kA	zapouzdřený	SPI-35/440	263137	6/120
50 kA	zapouzdřený	SPI-50/NPE	263138	2/120
100 kA	zapouzdřený	SPI-100/NPE	263139	1/60
Sada svodičů pro sítě TN-C		SPI-35/440/3	267487	1/40
Sada svodičů pro sítě TN-S, TT		SPI-3+1	267488	1/20

Technické údaje na str. 280

U0302



Propojovací modul pro svodiče třídy T1 (I, B) SPB-D-125

Jmen. proud	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
125 A	SPB-D-125	248145	2

Technické údaje na str. 281

Uzemňovací lišty Z-GV-U pro SPB, SPI, SP-B+C



Z-GV-U/9

Počet pólů	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
2	Z-GV-U/2	272588	20/1200
3	Z-GV-U/3	272589	20/1200
4	Z-GV-U/4	274080	20/1200
5	Z-GV-U/5	274081	20/1200
6	Z-GV-U/6	274082	20/400
8	Z-GV-U/8	274083	20/200
9	Z-GV-U/9	274084	20/200

Technické údaje na str. 281

Kombinovaný svodič přepětí třídy T1+T2 (I+II, B+C), SPB-12/280

SG01804



SPB-12/280/3

- Velká úspora prostoru v rozváděči – dva stupně svodičů integrovány v jednom modulu
- Doporučené pro objekty napájené zemním kabelem

Provedení	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
Svodič přepětí třídy T1+T2 (I+II, B+C)	SPB-12/280	284698	12/120
Sčítací jiskřiště 100 kA	SPB-100/NPE	105194	1/60
2-pólová sada zap. 1+1 pro TN-S/TT	SPB-1+1	105196	1/40
2-pólová sada pro TN-S	SPB-12/280/2	285081	1/60
3-pólová sada pro TN-C	SPB-12/280/3	284699	1/40
4-pólová sada pro TN-S	SPB-12/280/4	285082	1/30
4-pólová sada zap. 3+1 pro TN-S/TT	SPB-3+1	105195	1/24
2-pólová sada zap. 1+1 pro TN-S/TT s pom. kont.	SPB-1+1-HK	112373	1/30
3-pólová sada pro TN-C s pom. kont.	SPB-12/280/3-HK	285083	1/24
4-pólová sada pro TN-S s pom. kont.	SPB-12/280/4-HK	285084	1/20
4-pólová sada zap. 3+1 pro TN-S/TT s pom. kont.	SPB-3+1-HK	112376	1
Příslušenství			
Jednotka pomocných kontaktů	SPB-HK-W	105197	4/120
Uzemňovací lišty	ZV-KSBI		

Poznámka: Max. impulzní proud svodiče ve třídě T1 (I, B) je 12,5 kA (10/350) µs. Jmenovitý impulzní proud svodiče ve třídě T2 (II, C) je 25 kA (8/20) µs.

Technické údaje na str. 284

Montovaná sada svodičů přepětí třídy T1+T2 (I+II, B+C), SP-B+C/3

WA_SG01203



SP-B+C/3

- Kompletní sada svodiče třídy T1 (I, B) typu SPI a svodiče třídy T2 (II, C) typu SPC-S-20/460/3
- Úspora prostoru v rozváděči – není nutné použít oddělovací indukčnost

Provedení	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
Pro sítě TN-C	SP-B+C/3	267489	1
Pro sítě TN-S, TT	SP-B+C/3+1	267510	1
Jednotka pomocných kontaktů	SPC-S-HK	248203	8/80

Poznámka:
U typu SP-B+C/3 jsou svodiče přepětí třídy T1 (I, B) typu SPI v zapouzdřeném provedení s impulzním proudem 35 kA, (10/350) µs.
U typu SP-B+C/3+1 jsou svodiče přepětí třídy T1 (I, B) typu SPI v zapouzdřeném provedení s impulzním proudem 35 kA, (10/350) µs, jako sčítací jiskřiště je použit typ SPI-100/NPE s impulzním proudem 100 kA, (10/350) µs.
Jako svodiče přepětí třídy T2 (II, C) jsou u obou variant použity typy SPC-S-20/460/3.

Technické údaje na str. 285

Svodiče přepětí třídy T2 (II, C)

• Použití pro ochranu spotřebičů proti přepětím vyvolaným vzdálenými údery blesku nebo spínacími procesy.

U1302



SPC-E-280

Technické údaje na str. 286

Svodiče přepětí třídy T2 (II, C), SPC-E

Max. prov. napětí U_c	I_n (8/20) µs	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
280 VAC	20 kA	SPC-E-280	248150	12/120
N-PE 260 V AC	20 kA	SPC-E-N/PE	248157	12/120

Poznámka: Typ SPC-E-N/PE je určen jako sčítací jiskřiště pro zapojení 1+1 nebo 3+1.

SG14902



SPC-S-20/280

Modulové svodiče přepětí třídy T2 (II, C), SPC-S

Max. prov. napětí U_c	I_n (8/20) µs	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
Výměnné moduly 1 TE				
Modul 280 V AC	20 kA	SPC-S-20/280	248161	4/120
Modul 460 V AC *)	20 kA	SPC-S-20/460	248164	4/120
Modul N-PE 260 V AC	30 kA	SPC-S-N/PE	248166	4/120
*) Náhradní modul pro SP-B+C/3				
Výměnné moduly 1 TE pro speciální napětí				
Modul 75 V AC	15 kA	SPC-S-15/75	248158	4/120
Modul 130 V AC	20 kA	SPC-S-20/130	248159	4/120
Modul 175 V AC	20 kA	SPC-S-20/175	248160	4/120
Modul 335 V AC	20 kA	SPC-S-20/335	248162	4/120
Modul 385 V AC	20 kA	SPC-S-20/385	248163	4/120
Modul 580 V AC	20 kA	SPC-S-20/580	248165	4/120

SG14802



SPC-S-S3

Základny 1- 4pólové				
Základna 1pólová		SPC-S-S1	248167	12/120
Základna 1+1, 2pólová		SPC-S-S2-1+1	248201	6/60
Základna 2pólová		SPC-S-S2	248168	6/60
Základna 3pólová		SPC-S-S3	248169	4/40
Základna 4pólová		SPC-S-S4	248170	3/30
Základna 3+1, 4pólová		SPC-S-S4-3+1	248171	3/30
Komplety 1- 4pólové				
• základna, modul a uzemňovací lišta				

U1202



1pólové	280 V AC 1x20 kA	SPC-S-20/280/1	248172	12/120
2pólové	280 V AC 2x20 kA	SPC-S-20/280/2	248173	1/60
3pólové	280 V AC 3x20 kA	SPC-S-20/280/3	248174	1/40
4pólové	280 V AC 4x20 kA	SPC-S-20/280/4	248175	1/30
4pólové, zap. 3+1	280 V AC 3x20+1x30 kA	SPC-S-3+N/PE	115795	1/30
1pólové	460 V AC 1x20 kA	SPC-S-20/460/1	248184	12/120
2pólové	460 V AC 2x20 kA	SPC-S-20/460/2	248185	1/60
3pólové	460 V AC 3x20 kA	SPC-S-20/460/3	248186	1/40
4pólové	460 V AC 4x20 kA	SPC-S-20/460/4	248187	1/30
Komplety 1-4pólové pro speciální napětí				
1pólové	130 V AC 1x20 kA	SPC-S-20/130/1	248188	12/120
1pólové	175 V AC 1x20 kA	SPC-S-20/175/1	248189	12/120
2pólové	175 V AC 2x20 kA	SPC-S-20/175/2	248190	1/60
1pólové	335 V AC 1x20 kA	SPC-S-20/335/1	248176	12/120
2pólové	335 V AC 2x20 kA	SPC-S-20/335/2	248177	1/60
3pólové	335 V AC 3x20 kA	SPC-S-20/335/3	248178	1/40
4pólové	335 V AC 4x20 kA	SPC-S-20/335/4	248179	1/30
1pólové	385 V AC 1x20 kA	SPC-S-20/385/1	248180	12/120
2pólové	385 V AC 2x20 kA	SPC-S-20/385/2	248181	1/60
3pólové	385 V AC 3x20 kA	SPC-S-20/385/3	248182	1/40
4pólové	385 V AC 4x20 kA	SPC-S-20/385/4	248183	1/30
1pólové	580 V AC 1x20 kA	SPC-S-20/580/1	248191	12/120

U1402



SPC-S-HK

Pomocné kontakty				
		SPC-S-HK	248203	8/80

Použití: Dálková signalizace nefunkčnosti svodiče přepětí řady SPC-S a SPD-S (světelné nebo akustické hlášení).

Technické údaje na str. 287, 288

Propojovací modul pro svodiče přepětí třídy T2 (II, C), Z-D63

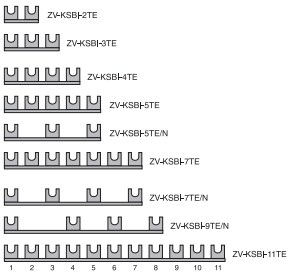
U1002



Jmen. proud	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
63 A	Z-D63	248267	12/120

Technické údaje na str. 290

Uzemňovací lišty pro svodiče SPC ZV-KSBI



	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
2 TE	ZV-KSBI-2TE	263961	10/600
3 TE	ZV-KSBI-3TE	263962	10/600
4 TE	ZV-KSBI-4TE	263964	10/600
5 TE	ZV-KSBI-5TE	263965	10/200
5 TE	ZV-KSBI-5TE/N	263966	10/200
7 TE	ZV-KSBI-7TE	263967	50/500
7 TE	ZV-KSBI-7TE/N	263969	10/100
9 TE	ZV-KSBI-9TE/N	266874	50/500
11 TE	ZV-KSBI-11TE	263970	50/500

Technické údaje na str. 290

Svodiče přepětí třídy T3 (III, D)

- Svodiče přepětí sloužící k ochraně spotřebičů před přepětím
- Účinnost svodiče do 5 m vedení na obě strany, při delší vzdálenosti spotřebiče od svodiče je nutné instalovat další svodič třídy T3 (III, D)

Přepěťová ochrana do rozváděče SPD-S

U1602



SPD-S-1+1

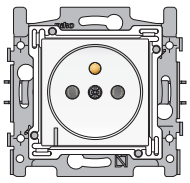
Technické údaje na str. 291

Provedení	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
Komplet	SPD-S-1+1	248202	1/60
Základna 1+1, 2pólová	SPC-S-S2-1+1	248201	6/60
Výměnný modul N-PE	SPD-S-N/PE	248199	4/120
Výměnný modul L-N	SPD-S-L/N	248200	4/120
Jednotka pom. kontaktů	SPC-S-HK	248203	8/80

Provedení pro IT a TT systémy do 280 V (3fázové 3vodičové)

Provedení	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
Komplet	SPD-S-280/2	269088	1/60
Výměnný modul	SPD-S-280	269087	4/120
Základna, 2pólová	SPC-S-S2	248168	6/60
Jednotka pom. kontaktů	SPC-S-HK	248203	8/80

Zásuvky s přepěťovou ochranou pro designy Original, Intense, Pure



Provedení	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
Zásuvka jednonásobná 10/16 A 250 V s krytem			
Barva:			
krémová	100-66604	117106	6
bílá	101-66604	117282	6
stříbrná	121-66604	117772	6
Rámeček			
Barva:			
krémová Original	100-76100	117141	50
bílá Original	101-76100	117322	50
bílá Intense	120-76100	117685	1
stříbrná Intense	121-76100	117789	1

Ostatní barvy na vyžádání, viz katalog - Domovní elektroinstalace Xcomfort.

Svodičový modul pro zásuvky VDK 280

U0797



VDK 280 ES

- Sdružená přepěťová ochrana několika zásuvek až do vzdálenosti 5 m
- Lze kombinovat s jakýmkoliv standardním systémem krytů

Technické údaje na str. 292

Provedení	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
Komplet, bez rámečku a středového krytu	VDK280ES	215893	1

Zásuvkový svodič přepětí SPD-STC

SG00306



- Jmenovité napětí 230 V AC
- Jmenovitý proud 16 A
- Signalizace provozu / poruchy LED
- Maximální předřazená pojistka 16 A gL/gG

Provedení	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
Svodič bez filtru	SPD-STC	105949	1/20

Technické údaje na str. 293

Zásuvkový svodič přepětí s ISDN SPD-STC/ISDN

SG00306 SG00106



- Jmenovité napětí 230 V AC
- Jmenovitý proud 16 A
- Signalizace provozu / poruchy LED
- Maximální předřazená pojistka 16 A gL/gG

Provedení	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
Napájení + ISDN-S0	SPD-STC/ISDN	294124	1/20

Technické údaje na str. 294

Zásuvkový svodič přepětí s antenní linkou SPD-STC/TV-SAT

SG00306 SG00206



- Jmenovité napětí 230 V AC
- Jmenovitý proud 16 A
- Signalizace provozu / poruchy LED
- Maximální předřazená pojistka 16 A gL/gG

Provedení	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
Napájení + TV nebo SAT	SPD-STC/TV-SAT	294126	1/20

Technické údaje na str. 295

Napájecí panel se svodičem přepětí

N01104



- Mechanická konstrukce pro 19“ datové skříně
- Jmenovitý proud 16 A
- Signalizace provozu / poruchy LED
- Maximální předřazená pojistka 16 A gL/gG

Provedení	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
Bez filtru, 7 zásuvek, s vypínačem	SPD-STL/19/7F-S/BL/UTE	290032	1

Technické údaje na str. 296

Anténní svodiče přepětí SP-MS/SAT

SG06706



- Použití pro ochranu anténních rozvodů před účinky blesku
- Vhodné pro analogové nebo digitální satelitní přijímače i klasické TV a rádiové antény
- Ochrana 5 nezávislých kanálů
- Splňuje požadavky ČSN EN 61643-21

Popis	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
Anténní svodič, 5 linek	SP-MS/SAT	107500	1/20

Technické údaje na str. 297

Svodiče přepětí pro fotovoltaické aplikace

Svodiče přepětí třídy T2 (II, C)

SG11009



SG11309



- Speciální řada svodičů pro fotovoltaické aplikace a další DC aplikace
- Pro napěťové soustavy do 600 nebo 1000 V DC
- S výměnnými moduly
- Pro uzemněné a neuzemněné soustavy
- Jmenovitý výbojový proud 15 kA (8/20 µs)

Max. trvalé pracovní napětí UC	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
Pro uzemněné systémy			
600 V DC	SPPT2PA-600-2PE	132663	1/60
1000 V DC	SPPT2PA-1000-2PE	132664	1/60
1000 V DC, s pom. kontaktem	SPPT2PA-1000-2PE-AX	132666	1/60
Pro neuzemněné systémy			
600 V DC	SPPT2PA-600-2+1PE	132661	1/40
1000 V DC	SPPT2PA-1000-2+1PE	132662	1/40
1000 V DC, s pom. kontaktem	SPPT2PA-1000-2+1PE-AX	132665	1/40

Technické údaje na str. 298, 299

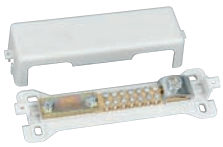
Výměnné moduly

Popis	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
Pro verzi 600 V DC	SPPT2PA-600	132667	1
Pro verzi 1000 V DC	SPPT2PA-1000	132668	1
Sčítací jiskřiště pro neuzemněné systémy, 1100 V DC	SPPT2PA-1100	132669	1

Obecné příslušenství svodičů přepětí

Hlavní ekvipotenciální přípojnice PAS

SG07306



- Použití jako hlavní ekvipotenciální přípojnice
- Připojovací průřez vodičů 7 x 2,5 – 16 mm^2
- Uzemňovací páskový vodič až 30 x 3,5 mm, kruhový vodič ∅ 7 – 10 mm
- S plastovým krytem

Popis	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
Hlavní ekvipot. přípojnice	PAS-7x16	107945	10/50

Ekvipotenciální přípojnice pro anténní systémy PAS-HF

SGO7206



- Zemnicí ekvipotenciálová lišta
- Vhodné např. jako ekvipotenciální přípojnice anténních systémů (pro připojení svodičů přepětí)
- 6 připojovacích bodů pro stíněné koaxiální kabely
- Pro zemnicí vodič 6 – 25 mm^2

Popis	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
Anténní ekvipot. přípojnice	PAS-HF-6	107946	10/100

Uzemňovací spony EBS

SG07406



- Pro připojení pozinkovaných nebo měděných tyčí a trubek
- Připojovací průřez vodiče 1 x 2,5 mm^2 až 2 x 16 mm^2
- Dvě velikosti podle průměru trubky

Pro průměr trubky	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
1/8″ - 1½″	EBS-210mm	107947	20/80
1/8″ - 4″	EBS-430mm	107948	20/80

Technické údaje na str. 300

Střídače pro fotovoltaické aplikace

- Střídače pro domovní fotovoltaické elektrárny
- Jednofázová provedení
- Výstupní střídavý výkon 1500 až 4600 W
- Beztransformátorové provedení
- Nehlučné chlazení bez ventilátorů
- Vysoká účinnost
- Domovní řada s krytím IP43
- Venkovní řada s krytím IP65, přístroj nesmí být vystaven dešti (nutno umístit např. pod stříšku)

wa_sg00709



wa_sg00709



Střídače pro fotovoltaické aplikace

- Se zásuvkami MC3
- LCD displej
- S integrovanou ochranou proti zemnímu reziduálnímu proudu
- Střídače pracují s monitorovacím softwarem
- Dvě nezávislé hlavní monitorovací jednotky s vyhrazeným vypínačem všech pólů (ENS) dle VDE 0126-1-1

Výstupní výkon [W]	MC3	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
IP43				
1500 W	1 pár	ISG1I-1500/1	134753	1/14
2000 W	1 pár	ISG1I-2000/1	134754	1/14
2800 W	1 pár	ISG1I-2800/1	134755	1/12
3300 W	2 páry	ISG1I-3300/1	135522	1/12
4000 W	2 páry	ISG1I-4000/1	134756	1/12
IP65				
4000 W	3 páry	ISG1O-4000/1	134757	1/12
4600 W	3 páry	ISG3O-4600/1	134758	1/6

Technické údaje na str. 301, 302

Radiofrekvenční systém Xcomfort pro automatizaci budov

- Pro bezdrátové spínání nebo stmívání osvětlení, řízení rolet a žaluzií, ovládání spotřebičů, regulaci vytápění, klimatizace apod.
- Obousměrný přenos zpráv na frekvenci 868,3 MHz s potvrzováním dat
- Možnost zadání hesla v komfortním režimu zabezpečuje vysokou spolehlivost systému
- Routing pro zvýšení dosahu mezi přístroji - patentově chráněno
- Řídicí a vizualizační jednotky Room Manager a Home Manager s možností připojení k GSM modemu
- Dálkové ovládání telefonem zprávami SMS přes internet, PC nebo PDA s možností vizualizace
- Kompletní sortiment výrobků lze nalézt v katalogu „Radiofrekvenční systém Xcomfort“







Komponenty pro bezdrátové ovládání

- Montáž aktorů do instalačních krabic nebo přímo do koncových spotřebičů
- Snížení nákladů za kabelové rozvody a úspora času při instalaci oproti klasické instalaci
- Aktory s integrovanou ochranou proti tepelnému přetížení, příp. proti zkratu
- RF systém není vhodný pro instalaci do kovových rozváděčů a venkovních nebo vlhkých prostor



RF Spínací aktory

- Pro spínání osvětlení a spotřebičů 230 V AC
- 230 V AC, 50 Hz, 8 A (R zátěž), 868 MHz

Název	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
Spínací aktor 8 A / 230 V	CSAU-01/01	265623	1
Spínací aktor bezpotenciálový 8 A / 230 V	CSAU-01/02	240694	1
Spínací aktor dvojpólový 6 A / 230 V	CSAU-01/03	240695	1
Spínací aktor tlačítkový bezpotenc. 8 A	CSAU-01/04 [1)]	121080	1

[1)] Kontakt ZAP po dobu stisku tlačítka.



RF Stmívací aktory

- Pro stmívání osvětlení (žárovky, halogenky 230 V) a elektronické transformátory na malé napětí
- Stmívatelné kompaktní zářívky a LED diody 230 V
- 230 V AC, 50 Hz, rozsah 0 - 500 VA, 868 MHz

Název	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
Stmívací aktor 250 W (R a C zátěž)	CDAU-01/02	109363	1
Stmívací aktor výkonový 500 W (R a C zátěž)	CDAE-01/01 [2)]	109373	1
Stmívací aktor 0-125 W (kompaktní zářivky)	CDAU-01/03	110778	1
Stmívací aktor 250 W (elektronické zdroje)	CDAE-01/02 [2)]	126035	1

[2)] Pouzdro aktoru jako CAAE.



RF Roletové aktory

- Pro ovládání motorů 230 V AC ve dvou směrech nahoru / dolů
- 230 V AC, 50 Hz, 2 x 6 A, 868 MHz
- Bezpečnostní funkce – umožní automatické vytažení rolet při silném větru nebo dešti a zablokování všech tlačítek pro místní ovládání

Název	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
Roletový aktor	CJAU-01/02	240696	1
Roletový aktor tlačítkový	CJAU-01/03 [3)]	109231	1

[3)] Kontakt ZAP po dobu stisku tlačítka.



RF Analogové aktory 0/10 V, 1-10 V 230 V AC / 20 mA
RF Analogové vstupy 0/10 V, 0-20 mA, 4-20 mA, PT 1000

- Analogový aktor 0/10 V např. pro řízení otáček motorů
- Analogový aktor 1-10 V pro ovládání elektronických předřadníků zářivek 1-10 V
- Oba typy aktorů obsahují relé 8 A / 230 V AC
- Analogové vstupy pro měření teploty, vlhkosti, intenzity osvětlení apod.
- Napájení analogového vstupu z transformátoru 24 V DC, např. CMMZ-00/13 (110773)
- 868, 3 MHz

Název	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
Analogový aktor 0/10 V	CAAE-01/01	240697	1
Analogový aktor 1-10 V	CAAE-01/02	240698	1
Analogové vstupy dvojité	CAEE-02/01	112240	1



RF Přenosné zásuvky pro spínání a stmívání

- Přenosná spínaná zásuvka 230 V AC, 50 Hz, 8 A (R zátěž), 868 MHz
- Přenosná stmívaná zásuvka 230 V AC, 50 Hz, 250 VA, 868 MHz

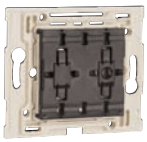
Název	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
Přenosná spínaná zásuvka	CSAP-01/02	240700	1
Přenosná stmívaná zásuvka	CDAP-01/12	109365	1



RC člen

- Nutné použít pro omezení přepěťových špiček indukčních spotřebičů
- Pro instalace s ind. transformátory, elektromotory zářivek, výtahy a jinými motorickými pohony rolet, tlumivakmi klasických zářivek apod.
- 2 Ω / 0,2 µF, 250 V AC

Název	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
RC člen	CMMZ-00/07	292260	1



RF Nástěnná tlačítka

- 868 MHz, životnost baterie až 10 let
- Středové kryty a rámečky lze volit z řady Original, Intense nebo Pure
- Náhradní baterie 3 V typ CBTZ-00/01 (265646)
- V nabídce rovněž tlačítka se signalizací CTAA-01/03-LED, CTAA-02/03-LED, CTAA-04/03-LED

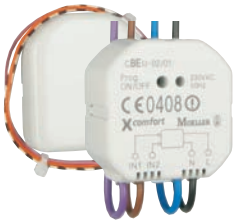
Název	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
Tlačítko 2-bodové bez signalizace	CTAA-01/03	125963	1
Tlačítko 4-bodové bez signalizace	CTAA-02/03	125964	1
Tlačítko 8-bodové bez signalizace	CTAA-04/03	125965	1



RF Ruční dálkové ovládače

- 868 MHz, životnost baterií 3–5 let dle četnosti ovládání (součástí dodávky)
- Potvrzení doručení telegramu LED diodou
- Lze ovládat až 12 spotřebičů nebo skupin

Název	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
Dálkový ovládač, 12-kanálový	CHSZ-12/03	109384	1
Dálkový ovládač s displejem, 12-kanálový	CHSZ-12/04	118803	1
Dálkový ovládač MINI, 4-kanálový	CHSZ-02/02	109383	1



RF Dvojité binární vstupy

- Dvojitý binární vstup 230 V AC, 50 Hz, 868 MHz
- PVC adaptér pro montáž na přístrojovou lištu typ CMMZ-00/30 (135529)
- Dvojitý binární vstup bateriový 868 MHz, životnost baterie 5–7 let dle četnosti spínání
- Náhradní baterie 3 V typ CBTZ-00/02 (265647)

Název	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
Dvojitý binární vstup 230 V	CBEU-02/01	265626	1
Dvojitý binární vstup bateriový	CBEU-02/02	265627	1



RF Pokojové termostaty

- 868 MHz, životnost baterií 5–7 let (součástí dodávky 2 x AAA 1,5 V)
- Měří teplotu v rozsahu 0-40 °C / vlhkost 10-95 %
- Korekce požadované teploty regulačním kolečkem v rozsahu ± 3 °C
- Eco přepínač pro vyžádání noční teploty

Název	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
Pokojový termostat	CRCA-00/04	118781	1
Pokojový termostat s vlhkoměrem	CRCA-00/05	118782	1



RF Dvojité teplotní vstupy a teplotní senzory

- Dvojité teplotní vstupy -50 až +180 °C, 868 MHz, životnost baterie 5–7 let
- Teplotní senzory PT1000, délka kabelu 1 m (lze prodloužit)
- Náhradní baterie 3 V typ CBTZ-00/02 (265647)

Název	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
Dvojité teplotní vstupy	CTEU-02/01	265628	1
Teplotní senzor -50 až +180 °C	CSEZ-01/01	265643	1
Teplotní senzor podlahový -50 až +100 °C	CSEZ-01/05	101063	1



RS-232 interface pro parametrizaci

- Pro detailní nastavení parametrů RF systému v komfortním režimu přes PC
- RS-232 interface s napáječem, 868 MHz, 12 V DC / 140 mA
- Kabel pro připojení interface k PC S/B 9pólový Sub D, 1,5 m

Název	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
RS-232 interface s napáječem	CRSZ-00/01	265645	1
Kabel pro připojení interface k PC	EB-Z/KV/09/10	219689	1



RF Room Manager

- Řídicí jednotka s grafickým displejem a podsvícením, 868 MHz
- Regulace 3 zón topení/chlazení, časové funkce
- Simulace přítomnosti, scény, logické a jiné komfortní funkce
- Možnost dálkového řízení zprávami SMS
- Měření energií a bezpečnostní funkce – nutná licence Energy a/nebo Safety
- Integrované 4-bodové tlačítko a senzor měření teploty, IrDa port
- Napájení 230 V AC, v nabídce rovněž šedé provedení CRMA-00/10 a CRMA-00/18

Název	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
Room Manager, bílý	CRMA-00/06	118786	1
Room Manager s Bluetooth, bílý	CRMA-00/14	118794	1

Xcomfort sety pro snadnou montáž

- Ideální pro rekonstrukce, novostavby a stávající elektroinstalace
- Snadná instalace bez nutnosti použití nových kabelů
- Spolehlivý dosah signálu po celém domě až 50 m (2 zdi + 1 strop)
- Každý Xcomfort set je snadno rozšiřitelný o další RF komponenty (aktory, tlačítka, binární vstupy, dálkový ovládač, termostaty ...)
- Nastavení základních funkcí šroubovákem
- Rozšířené funkce lze nastavit přes PC
- V instalacích se zářivkami s klasickou tlumivkou nebo jinými indukčními spotřebiči nutné použít RC členy, resp. svodiče přepětí třídy D
- Životnost baterie v tlačítku až 10 let, v ručním ovládači až 5 let
- Záruka 3 roky



RF Spínací Xcomfort set

- Pro spínání osvětlení a spotřebičů 230 V AC
- R zátěž 1800 W (žárovky, halogenky 230 V)

Provedení	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
1x Spínací aktor 8 A / 230 V AC 1x Nástěnné tlačítko 2-bodové Original	CPAD-00/117	126079	1
1x Spínací aktor bezpotenc. 8 A / 230 V AC 1x Nástěnné tlačítko 2-bodové Original	CPAD-00/123	126083	1



RF Stmívací Xcomfort set

- Max. 4 žárovky po 60 W, elektronické předřadníky
- Nevhodné pro stmívání zářivek a indukčních transformátorů

Provedení	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
1x Stmívací aktor 250 W / 230 V AC 1x Nástěnné tlačítko 2-bodové Original	CPAD-00/118	126080	1



RF Roletový Xcomfort set

- Pro ovládání jednoho motoru 230 V AC ve dvou směrech nahoru / dolů
- Pro ovládání stejnosměrných motorů nutné použít navíc DC relé s cívkou 230 V AC
- Vhodné pro ovládání žaluzií, rolet, markýz, bran, garážových vrat apod.

Provedení	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
1x Roletový aktor 2x 6 A / 230 V AC 1x Nástěnné tlačítko 2-bodové Original	CPAD-00/116	126078	1



RF EASY start Xcomfort set

- Vhodné pro modernizace bytů, novostavby a rekonstrukce

Provedení	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
1x Spínací aktor 8 A / 230 V AC 1x Stmívací aktor 250 W / 230 V AC 1x Nástěnné tlačítko 4-bodové Original	CPAD-00/119	126081	1



RF Zásuvkový Xcomfort set

- Pro použití ve stávajících elektroinstalacích

Provedení	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
1x Spínaná zásuvka 8 A / 230 V AC 1x Stmívaná zásuvka 250 W / 230 V AC 1x Ruční dálkový ovládač 12-kanálový	CPAD-00/88	112385	1

Řídicí relé EASY

- Umožňují snadné řízení osvětlení, vytápění apod.
- Čelní rozměr pro vestavbu do instalačního rozváděče
- Programování pomocí tlačítek a displeje LCD nebo pomocí software (PC)
- Menu ve 12 jazycích včetně češtiny
- 128/256 proudových drah
- 3/4 spínací nebo rozpínací kontakty v sérii plus 1 cívka na jeden řádek programu
- Kompletní informace lze nalézt v katalogu „Elektronická a řídicí relé“







Řídicí relé EASY

- Velký teplotní rozsah –25 °C až +55 °C
- Čelní rozměr pro vestavbu v instalačním rozváděči, rozměr v násobcích 18 mm
- Programování pomocí tlačítek a displeje LCD nebo pomocí software (PC)
- Interní a externí záloha programu v pamětech EEPROM
- 3 kontakty (EASY500, EASY700), 4 kontakty (EASY800, MFD-Titan) (rozpínací nebo spínací kontakt) v sérii plus 1 cívka na jeden řádek programu (proudová dráha)
- Sériové a paralelní zapojení
- 128 proudových drah (EASY500, EASY700)
- 256 proudových drah (EASY800, MFD)
- Integrovaná ochrana pomocí hesla
- Funkce: časové relé, spínací hodiny, čítač, textový displej, čítač provozních hodin, analogový komparátor
- Menu v 12 jazycích: D, GB, F, I, E, P, NL, S, PL, TR, CZ, H
- 8 / 12 digitálních vstupů, 2 / 4 lze využít jako analogové



24 V AC

Dig. vstupy (analog.)	Výstupy	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
8 (2)	4 reléové (8 A)	EASY512-AB-RC	274101	1
12 (4)	6 reléových (8 A)	EASY719-AB-RC	274113	1

115/230 V AC

Dig. vstupy	Výstupy	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
8	4 reléové (8 A)	EASY512-AC-RC	274104	1
12	6 reléových (8 A)	EASY719-AC-RC	274115	1
12	6 reléových (8 A)	EASY819-AC-RC	256267	1

12 V AC

Dig. vstupy (analog.)	Výstupy	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
8 (2)	4 reléové (8 A)	EASY512-DA-RC	274106	1
12 (4)	6 reléových (8 A)	EASY719-DA-RC	274117	1

24 V DC

Dig. vstupy (analog.)	Výstupy	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
8 (2)	4 reléové (8 A)	EASY512-DC-RC	274109	1
8 (2)	4 tranzistorové (0,5 A)	EASY512-DC-TC	274111	1
12 (4)	6 reléových (8 A)	EASY719-DC-RC	274119	1
12 (4)	8 tranzistorových (0,5 A)	EASY721-DC-TC	274121	1
12 (4)	6 reléových (8 A)	EASY819-DC-RC	256269	1
12 (4)	8 tranzistorových (0,5 A)	EASY821-DC-TC	256273	1
12 (4)	6 reléových (8 A)	EASY820-DC-RC	256271	1
12 (4)	8 tranzistorových (0,5 A)	EASY822-DC-TC	256276	1



Rozšiřující přístroje

Vstupy	Výstupy	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
12 (115/230 V AC)	6 reléových (8 A)	EASY618-AC-RE	212314	1
12 (24 V DC)	6 reléových (8 A)	EASY618-DC-RE	232112	1
12 (24 V DC)	8 tranzistorových (0,5 A)	EASY620-DC-TE	212313	1
6 (24 V DC)	4 reléové (8 A)	EASY410-DC-RE	114293	1
6 (24 V DC)	4 tranzistorové (0,5 A)	EASY410-DC-TE	114294	1
0 (bez napájení)	2 reléové (8 A)	EASY202-RE	232186	1

Programovací software

Použitelné pro	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
EASY500/700	EASY-SOFT-BASIC	284545	1
EASY500/700/800 a MFD-Titan	EASY-SOFT-PRO	266040	1

Programovací kabely

Použitelné pro	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
EASY500/700	EASY-USB-CAB	107926	1
EASY800 a MFD-Titan	EASY800-USB-CAB	106408	1

Technické údaje

Typy a charakteristiky proudových chráničů

Počet pólů:
- 2pólové – pro 1fázové obvody
- 4pólové – pro 3fázové obvody

Časová závislost vybavení:
- [-] bez zpoždění vybavení – pro všeobecné použití
- [G] s dobou nepůsobení min. 10 ms – se zvýšenou odolností proti nežádoucímu vybavení
- [S] selektivní, s dobou nepůsobení min. 40 ms

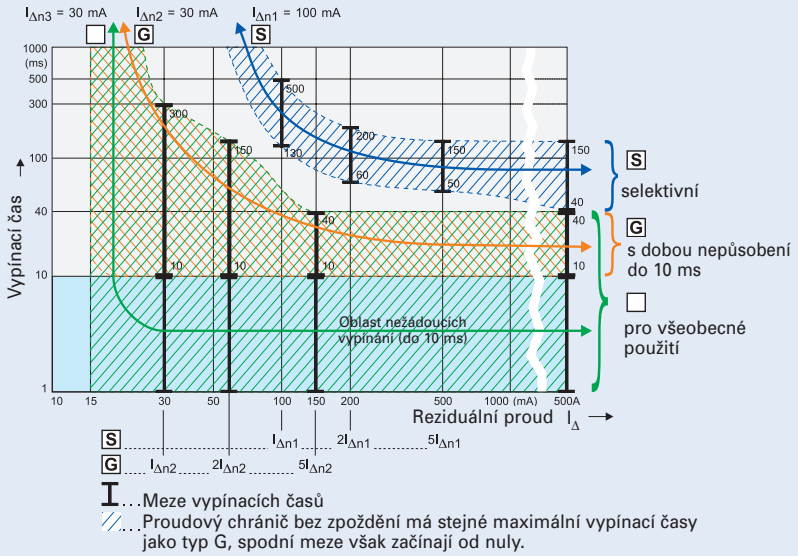
Citlivost na různé druhy proudů:
- typ AC – citlivý na střídavé reziduální proudy
- typ A – citlivý na střídavé a pulzující stejnosměrné reziduální proudy

Poznámka: vedle typů AC a A existuje ještě typ B citlivý na pulzující stejnosměrné a hladké stejnosměrné proudy. Vzhledem k velmi omezenému počtu aplikací a tím i vysoké ceně tento typ není v základní nabídce firmy Moeller.

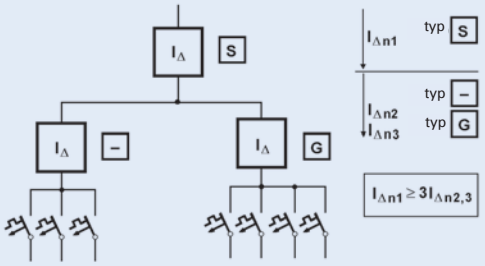
Ochrana proti nadproudům:
- bez nadproudové ochrany (podle ČSN EN 61008)
- s vestavěnou nadproudovou ochranou (podle ČSN EN 61009) – v nabídce typy PFL7, PFL6 a mRB6 s vestavěným jističem

Způsob vypínání při vzniku reziduálního proudu:
- přímé vypínání – kompaktní provedení (obvyklé typy)
- nepřímé vypínání – sestava samostatných přístrojů (chráničové relé, průvlekový transformátor, výkonový spínací přístroj)

Vypínací charakteristiky a selektivita proudových chráničů typu [-], G a S



Podmínky pro selektivní řazení proudových chráničů



Pro splnění požadavku selektivity musí být jmenovitý reziduální proud selektivního chrániče alespoň 3 násobkem jmen. reziduálního proudu za ním zařazených chráničů typu [-] nebo [G].

Měření proudových chráničů

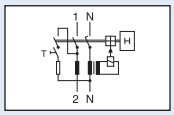
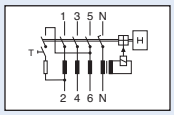
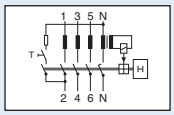
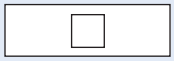
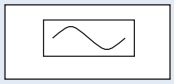
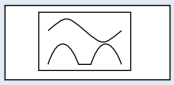
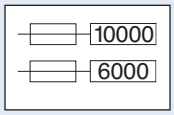
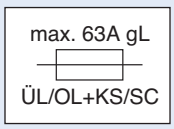
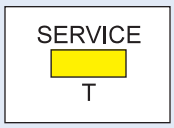
Proudové chrániče s vypínacími charakteristikami G a S musí být měřeny přístroji, které jsou pro tyto typy konstruovány. Měření vypínacího času se provádí při hodnotě $I_{\Delta n}$. Pro toto měření musí být použito přístroje s dostatečně dlouhou dobou měření (viz horní meze vypínacích časů). Měření při konstantní hodnotě reziduálního proudu ($I_{\Delta n}$, $2I_{\Delta n}$, $5I_{\Delta n}$) umožňuje zjistit vypínací časy, které nesmí překročit meze uvedené na obrázku. Hodnota skutečného minimálního vybavovacího proudu chrániče se dle požadavků příslušných výrobkových norem pohybuje v rozmezí 50–100 % $I_{\Delta n}$. Komerčně dostupné měřicí přístroje používají různé průběhy nárůstu proudu (plynulý, stupňovitý). Zjištěné výsledky se proto mohou mírně odchylovat od výsledků získaných ve zkušebně podle metodiky měření ČSN EN 61008. Měření proudem $I_{\Delta n}$ spolu s měřením vypínacího času prověřuje funkčnost proudového chrániče, měření proudem 5 $I_{\Delta n}$ (je povinné u chráničů s $I_{\Delta n} \leq 30$ mA) simuluje stav při dotyku člověka se živou částí.

Upozornění:
Meze vypínacích časů – viz obrázek, se vztahují ke konkrétním hodnotám reziduálních proudů ($I_{\Delta n}$, $2I_{\Delta n}$, $5I_{\Delta n}$), které jsou uvedeny v normách pro proudové chrániče (ČSN EN 61008 atd.). Vypínací časy předepsané v normě ČSN 33 2000-4-41 (0,2 s, 0,4 s, 5 s) se vztahují k poruše, kdy je poruchový proud mnohonásobkem jmenovitého reziduálního proudu!

Odolnost proti rázovým proudům

Rázový proud při zapínání spotřebičů do sítě může způsobit vybavení proudového chrániče, přestože nedošlo ke vzniku reziduálního proudu. Důvodem je jistá nesymetrie vodičů v součtovém transformátoru, která při rázovém proudu vybudí magnetický tok v transformátoru. Vyšší odolnosti lze dosáhnout použitím zpožďovacích členů (proudové chrániče se zpožděním). Odolnost proti vybavení se zkouší rázovou vlnou tvaru 8/20 µs, ve zvláštních případech se používá sinusová tlumená vlna tvaru 0,5 µs/100 kHz (průběhy jsou uvedeny např. v ČSN EN 61008).

Symboly na proudových chráničích

Symbol	Popis
	2pólové provedení pro jednofázové obvody.
 	4pólové provedení pro třífázové obvody. Vnitřní zapojení proudových chráničů se může odlišovat, proto dbejte na správné zapojení testovacího tlačítka v případě použití v obvodech s neúplným počtem vodičů (např. asynchronní motory). Pro bezproblémovou instalaci se doporučuje zapojit na vstup chrániče plný počet pracovních vodičů.
	Proudový chránič bez zpoždění, podmínečně odolný proti rázovému proudu v pracovních vodičích do 250 A (8/20 µs), pro všeobecné aplikace. Nejčastěji používané typy.
	Proudový chránič se zpožděným vypínáním (doba nepůsobení min.10 ms) a s vysokou odolností proti rázovým proudům v pracovních vodičích (do 3 kA). Maximální vypínací časy jsou shodné s vypínacími časy chráničů pro všeobecné použití. Splňuje podmínky doplňkové ochrany proudovým chráničem s $I_{\Delta n}$ = 30 mA při přímém dotyku osob se živou částí. Vhodný i pro zařízení s vysokou indukčností a kapacitou proti zemi. 4pólové provedení je citlivé i na pulzující stejnosměrný proud.
	Proudový chránič selektivní s prodlouženým vypínacím časem (doba nepůsobení min. 40 ms), s vysokou odolností proti rázovému proudu v pracovních vodičích (běžně do 5 kA). Vhodný zejména jako hlavní chránič a pro kombinaci se svodiči přepětí.
	Proudový chránič typu AC pro obvody se střídavým reziduálním proudem. Nejobvyklejší typ.
	Proudový chránič typu A pro obvody s možností výskytu pulzujícího ss reziduálního proudu. Použití v průmyslových instalacích s výkonovými spínacími prvky (tyristory), v sítích TT, příp. IT (v sítích TN není pro ochranu neživých částí bezpodmínečně nutný).
	Snižuje počet nežádoucích vybavení způsobených frekvenčními měniči (vliv unikajících proudů odrušovacích filtrů), typ U.
	Odolné proti vlivu mrazu (do – 25 °C); vhodné pro venkovní instalace – v příslušném krytu. Standardně u všech proudových chráničů Moeller.
	Podmíněná zkratová odolnost 10 kA (6 kA) s předepsanou předřazenou pojistkou. Např. při použití pojistky 63 A u proudových chráničů PF7 je možné tuto kombinaci použít v obvodu s předpokládaným zkratovým proudem 10 kA. Tato pojistka může být kdekoliv v instalaci (skříně HDS atd.). Na místo pojistek lze v běžných instalacích použít i instalační jističe.
 	Integrovaná nadproudová ochrana zajišťuje ochranu před přetížením kontaktů proudových chráničů např. typu PHF7. UL/OL = Integriert Überlastschutz / Overload protected – ochrana proti přetížení. KS/SC = Kurzschluss – Vorsicherung / Short Current – ochrana proti zkratu.
 	Servisní tlačítko slouží k ověření funkce proudového chrániče typu PHF7 pouze při uvádění do provozu a potom 1x ročně. Pravidelná kontrola funkce proudového chrániče PHF7 nemusí být pravidelně prováděna, pokud ovšem není příslušnými předpisy stanovena určitá lhůta kontrol místními provozními předpisy (stavby, zdravotnictví).

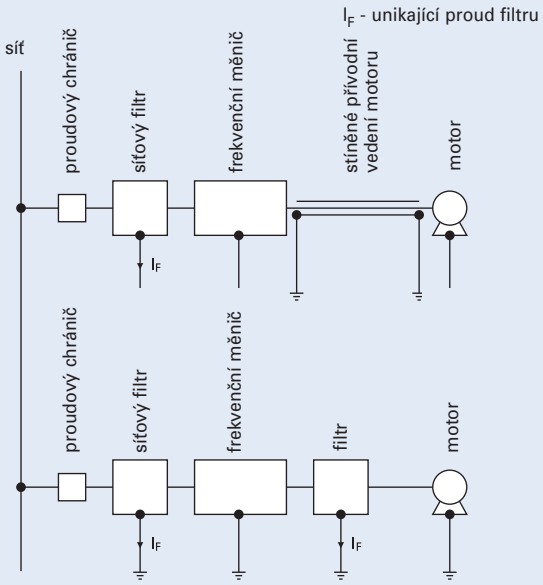
Volba citlivosti proudových chráničů

$I_{\Delta n} \leq$ 30 mA
Základní nebo doplňková ochrana osob před úrazem elektrickým proudem dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 2. Chrání i při přímém dotyku se živou částí. Do doby odpojení prochází tělem člověka plný tělový proud, ale vypnutí proudového chrániče nastává dříve, než dojde ke smrtelnému úrazu (povinnost měření vypínacích časů). Citlivost 10 mA nepřináší podstatné vylepšení bezpečnosti, vznikají problémy s unikajícími proudy elektrických zařízení.

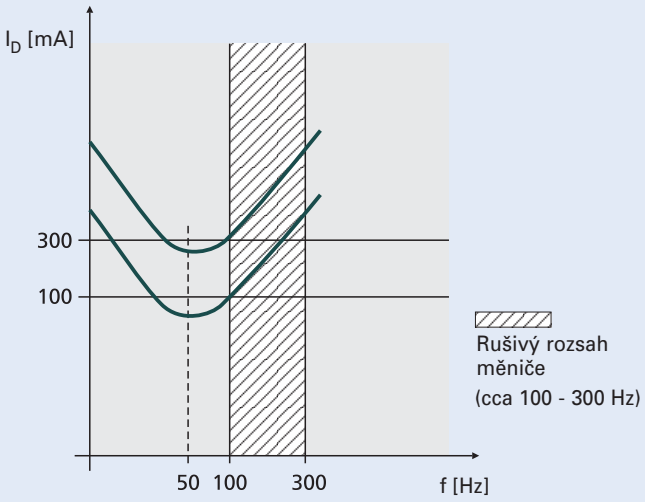
$I_{\Delta n}$ > 30 mA (100, 300 mA, 1 A)
Doplňková ochrana při poruše dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 2. Při poruše odtéká poruchový proud ochranným vodičem ke zdroji a na zařízení vzniká dotykové napětí. V síti TN není citlivost proudového chrániče kritická, protože dotyková napětí jsou malá. Nejpoužívanejší hodnotou je $I_{\Delta n}$ = 300 mA.

$I_{\Delta n}$ = 300 mA
Ochrana majetku před vznikem požáru dle ČSN 33 2000-4-482 a ČSN 33 2000-7-... Citlivost 300 mA je předepsána ve všech případech, kde hrozí nebezpečí vzniku požáru od plazivých proudů (sklady, zemědělské provozy, dřevěné konstrukce, půdy, muzea, galerie atd.).

Proudové chrániče pro obvody s frekvenčními měniči - provedení U



Vypínací charakteristika



Frekvenční měniče pro řízení otáček asynchronních motorů se používají ve stále větším počtu ve všech zařízeních, která vyžadují proměnné otáčky. Jedná se například o výtahy, eskalátory, pásové dopravníky, průmyslové pračky atd.
V případě použití proudového chrániče pro ochranu neživých částí se často vyskytují problémy s jeho nežádoucím vypínáním. Volbou provedení U lze zajistit současně jak spolehlivost provozu, tak i vysokou míru bezpečnosti provozovaného zařízení.

Proč je nutné použít proudové chrániče typu U?

Zemní svodové proudy I_F odtékající z odrušovacího filtru do země způsobují, že součet vektorů proudů v pracovních vodičích neodpovídá přesně nule, a proto může docházet k nežádoucímu vypnutí předřazeného proudového chrániče.

Zdůvodnění popsaného jevu lze odvodit ze schématických obrázků uvedených na této straně. Rychlým spínáním polovodičových spínacích prvků (tyristory, triaky, tranzistory) dochází ke vzniku relativně vysokých napětí, která se projevují jako nežádoucí rušení. Jejich šíření nastává jednak prostřenictvím vedení, a dále i prostřednictvím elektromagnetického záření. Aby bylo možné tento problém eliminovat, instaluje se mezi napájecí obvod s proudovým chráničem a motor síťový filtr, který je osazen pasivními prvky (tlumivky, kondenzátory). Zadržená nežádoucí rušivá napětí ve filtrech jsou prostřednictvím uzemnění odváděna do země. Vlivem odrušení tedy vznikají zemní svodové proudy, které se z pohledu funkce proudového chrániče jeví jako reziduální proudy. Protože běžné proudové chrániče jsou konstruovány pro poměrně široký frekvenční rozsah (od několika desítek až do stovek Hz), nelze zajistit plně uspokojivý provoz bez nežádoucího vypínání v širokém rozsahu regulace otáček.

Vypínací charakteristika proudového chrániče typu U v obvyklém rozsahu frekvence 50–300 Hz vysvětluje hlavní výhodu tohoto typu chrániče. Proudové chrániče s citlivostí 100, popř. 300 mA vykazují jmenovitou citlivost při frekvenci 50 Hz a při vyšších frekvencích – viz čárkový rozsah 100–300 Hz – se citlivost proudového chrániče snižuje.

Z hlediska třídění typů se jedná o selektivní, příp. G typ v kombinaci s typem A (citlivost i na pulzující ss reziduální proudy).

Proudové chrániče pro obvody s rentgeny - provedení R

Proč je nutné použít proudové chrániče v provedení R?

Použití citlivých proudových chráničů ($I_{\Delta n} \leq 30$ mA) v obvodech s rentgeny je předepsáno normou ČSN 33 2140, TNI 33 2140. Při zapínání rentgenu (snímkování) vznikají velké rázové proudy, které způsobí nežádoucí vypnutí běžných proudových chráničů (odolnost proti rázovým proudům do 250 A). Z důvodu zvýšené spolehlivosti provozu je nezbytné instalovat alespoň typ G (odolnost 3 kA), nejlépe však provedení R, které je odvozeno z typu G a bylo vyvinuto speciálně pro obvody s rentgeny. Z provedených zjištění vyplývá, že použití proudových chráničů v provedení R prakticky úplně odstranilo problém s nežádoucím vypínáním.

Poznámka: Problém nežádoucího vypnutí obvodu s rentgeny nelze při projektování instalace a jejím provozováním podceňovat, protože v případech, kdy proudový chránič způsobí odpojení napájení rentgenu, musí být většinou vyšetření odloženo z důvodu omezení expozice pacienta rentgenovým zářením.

Další informace k proudovým chráničům a jejich využití lze nalézt v aplikační pomůcce Moeller „Proudové chrániče a reziduální proudy“.

Proudové chrániče PF7

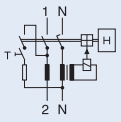
- Dvojí funkce svorek – hlavičkové / třmenové
- Volná svorka při použití propojovací lišty (hlavičková svorka)
- Možnost volby přívodních / vývodních svorek
- Možnost připojení jednotky pomocných a signalizačních kontaktů Z-NHK
- Možnost dodatečné montáže jednotky pomocných kontaktů Z-HK
- Signalizace vypnuto-zapnuto
- Zpožděné typy odolné proti nežádoucímu vybavení, které by mohly způsobit startéry zářivek (30 mA PF7: 30 zářivek na fázi, 100 mA PF7: 90 zářivek na fázi)
- Funkce chrániče není závislá na poloze
- Strana síťového připojení je libovolná
- Lze použít pro doplňkovou ochranu živých částí před nebezpečným dotykem
- Typy se jmen. proudem 80 a 100 A (PF7-80, PF7-100): dbejte na ochranu proti přetížení kontaktů
- 4pólový chránič může být použit i jako 3pólový, k tomuto účelu využijte svorky 1-2, 3-4 a 5-6 (+ propojku)
- 4pólový chránič může být použit i jako 2pólový, k tomuto účelu využijte svorky 5-6 a N-N
- **Zkušební tlačítko "T" musí být aktivováno jednou měsíčně. O této okolnosti a odpovědnosti musí být průkazným způsobem informován provozovatel zařízení.**
- **Doporučuje se použít štítek s upozorněním Z-HWS, upozorňující na nutnost pravidelného testování**
- Aktivací zkušebního tlačítka "T" je kontrolována pouze funkce proudového chrániče. Tato kontrola nenahrazuje měření zemního odporu (R_E) ani kontrolu řádného stavu ochranného vodiče, které musejí být prováděny samostatně.
- **Typ -A:** chrání u mimořádných neutlumených forem stejnosměrných poruchových proudů
- **Typ -G:** vysoká spolehlivost proti nežádoucím vybavením. Je určen pro proudové okruhy, kde by mohlo dojít k úrazu osob či věcným škodám v případě chybného vybavení (typ G je definován v ÖVE E 8001-1).
- **Typ -G/A:** poskytuje dodatečnou ochranu u mimořádných neutlumených podob stejnosměrných poruchových proudů
- **Typ -R:** speciální typ pro rentgenové aplikace
- **Typ -S:** selektivní proud. chránič citlivý na střídavý proud nebo pulzní proud
- **Typ -S/A:** pro ochranu u mimořádných neutlumených podob ss proudů. Doporučeno pro zařízení se svodiči přepětí za proudovými chrániči.
- **Provedení -U:** vhodný k použití pro obvody řízení pohonů s frekvenčními měniči v domácnostech i průmyslu. Lze zabránit chybným vybavením díky speciální vypínací charakteristice, která je přizpůsobena frekvenčnímu měniči. Viz také vysvětlení "Proč je nunté použít proudové chrániče typu U".

Příslušenství:

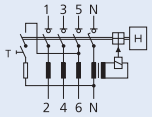
Jednotka pomocných kontaktů pro montáž zleva	Z-HK	248432
Jednotka pomocných a signalizačních kontaktů pro dodat. montáž zprava	Z-NHK	248434
Motorový pohon	Z-FW-LP	248296
Převlečné kryty	KLV-TC-2	276240
	KLV-TC-4	276241
Štítek s upozorněním	Z-HWS-FI	236980
Plombovatelný kryt	Z-RC/AK-2TE	285385
	Z-RC/AK-4TE	101062
Sada pro uzamčení páčky	IS/SPE-1TE	101911

Schémata zapojení

2pólové



4pólové



Technické údaje:

Elektrické:

Splňuje podmínky		ČSN EN 61008 typ G podle ÖVE E 8001-1
Vypínací charakteristiky	- G, R S, U	bez zpoždění s dobou nepůsobení min. 10 ms selektivní s dobou nepůsobení min. 40 ms
Jmenovité napětí U_n		230/400 V, 50 Hz
Jmenovitý reziduální proud $I_{\Delta n}$		10, 30, 100, 300, 500 mA
Citlivost		na střídavý a pulzující ss reziduální proud
Podmíněná zkratová odolnost I_{nc}		10 kA
Jmenovité izolační napětí U_i		440 V
Jmen. výdržné impulzní napětí U_{imp}		4 kV
Max. předřazená pojistka	přetížení	zkrat
I_n = 25–40 A	25 A gG/gL	63 A gG/gL
I_n = 63 A	40 A gG/gL	63 A gG/gL
I_n = 80 A	50 A gG/gL	80 A gG/gL
I_n = 100 A	63 A gG/gL	100 A gG/gL
Napěťový rozsah testovacího tlačítka		184 - 250 V AC (2pól) 184 - 440 V AC (4pól)

Jmenovitá spínací schopnost I_m popř. jmen. reziduální spínací schopnost $I_{\Delta m}$		
I_n = 16–40 A		500 A
I_n = 63 A		630 A
I_n = 80 A		800 A
I_n = 100 A		1000 A
Trvanlivost	elektrická	≥ 4.000 spínacích cyklů
	mechanická	≥ 20.000 spínacích cyklů

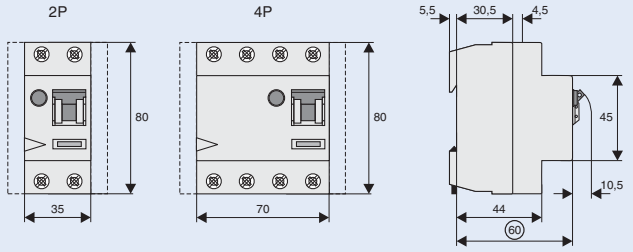
Mechanické:

Výška výřezu v krycí desce	45 mm
Výška základny	80 mm
Šířka	35 mm (2 TE), 70 mm (4 TE)
Montáž	na přístrojovou lištu EN 60715
Svorky	hlavičkové / třmenové
Ochrana svorek	před dotykem prstem a dlaní
Průřez připojovaného vodiče	1 x (1,5–35) mm^2 2 x (1,5–16) mm^2
Tloušťka propoj. lišty	0,8 až 2 mm
Rozsah okolních teplot	-25 °C až +40 °C
Klimatická odolnost	podle ČSN EN 61008

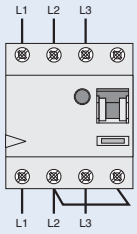
Poznámka: namísto předepsaných pojistek je možné použít běžné instalační jističe (omezující jističe PL7, PLHT, PL6).

Přehled typů a obj. čísel na str. 6

Rozměry [mm]



PF7 v třífázové AC síti bez vodiče N



N svorka musí být propojena kabelovou propojkou s fází L2 (nebo L1), aby bylo zajištěno přivedení proudu do testovací smyčky a chránič byl správně testován.

Vliv okolní teploty na maximální dovolený trvalý proud [A]

	16 A	*25 A*		*40 A*		*63 A*		*80 A*	*100 A*
Okolní teplota	***2p***	***2p***	***4p***	***2p***	***4p***	***2p***	***4p***	***4p***	***4p***
40°	16	25	25	40	40	63	63	80	100
45°	14	21	22	37	37	59	59	76	95
50°	11	18	19	33	34	55	55	72	90
55°	9	14	16	30	31	50	50	68	85
60°	– *)	– *)	– *)	26	27	45	45	64	80

Poznámka: Musí být zaručeno, že tabulkové hodnoty neboudou překročeny. To je odvislé od správné volby a funkce předřazeného jištění.

*) nelze použít

Digitální proudové chrániče dRCM

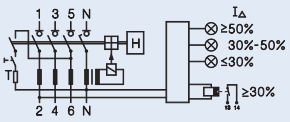
- Proudové chrániče s napěťově nezávislými ochrannými a doplňkovými digitálními funkcemi se jmenovitým proudem do 80 A
- Jmenovitá podmíněná zkratová odolnost 10 kA
- Systémový monitoring – varování před vybavením chrániče v případě reziduálního proudu
  – místní signalizace aktuální úrovně reziduálního proudu pomocí tří LED
  – dálková signalizace pomocným kontaktem
- Nová technologie umožňuje omezení nežádoucích vybavení
- Testování doporučeno 1x ročně
- Průhledné okénko pro popisovací štítky
- Možnost dodatečné montáže příslušenství
- Tvarově kompatibilní s ostatními přístroji P-řady Moeller, snadné propojení propojovacími lištami
- Dvojí funkce svorek – hlavičkové / třmenové
- Volná svorka při použití propojovací lišty (hlavičková svorka)
- Možnost volby přívodních / vývodních svorek
- Integrovaná ochrana proti přetížení kontaktů
- Možnost připojení jednotky pomocných a signalizačních kontaktů Z-NHK
- Možnost dodatečné montáže jednotky pomocných kontaktů Z-HK
- Signalizace vypnuto-zapnuto (červená – zelená)
- Indikace příčiny vybavení mechanicky / elektricky (modrá / bílá)
- Plombovatelné
- Možnost uzamčení v poloze VYP i ZAP (nezabraňuje elektrickému vybavení)
- Zpožděné typy odolné proti nežádoucímu vybavení, které by mohly způsobit startéry zářivek (30 mA dRCM: 30 zářivek na fázi, 100 mA dRCM: 90 zářivek na fázi)
- Funkce chrániče není závislá na poloze
- Strana síťového připojení je libovolná
- Ochranné funkce napěťově nezávislé
- 4pólový chránič může být použit i jako 3pólový nebo 2pólový, viz schéma zapojení
- Zkušební tlačítko "T" musí být aktivováno jednou ročně. O této okolnosti a odpovědnosti musí být průkazným způsobem informován provozovatel zařízení. Tento interval může být zkrácen dalšími předpisy (provozní řád, speciální norma,...). V náročných podmínkách se doporučeje měsíční testování.
- Testování chrániče je dále vyžadováno, svítí-li současně červená a žlutá LED dioda
- Aktivací zkušebního tlačítka "T" je kontrolována pouze funkce proudového chrániče. Tato kontrola nenahrazuje měření zemního odporu (R_E) ani kontrolu řádného stavu ochranného vodiče, které musejí být prováděny samostatně.
- Funkce LED
  – zelená svítí pro rozsah reziduálních proudů 0-30 % $I_{\Delta n}$
  – žlutá svítí pro rozsah reziduálních proudů 30-50 % $I_{\Delta n}$
  – červená svítí pro reziduální proudy > 50 % $I_{\Delta n}$
- Bezpotenciálový zapínací kontakt má sepnutí synchronní ke žluté LED diodě. Kontakt je sepnut i v případě vybavení chrániče, až do jeho opětovného zapnutí. Zatížitelnost kontaktu 1 A 230 V AC, odporová zátěž
- **Typ -A:** chrání u mimořádných neutlumených forem stejnosměrných poruchových proudů
- **Typ -G:** vysoká spolehlivost proti nežádoucím vybavením. Je určen pro proudové okruhy, kde by mohlo dojít k úrazu osob či věcným škodám v případě chybného vybavení (typ G je definován v ÖVE E 8001-1 § 12.1.6).
- **Typ -G/A:** poskytuje dodatečnou ochranu u mimořádných neutlumených podob stejnosměrných poruchových proudů
- **Typ -R:** speciální typ pro rentgenové aplikace
- **Typ -S:** selektivní proud. chránič citlivý na střídavý proud nebo pulzní proud
- **Typ -S/A:** pro ochranu u mimořádných neutlumených podob ss proudů.
- Doporučeno pro zařízení se svodiči přepětí za proudovými chrániči.
- **Provedení -U:** vhodný k použití pro obvody řízení pohonů s frekvenčními měniči v domácnostech i průmyslu. Lze zabránit chybným vybavením díky speciální vypínací charakteristice, která je přizpůsobena frekvenčnímu měniči. Viz také vysvětlení "Proč je nunté použít proudové chrániče typu U“.

Příslušenství:

Jednotka pomocných kontaktů pro montáž zleva	Z-HK	248432
Jednotka pomocných a signalizačních kontaktů pro dodat. montáž zprava	Z-NHK	248434
Motorový pohon	Z-FW-LP	248296
Převlečný kryt	KLV-TC-4	276241
Plombovatelný kryt	Z-RC/AK-4TE	101062
Sada pro uzamčení páčky	IS/SPE-1TE	101911

Schéma zapojení

4pólový



Technické údaje:

Elektrické:

Splňuje podmínky	ČSN EN 61008, typ G dle ÖVE E 8601
Vypínací charakteristiky	bez zpoždění
G , R	s dobou nepůsobení min. 10 ms
S	selektivní s dobou nepůsobení min. 40 ms
U (30 mA)	dobou nepůsobení min. 10 ms
U (300 mA)	selektivní s dobou nepůsobení min. 40 ms
Jmenovité napětí U_n	230/400 a 240/415 V AC, 50 Hz
Rozsah pracovních napětí	
ochranné funkce	napěťově nezávislé
digitální funkce	50 – 254 V AC
testovací tlačítko	184 – 440 V AC
Jmenovitý reziduální proud $I_{\Delta n}$	30, 300 mA
Citlivost	na střídavý a pulzující ss reziduální proud
Podmíněná zkratová odolnost I_{nc}	10 kA
Jmenovité izolační napětí U_i	440 V
Jmen. výdržné impulzní napětí U_{imp}	4 kV (1,2/50 µs)
Odolnost proti rázovým proudům	
typ G/A, R, U (30 mA)	3 kA (8/20 µs)
typ S/A, U (300 mA)	5 kA (8/20 µs)
Izolační vzdálenost kontaktů	> 4 mm
Max. předřazená pojistka	přetížení a zkrat
I_n = 16-63 A	63 A gG/gL
I_n = 80 A	80 A gG/gL
Trvanlivost	
elektrická	≥ 4.000 spínacích cyklů
mechanická	≥ 20.000 spínacích cyklů

Mechanické:

Výška výřezu v krycí desce	45 mm
Výška základny	80 mm
Šířka	70 mm (4 TE)
Montáž na přístrojovou lištu	EN 60715
Stupeň krytí, zabudovaný přístroj	IP40
Svorky	hlavičkové / třmenové
Ochrana svorek	před dotykem prstem a dlaní
Průřez připojovaného vodiče	1 x (1,5 – 35) mm^2
	2 x (1,5 – 16) mm^2
Šroub svorek	M5 (Pozidrive PZ2)
Utahovací moment	2 – 2,4 Nm
Průřez přip. vodiče kontaktu > 30 %	0,25 – 1,5 mm^2 (bezšroubové svorky)
Tloušťka propoj. lišty	0,8 až 2 mm
Rozsah okolních teplot	-25 °C až +40 °C
Klimatická odolnost podle	ČSN EN 61008
Signalizace polohy kontaktů	červená / zelená
Signalizace příčiny vybavení	bílá / modrá

Přehled typů a obj. čísel na str. 10

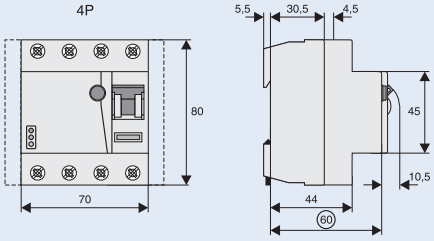
Místní signalizace

Indikace úrovně rez. proudu LED		**červená / žlutá / zelená**
Zelená, trvalý svit		normální provoz
Žlutá, trvalý svit		reziduální proud je vyšší než 30 % jmenovité hodnoty
Červená, trvalý svit		reziduální proud je vyšší než 50 % jmenovité hodnoty

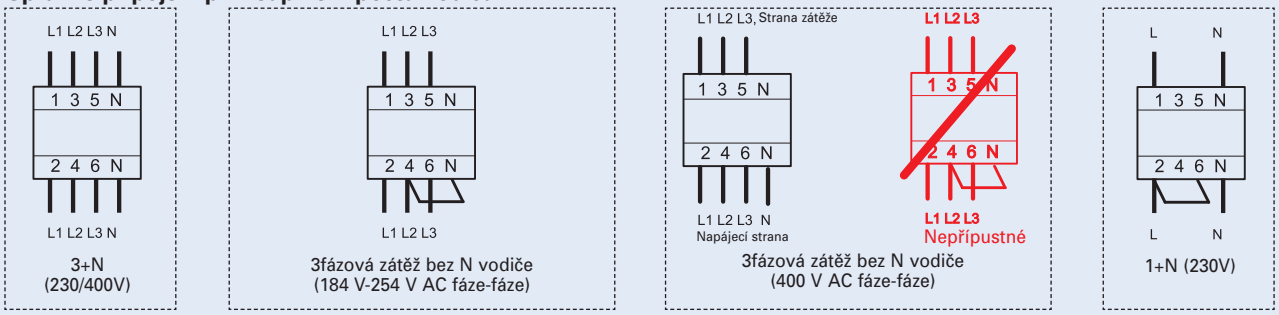
Vzdálená signalizace

Signalizační kontakt:	1 zapínací, max. 230 V AC, 2 svorky, 1 A, odporová zátěž
Průřez připojovaného vodiče	0,25 – 1,5 mm^2 (bezšroubové svorky)

Rozměry [mm]



Správné připojení při neúplném počtu vodičů



Rozsah pracovních napětí testovacího tlačítka 184 – 440 V AC. Rozsah pracovních napětí digitálních obvodů 50 – 254 V AC. Ochranné funkce napěťově nezávislé.

Přehled typů a obj. čísel na str. 10

Chráničová relé PFR, průvlekové transformátory Z-WFR

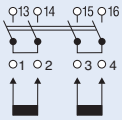
- Shodný typ jednotky pomocných a signalizačních kontaktů Z-NHK pro PF7, PHF7
- Možnost dodatečné montáže jednotky pomocných kontaktů Z-HK
- Signalizace zapnuto-vypnuto
- 2 rozpínací kontakty
- Zpožděné typy odolné proti nežádoucímu vybavení, které by mohly způsobit startéry zářivek (30 mA: 30 zářivek na fázi, 100 mA: 90 zářivek na fázi)
- **Provedení - U:** vhodný k použití pro obvody řízení pohonů s frekvenčními měniči v domácnostech a průmyslu. Lze zabránit chybným vybavením díky speciální vypínací charakteristice, která je přizpůsobena frekvenčnímu měniči. Viz také vysvětlení "Proč je nutné použít proudové chrániče typu U".
- **Typ - S/A:** selektivní s citlivostí na střídavý a ss reziduální proud

Příslušenství:

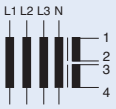
Jednotka pomocných kontaktů	Z-HK	248432
Jednotka pomocných a signalizačních kontaktů	Z-NHK	248434
Převlečný kryt	KLV-TC-4	276241
Štítek s upozorněním	Z-HWS-FI	236980
Plombovatelný kryt	Z-RC/AK-4TE	101062
Sada pro uzamčení páčky	IS/SPE-1TE	101911

Schémata zapojení

Chráničové relé



Průvlekový transformátor



Svorky 1, 2: sekundární vinutí
Svorky 3, 4: testovací obvod (budicí vinutí)

Technické údaje

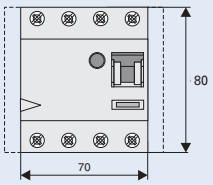
Elektrické:	
Splňuje podmínky	ČSN EN 61008
Vypínací charakteristika	selektivní s dobou nepůsobení min. 40 ms
Jmenovité napětí U_n	230/400 V; 50 Hz
Jmenovitý reziduální proud $I_{\Delta n}$	(0,1)*), 0,3 a 1 A
Jmenovitý proud kontaktů relé	25 A / 400 V~, 16 A / 230 V AC-15
Max. jmenovitý proud transformátoru	400 A
Citlivost	na střídavý a pulzující ss reziduální proud
Jmenovité výdržné impulz. napětí U_{imp}	4 kV (1,2/50 µs)
Napěťový rozsah testovacího tlačítka	184–440 V AC
Trvanlivost elektrická	≥ 4.000 spínacích cyklů
Trvanlivost mechanická	≥ 20.000 spínacích cyklů

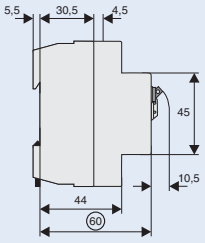
*) viz schéma zapojení

Mechanické:	
Výška výřezu v krycí desce	45 mm
Výška základny	80 mm
Šířka	70 mm (4 TE)
Montáž	na přístrojovou lištu EN 60715
Svorky	hlavičkové / třmenové
Ochrana svorek	před dotykem prstem a dlaní
Průřez připojovaného vodiče	1 x (1,5–35) mm² 2 x (1,5–16) mm²
Tloušťka propoj. lišty	0,8–2 mm
Propojovací vodiče	1,5–2,5 mm²
Rozsah okolních teplot	-25 °C až +40 °C
Klimatická odolnost	dle ČSN EN 61008

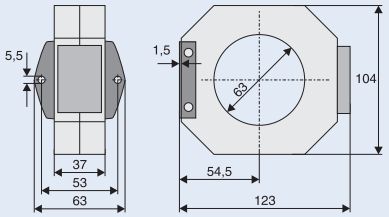
Rozměry [mm]

PFR





Z-WFR 2-S/A / Z-WFR 2-U



Z-WFR 3-S/A / Z-WFR 3-U

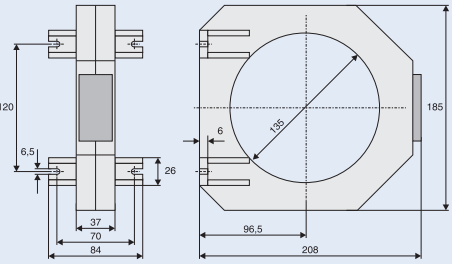
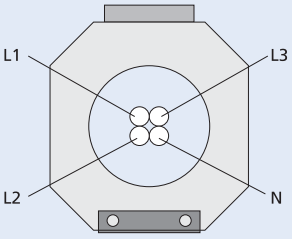


Schéma zapojení

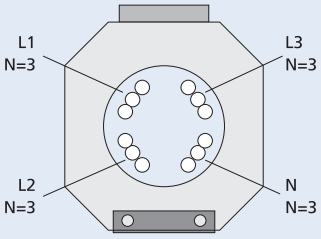
Všechny vodiče, nutné pro provoz, L1, L2 a L3 včetně nulového vodiče N (pokud je funkčně nutný) musejí procházet průvlekovým transformátorem:

Izolované vodiče musejí být instalovány ve svazcích

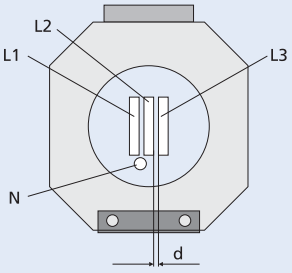
$I_{\Delta n}$ = 0,3 / 1A

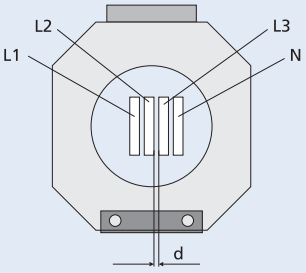


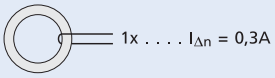
$I_{\Delta n}$ = 0,1A

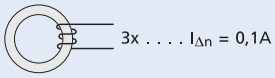


Sběrnice Cu - vzdálenost d mezi sběrnicemi Cu max.1 cm



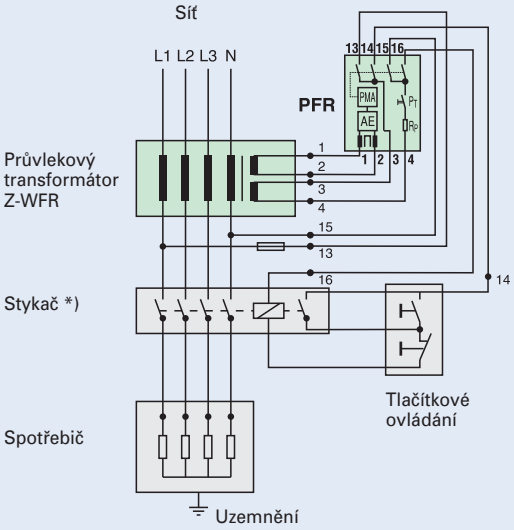




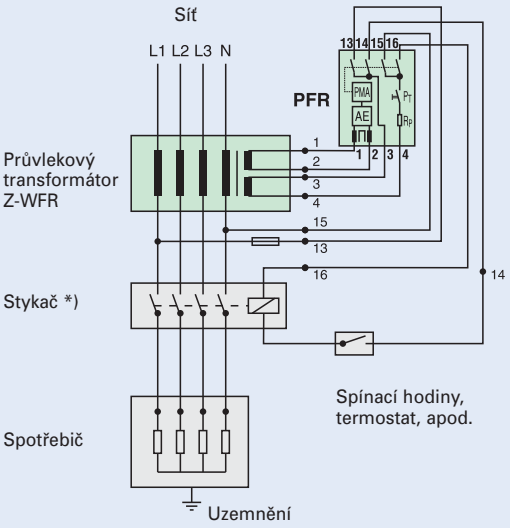


Přehled typů a obj. čísel na str. 12

Zapojení s dálkovým vypínáním



Ovládání sepnutím spotřebiče



*) stykač, jistič nebo vypínač se spouští na podpětí

Obdobně platí v sítích TN a IT - liší se zapojení ochranného vodiče PE.

Upozornění: • Připojte svorky relé 1-4 na svorky transformátoru 1-4 (viz příklad zapojení)!
1+2: sekundární vinutí; 3+4: testovací vinutí
• Připojte napájecí svorky 13 a 15 jak je znázorněno, aby testovací obvod fungoval správně!

Přizpůsobení reziduálního proudu

Přizpůsobení reziduálního proudu 0,1 A nebo 0,3 A se zajistí zvýšeným počtem průvleků pracovních vodičů průvlekovým transformátorem (u PFR2-03-S/A, PFR3-03-S/A, PFR2-03-U a PFR3-03-U)

Chráničové relé	Průvlekový transformátor	Jmenovitý reziduální proud I_{Dn} [A]	Počet průvleků transformátorem	Maximální průměr kabelu nebo svazku vodičů [mm]	Max. primární proud [A]
PFR2-03-U (S/A)	Z-WFR2	0,1	3	60	150
		0,3	1	60	400
PFR3-03-U (S/A)	Z-WFR3	0,1	3	130	65
		0,3	1	130	400
PFR2-1-U (S/A)	Z-WFR2	1,0	1	60	400
PFR3-1-U (S/A)	Z-WFR3	1,0	1	130	400

Přehled typů a obj. čísel na str. 12

Proudové chrániče PHF7

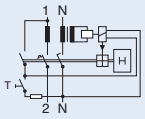
- **Integrovaná tepelná ochrana kontaktů proti přetížení**
- **Servisní tlačítko, není nutné pravidelné měsíční testování funkce**
- Dvojí funkce svorek – hlavičkové / třmenové
- Volná svorka při použití propojovací lišty (hlavičková svorka)
- Možnost volby přívodních / vývodních svorek
- Shodný typ jednotky pomocných a signalizačních kontaktů Z-NHK pro PF7, PFR
- Dodatečně lze připojit i pomocné kontakty Z-HK (4p)
- Možnost dálkového vypínání (2p) prostřednictvím Z-ASA
- Signalizace vypnuto-zapnuto
- Funkce chrániče není závislá na poloze
- Testování doporučeno 1x ročně
- **Typ -A:** chrání u mimořádných neutlumených forem stejnosměrných poruchových proudů
- **Typ -G:** omezuje nežádoucí vypínání proudových chráničů, doba nepůsobení min. 10 ms
- **Typ -S:** selektivní, s vysokou odolností proti nežádoucím vybavením

Příslušenství:

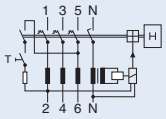
Jednotky pomocných kontaktů		
pro přístroje (2p)	Z-AHK	248433
pro přístroje (4p)	Z-HK	248432
Jednotka pomocných a signalizačních kontaktů	Z-NHK	248434
Motorový pohon	Z-FW-LP	248296
Převlečné kryty	KLV-TC-2	276240
	KLV-TC-4	276241
Přídavná svorka 35 mm² (2 kusy)	Z-HA-EK/35	263960
Vypínací modul		
pro PHF7-4p	Z-FAM	248293
pro PHF7-2p	Z-KAM	248294
Plombovatelný kryt	Z-RC/AK-4TE	101062
Sada pro uzamčení páčky	IS/SPE-1TE	101911

Schémata zapojení

2pólové



4pólové



Technické údaje

Elektrické:

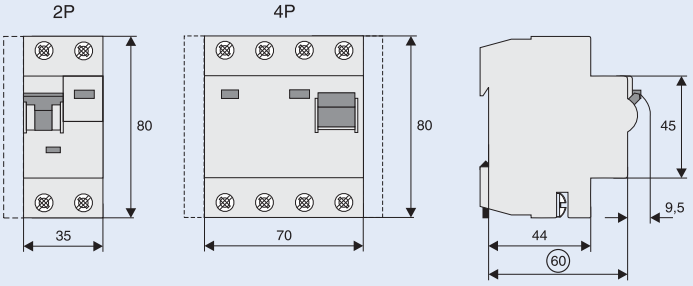
Splňuje podmínky		ČSN EN 61008 typ G (podle ÖVE E 8001-1)
Vypínací charakteristiky	G, R	s dobou nepůsobení min. 10 ms
	S	selektivní s dobou nepůsobení min. 40 ms
Jmenovité napětí U_n		230/400 V; 50 Hz
Jmenovitý reziduální proud $I_{\Delta n}$		30, 100, 300 mA
Citlivost		na střídavý a pulzující ss reziduální proud
Podmíněná zkratová odolnost I_{nc}		10 kA
Max. předřazená pojistka proti zkratu a přetížení		63 A gG/gL
Jmenovitá spínací schopnost I_m popř. jmenovitá reziduální spínací schopnost $I_{\Delta m}$		
I_n = 25–40 A		500 A
I_n = 63 A		630 A
Napěťový rozsah testovacího tlačítka		195,5–253 V AC
Trvanlivost	elektrická	≥ 4.000 spínacích cyklů
	mechanická	≥ 20.000 spínacích cyklů

Mechanické:

Výška výřezu v krycí desce	45 mm
Výška základny	80 mm
Šířka	35 mm (2 TE), 70 mm (4 TE)
Montáž	na přístrojovou lištu EN 60715
Stupeň krytí svorek	IP20
Svorky	hlavičkové / třmenové
Průřez připojovaného vodiče	2p: 1–25 mm² 4p: 1,5–35 mm²
Tloušťka propoj. lišty	0,8–2 mm
Klimatická odolnost	dle ČSN EN 61008

Poznámka: namísto předepsaných pojistek lze bez podstatných změn použít běžné instalační jističe (omezující jističe PL7, PLHT, PL6, ...), které při vypínání zkratových proudů propouštějí srovnatelnou hodnotu energie (I^2t).

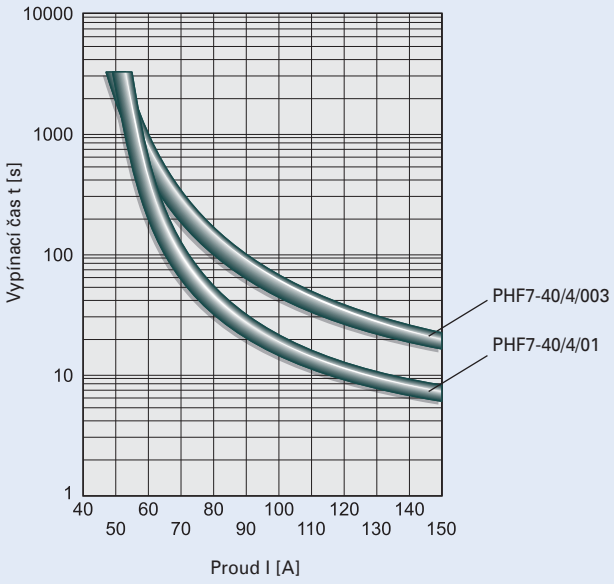
Rozměry [mm]



Přehled typů a obj. čísel na str. 14

Vypínací charakteristiky

Typický příklad



Vypínací čas při symetrické zátěži a pokojové teplotě

Každý proudový chránič PHF7 je chráněn před přetížením kontaktů integrovanou tepelnou ochranou. U proudových chráničů PHF7 se vyžaduje pouze ochrana před zkratem, například pojistkou nebo omezujícím jističem předepsané hodnoty.

Poznámka k problematice jištění před nadproudy

Kontakty spínacích přístrojů, jako vypínače, stykače, relé a také proudové chrániče, jsou podle příslušných výrobkových norem zkoušeny na svůj jmenovitý proud I_n. Pokud by měly být kontakty dlouhodobě přetěžovány nadproudem, musí být tato možnost garantována výrobcem spínacích přístrojů, například možností trvalého přetížení určitým násobkem jmenovitého proudu. Jmenovitý proud kontaktů je hodnota proudu, který musí kontakty přenášet při nepřetržitém provozu. Ve všech obvyklých případech je však nutno počítat s reálnou možností vzniku nadproudů (pokud není obvodem dáno, že ke vzniku přetížení nemůže dojít – odporové spotřebiče, pece atd.).

Ochrana proudových chráničů bez zabudované nadproudové ochrany musí zabezpečit, aby proud v obvodu za proudovým chráničem nepřekročil hodnotu jmenovitého proudu kontaktů. Při použití nadproudového ochranného prvku (pojistka, jistič) musíme počítat s tím, že v obvodu může delší dobu protékat i vyšší proud, než udává jmenovitý proud pojistky nebo jističe.
U jisticího prvku proto musíme počítat s hodnotou smluveného nevypínacího (u jističů 1,13 I_n) a smluveného vypínacího proudu (u jističů typu B, C, D až **1,45 x I_n**, u pojistky typu gG/gL je to až **1,6 x I_n**). Z tohoto důvodu je nutné zajistit včasné odpojení nadproudu buď pomocí předřazeného jisticího přístroje s nižší hodnotou jmenovitého proudu nebo použít proudový chránič s ochranou před přetížením kontatků (PHF7, PFL7, dRCM, mRB6).

Přiřazení jisticích přístrojů k proudovým chráničům v poměru jmenovitých proudů 1:1 je možné pouze v případech, kdy toto přiřazení předepisuje výrobce (větší jmenovité proudy), případně kdy soudobost odběru nebude vysoká a nehrozí dlouhodobější přetížení kontaktů (toleruje se krátkodobé přetížení nárazovými proudy při spínání).

Přehled typů a obj. čísel na str. 14

Proudové chrániče PFDM

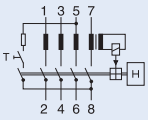
- Lze použit pro doplňkovou ochranu živých částí před nebezpečným dotykem
- Dvojí funkce svorek – hlavičkové / třmenové
- Možnost volby přívodních / vývodních svorek
- Volná svorka při použití propojovací lišty (hlavičková svorka)
- Možnost připojení jednotky pomocných a signalizačních kontaktů Z-HD
- Signalizace vypnuto-zapnuto
- Funkce není závislá na poloze
- **Typ AC:** Citlivý na střídavý reziduální proud
- **Typ A:** Citlivý na střídavý a pulzující stejnosměrný reziduální proud
- **Typ -S/A:** pro ochranu u mimořádných neutlumených podob ss proudů. Doporučeno pro zařízení se svodiči přepětí za proudovými chrániči.

Příslušenství:

Jednotka pomocných kontaktů	Z-HD	265620

Schéma zapojení

4pólové



Technické údaje

Elektrické:

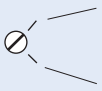
Splňuje podmínky		ČSN EN 61008
Vypínací charakteristiky	-	pro všeobecné použití (bez zpoždění)
	S/A	s dobou nepůsobení min. 40 ms
Jmenovité napětí U_n		230/400 V; 50 Hz
Jmenovitý proud I_n		125 A
Jmenovitý reziduální proud $I_{\Delta n}$		30, 100, 300, 500 mA
Odolnost proti rázovému proudu		
provedení bez zpoždění		> 200 A (zkouška tlumenou sinus. vlnou 0,5 µs/100 kHz)
provedení S/A		> 3000 A
Citlivost		na střídavý a pulzující ss reziudální proud
Podmíněná zkratová odolnost I_{nc}		10 kA
Jmenovitá spínací schopnost I_m popř. jmenovitá reziduální spínací schopnost $I_{\Delta m}$		1250 A
Maximální předřazená pojistka		přetížení 80 A gG/gL; zkrat 125 A gG/gL
Napěťový rozsah testovacího tlačítka		185–440 V AC
Trvanlivost	elektrická	≥ 4.000 spínacích cyklů
	mechanická	≥ 20.000 spínacích cyklů

Mechanické:

Výška výřezu v krycí desce	45 mm
Výška základny přístroje	85 mm
Šířka přístroje	35 mm (2 TE), 70 mm (4 TE)
Montáž	na přístrojovou lištu podle EN 60715
Stupeň krytí svorek	IP20
Svorky	hlavičkové / třmenové
Průřez připojovaného vodiče	1,5–50 mm²
Tloušťka propojovací lišty	0,8–2 mm
Rozsah okolních teplot	-25 °C až +40 °C
Klimatická odolnost	dle ČSN EN 61008

Jednotka pomocných kontaktů Z-HD

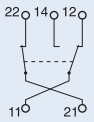
- Dodatečná montáž na proudový chránič PFDM pomocí šroubů
- Přepínač funkce



kontakty signalizují pouze elektrické vybavení

kontakty signalizují pozici kontaktů proudového chrániče

Schéma zapojení



Technické údaje

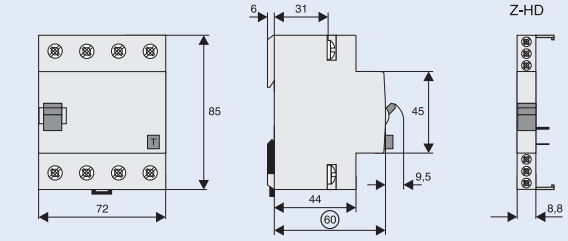
Elektrické:

Řazení kontaktů	1přep + 1vyp
Jmenovitý proud	
AC-11	6 A / 230 V AC
DC-11	1 A / 230 V DC

Mechanické:

Průřez připojovaného vodič	2,5 mm²

Rozměry [mm]



Přehled typů a obj. čísel na str. 16

Proudové chrániče PF6

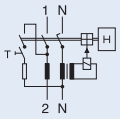
- Dvojí funkce svorek – hlavičkové / třmenové
- Volná svorka při použití propojovací lišty (hlavičková svorka)
- Možnost volby přívodních / vývodních svorek
- Možnost připojení jednotky pomocných a signalizačních kontaktů Z-NHK
- Možnost dodatečné montáže jednotky pomocných kontaktů Z-HK
- Signalizace vypnuto-zapnuto
- Odolné proti nežádoucímu vybavení, které by mohly způsobit elektronické startéry zářivek (max. cca 20 zářivek v obvodu)
- Funkce chrániče není závislá na poloze
- Strana síťového připojení je libovolná
- Lze použit pro doplňkovou ochranu živých částí před nebezpečným dotykem
- 4pólový chránič může být použit i jako 3pólový, k tomuto účelu využijte svorky 1-2, 3-4 a 5-6 (+propojku)
- 4pólový chránič může být použit i jako 2pólový, k tomuto účelu využijte svorky 5-6 a N-N
- **Zkušební tlačítko "T" musí být aktivováno jednou měsíčně. O této okolnosti a odpovědnosti musí být průkazným způsobem informován provozovatel zařízení.**
- **Doporučuje se použít štítek s upozorněním Z-HWS-FI, upozorňující na nutnost pravidelného testování**
- Aktivací zkušebního tlačítka "T" je kontrolována pouze funkce proudového chrániče. Tato kontrola nenahrazuje měření zemního odporu (R_E) ani kontrolu řádného stavu ochranného vodiče, které musejí být prováděny samostatně.

Příslušenství:

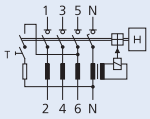
Jednotka pomocných kontaktů pro montáž zleva	Z-HK	248432
Jednotka pomocných a signalizačních kontaktů pro dodat. montáž zprava	Z-NHK	248434
Motorový pohon	Z-FW-LP	248296
Převlečné kryty	KLV-TC-2	276240
	KLV-TC-4	276241
Štítek s upozorněním	Z-HWS-FI	236980
Vypínací modul proudového chrániče	Z-FAM	248293
Vypínací modul proudového chrániče	Z-KAM	248294
Sada pro uzamčení páčky	IS/SPE-1TE	101911

Schémata zapojení

2pólové



4pólové



Technické údaje:

Elektrické:

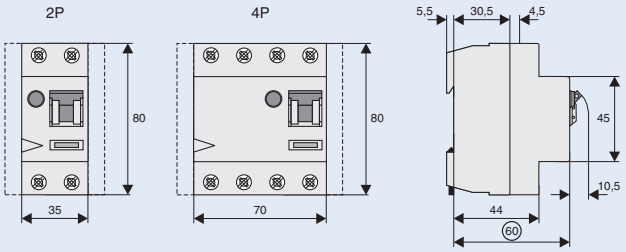
Splňuje podmínky		ČSN EN 61008
Vypínací charakteristiky	-	bez zpoždění
Jmenovité napětí U_n		230/400 V, 50 Hz
Jmenovitý reziduální proud $I_{\Delta n}$		30, 300 mA
Citlivost		na střídavý reziduální proud
Jmenovité izolační napětí U_i		440 V
Jmen. výdržné impulzní napětí U_{imp}		4 kV (1,2/50 µs)
Podmíněná zkratová odolnost I_{nc}		6 kA
Max. předřazená pojistka	přetížení	zkrat
I_n = 25–40 A	25 A gG/gL	63 A gG/gL
I_n = 63 A	40 A gG/gL	63 A gG/gL
Jmenovitá spínací schopnost I_m popř. jmen. reziduální spínací schopnost $I_{\Delta m}$		
I_n = 16–40 A	500 A	
I_n = 63 A	630 A	
Napěťový rozsah testovacího tlačítka	184–250 V AC (2pól)	
	184–440 V AC (4pól)	
Trvanlivost elektrická	≥ 4.000 spínací cyklů	
mechanická	≥ 20.000 spínacích cyklů	

Mechanické:

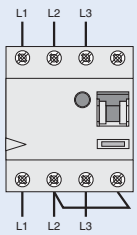
Výška výřezu v krycí desce	45 mm
Výška základny	80 mm
Šířka	35 mm (2 TE), 70 mm (4 TE)
Montáž	na přístrojovou lištu EN 60715
Svorky	hlavičkové / třmenové
Ochrana svorek dlaní	před dotykem prstem a
Průřez připojovaného vodiče	1 x (1,5–35) mm^2
	2 x (1,5–16) mm^2
Tloušťka propoj. lišty	0,8 až 2 mm
Rozsah okolních teplot	-25 °C až +40 °C
Klimatická odolnost	podle ČSN EN 61008

Poznámka: namísto předepsaných pojistek je možné použít běžné instalační jističe (omezující jističe PL7, PLHT, PL6).

Rozměry [mm]



PF6 v třífázové AC síti bez vodiče N



N svorka musí být propojena kabelovou propojkou s fází L2 (nebo L1), aby bylo zajištěno přivedení proudu do testovací smyčky a chránič byl správně testován.

Přehled typů a obj. čísel na str. 18

Vliv okolní teploty na maximální dovolený trvalý proud [A]

	25 A		*40 A*		*63 A*
Okolní teplota	***2p***	***4p***	***2p***	***4p***	***4p***
40°	25	25	40	40	63
45°	21	22	37	37	59
50°	18	19	33	34	55
55°	14	16	30	31	50
60°	– *)	– *)	26	27	45

Poznámka: Musí být zaručeno, že tabulkové hodnoty neboudou překročeny. To je odvislé od správné volby a funkce předřazeného jištění.

*) nelze použít

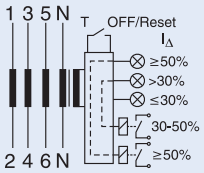
Přehled typů a obj. čísel na str. 18

Monitorovací relé reziduálního proudu PDIM

- Bez hlavních kontaktů
- Podmíněná zkratová odolnost 10 kA
- Jmenovitý reziduální proud nastavitelný v kroku 30, 100, 300, 500 a 1000 mA
- Provedení A – citlivé na střídavé i pulzující stejnosměrné reziduální proudy
- Možnost nastavení zpoždění: nezpožděný – zpožděný G typ – selektivní S typ
- Místní signalizace úrovně reziduálního proudu pomocí LED
- Dálková signalizace úrovně reziduálního proudu pomocí dvou bezpotenciálových pomocných kontaktů 10 A / 230 V AC
- Strana síťového připojení je libovolná – možnost volby přívodních / vývodních svorek
- Funkce přístroje není závislá na poloze
- Dvojí funkce svorek – hlavičkové / třmenové
- Volná svorka při použití propojovací lišty

Schéma zapojení

4pólové

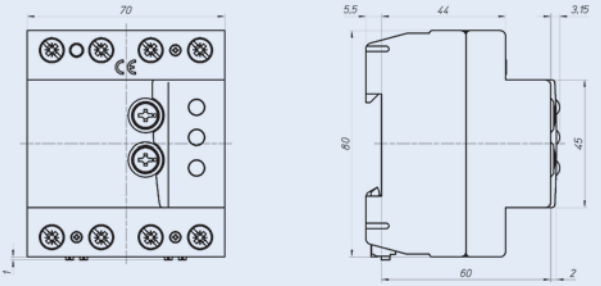


Technické údaje:

Elektrické:	
Splňuje podmínky	EN 62020
Aktuální značky zkušeben	podle typového štítku
Vypínací charakteristiky (nastavitelné)	bez zpoždění
Typ G	doba nepůsobení min. 10 ms
Typ S	doba nepůsobení min. 40 ms, selektivní
Jmenovité napětí U_n	230/400 V, 50/60 Hz, 240/415 V, 50/60 Hz
Jmenovitý reziduální proud I_n	nastavitelný 30, 100, 300, 500, 1000 mA
Citlivost	střídavý a pulzující stejnosměrný reziduální proud
Jmenovité izolační napětí U_i	440 V
Podmíněná zkratová odolnost I_{nc}	10 kA
Max. předřazená pojistka	přetížení zkrat
I_n = 40 A	40 A gG/gL 63 A gG/gL
I_n = 100 A	63 A gG/gL 100 A gG/gL
Trvanlivost elektrická	≥ 4.000 spínací cyklů
mechanická	≥ 20.000 spínacích cyklů

Mechanické:	
Výška výřezu v krycí desce	45 mm
Výška základny	80 mm
Šířka	70 mm (4 TE)
Montáž	na přístrojovou lištu EN 50022
Svorky	hlavičkové / třmenové
Stupeň krytí svorek	IP20
Průřez připojovaného vodiče (silové svorky)	1 x (1,5–35) mm², tuhý vodič 2 x (1,5–16) mm², slaněný vodič
Průřez připojovaného vodiče (kontakty)	0,25 -1,5 mm²
Tloušťka propoj. lišty	0,8 až 2 mm
Rozsah okolních teplot	-25 °C až +40 °C
Klimatická odolnost	podle ČSN EN 61008

Rozměry [mm]



Přehled typů a obj. čísel na str. 20

Moduly proudového chrániče PBHT

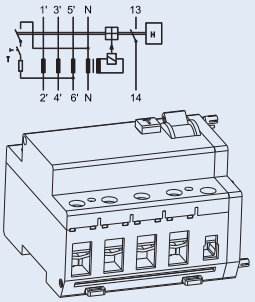
- Pro následnou montáž k jističům PLHT
- Chráničový modul pro 80 a 125 A
- Vysoká flexibilita a snadná montáž díky variabilnímu zapojení (400 mm propojovací vodiče součástí dodávky)
- Strana síťového připojení libovolná
- Jeden pomocný spínací kontakt standardně u všech verzí PBHT
- Pro následnou montáž na 3 a 3+Npólové jističe PLHT
- Páčka (slouží jako indikátor polohy a vybavení)
- Šroubové spojení s PLHT může být kdykoliv demontováno. Následně lze v případě změny v chráněném systému přizpůsobit instalaci aktuálním požadavkům

Příslušenství:

Ohebné propojovací vodiče (pro propojení s PLHT) jsou součástí standardní dodávky:

4pól 80 A	4 x 16 mm² (400 mm každý)	
4pól 125 A	4 x 35 mm² (400 mm každý)	
Sada pro uzamčení páčky	IS/SPE-1TE	101911

Schéma zapojení



Technické údaje:

Elektrické:

Splňuje podmínky	ČSN EN 60947-2
Proudové dráhy	
Jmenovité napětí U_e	230/400 V AC
Rozsah provozního napětí	196–440 V
Jmenovitá frekvence	50 Hz
Jmenovitý proud I_n	80 A, 125 A
Jmenovitý reziduální proud $I_{\Delta n}$	30, 300, 500, 1000 mA
Jmenovitý nevypínací proud $I_{\Delta no}$	0,5 $I_{\Delta n}$
Citlivost	AC a pulzující DC
Vypínací charakteristiky	bez zpoždění
Typ S	selektivní s dobou nepůsobení min. 40 ms
Jmenovitá zkratová odolnost I_{cn}	dle připojeného PLHT
Jmenovitá zkratová odolnost I_{cu}	dle připojeného PLHT
Jmenovitá zkratová odolnost $I_{\Delta/n}$	= I_{cu}
Jmenovité impulzní výdržné napětí U_{imp}	4 kV (1,2/50 µs)
Životnost mechanická	
PBHT-80	>10000 spínacích cyklů
PBHT-125	>8000 spínacích cyklů
Životnost elektrická	
PBHT-80	>1500 spínacích cyklů
PBHT-125	>1000 spínacích cyklů

Pomocný kontakt

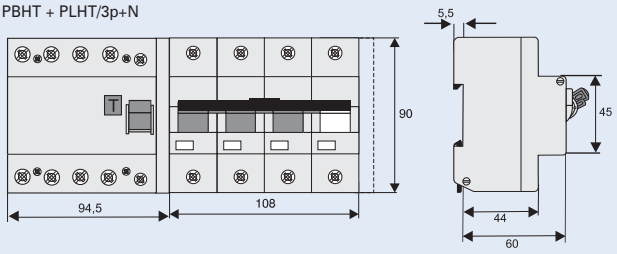
Kategorie užití AC15	
Jmenovité napětí U_e	250 V AC
Jmenovitý proud I_e	16 A AC

Mechanické:

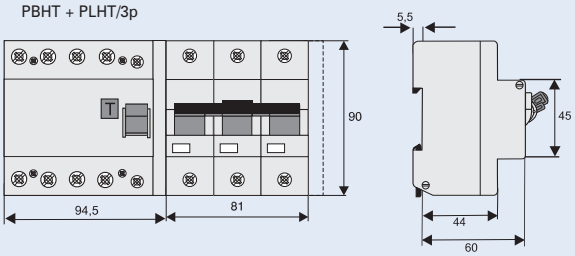
Výška výřezu v krycí desce	45 mm
Výška základny	90 mm
Šířka	95 mm (5,5 TE)
Montáž	šrouby na PLHT 3-, 4pólové
Svorky	třmenové
Ochrana svorek	před dotykem prstem a dlaní
Průřez připojovaného vodiče	
Hlavní vodič	2,5–50 mm²
Pomocný spínač	1–25 mm²
Stupeň krytí (pod krytem)	IP40
Rozsah okolních teplot	-25 °C až +40 °C
Klimatická odolnost	podle IEC 60068-2 (25...55 °C/90...95 % relativní vlhkost)

Rozměry [mm]

PBHT + PLHT/3p+N

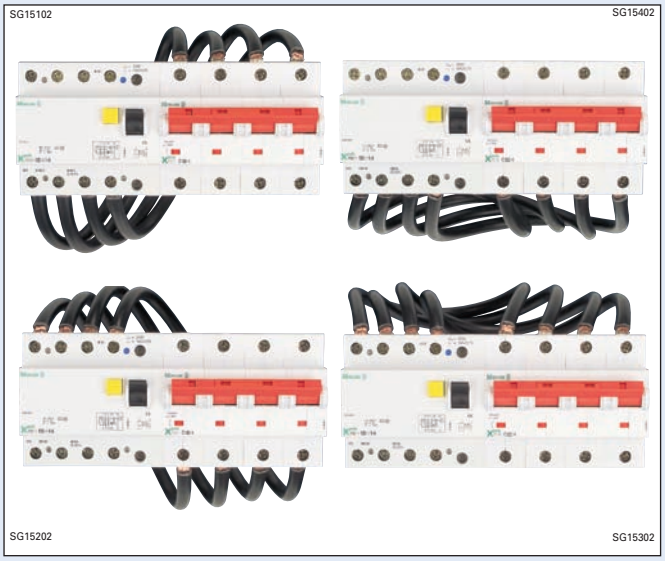


PBHT + PLHT/3p

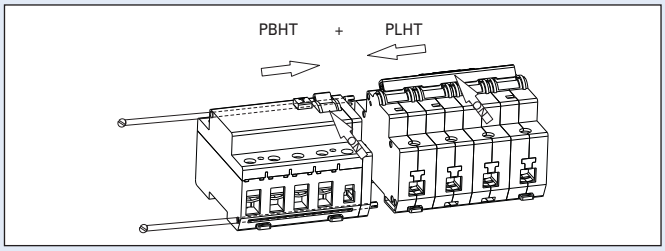


Přehled typů a obj. čísel na str. 22

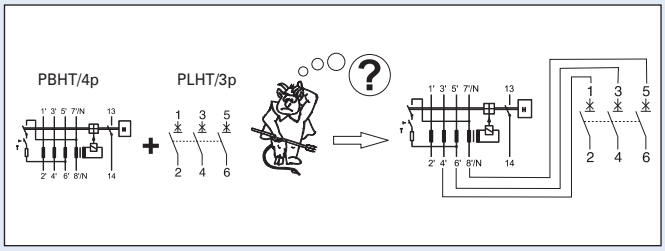
Možnosti propojení



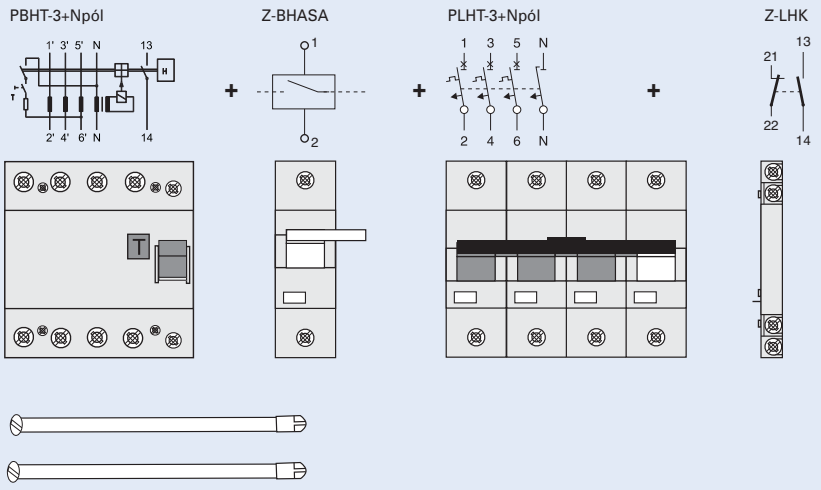
Montáž PBHT + PLHT



Spojení PBHT/4p + PLHT/3p



Montážní uspořádání chráničového modulu – vypínací spoušť – jistič – pomocný kontakt



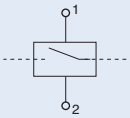
Přehled typů a obj. čísel na str. 22

Příslušenství PBHT

Vypínací spouště Z-BHASA

- Pro následnou montáž
- Signalizace vypnuto-zapnuto (červená-zelená)
- Možnost montáže označovacího štítku
- Velký rozsah provozního napětí
- Spotřeba při vybavení Z-BHASA/24: min. 90 VA
- Pro spojení lze použít spojovací šrouby PBHT (PBHT => Z-BHASA => PLHT)

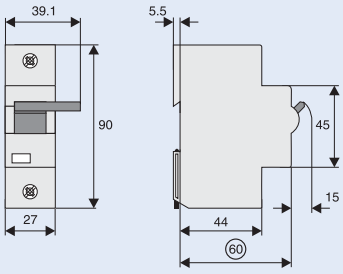
Schéma zapojení

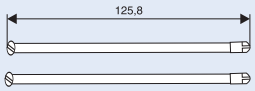


Technické údaje

	Z-BHASA/24	Z-BHASA/230
Elektrické:		
Minimální délka impulzu	15 ms	10 ms
Vnitřní odpor	2 Ω	130 Ω
Zatížitelnost	100 %	100 %
Vypínací doba	< 20 ms	< 20 ms
Impulzní výdržné napětí (1,2/50 µs)	2 kV	2 kV
Životnost	> 4000 spínacích cyklů	> 4000 spínacích cyklů
Napěťový rozsah AC:		
Minimální napětí	8 V	70 V
Rozsah provozního napětí	12–60 V	110–415 V
Maximální proud při spínání	1,4–7 A	3,4 A (při 230 V)
Maximální doba trvání maximálního proudu	4,0 ms	4,5 ms
Napěťový rozsah DC:		
Minimální napětí	11 V	90 V
Rozsah provozního napětí	12–60 V	110–230 V
Maximální proud při spínání	1,7 A typ.	1,7 A typ.
Maximální doba trvání maximálního proudu	2 ms	4 ms
Mechanické:		
Výška výřezu v krycí desce	45 mm	45 mm
Výška základny přístroje	90 mm	90 mm
Šířka	27 mm	27 mm
Montáž	na lištu dle EN 60715	na lištu dle EN 60715
Stupeň krytí (pod krytem)	IP40	IP40
Svorky	třmenové	třmenové
Průřez připojovaných vodičů	2,5–30 mm^2	2,5–30 mm^2
Utahovací moment svorek	4 Nm	4 Nm

Rozměry [mm]





Přehled typů a obj. čísel na str. 22

Proudové chrániče s nadproudovou ochranou PFL7, 1+Npólové

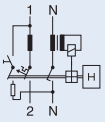
- Lze použit pro doplňkovou ochranu živých částí před nebezpečným dotykem
- Dvojí funkce svorek – hlavičkové / třmenové
- Volná svorka při použití propojovací lišty
- Možnost volby přívodních / vývodních svorek
- Ochrana proti nesprávnému zasunutí vodiče do svorky
- Ovládací páčka v barvě jmenovitého proudu jističe
- Signalizace vypnuto-zapnuto
- Možnost dodatečné montáže příslušenství
- **Typ A:** chrání u mimořádných neutlumených forem stejnosměrných poruchových proudů
- **Typ G:** tento typ vypínací charakteristiky omezuje počet nežádoucích vybavení zapříčiněných rázy proudu v pracovních vodičích a krátkodobými poruchovými proudy s dobou trvání do 10 ms (vliv kapacit proti zemi, vliv svodičů přepětí, ...)
- **Zkušební tlačítko "T" musí být aktivováno jednou měsíčně**

Příslušenství:

Jednotka pomocných kontaktů pro dodatečnou montáž	ZP-IHK	286052
	ZP-WHK	286053
Jednotka pomocných a signalizačních kontaktů pro dodatečnou montáž	ZP-NHK	248437
Vypínací spoušť	ZP-ASA/..	248438, 248439
Vypínací modul	Z-KAM	248294
Převlečný kryt	KLV-TC-2	276240
Přídavná svorka 35 mm^2 (2 ks)	Z-HA-EK/35	263960
Štítek s upozorněním	Z-HWS-FI	236980
Sada pro uzamčení páčky	IS/SPE-1TE	101911

Schéma zapojení

1+Npólové



Technické údaje

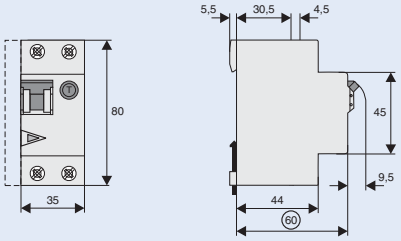
Elektrické:

Splňuje podmínky		ČSN EN 61009
Vypínací charakteristiky	-	bez zpoždění 250 A (8/20 µs) (pro všeob. použití);
	G	s dobou nepůsobení 10 ms odolné proti ráz. proudu 3 kA (8/20 µs)
Jmenovité napětí U_e		230 V; 50 Hz
Mezní hodnoty provozního napětí		196–253 V
Jmenovitý reziduální proud $I_{\Delta n}$		30 mA
Jmenovitý poruchový proud při nevybavení $I_{\Delta no}$		0,5 $I_{\Delta n}$
Citlivost		na střídavý a pulzující ss reziduální proud
Třída selektivity jističe		3
Vypínací schopnost jističe		10 kA
Jmenovitý proud jističe		6 – 40 A
Jmenovitá odolnost proti rázovému napětí U_{imp}		6 kV (1,2/50 µs)
Charakteristika		B, C
Maximální předřazená pojistka (zkrat)		100 A gL (>10 kA)
Trvanlivost	elektrická	≥ 4.000 spínacích cyklů
	mechanická	≥ 20.000 spínacích cyklů

Mechanické:

Výška výřezu v krycí desce	45 mm
Výška základny přístroje	80 mm
Šířka	35 mm (2 TE)
Montáž	na přístrojovou lištu podle EN 60715
Svorky	hlavičkové / třmenové
Průřez připojovaného vodiče	1–25 mm^2
Tloušťka propojovací lišty	0,8–2 mm
Stupeň krytí přístroje	IP20
Rozsah okolních teplot	-25 °C až +40 °C
Klimatická odolnost	podle ČSN EN 61009

Rozměry [mm]



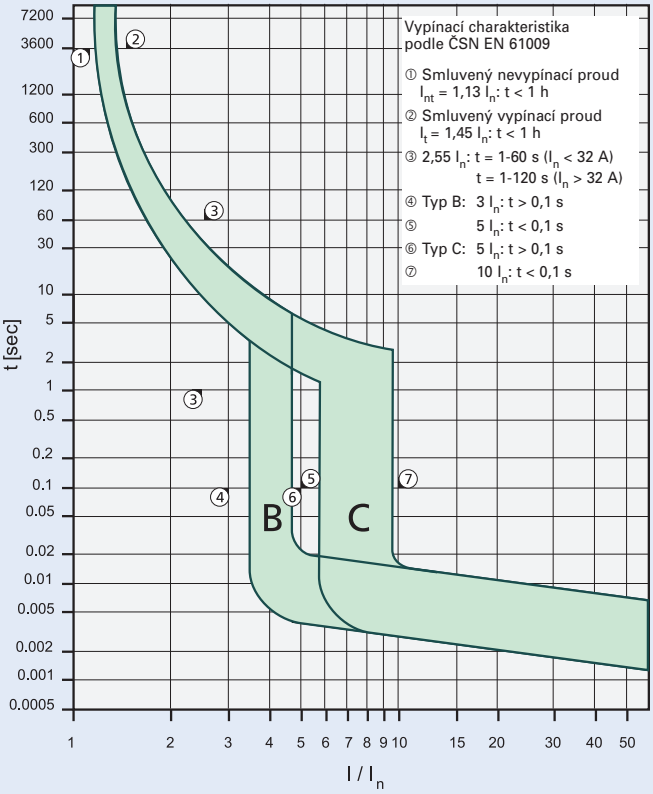
Přehled typů a obj. čísel na str. 24

Zatížitelnost PFL7../1N/

Vliv okolní teploty /část jističe/

	Okolní teplota T [°C]								
I_n [A]	**-25**	**-20**	**-10**	**0**	**10**	**20**	**30**	**35**	**40**
6	7,4	7,2	7,0	6,7	6,5	6,3	6,0	5,9	5,8
10	12	12	12	11	11	10	10	9,9	9,7
13	16	16	15	15	14	14	13	13	13
16	20	19	19	18	17	17	16	16	15
20	25	24	23	22	22	21	20	20	19
25	31	30	29	28	27	26	25	25	24
32	40	38	37	36	35	33	32	32	31
40	49	48	47	45	43	42	40	39	39

Vypínací charakteristika PFL7../1N/, charakteristiky B a C



Zkratová selektivita PFL7...k pojistkám DIAZED

V případě zkratu v obvodu za proudovými chrániči PFL7../1N/ a předřazenými pojistkami je zaručena selektivita až po uvedené hodnoty mezního selektivního proudu I_s [kA]. To znamená, že při vzniku zkratového proudu I_{ks} pod hodnotou I_s dojde k vybavení jističe. Při překročení proudu I_{ks} nad hodnotu I_s dojde i k vybavení pojistky.

*) podle EN 60898 D.5.2.b

*Zkratová selektivita **charakteristiky B** k pojistkové vložce **DIAZED***) [kA]*

PFL7	DIAZED DII-DIV gL/gG								
I_n [A]	**10**	**16**	**20**	**25**	**35**	**50**	**63**	**80**	**100**
6		<0,5[1]	0,7	1,0	2,9	6,9	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]
10			0,6	0,9	1,9	3,3	7,0	10,0[2]	10,0[2]
13			0,5	0,7	1,6	2,8	5,7	9,0	10,0[2]
16				0,7	1,4	2,4	4,4	7,0	10,0[2]
20					1,3	2,2	4,0	6,3	10,0[2]
25					1,3	2,1	3,8	5,8	10,0[2]
32						2,0	3,5	5,2	9,5
40							3,1	4,5	8,1

*Zkratová selektivita **charakteristiky C** k pojistkové vložce **DIAZED***) [kA]*

PFL7	DIAZED DII-DIV gL/gG								
I_n [A]	**10**	**16**	**20**	**25**	**35**	**50**	**63**	**80**	**100**
6		<0,5[1]	0,6	1,0	2,9	5,8	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]
10			<0,5	0,7	1,5	2,6	5,3	9,0	10,0[2]
13					1,4	2,3	4,6	7,6	10,0[2]
16					1,2	1,8	3,4	5,5	10,0[2]
20					1,2	1,7	3,1	5,0	10,0[2]
25						1,6	2,9	4,6	10,0[2]
32							2,3	3,4	7,7
40								2,9	6,2

[1] Mezní selektivní proud I_s leží pod 0,5 kA

[2] Mezní selektivní proud I_s = jmenovitá spínací schopnost I_{cn} jističe.

Tmavší oblasti: bez selektivity.



Přehled typů a obj. čísel na str. 24

Zkratová selektivita PFL7-/1N/ k pojistkám NEOZED

V případě zkratu v obvodu za proudovými chrániči PFL7../1N/ a předřazenými pojistkami je zaručena selektivita až po uvedené hodnoty mezního selektivního proudu I_s [kA]. To znamená, že při vzniku zkratového proudu I_{ks} pod hodnotou I_s dojde k vybavení jističe. Při překročení proudu I_{ks} nad hodnotu I_s dojde i k vybavení pojistky.
*) podle EN 60898 D.5.2.b

*Zkratová selektivita **charakteristiky B** k pojistkové vložce **NEOZED***) [kA]*

PFL7	NEOZED D01-D03 gL/gG								
I_n [A]	10	16	20	25	35	50	63	80	100
6		<0,5[1]	0,5	0,8	2,4	8,2	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]
10			0,5	0,8	1,6	3,7	6,0	10,0[2]	10,0[2]
13			0,6	0,7	1,4	3,0	4,7	9,0	10,0[2]
16				0,6	1,2	2,6	3,9	7,0	10,0[2]
20					1,2	2,5	3,6	6,2	10,0[2]
25					1,2	2,3	3,3	5,7	10,0[2]
32						2,3	3,1	5,1	10,0[2]
40							2,8	4,5	9,5

*Zkratová selektivita **charakteristiky C** k pojistkové vložce **NEOZED***) [kA]*

PFL7	NEOZED D01-D03 gL/gG								
I_n [A]	10	16	20	25	35	50	63	80	100
6		<0,5[1]	<0,5[1]	0,8	2,3	6,5	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]
10			<0,5	0,6	1,3	2,9	4,5	8,9	10,0[2]
13					1,2	2,5	3,9	7,6	10,0[2]
16					1,0	2,1	3,0	5,5	10,0[2]
20					1,0	2,0	2,7	5,0	10,0[2]
25						1,9	2,6	4,5	10,0[2]
32							2,1	3,4	10,0[2]
40								3,0	8,7

Zkratová selektivita PFL7../1N/ k výkonovým pojistkám NH-00

V případě zkratu v obvodu za proudovými chrániči PFL7../1N/ a předřazenými pojistkami je zaručena selektivita až po uvedené hodnoty mezního selektivního proudu I_s [kA]. To znamená, že při vzniku zkratového proudu I_{ks} pod hodnotou I_s dojde k vybavení jističe. Při překročení proudu I_{ks} nad hodnotu I_s dojde i k vybavení pojistky.
*) podle EN 60898 D.5.2.b

*Zkratová selektivita **charakteristiky B** k pojistkové vložce **NH-00***) [kA]*

PFL7	NH-00 gL/gG											
I_n [A]	16	20	25	32	35	40	50	63	80	100	125	160
6	<0,5[1]	0,5	0,8	1,4	2,2	3,3	7,0	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]
10		<0,5[1]	0,7	0,9	1,5	2,1	3,4	4,3	7,3	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]
13		<0,5[1]	0,6	0,8	1,4	1,8	2,8	3,6	5,7	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]
16			0,6	0,7	1,2	1,5	2,4	3,0	4,5	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]
20				0,7	1,1	1,5	2,2	2,8	4,2	9,2	10,0[2]	10,0[2]
25				0,7	1,1	1,4	2,1	2,6	4,0	8,2	10,0[2]	10,0[2]
32					1,0	1,4	2,0	2,5	3,7	7,1	10,0[2]	10,0[2]
40								2,3	3,4	6,2	8,8	10,0[2]

*Zkratová selektivita **charakteristiky C** k pojistkové vložce **NH-00***) [kA]*

PFL7	NH-00 gL/gG											
I_n [A]	16	20	25	32	35	40	50	63	80	100	125	160
6	<0,5[1]	<0,5[1]	0,7	1,3	2,2	3,3	5,9	8,0	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]
10			0,5	0,8	1,2	1,7	2,7	3,4	5,5	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]
13					1,1	1,5	2,3	2,9	4,7	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]
16					1,0	1,3	1,8	2,3	3,7	8,7	10,0[2]	10,0[2]
20					0,9	1,1	1,7	2,2	3,4	8,0	10,0[2]	10,0[2]
25							1,6	2,1	3,2	7,2	10,0[2]	10,0[2]
32								1,7	2,6	5,3	9,0	10,0[2]
40									2,4	4,5	7,5	10,0

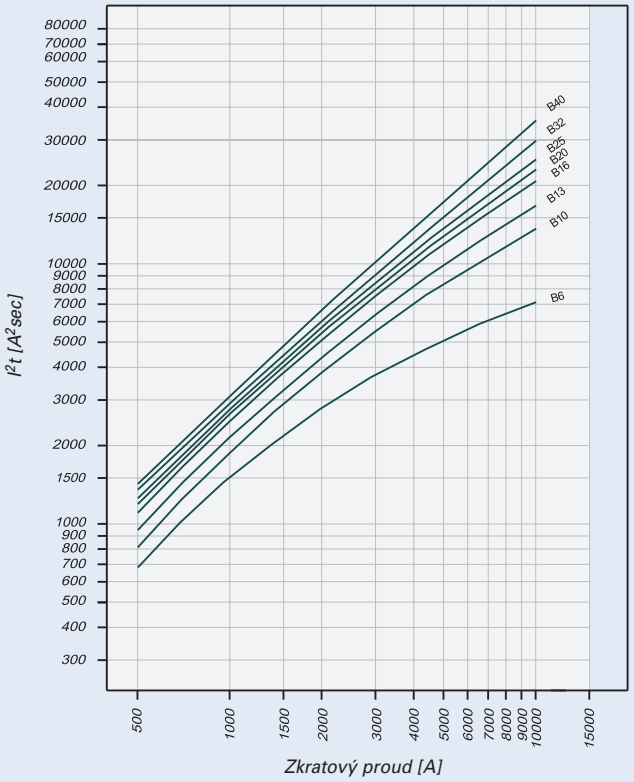
[1] Mezní selektivní proud I_s leží pod 0,5 kA
[2] Mezní selektivní proud I_s = jmenovitá spínací schopnost I_{cn} jističe.
Tmavší oblasti: bez selektivity.



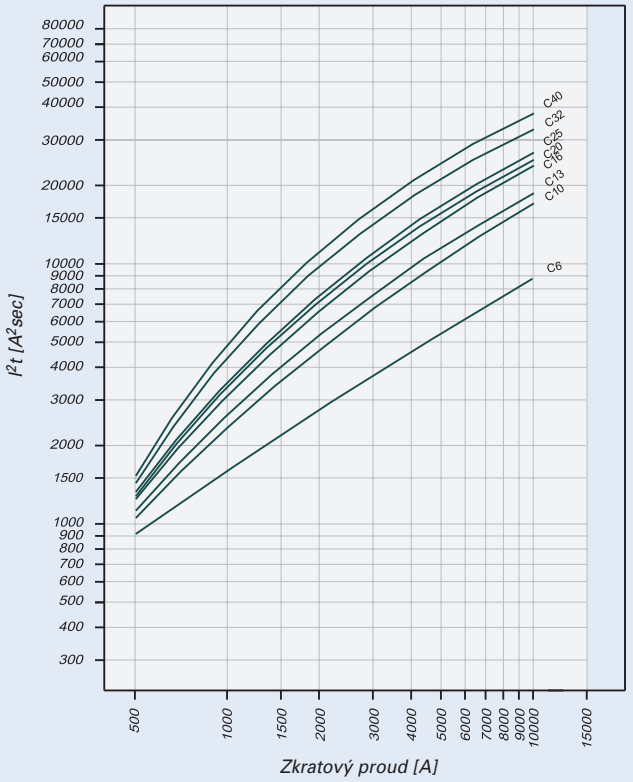
Přehled typů a obj. čísel na str. 24

Charakteristika I^2t PFL7

Charakteristika I^2t PFL7, vypínací charakteristika B, 1+Npólové provedení

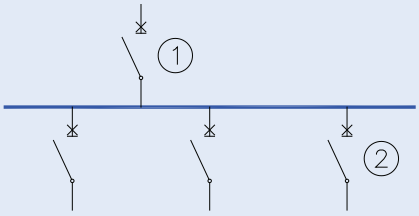


Charakteristika I^2t PFL7, vypínací charakteristika C, 1+Npólové provedení



Kaskádování jističů PFL7 a NZM.

- Kaskádování zaručuje řádné fungování přiřazeného jisticího prvku v obvodech s předpokládaným zkratovým proudem převyšujícím vypínací schopnost tohoto jisticího prvku
- Efektivní systémové řešení
- Úspora nákladů i instalačního místa
- Podmíněná vypínací schopnost dle ČSN EN 60947-2
- Hodnoty pro 400 V AC



Přiřazený kombinovaný jistič PFL7 charakteristiky B a C ②	**Předřazený jistič** ①					
	I_n [A]	≦ 160			≦ 250		
	Typ	**NZMB1-A**	**NZMN1-A**	**NZMH1-A**	**NZMB2-A**	**NZMN2-A**	**NZMH2-A**
	I_{cu} [kA] 415 V AC	25	50	100	25	50	150
I_n ≦ 16 A	Podmíněná vypínací schopnost PFL7 [kA]	25	35	35	25	50	50
I_n > 16 A	Podmíněná vypínací schopnost PFL7 [kA]	25	35	35	25	30	50

Přehled typů a obj. čísel na str. 24

Proudové chrániče s nadproudovou ochranou PFL6, 1+ Npólové

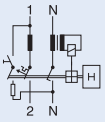
- Lze použit pro doplňkovou ochranu živých částí před nebezpečným dotykem
- Dvojí funkce svorek – hlavičkové / třmenové
- Volná svorka při použití propojovací lišty
- Možnost volby přívodních / vývodních svorek
- Ochrana proti nesprávnému zasunutí vodiče do svorky
- Signalizace vypnuto-zapnuto
- Možnost dodatečné montáže příslušenství
- **Zkušební tlačítko "T" musí být aktivováno jednou měsíčně**

Příslušenství:

Jednotka pomocných kontaktů pro dodatečnou montáž	ZP-IHK	286052
	ZP-WHK	286053
Jednotka pomocných a signalizačních kontaktů pro dodatečnou montáž	ZP-NHK	248437
Vypínací spoušť	ZP-ASA/..	248438, 248439
Vypínací modul	Z-KAM	248294
Převlečný kryt	KLV-TC-2	276240
Přídavná svorka 35 mm^2 (2 ks)	Z-HA-EK/35	263960
Štítek s upozorněním	Z-HWS-FI	236980
Sada pro uzamčení páčky	IS/SPE-1TE	101911

Schéma zapojení

1+Npólové



Technické údaje

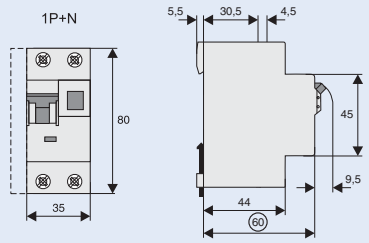
Elektrické:

Splňuje podmínky		ČSN EN 61009
Vypínací charakteristiky	-	bez zpoždění 250 A (8/20 µs) (pro všeob. použití)
Jmenovité napětí U_e		230 V; 50 Hz
Mezní hodnoty provozního napětí		196–253 V
Jmenovitý reziduální proud $I_{\Delta n}$		30 mA
Jmenovitý poruchový proud při nevybavení $I_{\Delta no}$		0,5 $I_{\Delta n}$
Citlivost		na střídavý reziduální proud
Třída selektivity jističe		3
Vypínací schopnost jističe		6 kA
Jmenovitý proud jističe		6–25 A
Jmenovitá odolnost proti rázovému napětí U_{imp}		4 kV (1,2/50 µs)
Charakteristika		B, C
Maximální předřazená pojistka (zkrat)		100 A gL (>6 kA)
Trvanlivost	elektrická	≥ 4.000 spínacích cyklů
	mechanická	≥ 20.000 spínacích cyklů

Mechanické:

Výška výřezu v krycí desce	45 mm
Výška základny přístroje	80 mm
Šířka	35 mm (2 TE)
Montáž	na přístrojovou lištu podle EN 60715
Svorky	hlavičkové / třmenové
Průřez připojovaného vodiče	1–25 mm^2
Tloušťka propojovací lišty	0,8–2 mm
Stupeň krytí přístroje	IP20
Rozsah okolních teplot	-25 °C až +40 °C
Klimatická odolnost	podle ČSN EN 61009

Rozměry [mm]



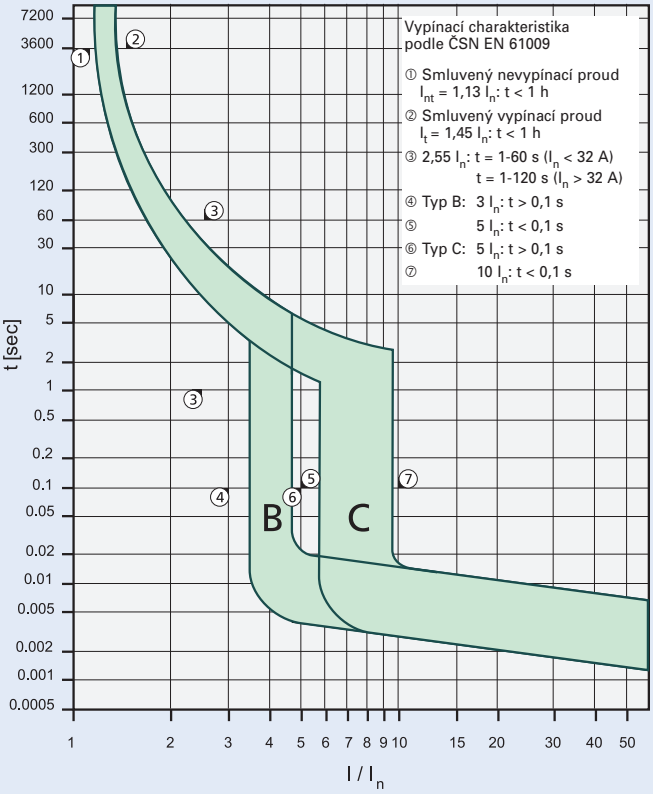
Přehled typů a obj. čísel na str. 28

Zatížitelnost PFL6../1N/

Vliv okolní teploty /část jističe/

	Okolní teplota T [°C]								
I_n [A]	**-25**	**-20**	**-10**	**0**	**10**	**20**	**30**	**35**	**40**
6	7,4	7,2	7,0	6,7	6,5	6,3	6,0	5,9	5,8
10	12	12	12	11	11	10	10	9,9	9,7
13	16	16	15	15	14	14	13	13	13
16	20	19	19	18	17	17	16	16	15
20	25	24	23	22	22	21	20	20	19
25	31	30	29	28	27	26	25	25	24

Vypínací charakteristika PFL6../1N/, charakteristiky B a C



Zkratová selektivita PFL6...k pojistkám DIAZED

V případě zkratu v obvodu za proudovými chrániči PFL6../1N/ a předřazenými pojistkami je zaručena selektivita až po uvedené hodnoty mezního selektivního proudu I_s [kA]. To znamená, že při vzniku zkratového proudu I_{ks} pod hodnotou I_s dojde k vybavení jističe. Při překročení proudu I_{ks} nad hodnotu I_s dojde i k vybavení pojistky.

*) podle EN 60898 D.5.2.b

*Zkratová selektivita **charakteristiky B** k pojistkové vložce **DIAZED***) [kA]*

PFL6	**DIAZED DII-DIV gL/gG**								
I_n [A]	**10**	**16**	**20**	**25**	**35**	**50**	**63**	**80**	**100**
6		<0,5[1]	0,7	1,0	2,9	6,0[2]	6,0[2]	6,0[2]	6,0[2]
10			0,6	0,9	1,9	3,3	6,0[2]	6,0[2]	6,0[2]
13			0,5	0,7	1,6	2,8	5,7	6,0[2]	6,0[2]
16				0,7	1,4	2,4	4,4	6,0[2]	6,0[2]
20					1,3	2,2	4,0	6,0[2]	6,0[2]
25					1,3	2,1	3,8	5,8	6,0[2]

*Zkratová selektivita **charakteristiky C** k pojistkové vložce **DIAZED***) [kA]*

PFL6	**DIAZED DII-DIV gL/gG**								
I_n [A]	**10**	**16**	**20**	**25**	**35**	**50**	**63**	**80**	**100**
6		<0,5[1]	0,6	1,0	2,9	5,8	6,0[2]	6,0[2]	6,0[2]
10			<0,5	0,7	1,5	2,6	5,3	6,0[2]	6,0[2]
13					1,4	2,3	4,6	6,0[2]	6,0[2]
16					1,2	1,8	3,4	5,5	6,0[2]
20					1,2	1,7	3,1	5,0	6,0[2]
25						1,6	2,9	4,6	6,0[2]

[1] Mezní selektivní proud I_s leží pod 0,5 kA

[2] Mezní selektivní proud I_s = jmenovitá spínací schopnost I_{cn} jističe.

Tmavší oblasti: bez selektivity.



Přehled typů a obj. čísel na str. 28

Zkratová selektivita PFL6-/1N/ k pojistkám NEOZED

V případě zkratu v obvodu za proudovými chrániči PFL6../1N/ a předřazenými pojistkami je zaručena selektivita až po uvedené hodnoty mezního selektivního proudu I_s [kA]. To znamená, že při vzniku zkratového proudu I_{ks} pod hodnotou I_s dojde k vybavení jističe. Při překročení proudu I_{ks} nad hodnotu I_s dojde i k vybavení pojistky.
*) podle EN 60898 D.5.2.b

*Zkratová selektivita **charakteristiky B** k pojistkové vložce **NEOZED***) [kA]*

PFL6	NEOZED D01-D03 gL/gG								
I_n [A]	10	16	20	25	35	50	63	80	100
6		<0,5[1]	0,5	0,8	2,4	6,0[2]	6,0[2]	6,0[2]	6,0[2]
10			0,5	0,8	1,6	3,7	6,0[2]	6,0[2]	6,0[2]
13			0,6	0,7	1,4	3,0	4,7	6,0[2]	6,0[2]
16				0,6	1,2	2,6	3,9	6,0[2]	6,0[2]
20					1,2	2,5	3,6	6,0[2]	6,0[2]
25					1,2	2,3	3,3	5,7	6,0[2]

*Zkratová selektivita **charakteristiky C** k pojistkové vložce **NEOZED***) [kA]*

PFL6	NEOZED D01-D03 gL/gG								
I_n [A]	10	16	20	25	35	50	63	80	100
6		<0,5[1]	<0,5[1]	0,8	2,3	6,0[2]	6,0[2]	6,0[2]	6,0[2]
10			<0,5	0,6	1,3	2,9	4,5	6,0[2]	6,0[2]
13					1,2	2,5	3,9	6,0[2]	6,0[2]
16					1,0	2,1	3,0	5,5	6,0[2]
20					1,0	2,0	2,7	5,0	6,0[2]
25						1,9	2,6	4,5	6,0[2]

Zkratová selektivita PFL6../1N/ k výkonovým pojistkám NH-00

V případě zkratu v obvodu za proudovými chrániči PFL6../1N/ a předřazenými pojistkami je zaručena selektivita až po uvedené hodnoty mezního selektivního proudu I_s [kA]. To znamená, že při vzniku zkratového proudu I_{ks} pod hodnotou I_s dojde k vybavení jističe. Při překročení proudu I_{ks} nad hodnotu I_s dojde i k vybavení pojistky.
*) podle EN 60898 D.5.2.b

*Zkratová selektivita **charakteristiky B** k pojistkové vložce **NH-00***) [kA]*

PFL6	NH-00 gL/gG											
I_n [A]	16	20	25	32	35	40	50	63	80	100	125	160
6	<0,5[1]	0,5	0,8	1,4	2,2	3,3	6,0[2]	6,0[2]	6,0[2]	6,0[2]	6,0[2]	6,0[2]
10		<0,5[1]	0,7	0,9	1,5	2,1	3,4	4,3	6,0[2]	6,0[2]	6,0[2]	6,0[2]
13		<0,5[1]	0,6	0,8	1,4	1,8	2,8	3,6	5,7	6,0[2]	6,0[2]	6,0[2]
16			0,6	0,7	1,2	1,5	2,4	3,0	4,5	6,0[2]	6,0[2]	6,0[2]
20				0,7	1,1	1,5	2,2	2,8	4,2	6,0[2]	6,0[2]	6,0[2]
25				0,7	1,1	1,4	2,1	2,6	4,0	6,0[2]	6,0[2]	6,0[2]

*Zkratová selektivita **charakteristiky C** k pojistkové vložce **NH-00***) [kA]*

PFL6	NH-00 gL/gG											
I_n [A]	16	20	25	32	35	40	50	63	80	100	125	160
6	<0,5[1]	<0,5[1]	0,7	1,3	2,2	3,3	5,9	6,0[2]	6,0[2]	6,0[2]	6,0[2]	6,0[2]
10			0,5	0,8	1,2	1,7	2,7	3,4	5,5	6,0[2]	6,0[2]	6,0[2]
13					1,1	1,5	2,3	2,9	4,7	6,0[2]	6,0[2]	6,0[2]
16					1,0	1,3	1,8	2,3	3,7	6,0[2]	6,0[2]	6,0[2]
20					0,9	1,1	1,7	2,2	3,4	6,0[2]	6,0[2]	6,0[2]
25							1,6	2,1	3,2	6,0[2]	6,0[2]	6,0[2]

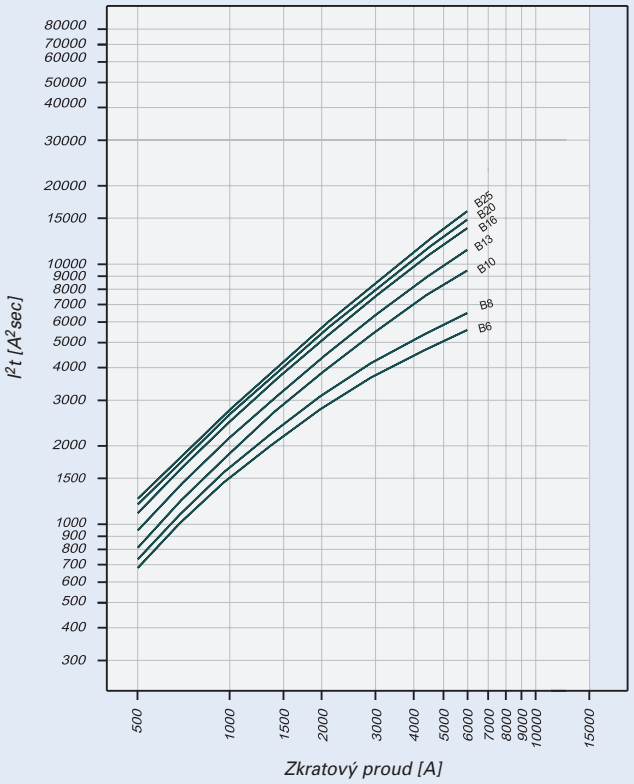
[1] Mezní selektivní proud I_s leží pod 0,5 kA
[2] Mezní selektivní proud I_s = jmenovitá spínací schopnost I_{cn} jističe.
Tmavší oblasti: bez selektivity.



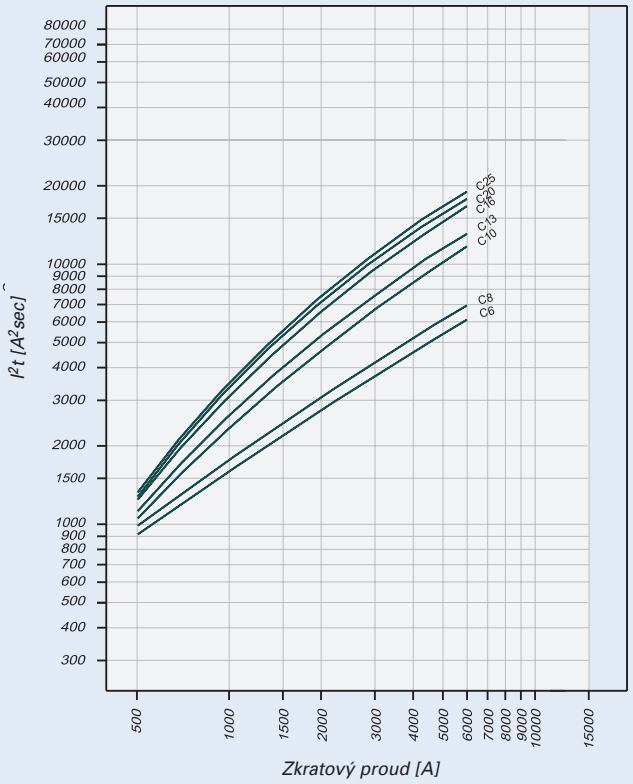
Přehled typů a obj. čísel na str. 28

Charakteristika I^2t PFL6

Charakteristika I^2t PFL6, vypínací charakteristika B, 1+Npólové provedení



Charakteristika I^2t PFL6, vypínací charakteristika C, 1+Npólové provedení



Přehled typů a obj. čísel na str. 28

Proudové chrániče s nadproudovou ochranou mRB6, 3+Npólové

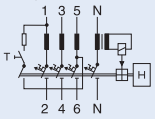
- Kombinovaný proudový chránič / jistič
- Napěťově nezávislé ochranné funkce
- Kompatibilní se standardním propojovacím systémem
- Dvojí funkce svorek – hlavičkové / třmenové
- Volná svorka při použití propojovací lišty (hlavičková svorka)
- Možnost volby přívodních / vývodních svorek
- Správné připojení vodičů do svorek zajišťuje vodicí clonka
- Ovládací páčka v barvě dle jmenovitého proudu jističe
- Signalizace vypnuto-zapnuto (červená-zelená)
- Indikace příčiny vybavení (bílá-modrá)
- Typ chrániče -A: chrání u mimořádných neutlumených forem stejnosměrných poruchových proudů
- Vypínací charakteristiky jističe B, C, D
- Vypínací schopnost jističe 6 kA
- Jmenovitý proud do 16 A

Příslušenství:

Jednotky pomocných a signalizačních kontaktů	ZP-IHK	286052
	ZP-NHK	248437
	ZP-WHK	286053
Vypínací spoušť	ZP-ASA/..	248438, 248439
Sada pro uzamčení páčky	IS/SPE-1TE	101911

Schéma zapojení

3+Npólové



Technické údaje

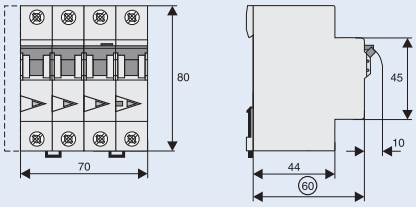
Elektrické:

Splňuje podmínky	ČSN EN 61009
Vypínací charakteristiky	bez zpoždění (pro všeob. použití), odolné proti ráz. proudům 250 A (8/20 µs)
Rozsah prac. napětí	ochranné funkce napěťově nezávislé
Jmenovité napětí U_e	230/400 V; 50 Hz
Jmenovitý reziduální proud $I_{\Delta n}$	30, 100, 300 mA
Jmenovitý poruchový proud při nevybavení $I_{\Delta no}$	0,5 $I_{\Delta n}$
Citlivost	na střídavý a pulzující ss reziduální proud
Třída selektivity jističe	3
Vypínací schopnost jističe	6 kA
Jmenovitý proud jističe	6 – 16 A
Jmenovité výdržné napětí U_{imp}	4 kV (1,2/50 µs)
Charakteristika	B, C, D
Maximální předřazená pojistka (zkrat)	100 A gL
Trvanlivost elektrická	≥ 4.000 spínacích cyklů
Trvanlivost mechanická	≥ 20.000 spínacích cyklů
Min. napětí	12 V AC/DC

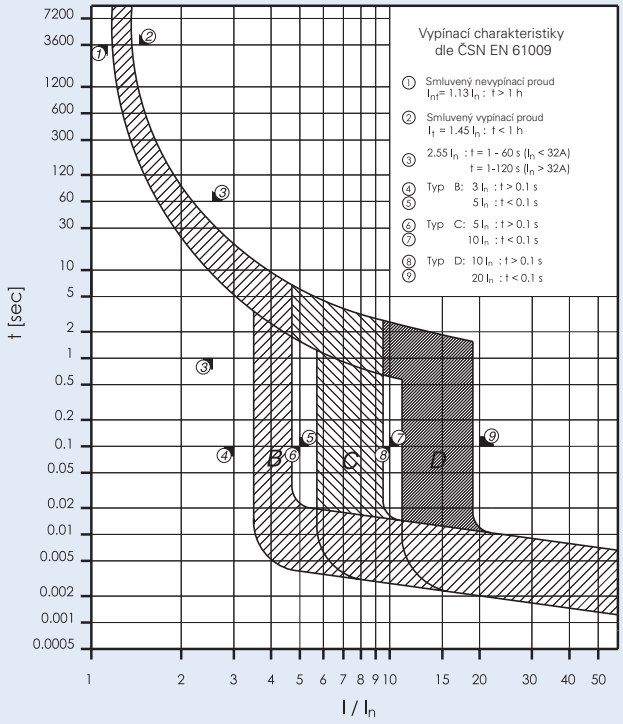
Mechanické:

Výška výřezu v krycí desce	45 mm
Výška základny přístroje	80 mm
Šířka	70 mm (4 TE)
Montáž	na přístrojovou lištu podle EN 60715
Svorky	hlavičkové / třmenové
Průřez připojovaného vodiče	1 – 25 mm^2
Tloušťka propojovací lišty	0,8 – 2 mm
Stupeň krytí přístroje	IP20 (zabudovaný IP40)
Rozsah okolních teplot	-25 °C až +40 °C
Klimatická odolnost	podle IEC 68-2 (25 – 55 °C / 90 – 95 % rel. vlhkost)

Rozměry [mm]



Vypínací charakteristiky jističe mRB6, charakteristiky B, C a D



Přehled typů a obj. čísel na str. 30

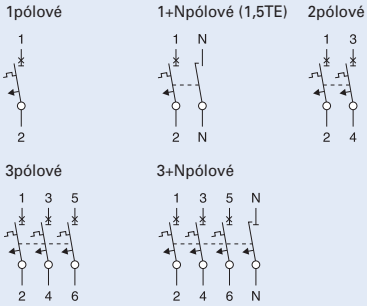
Jističe PL7...

- Vysoká selektivita mezi jističem a předřazenou pojistkou, vysoké omezení prošlé energie
- Dvojí funkce svorek – hlavičkové / třmenové
- Možnost volby přívodních / vývodních svorek
- Vzdušná vzdálenost mezi kontakty 4 mm splňuje požadavky na galvanické oddělení s ohledem k předepsaným jmenovitým impulzním výdržným napětím
- Vzdálenost kontaktů nad 4 mm pro bezpečné elektrické rozpojení
  Vhodný pro aplikace do 48 V DC (pro vyšší stejnosměrná napětí použít PL7-DC)
- PL7-DC: Vhodný pro jmenovité napětí 250 V DC (na 1 pól), t=4 ms
  Vypínací schopnost 10 kA podle ČSN EN 60947-2
  Nutno dodržet polaritu!

Příslušenství:

Jednotka pomocných kontaktů		
pro dodatečnou montáž	ZP-IHK	286052
	ZP-WHK	286053
Jednotka pom. a signalizačních kontaktů		
pro dodatečnou montáž	ZP-NHK	248437
Motorový pohon	Z-FW-LP	248296
Vypínací spoušť	ZP-ASA/..	248438, 248439
Spoušť na podpětí	Z-USA/..	248289-248291
Převlečné kryty	KLV-TC-2	276240
	KLV-TC-4	276241
Přídavná svorka 35 mm² (2 ks)	Z-HA-EK/35	263960
Sada pro uzamčení páčky	Z-IS/SPE-1TE	274418

Schémata zapojení



Technické údaje

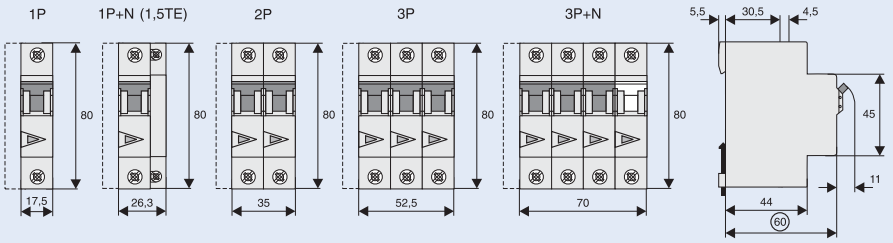
Elektrické:

Splňuje podmínky		ČSN EN 60898 (PL7) ČSN EN 60947-2 (PL7-DC)
Jmenovité napětí		
PL7		AC: 230/400 V
PL7		DC: 48 V (1pól)
PL7-DC		DC: 250 V (1pól)
Jmenovitá frekvence		50/60 Hz
Jmenovitá vypínací schopnost		
PL7 (ČSN EN 60898)		10 kA
PL7-DC (ČSN EN 60947-2)		10 kA
Vypínací charakteristiky		B, C, D
Maximální předřazená pojistka		max. 125 A gL
Třída selektivity		3
Jmenovitá odolnost proti rázovému napětí U_{imp}		4 kV (1,2/50 µs)
Trvanlivost	elektrická	≥ 4.000 spínacích cyklů
	mechanická	≥ 20.000 spínacích cyklů
Přívodní svorka		libovolná (nahoře/dole)

Mechanické:

Výška výřezu v krycí desce	45 mm
Výška základny přístroje	80 mm
Šířka	17,5 mm pro 1 pól (1 TE) 26,3 mm: pro 1P+N (1,5 TE)
Montáž	rychloupevnění 3polohovou západkou na lištu EN 60715
Stupeň krytí	IP20
Svorky	hlavičkové / třmenové
Ochrana svorek	před dotykem prstem a dlaní
Průřez svorek (1p, 2p, 3p,3+N)	1–25 mm²
(1p+N, 1,5 TE)	1–25 mm² / 1–2x10 mm² (N)
Utahovací moment svorek	2–2,4 Nm
(1p+N, 1,5 TE)	2–2,4 Nm / 1,2–1,5 Nm (N)
Tloušťka propojovací lišty	0,8–2 mm
Poloha při montáži	libovolná

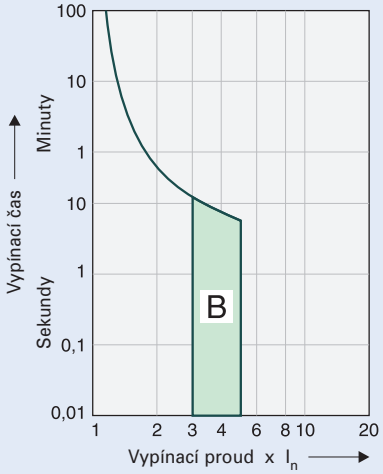
Rozměry [mm]



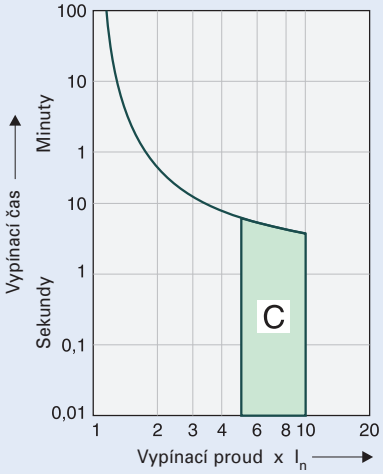
Přehled typů a obj. čísel na str. 32

Vypínací charakteristiky (meze vypínacích proudů podle ČSN EN 60898)

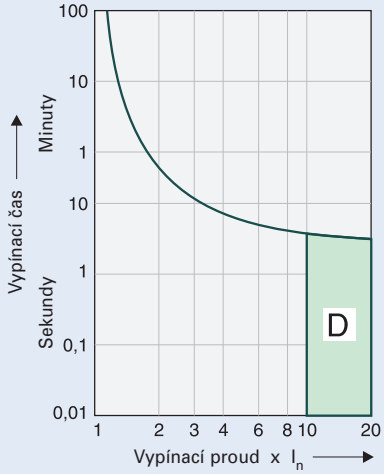
Vypínací charakteristika B (zkrat. spoušť 3–5 I_n)



Vypínací charakteristika C (zkrat. spoušť 5–10 I_n)



Vypínací charakteristika D (zkrat. spoušť 10–20 I_n)



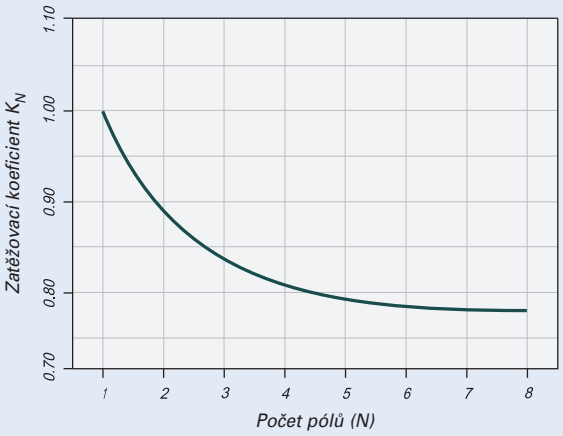
Pro vedení (B), pro obvody s motory (C) a pro obvody s velkými nárazovými proudy, např. transformátory (D).

Vliv okolní teploty

Referenční teplota podle ČSN EN 60898 je 30 °C.
Korigované hodnoty jmenovitého proudu v závislosti na okolní teplotě

	Okolní teplota T [°C]																
I_n [A]	**-25**	**-20**	**-10**	**0**	**10**	**20**	**30**	**35**	**40**	**45**	**50**	**55**	**60**	**65**	**70**	**75**
0,16	0,20	0,19	0,19	0,18	0,17	0,17	0,16	0,16	0,15	0,15	0,15	0,14	0,14	0,14	0,14	0,13
0,25	0,31	0,30	0,29	0,28	0,27	0,26	0,25	0,25	0,24	0,24	0,23	0,23	0,22	0,22	0,21	0,21
0,5	0,61	0,60	0,58	0,56	0,54	0,52	0,50	0,49	0,48	0,47	0,46	0,45	0,44	0,43	0,42	0,41
0,75	0,92	0,90	0,87	0,84	0,81	0,78	0,75	0,74	0,73	0,71	0,69	0,68	0,66	0,65	0,64	0,62
1	1,2	1,2	1,2	1,1	1,1	1,0	1,0	0,99	0,97	0,95	0,93	0,90	0,89	0,87	0,85	0,83
1,6	2,0	1,9	1,9	1,8	1,7	1,7	1,6	1,6	1,5	1,5	1,5	1,4	0,14	1,4	1,4	1,3
2	2,4	2,4	2,3	2,2	2,2	2,1	2,0	2,0	1,9	1,9	1,9	1,8	1,8	1,7	1,7	1,7
4	4,9	4,8	4,7	4,5	4,3	4,2	4,0	3,9	3,9	3,8	3,7	3,6	3,5	3,5	3,4	3,4
6	7,3	7,2	7,0	6,7	6,5	6,3	6,0	5,9	5,8	5,7	5,6	5,4	5,3	5,2	5,1	5,0
10	12	12	12	11	11	10	10	9,9	9,7	9,5	9,3	9,0	8,9	8,7	8,5	8,3
13	16	16	15	15	14	14	13	13	13	12	12	12	12	11	11	11
16	20	19	19	18	17	17	16	16	15	15	15	14	14	14	14	13
20	24	24	23	22	22	21	20	20	19	19	19	18	18	17	17	17
25	31	30	29	28	27	26	25	25	24	24	23	23	22	22	21	21
32	39	38	37	36	35	33	32	32	31	30	30	29	28	28	27	26
40	49	48	47	45	43	42	40	39	39	38	37	36	35	35	34	33
50	61	60	58	56	54	52	50	49	48	47	46	45	44	43	42	41
63	77	76	73	71	68	66	63	62	61	60	58	57	56	55	53	52

Zatížitelnost u paralelně umístěných jističů



Vliv síťové frekvence

Vliv síťové frekvence na vybavovací proud zkratové spouště (I_{MA})

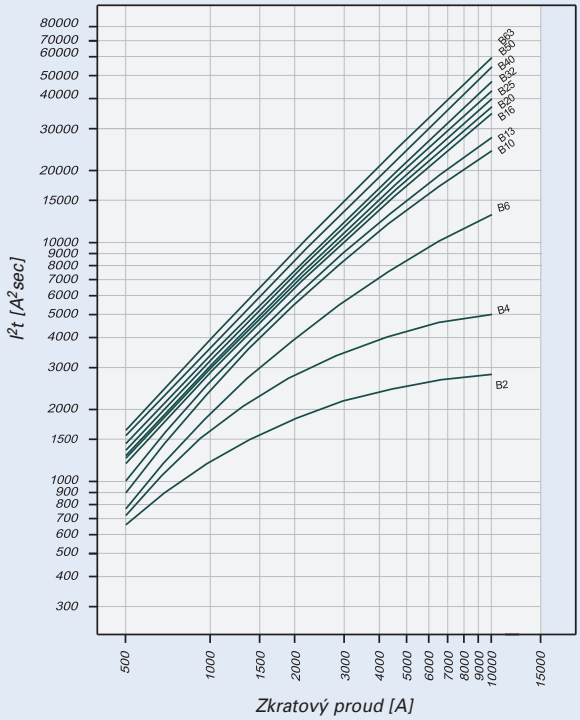
	Síťová frekvence f [Hz]						
	$16^2/_3$	50	60	100	200	300	400
$I_{MA}(f)/I_{MA}(50Hz)$ [%]	91	100	101	106	115	134	141

Změna frekvence nemá podstatný vliv na vybavovací proud tepelné spouště.

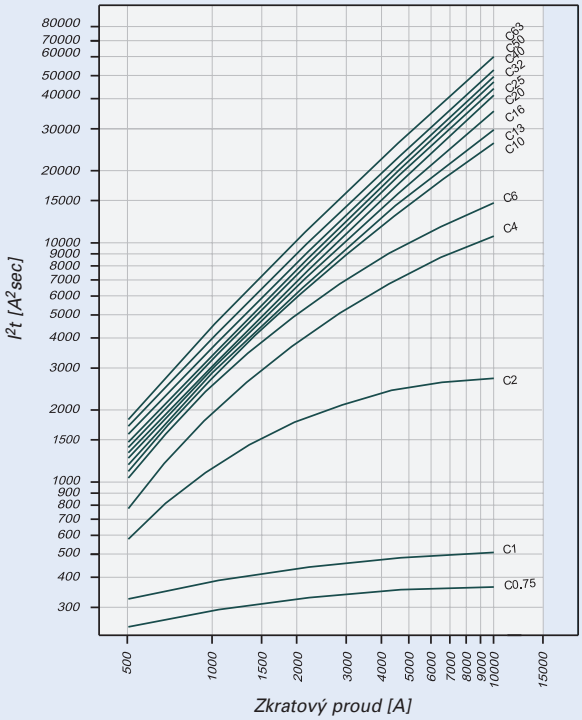
Přehled typů a obj. čísel na str. 32

Charakteristika I^2t jističe PL7

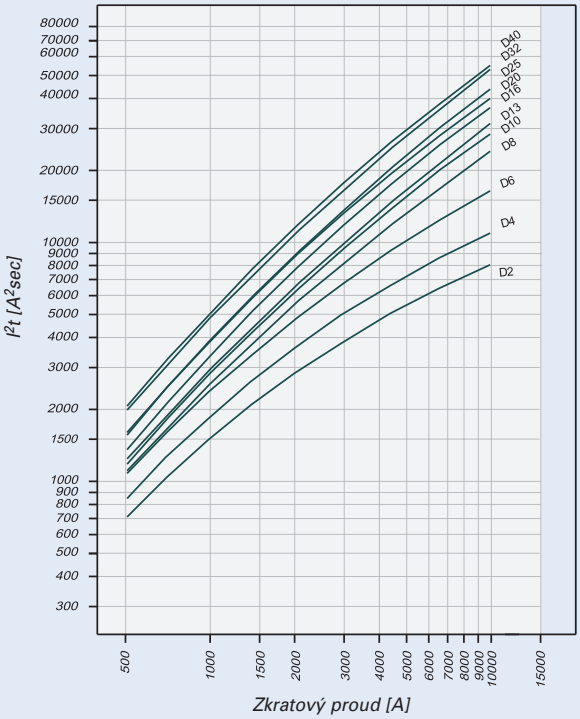
Charakteristika I^2t, vypínací charakteristika B, 1pólové provedení



Charakteristika I^2t, vypínací charakteristika C, 1pólové provedení



Charakteristika I^2t, vypínací charakteristika D, 1pólové provedení



Přehled typů a obj. čísel na str. 32

Zkratová selektivita PL7 k pojistkové vložce DIAZED

V případě zkratu v obvodu za jističi PL7 a předřazenými pojistkami je zaručena selektivita až po uvedené hodnoty mezního selektivního proudu I_s [kA]. To znamená, že při vzniku zkratového proudu I_{ks} pod hodnotou I_s dojde k vybavení jističe. Při překročení proudu I_{ks} nad hodnotu I_s dojde i k vybavení pojistky.

*) podle EN 60898 D.5.2.b

*Zkratová selektivita **charakteristiky B** k pojistkové vložce **DIAZED***) [kA]*

PL7	DIAZED DII-DIV gL/gG								
I_n [A]	10	16	20	25	35	50	63	80	100
2	<0,5[1)]	<0,5[1)]	0,8	1,6	10,0[2)]	10,0[2)]	10,0[2)]	10,0[2)]	10,0[2)]
4	<0,5[1)]	<0,5[1)]	0,6	1,0	3,6	10,0[2)]	10,0[2)]	10,0[2)]	10,0[2)]
6		<0,5[1)]	0,6	0,9	1,8	3,2	7,4	10,0[2)]	10,0[2)]
10			0,5	0,8	1,4	2,2	3,9	6,0	10,0[2)]
13			0,5	0,7	1,3	2,0	3,6	5,4	10,0[2)]
16				0,6	1,2	1,9	3,2	4,6	8,4
20					1,2	1,8	3,1	4,4	7,8
25					1,2	1,8	3,0	4,2	7,3
32						1,7	2,8	3,9	6,8
40							2,7	3,8	6,5
50							2,5	3,5	5,7
63									5,3

*Zkratová selektivita **charakteristiky C** k pojistkové vložce **DIAZED***) [kA]*

PL7	DIAZED DII-DIV gL/gG								
I_n [A]	10	16	20	25	35	50	63	80	100
0,75	1,0	10,0[2)]	10,0[2)]	10,0[2)]	10,0[2)]	10,0[2)]	10,0[2)]	10,0[2)]	10,0[2)]
1,0	<0,5[1)]	1,2	10,0[2)]	10,0[2)]	10,0[2)]	10,0[2)]	10,0[2)]	10,0[2)]	10,0[2)]
1,6	<0,5[1)]	<0,5[1)]	1,0	2,2	10,0[2)]	10,0[2)]	10,0[2)]	10,0[2)]	10,0[2)]
2	<0,5[1)]	<0,5[1)]	0,8	1,6	10,0[2)]	10,0[2)]	10,0[2)]	10,0[2)]	10,0[2)]
4	<0,5[1)]	<0,5[1)]	0,6	0,8	1,8	3,6	9,7	10,0[2)]	10,0[2)]
6		<0,5[1)]	0,5	0,6	1,4	2,4	5,5	10,0[2)]	10,0[2)]
10			<0,5[1)]	0,6	1,3	2,0	3,6	5,4	10,0[2)]
13					1,3	1,9	3,3	5,0	9,4
16					1,2	1,8	3,2	4,4	8,0
20					1,2	1,8	3,1	4,1	7,0
25						1,7	2,8	3,8	6,5
32							2,7	3,7	6,2
40								3,5	5,9
50									5,5
63									

*Zkratová selektivita **charakteristiky D** k pojistkové vložce **DIAZED***) [kA]*

PL7	DIAZED DII-DIV gL/gG								
I_n [A]	10	16	20	25	35	50	63	80	100
2,0	<0,5[1)]	<0,5[1)]	0,6	1,0	2,8	5,8	10,0[2)]	10,0[2)]	10,0[2)]
4		<0,5[1)]	0,6	0,9	2,0	3,8	9,5	10,0[2)]	10,0[2)]
6			0,5	0,7	1,5	2,6	5,3	9,1	10,0[2)]
10				0,7	1,2	1,9	3,4	5,0	9,5
13					1,2	1,8	3,2	4,6	8,6
16						1,6	2,7	4,0	7,4
20						1,5	2,5	3,5	6,7
25							2,4	3,4	6,2
32								2,8	5,0
40									4,8



[1)] Mezní selektivní proud I_s leží pod 0,5 kA.

[2)] Mezní selektivní proud I_s = jmenovitá spínací schopnost I_{cn} jističe.

bez selektivity

*) pojistky DIAZED: DII (E27)
DIII (E33)
DIV (G1¼)

Přehled typů a obj. čísel na str. 32

Zkratová selektivita PL7 k pojistkové vložce NEOZED

V případě zkratu v obvodu za jističi PL7 a předřazenými pojistkami je zaručena selektivita až po uvedené hodnoty mezního selektivního proudu I_s [kA]. To znamená, že při vzniku zkratového proudu I_{ks} pod hodnotou I_s dojde k vybavení jističe. Při překročení proudu I_{ks} nad hodnotu I_s dojde i k vybavení pojistky.

*) podle EN 60898 D.5.2.b

*Zkratová selektivita **charakteristiky B** k pojistkové vložce **NEOZED***) [kA]*

PL7	NEOZED D01-D03 gL/gG								
I_n [A]	10	16	20	25	35	50	63	80	100
2	<0,5[1)]	<0,5[1)]	0,6	1,0	10,0[2)]	10,0[2)]	10,0[2)]	10,0[2)]	10,0[2)]
4	<0,5[1)]	<0,5[1)]	0,5	0,9	2,5	10,0[2)]	10,0[2)]	10,0[2)]	10,0[2)]
6		<0,5[1)]	0,5	0,8	1,6	3,6	6,0	10,0[2)]	10,0[2)]
10			0,5	0,7	1,3	2,4	3,4	6,0	10,0[2)]
13			<0,5[1)]	0,7	1,2	2,3	3,2	5,3	10,0[2)]
16				0,6	1,1	2,2	2,9	4,6	10,0
20					1,1	2,1	2,8	4,4	9,3
25					1,1	2,0	2,7	4,2	8,7
32						2,0	2,6	4,0	8,0
40							2,5	3,8	7,5
50							2,3	3,4	6,7
63									6,2

*Zkratová selektivita **charakteristiky C** k pojistkové vložce **NEOZED***) [kA]*

PL7	NEOZED D01-D03 gL/gG								
I_n [A]	10	16	20	25	35	50	63	80	100
0,75	<0,5[1)]	10,0[2)]	10,0[2)]	10,0[2)]	10,0[2)]	10,0[2)]	10,0[2)]	10,0[2)]	10,0[2)]
1,0	<0,5[1)]	10,0[2)]	10,0[2)]	10,0[2)]	10,0[2)]	10,0[2)]	10,0[2)]	10,0[2)]	10,0[2)]
1,6	<0,5[1)]	0,5	0,6	0,9	10,0[2)]	10,0[2)]	10,0[2)]	10,0[2)]	10,0[2)]
2	<0,5[1)]	<0,5[1)]	0,5	0,7	10,0[2)]	10,0[2)]	10,0[2)]	10,0[2)]	10,0[2)]
4	<0,5[1)]	<0,5[1)]	<0,5[1)]	0,6	1,6	4,0	7,6	10,0[2)]	10,0[2)]
6		<0,5[1)]	<0,5[1)]	<0,5[1)]	1,2	2,7	4,5	10,0[2)]	10,0[2)]
10			<0,5[1)]	<0,5[1)]	1,2	2,3	3,1	5,4	10,0[2)]
13					1,1	2,2	3,0	4,9	10,0[2)]
16					1,1	2,1	2,8	4,4	9,5
20					1,0	2,0	2,6	4,0	8,3
25						1,9	2,5	3,8	7,8
32							2,5	3,7	7,3
40								3,5	7,0
50									6,5
63									

*Zkratová selektivita **charakteristiky D** k pojistkové vložce **NEOZED***) [kA]*

PL7	NEOZED D01-D03 gL/gG								
I_n [A]	10	16	20	25	35	50	63	80	100
4		<0,5[1)]	0,5	0,7	1,7	4,6	7,7	10,0[2)]	10,0[2)]
6			<0,5[1)]	0,5	1,3	2,9	4,5	9,0	10,0[2)]
10				0,5	1,1	2,2	3,0	5,0	10,0[2)]
13					1,1	2,1	2,9	4,6	10,0[2)]
16						1,9	2,6	3,9	9,0
20						1,7	2,3	3,5	8,0
25							2,2	3,4	7,5
32								2,9	6,0
40									5,7



[1)] Mezní selektivní proud I_s leží pod 0,5 kA.

[2)] Mezní selektivní proud I_s = jmenovitá spínací schopnost I_{cn} jističe.

bez selektivity

*) pojistky NEOZED: D01 (E14)
D02 (E18)
D03 (M30x2)

Přehled typů a obj. čísel na str. 32

Zkratová selektivita PL7 k pojistkové vložce NH-00

V případě zkratu v obvodu za jističi PL7 a předřazenými pojistkami je zaručena selektivita až po uvedené hodnoty mezního selektivního proudu I_s [kA]. To znamená, že při vzniku zkratového proudu I_{ks} pod hodnotou I_s dojde k vybavení jističe. Při překročení proudu I_{ks} nad hodnotu I_s dojde i k vybavení pojistky.
*) podle EN 60898 D.5.2.b

*Zkratová selektivita **charakteristiky B** k pojistkové vložce **NH-00***) [kA]*

PL7	NH-00 gL/gG											
I_n [A]	16	20	25	32	35	40	50	63	80	100	125	160
2	<0,5[1]	0,5	1,0	2,5	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]
4	<0,5[1]	<0,5[1]	0,8	1,3	2,3	4,3	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]
6	<0,5[1]	<0,5[1]	0,7	1,1	1,5	2,0	3,3	4,3	7,6	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]
10		<0,5[1]	0,6	0,9	1,2	1,5	2,2	2,7	4,0	9,0	10,0[2]	10,0[2]
13		<0,5[1]	0,6	0,8	1,1	1,4	2,1	2,6	3,8	7,9	10,0[2]	10,0[2]
16			0,5	0,7	1,0	1,3	1,9	2,4	3,4	6,4	9,3	10,0[2]
20				0,7	1,0	1,3	1,9	2,4	3,3	6,0	8,7	10,0[2]
25				0,7	1,0	1,3	1,8	2,3	3,2	5,7	8,0	10,0[2]
32					0,9	1,2	1,7	2,2	3,1	5,4	7,6	10,0[2]
40							2,1	3,0	5,1	7,2	10,0[2]	
50							1,9	2,8	4,7	6,6	9,5	
63									4,4	6,3	8,6	

*Zkratová selektivita **charakteristiky C** k pojistkové vložce **NH-00***) [kA]*

PL7	NH-00 gL/gG											
I_n [A]	16	20	25	32	35	40	50	63	80	100	125	160
0,75	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]
1,0	0,9	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]
1,6	<0,5[1]	0,6	1,3	4,2	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]
2	<0,5[1]	0,6	1,0	2,5	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]
4	<0,5[1]	<0,5[1]	0,7	1,0	1,5	2,1	3,6	5,0	10,0	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]
6	<0,5[1]	<0,5[1]	0,5	0,8	1,2	1,5	2,5	3,3	5,7	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]
10		0,5	0,7	1,0	1,4	2,0	2,5	3,8	8,0	10,0[2]	10,0[2]	
13			1,0	1,3	1,9	2,4	3,6	7,0	10,0[2]	10,0[2]		
16			1,0	1,3	1,8	2,3	3,3	6,0	8,8	10,0[2]		
20			1,0	1,2	1,7	2,2	3,2	5,5	7,7	10,0[2]		
25				1,6	2,1	3,0	5,2	7,3	10,0[2]			
32					2,1	2,9	5,0	7,0	10,0[2]			
40						2,8	4,8	6,7	10,0			
50							4,5	6,3	9,5			
63								5,9	8,4			

*Zkratová selektivita **charakteristiky D** k pojistkové vložce **NH-00***) [kA]*

PL7	NH-00 gL/gG											
I_n [A]	16	20	25	32	35	40	50	63	80	100	125	160
4	<0,5[1]	<0,5[1]	0,7	1,0	1,6	2,2	3,8	5,2	10,0	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]
5		<0,5[1]	0,6	0,9	1,4	1,9	3,2	4,1	7,1	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]
6		<0,5[1]	0,5	0,8	1,2	1,6	2,6	3,3	5,5	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]
8			0,5	0,8	1,1	1,5	2,2	2,7	4,1	8,7	10,0[2]	10,0[2]
10			0,5	0,7	1,0	1,3	1,9	2,5	3,6	7,2	10,0[2]	10,0[2]
13				1,0	1,3	1,9	2,3	3,4	6,5	9,5	10,0[2]	
16				1,1	1,6	2,0	3,0	5,5	8,0	10,0[2]		
20					1,4	1,8	2,8	5,0	7,5	10,0[2]		
25					1,8	2,7	4,8	7,0	10,0[2]			
32						2,4	4,1	6,2	9,3			
40							4,0	6,0	9,0			

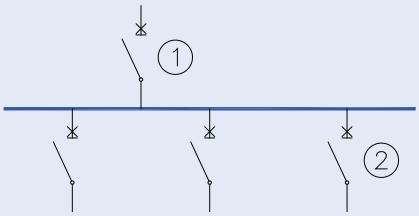
[1] Mezní selektivní proud I_s leží pod 0,5 kA
[2] Mezní selektivní proud I_s = jmenovitá spínací schopnost I_{cn} jističe
bez selektivity



Přehled typů a obj. čísel na str. 32

Kaskádování jističů PL7 a NZM.

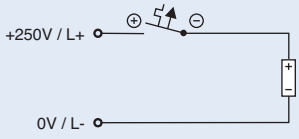
- Kaskádování zaručuje řádné fungování přiřazeného jisticího prvku v obvodech s předpokládaným zkratovým proudem převyšujícím vypínací schopnost tohoto jisticího prvku
- Efektivní systémové řešení
- Úspora nákladů i instalačního místa
- Podmíněná vypínací schopnost dle ČSN EN 60947-2
- Hodnoty pro 400 V AC

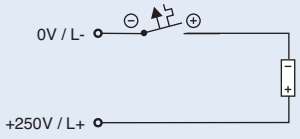


Přiřazený jistič PL7 charakteristiky B a C ②	Předřazený jistič ①						
	I_n [A]	≤ 160			≤ 250		
	Typ	NZMB1-A	NZMN1-A	NZMH1-A	NZMB2-A	NZMN2-A	NZMH2-A
	I_{cu} [kA] 415 V AC	25	50	100	25	50	150
I_n = 0,16 – 10 A	Podmíněná vypínací schopnost PL7 [kA]	25	25	25	25	50	50
I_n = 13 – 16 A	Podmíněná vypínací schopnost PL7 [kA]	25	25	25	20	30	30
I_n = 20 – 32 A	Podmíněná vypínací schopnost PL7 [kA]	20	20	20	20	30	30
I_n = 40 A	Podmíněná vypínací schopnost PL7 [kA]	20	20	20	15	20	20
I_n = 50 – 63 A	Podmíněná vypínací schopnost PL7 [kA]	15	15	15	15	20	20

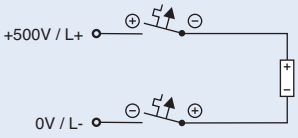
Jistič PL7-DC pro všechny druhy proudu (univerzální), charakteristika C

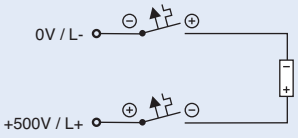
Příklad zapojení při 250 V DC, 1pólové





Příklad zapojení při 500 V DC, 2pólové



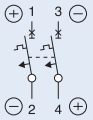


Schémata zapojení PL7-DC

1pólové



2pólové



Poznámka:

Pro správnou funkci jističů PL7-DC je nutné správně zapojit svorky podle označení polarity uvedeného u svorek. Způsob uzemnění stejnosměrného obvodu (uzemnění kladného nebo záporného pólu), případně jeho připojení k jinému obvodu, nemá vliv na funkci jističe.

Přehled typů a obj. čísel na str. 32, 36

Jističe PL6...

- Vysoká selektivita mezi jističem a předřazenou pojistkou, vysoké omezení prošlé energie
- Dvojí funkce svorek – hlavičkové / třmenové
- Možnost volby přívodních / vývodních svorek
- Vzdušná vzdálenost mezi kontakty 4 mm splňuje požadavky na galvanické oddělení s ohledem k předepsaným jmenovitým impulzním výdržným napětím
- Vzdálenost kontaktů nad 4 mm pro bezpečné elektrické rozpojení Vhodný pro aplikace do 48 V DC

Příslušenství:

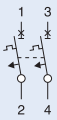
Jednotka pomocných kontaktů		
pro dodatečnou montáž	ZP-IHK	286052
	ZP-WHK	286053
Jednotka pom. a signalizačních kontaktů		
pro dodatečnou montáž	ZP-NHK	248437
Motorový pohon	Z-FW-LP	248296
Vypínací spoušť	ZP-ASA/..	248438, 248439
Spoušť na podpětí	Z-USA/..	248289-248291
Převlečné kryty	KLV-TC-2	276240
	KLV-TC-4	276241
Přídavná svorka 35 mm^2 (2 ks)	Z-HA-EK/35	263960
Sada pro uzamčení páčky	Z-IS/SPE-1TE	274418

Schémata zapojení

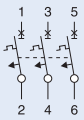
1pólové



2pólové



3pólové



Technické údaje

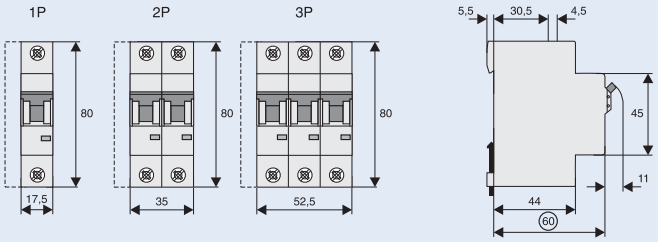
Elektrické:

Splňuje podmínky		ČSN EN 60898
Jmenovité napětí		
PL6		AC: 230/400 V
PL6		DC: 48 V (1pól)
Jmenovitá frekvence		50/60 Hz
Jmenovitá vypínací schopnost		ČSN EN 60898
PL6		6 kA
Vypínací charakteristiky		B, C
Maximální předřazená pojistka		
> 6 kA		max. 100 A gL
Třída selektivity		3
Jmenovitá odolnost proti rázovému napětí U_{imp}		4 kV (1,2/50 µs)
Trvanlivost	elektrická	≥ 4.000 spínacích cyklů
	mechanická	≥ 20.000 spínacích cyklů
Přívodní svorka		libovolná (nahoře/dole)
Min. napětí		12 V AC/DC

Mechanické:

Výška výřezu v krycí desce	45 mm
Výška základny přístroje	80 mm
Šířka	17,5 mm pro 1 pól (1 TE)
Montáž	rychloupevnění 3polohovou západkou na lištu EN 60715
Stupeň krytí	IP20
Svorky	hlavičkové / třmenové
Ochrana svorek	před dotykem prstem a dlaní
Průřez svorek (1p, 2p, 3p,)	1–25 mm^2
Utahovací moment svorek	2–2,4 Nm
Tloušťka propojovací lišty	0,8–2 mm
Poloha při montáži	libovolná

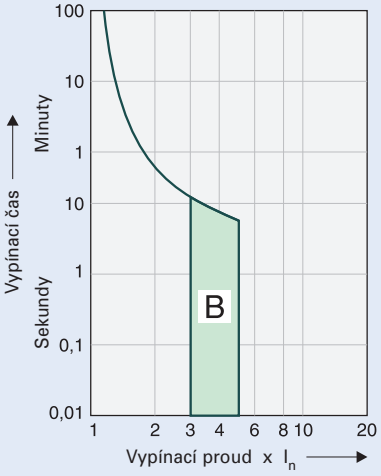
Rozměry [mm]



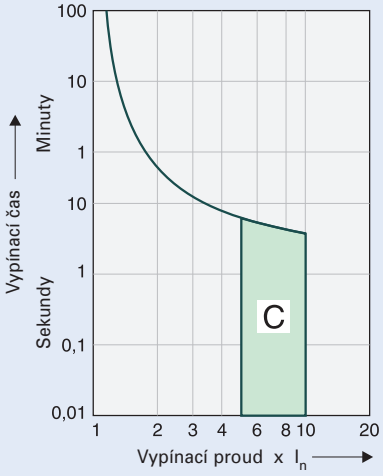
Přehled typů a obj. čísel na str. 38

Vypínací charakteristiky (meze vypínacích proudů podle ČSN EN 60898)

Vypínací charakteristika B (zkrat. spoušť 3–5 I_n)



Vypínací charakteristika C (zkrat. spoušť 5–10 I_n)



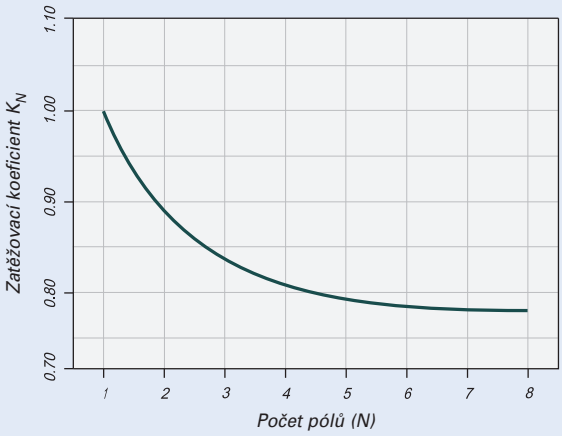
Pro vedení (B) a pro obvody s motory (C).

Vliv okolní teploty

Referenční teplota podle ČSN EN 60898 je 30 °C.
Korigované hodnoty jmenovitého proudu v závislosti na okolní teplotě

	Okolní teplota T [°C]															
I_n [A]	**-25**	**-20**	**-10**	**0**	**10**	**20**	**30**	**35**	**40**	**45**	**50**	**55**	**60**	**65**	**70**	**75**
2	2,4	2,4	2,3	2,2	2,2	2,1	2,0	2,0	1,9	1,9	1,9	1,8	1,8	1,7	1,7	1,7
4	4,9	4,8	4,7	4,5	4,3	4,2	4,0	3,9	3,9	3,8	3,7	3,6	3,5	3,5	3,4	3,4
6	7,3	7,2	7,0	6,7	6,5	6,3	6,0	5,9	5,8	5,7	5,6	5,4	5,3	5,2	5,1	5,0
10	12	12	12	11	11	10	10	9,9	9,7	9,5	9,3	9,0	8,9	8,7	8,5	8,3
13	16	16	15	15	14	14	13	13	13	12	12	12	12	11	11	11
16	20	19	19	18	17	17	16	16	15	15	15	14	14	14	14	13
20	24	24	23	22	22	21	20	20	19	19	19	18	18	17	17	17
25	31	30	29	28	27	26	25	25	24	24	23	23	22	22	21	21
32	39	38	37	36	35	33	32	32	31	30	30	29	28	28	27	26
40	49	48	47	45	43	42	40	39	39	38	37	36	35	35	34	33
50	61	60	58	56	54	52	50	49	48	47	46	45	44	43	42	41
63	77	76	73	71	68	66	63	62	61	60	58	57	56	55	53	52

Zatížitelnost u paralelně umístěných jističů



Vliv síťové frekvence

Vliv síťové frekvence na vybavovací proud zkratové spouště (I_{MA})

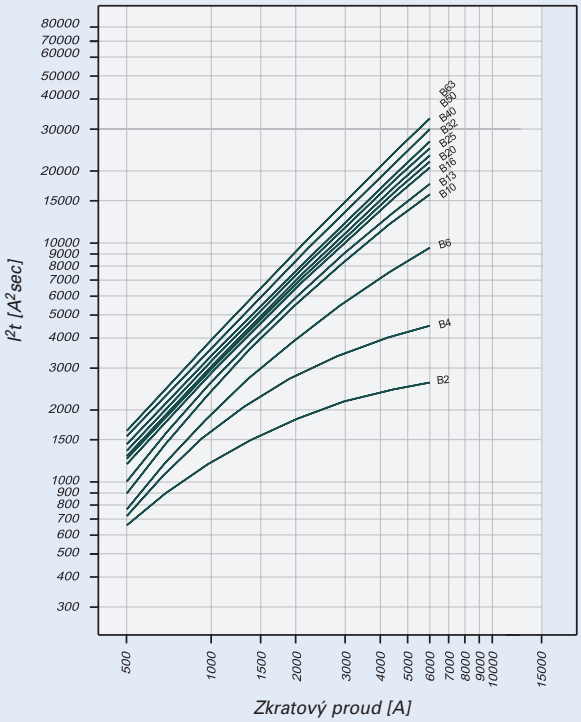
	Síťová frekvence f [Hz]						
	$16^2/_3$	50	60	100	200	300	400
$I_{MA}(f)/I_{MA}(50Hz)$ [%]	91	100	101	106	115	134	141

Změna frekvence nemá podstatný vliv na vybavovací proud tepelné spouště.

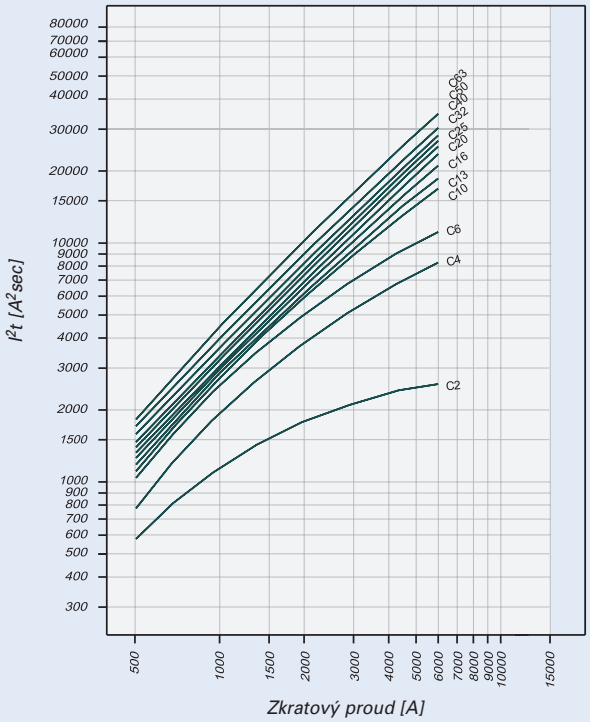
Přehled typů a obj. čísel na str. 38

Charakteristika I^2t jističe PL6

Charakteristika I^2t, vypínací charakteristika B, 1pólové provedení



Charakteristika I^2t, vypínací charakteristika C, 1pólové provedení



Přehled typů a obj. čísel na str. 38

Zkratová selektivita PL6 k pojistkové vložce DIAZED

V případě zkratu v obvodu za jističi PL6 a předřazenými pojistkami je zaručena selektivita až po uvedené hodnoty mezního selektivního proudu I_s [kA]. To znamená, že při vzniku zkratového proudu I_{ks} pod hodnotou I_s dojde k vybavení jističe. Při překročení proudu I_{ks} nad hodnotu I_s dojde i k vybavení pojistky.
*) podle EN 60898 D.5.2.b

*Zkratová selektivita **charakteristiky B** k pojistkové vložce **DIAZED***) [kA]*

PL6	DIAZED DII-DIV gL/gG								
I_n [A]	10	16	20	25	35	50	63	80	100
2	<0,5[1]	<0,5[1]	0,8	1,6	6,0[2]	6,0[2]	6,0[2]	6,0[2]	6,0[2]
4	<0,5[1]	<0,5[1]	0,6	1,0	3,6	6,0[2]	6,0[2]	6,0[2]	6,0[2]
6		<0,5[1]	0,6	0,9	1,8	3,2	6,0[2]	6,0[2]	6,0[2]
10			0,5	0,8	1,4	2,2	3,9	6,0[2]	6,0[2]
13			0,5	0,7	1,3	2,0	3,6	5,4	6,0[2]
16				0,6	1,2	1,9	3,2	4,6	6,0[2]
20					1,2	1,8	3,1	4,4	6,0[2]
25					1,2	1,8	3,0	4,2	6,0[2]
32						1,7	2,8	3,9	6,0[2]
40							2,7	3,8	6,0[2]
50							2,5	3,5	5,7
63									5,3

*Zkratová selektivita **charakteristiky C** k pojistkové vložce **DIAZED***) [kA]*

PL6	DIAZED DII-DIV gL/gG								
I_n [A]	10	16	20	25	35	50	63	80	100
2	<0,5[1]	<0,5[1]	0,8	1,6	6,0[2]	6,0[2]	6,0[2]	6,0[2]	6,0[2]
4	<0,5[1]	<0,5[1]	0,6	0,8	1,8	3,6	6,0[2]	6,0[2]	6,0[2]
6		<0,5[1]	0,5	0,6	1,4	2,4	5,5	6,0[2]	6,0[2]
10			<0,5[1]	0,6	1,3	2,0	3,6	6,0[2]	6,0[2]
13					1,3	1,9	3,3	5,0	6,0[2]
16					1,2	1,8	3,2	4,4	6,0[2]
20					1,2	1,8	3,1	4,1	6,0[2]
25						1,7	2,8	3,8	6,0[2]
32							2,7	3,7	6,0[2]
40								3,5	5,9
50									5,5



[1] Mezní selektivní proud I_s leží pod 0,5 kA.
[2] Mezní selektivní proud I_s = jmenovitá spínací schopnost I_{cn} jističe.
bez selektivity

*) pojistky DIAZED: DII (E27)
DIII (E33)
DIV (G1¼)

Přehled typů a obj. čísel na str. 38

Zkratová selektivita PL6 k pojistkové vložce NEOZED

V případě zkratu v obvodu za jističi PL6 a předřazenými pojistkami je zaručena selektivita až po uvedené hodnoty mezního selektivního proudu I_s [kA]. To znamená, že při vzniku zkratového proudu I_{ks} pod hodnotou I_s dojde k vybavení jističe. Při překročení proudu I_{ks} nad hodnotu I_s dojde i k vybavení pojistky.
*) podle EN 60898 D.5.2.b

*Zkratová selektivita **charakteristiky B** k pojistkové vložce **NEOZED***) [kA]*

PL6	NEOZED D01-D03 gL/gG								
I_n [A]	10	16	20	25	35	50	63	80	100
2	<0,5[1]	<0,5[1]	0,6	1,0	6,0[2]	6,0[2]	6,0[2]	6,0[2]	6,0[2]
4	<0,5[1]	<0,5[1]	0,5	0,9	2,5	6,0[2]	6,0[2]	6,0[2]	6,0[2]
6		<0,5[1]	0,5	0,8	1,6	3,6	6,0[2]	6,0[2]	6,0[2]
10			0,5	0,7	1,3	2,4	3,4	6,0[2]	6,0[2]
13			<0,5[1]	0,7	1,2	2,3	3,2	5,3	6,0[2]
16				0,6	1,1	2,2	2,9	4,6	6,0[2]
20					1,1	2,1	2,8	4,4	6,0[2]
25					1,1	2,0	2,7	4,2	6,0[2]
32						2,0	2,6	4,0	6,0[2]
40							2,5	3,8	6,0[2]
50							2,3	3,4	6,0[2]
63									6,0[2]

*Zkratová selektivita **charakteristiky C** k pojistkové vložce **NEOZED***) [kA]*

PL6	NEOZED D01-D03 gL/gG								
I_n [A]	10	16	20	25	35	50	63	80	100
2	<0,5[1]	<0,5[1]	0,5	0,7	6,0[2]	6,0[2]	6,0[2]	6,0[2]	6,0[2]
4	<0,5[1]	<0,5[1]	<0,5[1]	0,6	1,6	4,0	6,0[2]	6,0[2]	6,0[2]
6		<0,5[1]	<0,5[1]	<0,5[1]	1,2	2,7	4,5	6,0[2]	6,0[2]
10			<0,5[1]	<0,5[1]	1,2	2,3	3,1	5,4	6,0[2]
13					1,1	2,2	3,0	4,9	6,0[2]
16					1,1	2,1	2,8	4,4	6,0[2]
20					1,0	2,0	2,6	4,0	6,0[2]
25						1,9	2,5	3,8	6,0[2]
32							2,5	3,7	6,0[2]
40								3,5	6,0[2]
50									6,0[2]



[1] Mezní selektivní proud I_s leží pod 0,5 kA.
[2] Mezní selektivní proud I_s = jmenovitá spínací schopnost I_{cn} jističe.
bez selektivity

*) pojistky NEOZED: D01 (E14)
D02 (E18)
D03 (M30x2)

Přehled typů a obj. čísel na str. 38

Zkratová selektivita PL6 k pojistkové vložce NH-00

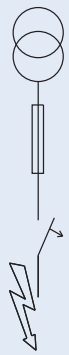
V případě zkratu v obvodu za jističi PL6 a předřazenými pojistkami je zaručena selektivita až po uvedené hodnoty mezního selektivního proudu I_s [kA]. To znamená, že při vzniku zkratového proudu I_{ks} pod hodnotou I_s dojde k vybavení jističe. Při překročení proudu I_{ks} nad hodnotu I_s dojde i k vybavení pojistky.
*) podle EN 60898 D.5.2.b

*Zkratová selektivita **charakteristiky B** k pojistkové vložce **NH-00***) [kA]*

PL6	NH-00 gL/gG											
I_n [A]	16	20	25	32	35	40	50	63	80	100	125	160
2	<0,5[1]	0,5	1,0	2,5	6,0[2]	6,0[2]	6,0[2]	6,0[2]	6,0[2]	6,0[2]	6,0[2]	6,0[2]
4	<0,5[1]	<0,5[1]	0,8	1,3	2,3	4,3	6,0[2]	6,0[2]	6,0[2]	6,0[2]	6,0[2]	6,0[2]
6	<0,5[1]	<0,5[1]	0,7	1,1	1,5	2,0	3,3	4,3	6,0[2]	6,0[2]	6,0[2]	6,0[2]
10		<0,5[1]	0,6	0,9	1,2	1,5	2,2	2,7	4,0	6,0[2]	6,0[2]	6,0[2]
13		<0,5[1]	0,6	0,8	1,1	1,4	2,1	2,6	3,8	6,0[2]	6,0[2]	6,0[2]
16			0,5	0,7	1,0	1,3	1,9	2,4	3,4	6,0[2]	6,0[2]	6,0[2]
20				0,7	1,0	1,3	1,9	2,4	3,3	6,0[2]	6,0[2]	6,0[2]
25				0,7	1,0	1,3	1,8	2,3	3,2	5,7	6,0[2]	6,0[2]
32					0,9	1,2	1,7	2,2	3,1	5,4	6,0[2]	6,0[2]
40								2,1	3,0	5,1	6,0[2]	6,0[2]
50								1,9	2,8	4,7	6,0[2]	6,0[2]
63										4,4	6,0[2]	6,0[2]

*Zkratová selektivita **charakteristiky C** k pojistkové vložce **NH-00***) [kA]*

PL6	NH-00 gL/gG											
I_n [A]	16	20	25	32	35	40	50	63	80	100	125	160
2	<0,5[1]	0,6	1,0	2,5	6,0[2]	6,0[2]	6,0[2]	6,0[2]	6,0[2]	6,0[2]	6,0[2]	6,0[2]
4	<0,5[1]	<0,5[1]	0,7	1,0	1,5	2,1	3,6	5,0	6,0[2]	6,0[2]	6,0[2]	6,0[2]
6	<0,5[1]	<0,5[1]	0,5	0,8	1,2	1,5	2,5	3,3	5,7	6,0[2]	6,0[2]	6,0[2]
10			0,5	0,7	1,0	1,4	2,0	2,5	3,8	6,0[2]	6,0[2]	6,0[2]
13				1,0	1,3	1,9	2,4	3,6	6,0[2]	6,0[2]	6,0[2]	
16				1,0	1,3	1,8	2,3	3,3	6,0[2]	6,0[2]	6,0[2]	
20				1,0	1,2	1,7	2,2	3,2	5,5	6,0[2]	6,0[2]	
25						1,6	2,1	3,0	5,2	6,0[2]	6,0[2]	
32							2,1	2,9	5,0	6,0[2]	6,0[2]	
40								2,8	4,8	6,0[2]	6,0[2]	
50									4,5	6,0[2]	6,0[2]	
63										5,9	6,0[2]	



[1] Mezní selektivní proud I_s leží pod 0,5 kA
[2] Mezní selektivní proud I_s = jmenovitá spínací schopnost I_{cn} jističe
bez selektivity

Přehled typů a obj. čísel na str. 38

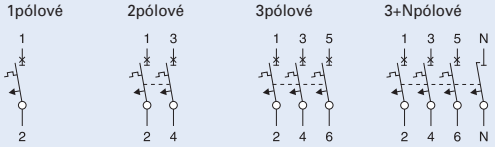
Jističe PLHT

- Jistič pro vyšší jmenovité proudy s vysokou vypínací schopností
- Dvojité přerušení spínacího kontaktu
- Vysoké omezení prošlé energie při zkratu
- Vzdušná vzdálenost mezi kontakty 4 mm splňuje požadavky na galvanické oddělení s ohledem k předepsaným jmenovitým impulzním výdržným napětím

Příslušenství:

Jednotka pomocných kontaktů (0,5 TE)	Z-LHK	248440
Vypínací spoušť (1,5 TE)	Z-LHASA/230	248442
	Z-LHASA/24	248441
Propojovací lišta 35 mm^2	Z-SV-35/PLHT-V	264939
Jmenovitý proud 110 A při napájení z boku, 220 A při centrálním napájení na střed		
Koncový kryt	Z-V-35/AK/3P	264333

Schémata zapojení



Technické údaje

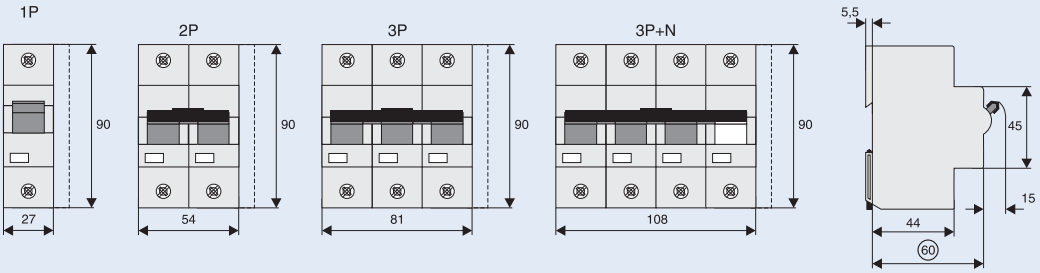
Elektrické:

Splňuje podmínky		ČSN EN 60947-2
Jmenovité napětí		
AC		230/400 V
DC		60 V (na 1 pól)
Mezní vypínací schopnost podle		ČSN EN 60947-2
charakteristika B,C	I_n = 20–63 A	25 kA
	I_n = 80–100 A	20 kA
	I_n = 125 A	15 kA
charakteristika D	I_n = 20–63 A	25 kA
	I_n = 80 A	20 kA
	I_n = 100 A	15 kA
Jmenovitá vypínací schopnost podle charakteristika B,C (1, 2, 3, 3N pól)		ČSN EN 60898-1
	I_n = 20–63 A	20 kA
	I_n = 80–100 A	15 kA
Vypínací charakteristiky		B, C, D
Max. předřazená pojistka		max. 200 A gL
Jmenovité izolační napětí		440 V
Jmen. imp. výdržné napětí U_{imp}		4 kV
Třída selektivity		odpovídá třídě 3
Trvanlivost		≥ 20.000 spínacích cyklů

Mechanické:

Výška výřezu v krycí desce	45 mm
Výška základny přístroje	90 mm
Šířka	27 mm (1,5 TE) pro 1 pól
Montáž	rychloupevnění dvoupolohovou západkou na lištu EN 60715
Svorky	třmenové
Krytí svorek	proti dotyku ruky / dlaně
Stupeň krytí, pod krytem	IP40
Průřez připojovaného vodiče	2,5–50 mm^2

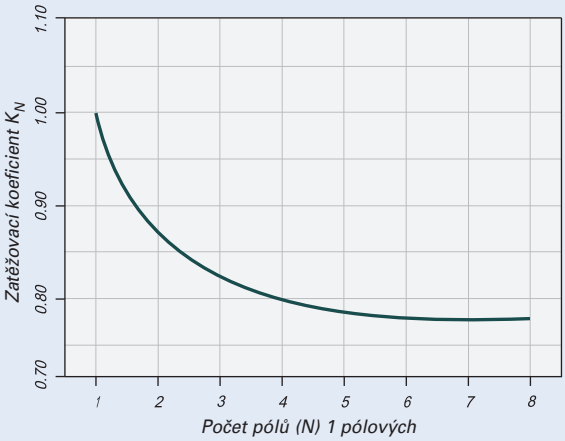
Rozměry [mm]



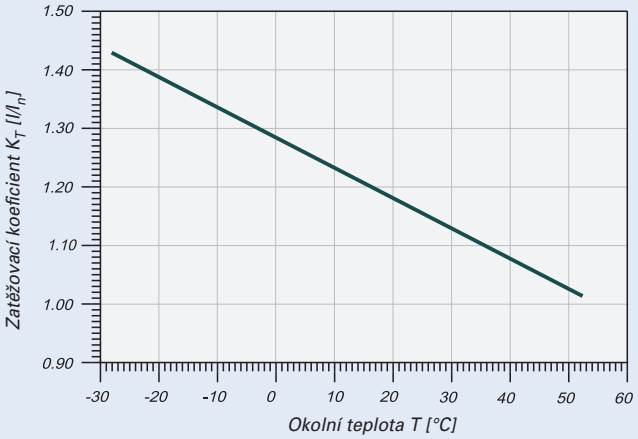
Přehled typů a obj. čísel na str. 42

Zatížitelnost jističů

Zatížitelnost při umístění N jističů vedle sebe



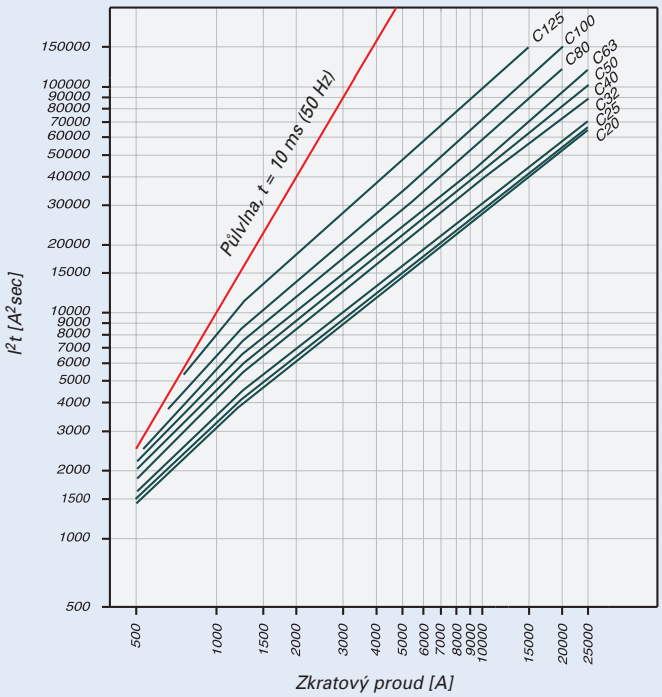
Zatížitelnost jističů při změně okolní teploty



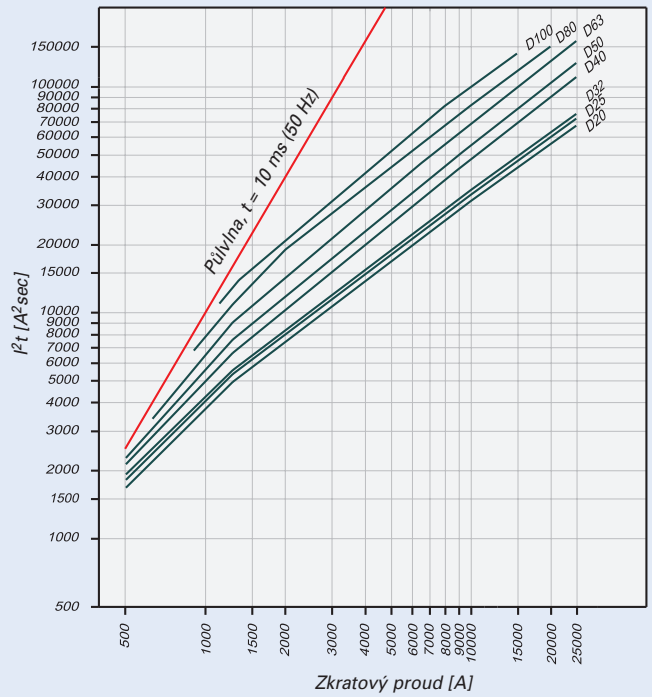
Nevypínací proud jističe při N jističích vedle sebe a okolní teplotě T: $I_{DL} = I_n \cdot K_T(T) \cdot K_N(N)$.
Poznámka: Smluvený nevypínací proud jističe podle ČSN EN 60898 je 1,13 I_n při referenční okolní teplotě +30 °C.

Charakteristiky I^2t

Charakteristika I^2t PLHT, vypínací charakteristika C, 1pólové provedení



Charakteristika I^2t PLHT, vypínací charakteristika D, 1pólové provedení



Závislosti podle ČSN EN 60898.

Přehled typů a obj. čísel na str. 42

Zkratová selektivita jističů PLHT

- Zkratová selektivita PLHT [v kA] k předřazené pojistkové vložce D0 popř. pojistce NH třídy gL/gG
- 1,4 . . . selektivní do 1,4 kA; . . . bez selektivity

Selektivita k předřazeným pojistkám D01, D02, D03 [kA]

Jmenovitý proud I_n jističe PLHT [A]		Jmenovitý proud předřazených pojistek [A]					
		25	35	50	63	80	100
Charakteristika C	20	0,5	1,0	2,0	2,9	3,9	7,6
	25		1,0	1,9	2,8	3,8	7,3
	32		1,0	1,8	2,7	3,6	7,0
	40			1,6	2,2	3,0	5,6
	50				2,1	2,8	5,2
	63					2,7	4,8
	80						4,3
	100						
	125						
Charakteristika D	20	0,5	0,9	1,7	2,5	3,4	6,7
	25		0,9	1,6	2,3	3,2	6,2
	32		0,9	1,5	2,3	3,0	6,0
	40			1,4	2,0	2,6	4,7
	50				1,8	2,3	4,3
	63					2,1	3,7
	80						3,1
	100						

Selektivita k předřazeným pojistkám NH velikosti 00 [kA]

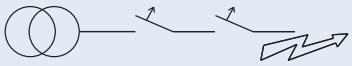
Jmenovitý proud I_n jističe PLHT [A]		Jmenovitý proud předřazených pojistek [A]									
		25	35	40	50	63	80	100	125	160	200
Charakteristika C	20	0,5	1,0	1,3	1,9	2,7	3,7	6,7	17,0	25,0	25,0
	25		0,9	1,3	1,8	2,6	3,5	6,5	17,0	25,0	25,0
	32		0,9	1,2	1,7	2,4	3,3	6,0	15,0	23,0	25,0
	40				1,4	2,1	2,9	4,8	12,0	18,0	25,0
	50					1,9	2,7	4,5	11,0	17,0	25,0
	63							4,2	10,0	15,0	25,0
	80							3,8	8,5	12,0	25,0
	100								7,0	10,0	25,0
	125									7,5	25,0
Charakteristika D	20	<0,5	0,8	1,1	1,5	2,3	3,1	5,6	16,0	25,0	25,0
	25		0,7	1,0	1,4	2,1	3,0	5,3	14,0	23,0	25,0
	32		0,7	1,0	1,3	2,1	2,9	5,0	13,0	22,0	25,0
	40				1,1	1,8	2,5	4,2	10,0	15,0	25,0
	50					1,6	2,3	3,8	8,5	13,0	22,0
	63						2,1	3,2	7,0	10,5	18,0
	80							2,8	5,5	8,4	15,0
	100								4,8	7,5	12,5

Přehled typů a obj. čísel na str. 42

Zkratová selektivita PLHT k jističi NZM 1

V případě zkratu v obvodu za jističi PLHT a předřazeným jističem NZM je zaručena selektivita až po uvedené hodnoty mezního selektivního proudu I_s [kA]. To znamená, že při vzniku zkratového proudu I_{ks} pod hodnotou I_s dojde k vybavení jističe PLHT. Při překročení proudu I_{ks} nad hodnotu I_s dojde i k vybavení jističe NZM.

*) podle EN 60898 D.5.2.b



Zkratová selektivita ***charakteristiky C*** *k* ***NZM*****) [kA]*

PLHT	NZM...1-A gL/gG					
I_n [A]	40	50	63	80	100	125
20	0,3	0,4	0,5	0,75	0,9	1,25
25	0,3	0,4	0,5	0,7	0,9	1,2
32		0,4	0,5	0,7	0,85	1,2
40			0,5	0,6	0,85	1,1
50				0,6	0,85	1,1
63					0,8	1
80						1
100						
125						

Zkratová selektivita ***charakteristiky D*** *k* ***NZM*****) [kA]*

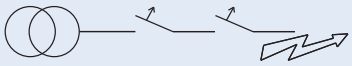
PLHT	NZM...1-A gL/gG					
I_n [A]	40	50	63	80	100	125
50						
63						
80						
100						

bez selektivity

Zkratová selektivita PLHT k jističi NZM 2

V případě zkratu v obvodu za jističi PLHT a předřazeným jističem NZM je zaručena selektivita až po uvedené hodnoty mezního selektivního proudu I_s [kA]. To znamená, že při vzniku zkratového proudu I_{ks} pod hodnotou I_s dojde k vybavení jističe PLHT. Při překročení proudu I_{ks} nad hodnotu I_s dojde i k vybavení jističe NZM.

*) podle EN 60898 D.5.2.b



Zkratová selektivita ***charakteristiky C*** *k* ***NZM*****) [kA]*

PLHT	NZM...2-A gL/gG								
I_n [A]	40	50	63	80	100	125	160	200	250
20	0,3	0,4	0,5	0,75	0,9	1,25	1,8	2,5	3,5
25	0,3	0,4	0,5	0,7	0,9	1,2	1,7	2,4	3,3
32		0,4	0,5	0,7	0,85	1,2	1,65	2,3	3,2
40			0,5	0,6	0,85	1,1	1,5	2,1	2,9
50				0,6	0,85	1,1	1,5	2	2,8
63					0,8	1	1,4	1,8	2,5
80						1	1,4	1,8	2,4
100							1,3	1,7	2,3
125								1,6	2,1

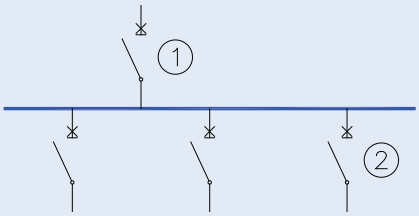
Zkratová selektivita ***charakteristiky D*** *k* ***NZM*****) [kA]*

PLHT	NZM...2-A gL/gG								
I_n [A]	40	50	63	80	100	125	160	200	250
50							1	1,4	2,6
63							1	1,3	2,3
80									2,1
100									

bez selektivity

Kaskádování jističů PLHT a NZM.

- Kaskádování zaručuje řádné fungování přiřazeného jisticího prvku v obvodech s předpokládaným zkratovým proudem převyšujícím vypínací schopnost tohoto jisticího prvku
- Efektivní systémové řešení
- Úspora nákladů i instalačního místa
- Podmíněná vypínací schopnost dle ČSN EN 60947-2
- Hodnoty pro 400 V AC



Přiřazený jistič PLHT charakteristiky B, C, D ②	Předřazený jistič ①						
	I_n [A]	≤ 160			≤ 250		
	Typ	NZMB1-A	NZMN1-A	NZMH1-A	NZMB2-A	NZMN2-A	NZMH2-A
	I_{cu} [kA] 415 V AC	25	50	100	25	50	150
I_n = 20 – 125 A	Podmíněná vypínací schopnost PLHT [kA]	25	50	80	25	50	65

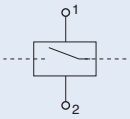
Přehled typů a obj. čísel na str. 42

Příslušenství k PLHT

Vypínací spouště Z-LHASA

- Možnost dodatečné montáže k jističi PLHT
- Signalizace vypnuto-zapnuto (červená-zelená)
- Možnost montáže označovacího štítku
- Velký rozsah provozního napětí

Schéma zapojení

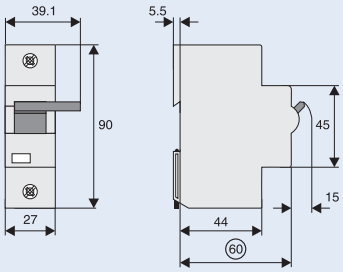


Technické údaje

Elektrické:	
Pracovní napětí	
Z-LHASA/230:	110–415 V~
Z-LHASA/24:	12–60 V~
Jmenovitá frekvence	50–60 Hz
Max.proud při zapnutí	
Z-LHASA/230:	2 A
Z-LHASA/24:	18 A
Minimální příkon pro Z-LHASA/24	90 VA

Mechanické:	
Výška výřezu v krycí desce	45 mm
Výška základny přístroje	90 mm
Šířka	27 mm
Montáž	na přístrojovou lištu podle EN 60715
Svorky	třmenové

Rozměry [mm]



Poznámka

Vypínací spoušť je vybavena zabudovaným kontaktem. Při vypnutí spouště napěťovým impulzem dojde k samočinnému odpojení spouště od napájení. To znamená, že na svorkách 1 - 2 může být přítomno trvalé napětí bez rizika poškození vypínací spouště.

Jednotky pomocných kontaktů Z-LHK

- Splňuje požadavky ČSN EN 60947-5-1
- Možnost dodatečné montáže

Schéma zapojení

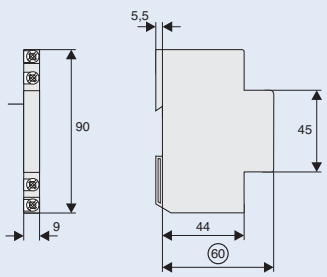


Technické údaje

Elektrické:	
Jmenovitý proud	(250 V~) 6 A/AC13
Minimální provozní napětí	24 V na spínací dráhu
Jmenovitý tepelný proud I_{th}	8 A
Jmenovité izolační napětí (50 Hz)	440 V~
Maximální předřazená pojistka	6 A gL nebo PL7-4/./B-HS
Kontakty	1 zapínací + 1 rozpínací
Kategorie užití AC-13	6 A/250 V AC 2 A/440 V AC
Kategorie užití DC-13	4 A/60 V DC 2 A/110 V DC 0,5 A/230 V DC

Mechanické:	
Výška výřezu v krycí desce	45 mm
Výška základny přístroje	90 mm
Šířka	9 mm
Montáž	na přístroj
Stupeň krytí (pod krytem)	IP40
Svorky	třmenové
Průřez připojovaných vodičů	1 x 1mm^2 až 2 x 2,5mm^2

Rozměry [mm]

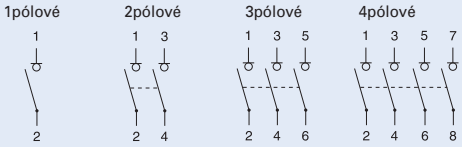


Přehled typů a obj. čísel na str. 44

Hlavní vypínače IS

- Použití jako hlavní vypínač rozváděčů

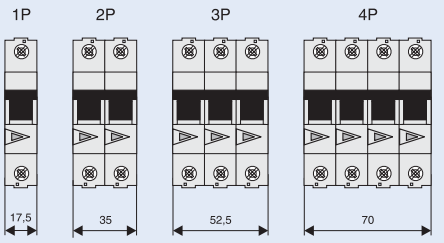
Schéma zapojení

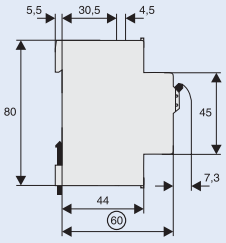


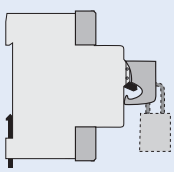
Technické údaje

	IS-16	IS-20	IS-25	IS-32	IS-40	IS-63	IS-80	IS-100	IS-125
Elektrické:									
Splňuje požadavky	ČSN EN 60947-3								
Jmenovité napětí U_n	240 / 415 V								
Frekvence	50 / 60 Hz								
Jmenovité izolační napětí U_i	690 V~								
Jmenovité impulzní výdržné napětí U_{imp}	6 kV								
Stupeň znečištění	3								
Jm. krátkod. výdržný proud I_{cw}	2 kA								
Jm. zkrat. zap. schopnost I_{cm}	2,8 kA								
Jmenovitý proud I_n									
240/415 V, AC 21 B	16 A	20 A	25 A	32 A	40 A	63 A	80 A	100 A	125 A
240/415 V, AC 22 A	16 A	20 A	25 A	32 A	40 A	63 A	80 A	100 A	125 A
240/415 V, AC 23 A	16 A	20 A	25 A	32 A	40 A	63 A	80 A	100 A	125 A
Počty pólů	1-, 2-, 3-, 4pól.								
Max. předřazená pojistka	125 A gG								
Zkratová odolnost podle ČSN EN 60947-3	12,5 kA	12,5 kA	12,5 kA	12,5 kA	12,5 kA	12,5 kA	12,5 kA	6 kA	6 kA
Trvanlivost									
elektrická	≥ 3.000	≥ 3.000	≥ 3.000	≥ 3.000	≥ 3.000	≥ 3.000	≥ 3.000	≥ 3.000	≥ 2.000
mechanická	≥ 16.000	≥ 16.000	≥ 16.000	≥ 16.000	≥ 16.000	≥ 16.000	≥ 16.000	≥ 16.000	≥ 14.000
Mechanické:									
Výška výřezu v krycí desce	45 mm								
Výška základny přístroje	80 mm								
Šířka	17,5 mm (1 TE) / pól								
Montáž	na přístrojovou lištu podle ČSN EN 60715								
Stupeň krytí svorek	IP10, pod krytem IP40								
Svorky	hlavičkové / třmenové svorky								
Průřez připojovaných vodičů	2,5–50 mm^2								
Tloušťka propojovací lišty	0,8–1 mm								
Utahovací moment svorek	2,5–5 Nm								
Funkce není závislá na poloze									
Klimatická odolnost	podle IEC 60058								

Rozměry [mm]





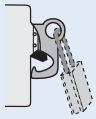


Kryt svorek
Z-IS/AK-1TE

Sada pro zamykání páčky
(dodávka bez zámku)
IS/SPE-1TE

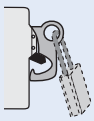
Sada pro zamykání páčky IS/SPE-1TE

- Dodávka neobsahuje zámek
- Lze použít pro IS, PF7, PF6, PHF7, dRCM, PFL7, PFL6, mRB6, PFR



Sada pro zamykání páčky Z-IS/SPE-1TE

- Dodávka neobsahuje zámek
- Lze použít pro PL7, PL6, Z-MS, ZP-A



Kryt svorek Z-IS/AK-1TE

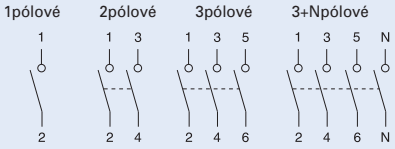
- Plombovatelný
- Modulární design, šířka 1 TE

Přehled typů a obj. čísel na str. 46

Vypínače ZP-A

- Splňuje požadavky ČSN EN 60947-1, -3
- Počet pólů: 1, 2, 3, 3N
- Jmenovitý proud: 40 A, 63 A

Schéma zapojení



Příslušenství:

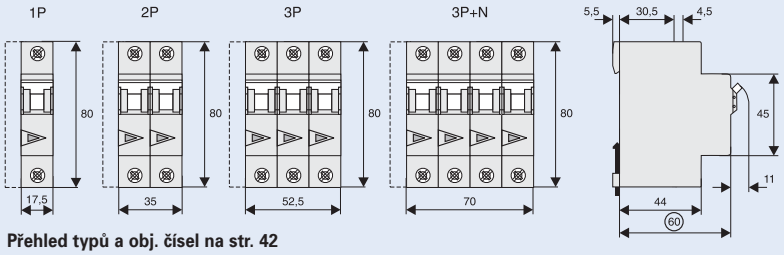
Jednotka pomocných kontaktů		
pro dodatečnou montáž	ZP-IHK	286052
	ZP-WHK	286053
Jednotka pom. a signalizačních kontaktů		
pro dodatečnou montáž	ZP-NHK	248437
Vypínací spoušť	ZP-ASA/..	248438, 248439
Spoušť na podpětí	Z-USA/..	248289-248291
Převlečné kryty	KLV-TC-2	276240
	KLV-TC-4	276241
Přídavná svorka 35 mm² (2 ks)	Z-HA-EK/35	263960
Sada pro uzamčení páčky	Z-IS/SPE-1TE	274418

Technické údaje

Elektrické:	
Jmenovité napětí U_e	230/400 V AC
Jmenovitá frekvence	50 Hz
Jmenovité izolační napětí U_i	440 V AC
Jmenovité impulzní výdržné napětí U_{imp}	4 kV (1,2/50 µs)
Jmenovitý tepelný proud I_{th}	
ZP-A40	40 A
ZP-A63	63 A
Kategorie užití AC-22A	
Jmenovitý proud I_e	40 A AC, 63 A AC
Kategorie užití AC-23A	
Jmenovitý proud I_e	16 A AC
Zkratová odolnost	
s předřazenou pojistkou 63 A gL	3 kA (240 V, cos φ = 0,87)
Trvanlivost elektrická	≥ 8.000 spín. cyklů
mechanická	≥ 20.000 spín. cyklů

Mechanické:	
Výška výřezu v krycí desce	45 mm
Výška základny přístroje	80 mm
Šířka	17,5 mm (1 TE)
Montáž	na přístrojovou lištu EN 60715
Stupeň krytí	IP20
Svorky	třmenové
Ochrana svorek	proti dotyku ruky / dlaně
Průřez připojovaných vodičů	1,5–25 mm²
Šrouby svorek	M5 (Pozidrive) Z2
Utahovací moment svorek	max. 2,4 Nm

Rozměry [mm]



Přehled typů a obj. čísel na str. 42

Propojovací moduly Z-D..

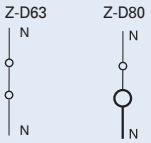
- Kompatibilní se všemi instalačními přístroji

Technické údaje

Elektrické:	**Z-D63**	**Z-D63/P**	**Z-D80**
Jmenovitý proud	63 A	63 A	80A
Frekvence	50–60 Hz	50–60 Hz	50–60 Hz
N-vodič testovací svorka	-	10 A, ∅ 4 mm	-

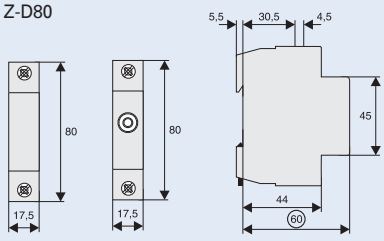
Mechanické:			
Výška výřezu v krycí desce	45 mm		
Výška základny přístroje	80 mm		
Šířka	17,5 mm (1 TE)		
Montáž	dvoupolohová západka na přístrojovou lištu dle EN 60715		
Stupeň krytí, pod krytem	IP40		
Svorky	hlavičkové / třmenové		
Průřez připojovaných vodičů			
horní svorka	1–25 mm²	1–25 mm²	1–35 mm²
spodní svorka	1–25 mm²	1–25 mm²	2,5–50 mm²
Krytí svorek	proti dotyku ruky / dlaně		
Tloušťka propojovací lišty	0,8–2 mm		

Schéma zapojení



Rozměry [mm]

Z-D63 Z-D63/P
Z-D80



Přehled typů a obj. čísel na str. 46

Jističe pomocných obvodů PL7-B4/.-HS

- Splňují požadavky ČSN EN 60898
- Jmenovitý proud 4 A, vypínací charakteristika B
- Silně redukovaná hodnota I^2t při zkratu omezuje opotřebení kontaktů v pomocných obvodech
- Vhodný pro pomocné kontakty všech přístrojů, termostaty, ovládací obvody, časové spínače atd.
- Plně kompatibilní s PL7, PL6, PF7, dRCM, PF6, PFL7, PFL6, mRB6

Schéma zapojení

např. 1 pólové

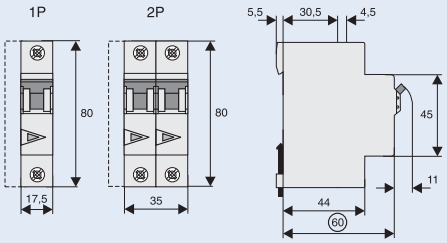


Technické údaje

	PL7-B4/.-HS
Elektrické:	
Počet pólů	1, 2pólové
Jmenovité napětí	230/400 V
Frekvence	50/60 Hz
Jmenovitý proud	4 A
Jmenovitá vypínací schopnost	10 kA
Mechanické:	
Výška výřezu v krycí desce	45 mm
Výška základny jističe	80 mm
Šířka	17,5 mm (1 TE)
Montáž	na přístrojovou lištu dle EN 60715
Stupeň krytí (pod krytem)	IP40
Ochrana svorek	proti dotyku ruky / dlaně
Svorky	hlavičkové / třmenové
Průřez připojovaného vodiče	1–25 mm^2
Šrouby svorek	M3 (Pozidrive)
Utahovací moment svorek	0,8 až 1,0 Nm
Tloušťka propojovací lišty	0,8 až 2 mm

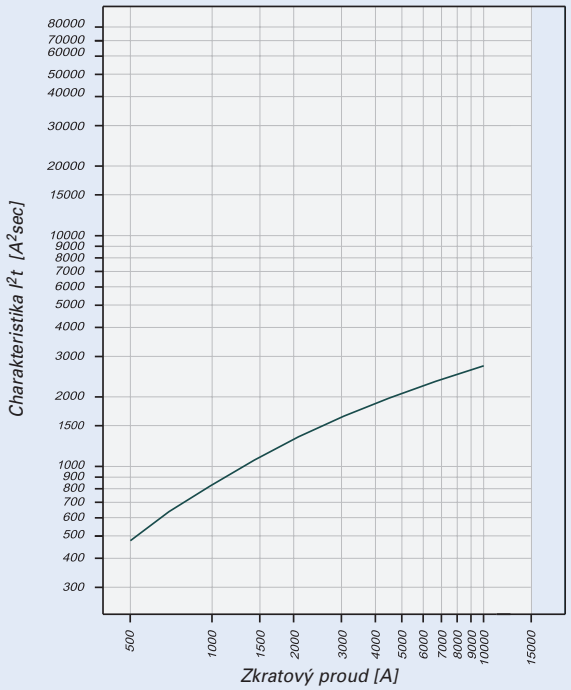
Rozměry [mm]

PL7-B4/.-HS



Charakteristika I^2t jističe PL7-B4-HS

Vypínací charakteristika B, 1pól



Poznámka

Jistič PL7-B4-HS je určen pro jištění kontaktů pomocných spínačů a pomocných obvodů, které nesmí být poškozeny nadproudy. Podle požadavků ČSN EN 60947-5 musí být zajištěna ochrana pomocných kontaktů před zkratovými proudy tak, aby zkratový proud nepřekročil hodnotu 1000 A.

Vhodné použití:

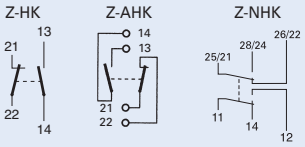
- jištění pomocných kontaktů stykačů
- jištění signalizačních obvodů
- ochrana signálních kontaktů výkonových jisticích a spínacích přístrojů.

Přehled typů a obj. čísel na str. 47

Jednotky pomocných a signalizačních kontaktů Z-HK, Z-AHK, Z-NHK

- Splňují požadavky ČSN EN 60947-5-1, ČSN EN 62019
- Možnost dodatečné montáže k přístrojům pomocí šroubků
- Uvedená hodnota min. napětí se vztahuje ke kontaktní dráze. Pozor při zapojení do série!
- **Z-AHK, Z-NHK:** kontakt. funkce s relativním pohybem (samočisticí kontakty)
- Konstrukce a materiál kontaktů dovolují použití pro malá napětí
- **Z-HK:** pouze pro proudové chrániče řady PF7, PFR, PHF7-4p, PF6
- **Z-AHK:** pro přístroje PHF7-2p
- **Z-NHK:** Univerzální provedení pro PHF7, PFR, PF7, PF6, dRCM Pomocí ovladače SEL je možné měnit funkci přepínacího kontaktu (25/21, 26/22, 28/24) z pomocného na signalizační
- Pomocné kontakty (11, 12, 14; 21, 22, 24) hlásí elektrická nebo mech. vypnutí přístroje
- Signal. kontakty (25, 26, 28) hlásí pouze elektrické vypnutí přístroje
- Zkušební tlačítko pro přezkoušení signalizačních kontaktů
- Signalizace vypnuto-zapnuto (modrá-bílá)

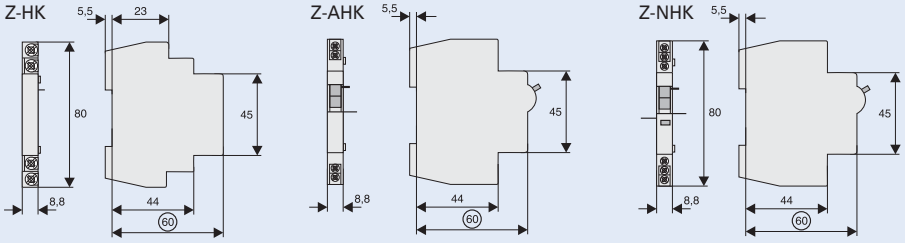
Schéma zapojení



Technické údaje

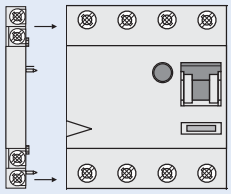
	Z-HK	Z-AHK	Z-NHK
Elektrické:			
Montáž zleva k	PF7, PF6, PFR, PFH7-4p, dRCM	PHF7-2p	–
Montáž zprava k	–	–	PF7, PF6, PFR, PHF7, dRCM
Funkce kontaktů	11	11	2 přep.
Jmenovité napětí	250 V	250 V	250 V
Frekvence	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
Jmenovitý proud	8 A	4 A	4 A
Tepelný jmenovitý proud I_{th}	8 A	4 A	4 A
Kategorie užití AC-13			
jmenovitý provozní proud I_e	6 A/250 V AC	3 A/250 V AC	3 A/250 V AC
	2 A/440 V AC	–	–
Kategorie užití AC-15			
jmenovitý provozní proud I_e	–	2 A/250 V AC	2 A/250 V AC
Kategorie užití DC-12			
jmenovitý provozní proud I_e	–	0,5 A/110 V DC	0,5 A/110 V DC
Kategorie užití DC-13			
jmenovitý provozní proud I_e	0,5 A/230 V DC	–	–
	2 A/110 V DC	–	–
	4 A/60 V DC	–	–
Jmenovité izolační napětí U_i	250 V AC	250 V AC	250 V AC
Minimální provozní napětí na kontakt U_{min}	24 V AC/DC	5 V DC	5 V DC
Minimální provozní proud I_{min}	50 mA AC/DC	10 mA DC	10 mA DC
Jmen. odolnost proti rázovému napětí U_{imp} (1,2/50µs)	2,5 kV	2,5 kV	2,5 kV
Podmíněný zkratový proud I_k			
s předjištěním 6 A nebo PL7-B4-HS	–	1 kA	1 kA
Max. předřazené jištění	8 A gL / PL7/../B-HS	6 A gL / PL7/../B-HS	6 A gL / PL7/../B-HS
Mechanické:			
Signalizace elektrického vypnutí	–	–	modrá/bílá
Výška výřezu v krycí desce	45 mm	45 mm	45 mm
Výška základny přístroje	80 mm	80 mm	80 mm
Šířka	8,8 mm (0,5 TE)	8,8 mm (0,5 TE)	8,8 mm (0,5 TE)
Montáž	na přístroj	na přístroj	na přístroj
Stupeň krytí, pod krytem	IP40	IP40	IP40
Krytí svorek	před dotykem prstem a dlaní		
Svorky	třmenové	třmenové	třmenové
Průřez přip. svorek	0,5–2,5 mm^2	0,5–2,5 mm^2	0,5–2,5 mm^2
Šroubové svorky	M3 (Pozidrive Z0)	M3 (Pozidrive Z0)	M3 (Pozidrive Z0)
Max. utahovací moment svorek	max. 0,8–1,0 Nm	max. 0,8–1,0 Nm	max. 0,8–1,0 Nm

Rozměry [mm]



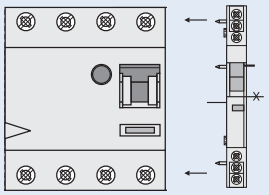
Přehled typů a obj. čísel na str. 47

Příklad: Z-HK + PF7



1+1 24 V 50 mA min.

Příklad: PF7 + Z-NHK

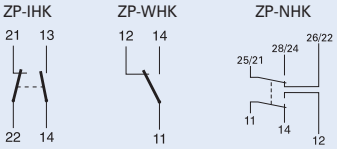


Přehled typů a obj. čísel na str. 47

Jednotky pomocných kontaktů ZP-IHK, ZP-WHK, jednotky pomocných a signalizačních kontaktů ZP-NHK

- Splňuje podmínky ČSN EN 62019
- Montáž pomocí západek, dodatečně je lze upevnit k PL7, PFL7, PL6, PFL6 a mRB6
- Uvedená minimální napětí platí pro spínací dráhu. Zvýšenou pozornost je nutné věnovat především při zapojení za sebou!
- **ZP-NHK:** kontakt. funkce s relat. pohybem (samočisticí kontakty)
- Konstrukce a materiál kontaktů dovolují použití pro malá napětí
- **ZP-IHK, ZP-WHK:** mechanická konstrukce dovoluje instalaci 2 jednotek současně (2 x ZP-IHK, 2 x ZP-WHK nebo 1 x ZP-IHK + 1xZP-WHK)
- **ZP-NHK:** Univerzální provedení pro PL7, PFL7, PL6, PFL6 a mRB6. Pomocí ovladače SEL je možné měnit funkci přepínacího kontaktu (21/25, 22/26, 24/28) z pomocného na signalizační
- Pomocné kontakty (11, 12, 14; 21, 22, 24) hlásí elektrická nebo mech. vypnutí přístroje
- Signal. kontakty (25, 26, 28) hlásí pouze elektrické vypnutí přístroje
- Zkušební tlačítko pro funkci kontaktů "elektrické vybavení".

Schéma zapojení

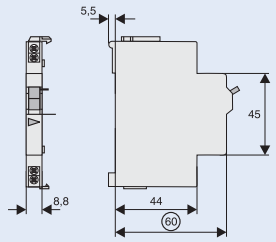


Technické údaje

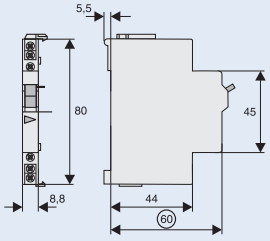
	ZP-IHK	ZP-WHK	ZP-NHK
Elektrické:			
Připojitelné k	PFL7, PFL6, PL7, PL6, mRB6 ZP-A.., ZP-ASA, Z-MS 1xZP-IHK, 1xZP-WHK	PFL7, PFL6, PL7, PL6, mRB6 ZP-A.., ZP-ASA, Z-MS 1xZP-IHK, 1xZP-WHK	PL7, PFL7, PL6, PFL6, mRB6, ZP-A.., ZP-ASA Z-MS, 1xZP-IHK, 1xZP-WHK
Řazení kontaktů	1 zap. + 1 vyp.	1 přep.	2 přep.
Jmenovité napětí	250 V	250 V	250 V
Frekvence	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
Jmenovitý proud	6 A	6 A	4 A
Jmenovitý tepelný proud I_{th}	6 A	6 A	4 A
Kategorie užití AC-13 jmenovitý provozní proud I_e	3 A/250 V AC	3 A/250 V AC	3 A/250 V AC
Kategorie užití AC-15 jmenovitý provozní proud I_e	2 A/250 V AC	2 A/250 V AC	2 A/250 V AC
Kategorie užití DC-12 jmenovitý provozní proud I_e	0,5 A/110 V DC	0,5 A/110 V DC	0,5 A/110 V DC
Jmenovité izolační napětí U_i	250 V AC	250 V AC	250 V AC
Minimální jmenovité napětí na 1 kontakt U_{min}	5 V DC	5 V DC	5 V DC
Minimální provozní proud I_{min}	10 mA DC	10 mA DC	10 mA DC
Jmen. odolnost proti rázovému napětí U_{imp} (1,2/50 µs)	2,5 kV	2,5 kV	2,5 kV
Podmíněný zkratový proud I_k s předjištěním 6 A nebo PL7-B4-HS	1 kA	1 kA	1 kA
Maximální přípustné předjištění	6 A gL / PL7-B4-HS	6 A gL / PL7-B4-HS	6 A gL / PL7-B4-HS
Mechanické:			
Signalizace vybavení "elektrické vybavení"	-	-	modrá/bílá
Výška výřezu v krycí desce	45 mm	45 mm	45 mm
Výška základny přístroje	80 mm	80 mm	80 mm
Šířka	8,8 mm (0,5 TE)	8,8 mm (0,5 TE)	8,8 mm (0,5 TE)
Montáž	na přístrojovou lištu dle EN 60715		
Stupeň krytí (pod krytem)	IP40	IP40	IP40
Ochrana svorek	před dotykem prstem a dlaní		
Svorky	třmenové	třmenové	třmenové
Průřez připojovaných vodičů	0,5–2,5 mm²	0,5–2,5 mm²	0,5–2,5 mm²
Šroubové svorky	M4 (Pozidrive Z2)	M4 (Pozidrive Z2)	M3 (Pozidrive Z2)
Utahovací moment šroubových svorek	max. 1,2 Nm	max. 1,2 Nm	max. 0,8–1,0 Nm

Rozměry [mm]

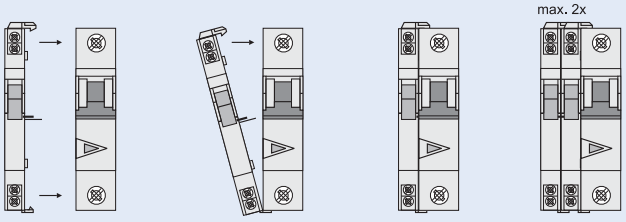
ZP-IHK, ZP-WHK



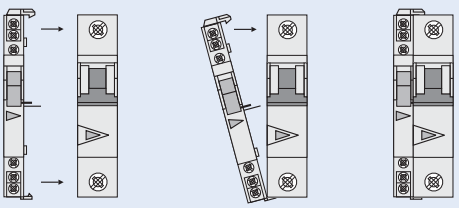
ZP-NHK



Příklad: ZP-IHK (ZP-WHK) + PL7



Příklad: ZP-NHK + PL7

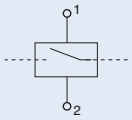


Přehled typů a obj. čísel na str. 48

Vypínací spouště ZP-ASA

- Vypínací spoušť pro dodatečnou montáž k PL7, PFL7, PL6, PFL6, mRB6, ZP-A40, ZP-A63, Z-MS
- Šířka 1 TE
- Možnost dodatečné montáže jednotky pomocných kontaktů
- Vypínací spoušť je vybavena zabudovaným kontaktem. Při vypnutí spouště napěťovým impulzem dojde k samočinnému odpojení spouště od napájení. To znamená, že na svorkách 1 - 2 může být přítomno trvalé napětí bez rizika poškození vypínací spouště.
- Signalizace vypnuto-zapnuto
- Montáž ZP-ASA pomocí západky

Schéma zapojení

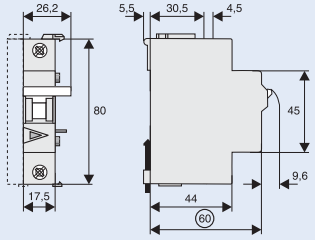


Technické údaje

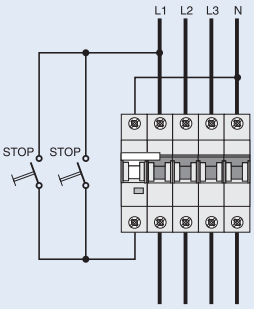
	ZP-ASA/24	ZP-ASA/230
Elektrické:		
Vhodné pro (typy přístrojů)	PL7, PFL7, PL6, PFL6, mRB6 ZP-A.., Z-MS	PL7, PFL7, PL6, PFL6, mRB6 ZP-A.., Z-MS
Rozsah provozního napětí	12–110 V AC 12–60 V DC	110–415 V AC 110–220 V DC
Frekvence	50/60 Hz	50/60 Hz
Vypínací doba	< 20 ms	< 20 ms
Min. délka vypínacího impulzu	15 ms	10 ms
Vnitřní odpor	2,2 Ω	215 Ω
Předjištění max.	16 A gL	16 A gL
Vypínací proud max. AC / DC [A]	15 / 21	2,1 / 1
Možnost připojit jednotku pomocných kontaktů	ZP-NHK	ZP-NHK
Mechanické:		
Výška výřezu v krycí desce	45 mm	45 mm
Výška základny jističe	80 mm	80 mm
Šířka	17,5 mm (1 TE)	17,5 mm (1 TE)
Montáž	dvoupolohovou západkou na lištu EN 60715	
Stupeň krytí (pod krytem)	IP40	IP40
Ochrana svorek	proti dotyku ruky / dlaně	
Svorky	hlavič. / třmenové + ochranná clonka	hlavič. / třmenové + ochranná clonka
Průřez připojovaného vodiče	1–25 mm^2	1–25 mm^2

Rozměry [mm]

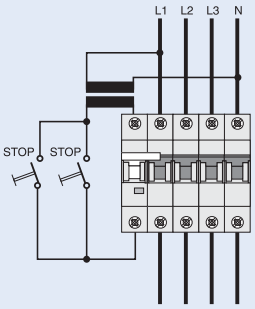
ZP-ASA



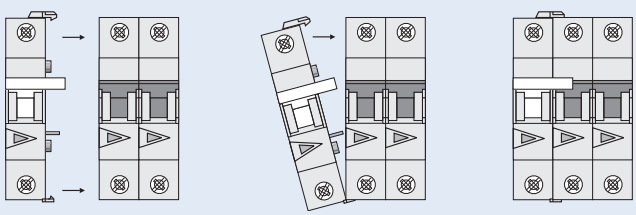
Příklad zapojení 230 V



Příklad zapojení 24 V



Příklad: ZP-ASA + PL7

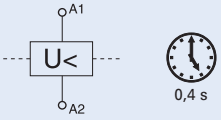


Přehled typů a obj. čísel na str. 48

Spouště na podpětí Z-USA, Z-USD

- Spouště na podpětí:
  bez zpoždění Z-USA
  zpožděné Z-USD se zpožděním 0,4 s
- Signalizace polohy spouště modrá / bílá
- Servisní tlačítko pro kontrolu správné funkce
- Připojitelné k PL7, ZP-A40, Z-MS a PL6
- Montáž pomocí šroubků

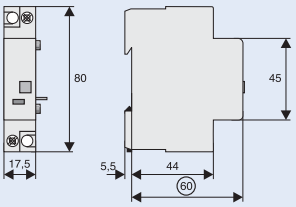
Schéma zapojení



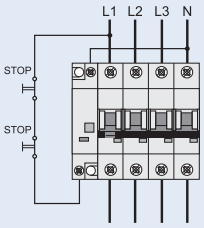
Technické údaje

	Z-US./115	Z-US./230	Z-US./400
Elektrické:			
Jmenovité napětí U_n	115 V AC	230 V AC	400 V AC
Frekvence	50–60 Hz	50–60 Hz	50–60 Hz
Zapínací mez	80 % z U_n	80 % z U_n	80 % z U_n
Spodní vypínací mez	50 % z U_n	50 % z U_n	50 % z U_n
Mechanické:			
Výška výřezu v krycí desce	45 mm	45 mm	45 mm
Výška základny jističe	80 mm	80 mm	80 mm
Šířka	17,5 mm (1 TE)	17,5 mm (1 TE)	17,5 mm (1 TE)
Montáž	na lištu EN 60715		
Stupeň krytí, pod krytem	IP40	IP40	IP40
Svorky	hlavičkové / třmenové	hlavičkové / třmenové	hlavičkové / třmenové
Průřez připojovaného vodiče	1–2x2,5 mm^2	1–2x2,5 mm^2	1 - 2x2,5 mm^2
Ochrana svorek	proti dotyku ruky / dlaně		

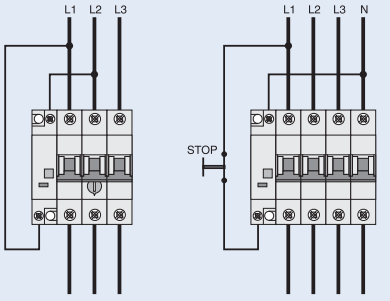
Rozměry [mm]



Příklad zapojení



Příklady zapojení 400 V a 230 V



Z-USA/400 + Z-MS

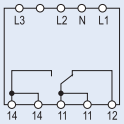
Z-USA/230 + PL6

Přehled typů a obj. čísel na str. 49

Podpěťová relé Z-UR/400

- Přivedením napětí na svorky L1, L2, L3 a připojením nulového vodiče na svorku N relé sepne a rozsvítí se světelná dioda LED. Pokud je kontrolované jmenovité napětí U_n u jedné, dvou nebo všech tří fází menší než U_s, relé se vrátí do klidové polohy. Dioda LED zhasne.
- Jednofázový provoz: propojení svorek L1-L2-L3.

Schéma zapojení

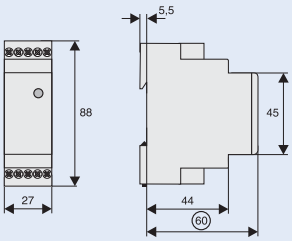


Technické údaje

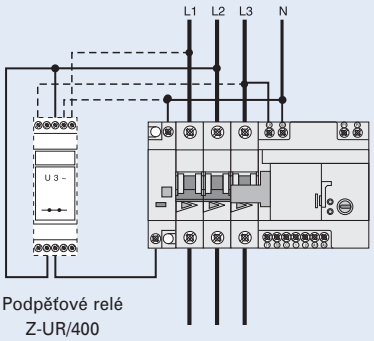
Elektrické:	
Jmenovité provozní napětí sítě	230/400 V AC
Jmenovitá frekvence	50–60 Hz
Pracovní napětí U_s (pevně nastavené)	U_n x 0,85 (pro U_n = 230 V)
Vlastní příkon	< 3 VA
Ztráty	0,5 W
Doba znovuzapnutí	cca 200 ms
Zpožděné znovuzapnutí	cca 400 ms
Výstup	1 přepínací kontakt
Jmenovité izolační napětí U_i	250 V AC
Jmenovitý proud kontaktů I_e	5 A, AC-11, AC-12
Spínaný výkon	2000 VA
Jmenovitá odolnost proti ráz. napětí	4 kV
Zatížitelnost	100 %
Kategorie přepětí	III
Zkušební napětí	
cívka-kontakty relé (1,2/50) µs	4 kV
relé-relé kontakty (1,2/50) µs	2,5 kV

Mechanické:	
Výška výřezu v krycí desce	45 mm
Výška základny přístroje	88 mm
Šířka	27 mm
Hmotnost	95 g
Montáž	na přístrojovou lištu dle EN 60715
Stupeň krytí	IP40
Svorky	třmenové
Průřez připojovaných vodičů	
pevný vodič	0,14–4 mm²
pružný vodič	0,14–2,5 mm²
Utahovací moment	
šroubových svorek	0,5–0,7 Nm
Klimatická odolnost	F/DIN 40040
Rozsah okolních teplot	-25 až +60 °C
Tepelná odolnost	zkouška žhavou smyčkou 960 °C
Stupeň znečistění (ČSN EN 60947)	2

Rozměry [mm]



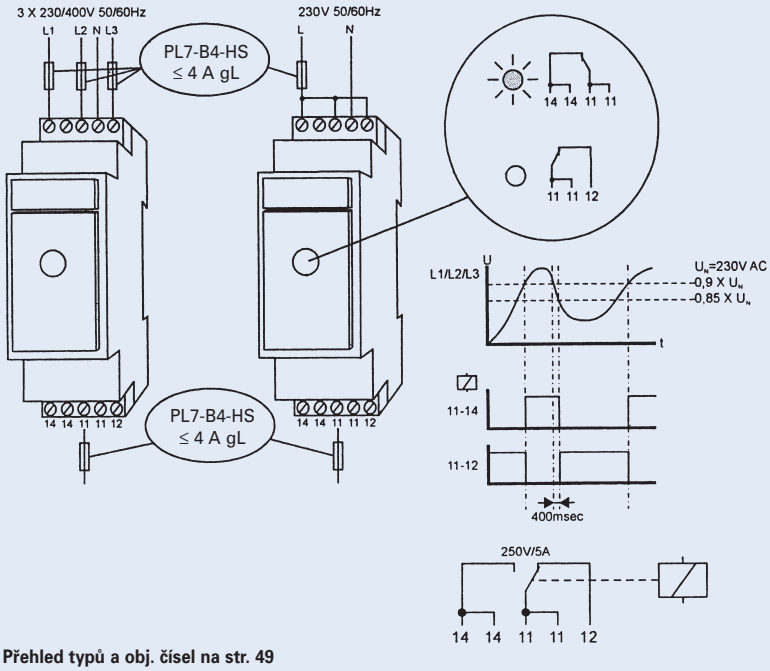
Příklad zapojení



Podpěťové relé Z-UR/400

Z-USA/230 + PL7 + Z-FW-LP

Funkční diagram

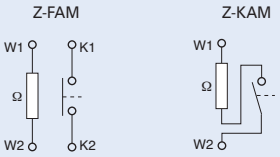


Přehled typů a obj. čísel na str. 49

Vypínací moduly Z-FAM, Z-KAM

- Pro dálkové vypínání proudových chráničů
- Dálkové vypínání pomocí bezpotenciálových kontaktů, např. tlačítek s max. jmenovitým proudem 3 A, 250 V
- Možnost dodatečné montáže
- Doporučená schéma zapojení zaručují odpojení fázového napětí z kontaktů K1, K2 vypínacího tlačítka

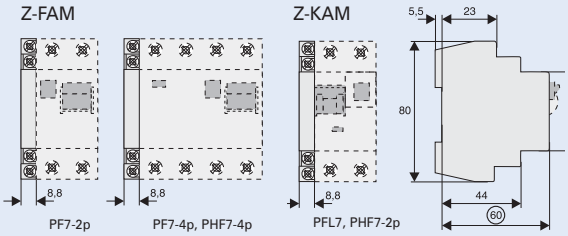
Schéma zapojení



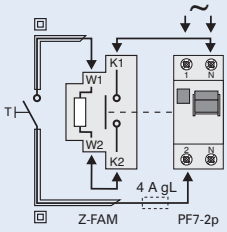
Technické údaje

	Z-FAM	Z-KAM
Elektrické:		
Použití pro	PF6, PF7, PHF7-4p	PFL6, PFL7, PHF7-2p
Jmenovité napětí	230 (400) V AC	230 (400) V AC
Frekvence	50–60 Hz	50–60 Hz
Jmenovitý reziduální proud I_{Dn}	0,01–0,3 A	0,01–0,3 A
Řazení kontaktů	1 zap.	1 zap.
Mechanické:		
Výška výřezu v krycí desce	45 mm	45 mm
Výška základny přístroje	80 mm	80 mm
Šířka	8,8 mm (0,5 TE)	8,8 mm (0,5 TE)
Stupeň krytí, pod krytem	IP40	IP40
Průřez připojovaných vodičů	1–2x2,5 mm^2	1–2x2,5 mm^2
Ochrana svorek	proti dotyku ruky / dlaně	

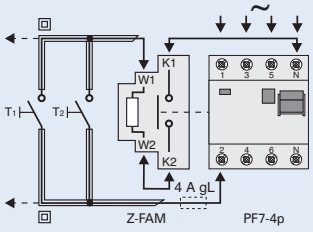
Rozměry (mm)



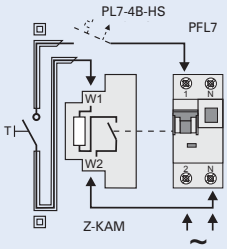
Příklady zapojení: Ovládací obvody k tlačítku musí být chráněny proti přetížení a zkratu pojistkou 4 A gG nebo PL7-B/4-HS a splňovat podmínky dvojité izolace



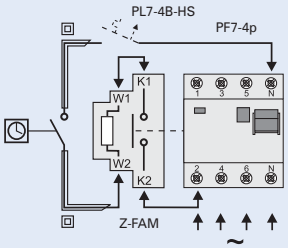
PF7-2p, přívod shora



PF7-4p, přívod shora



PFL7, přívod zdola



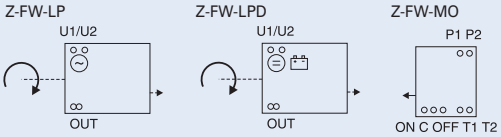
PF7-4p, přívod zdola

Přehled typů a obj. čísel na str. 49

Motorové pohony Z-FW-LP, Z-FW-LPD, modul pro dálkové ovládání Z-FW-MO

- Přístroj pro dodatečnou montáž pro přístroje PL6, PF6, PL7, PF7, PHF7-4p, ZP-A40, ZP-A63, PFR, Z-MS, dRCM a mRB6
- **Z-FW-LP, Z-FW-LPD** umožňuje automatické opakované zapínání
- Mechanicky blokovatelný a plombovatelný
- Mechanická spínací schopnost pro PF7-100/4p, PL7-63/3p+N, PL6-63/3p
- Signalizace stavu zelená a červená světelná dioda LED
- **Z-FW-MO**: modul pro dálkové ovládání motorového pohonu. Umožňuje i dálkové testování funkce proudových chráničů.
- **Z-FW-MO**: dodáváno v předmontovaných sadách s Z-FW-LP(D)

Schéma zapojení

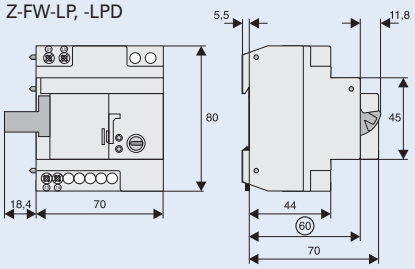


Technické údaje

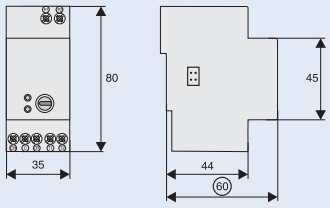
	Z-FW-LP	Z-FW-LPD	Z-FW-MO
Elektrické:			
Jmenovité provozní napětí	220–240 V AC	24–48 V DC	–
Frekvence	50/60 Hz	–	–
Ovládací napětí	–	–	24–230 V AC/DC
Reléový výstup pro kontrolu vybavení s Z-FW	–	–	400 V AC max.
Reléový výstup výstrahy	5 A/250 V AC	5 A/250 V AC	–
Funkce	automatické ovládání	automatické ovládání	+ON/OFF/TEST
Přepínač funkcí	Automatic 5x	Automatic 5x	ON, OFF/RESET
	OFF/RESET	OFF/RESET	
Minimální doba impulzu	1 S: 50 Hz, 3 s: < 50 Hz		
Intervaly resetování	≤ 20 s; 30 s; 70 s; 10 min.; 1 hod		
Spínací zpoždění po ovl. impulzu	≤ 25 s		
Připravenost zařízení pro příjem ovl. impulzů	40 s po připojení napájení		
Max. proudová spotřeba	35 mA*)	380 mA / 24 V*)	3,5 mA
		140 mA / 48 V*)	
Příkon	3,5 W*)	0,8 W*)	17 mW
*) V sadě s Z-FW-MO			
Mechanické:			
Výška výřezu v krycí desce	45 mm	45 mm	45 mm
Výška základny přístroje	80 mm	80 mm	80 mm
Šířka	70 mm	70 mm	35 mm
Montáž	na přístrojovou lištu dle EN 60715		
Stupeň krytí, pod krytem	IP40	IP40	IP40
Ochrana svorek	proti dotyku ruky / dlaně		
Svorky	třmenové		
Průřez připojovaných vodičů	2 x 1,5 mm^2 nebo 1 x 2,5 mm^2		
Rozsah dodávky	–	–	propojovací modul
Rozsah pracovních teplot	-25 až +40 °C	-25 až +40 °C	-25 až +40 °C

Rozměry [mm]

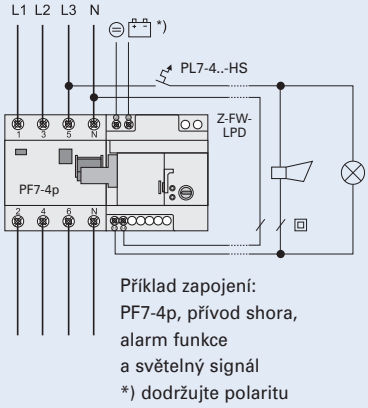
Z-FW-LP, -LPD



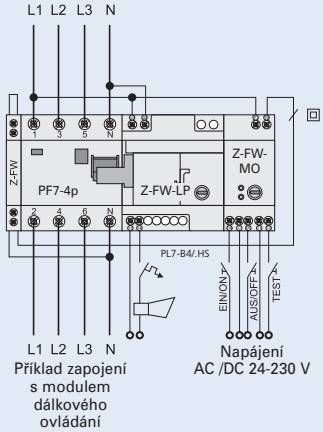
Z-FW-MO



Příklad zapojení



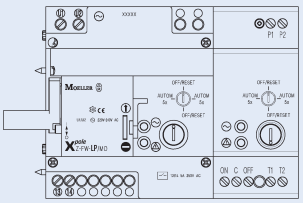
Příklad zapojení:
PF7-4p, přívod shora,
alarm funkce
a světelný signál
*) dodržujte polaritu



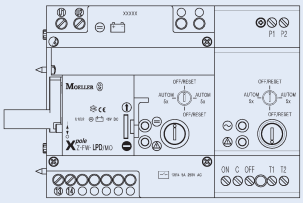
Příklad zapojení
s modulem
dálkového
ovládání

Přehled typů a obj. čísel na str. 50

Předmontovaná sada



Z-FW-LP/MO

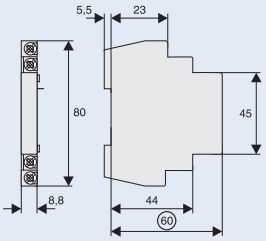


Z-FW-LPD/MO

Moduly pro vzdálené testování Z-FW (pro Z-FW-LP)

- Externí testovací moduly s testovacím rezistorem pro proudové chrániče
- Správná "externí" funkce testovacího tlačítka dle aplikačních pravidel díky přizpůsobenému vypínacímu proudu
- Pro vzdálené testování proudových chráničů ve spojení s motorovým pohonem Z-FW-LP
- Vypínací kontakt K1-K2 pro zamezení přivedení napětí do připojeného spotřebiče z vypínacího spínače / kontaktu
- Lze též použít jako vypínací modul pro PF, PHF7

Rozměry [mm]



Příklady zapojení

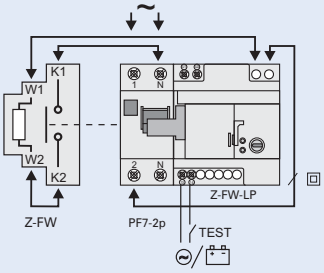


Schéma zapojení:
PF7-2p, chránič napájen z vrchní strany přístroje

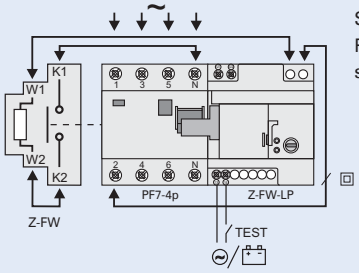


Schéma zapojení:
PF7-4p, chránič napájen z vrchní strany přístroje

Přehled typů a obj. čísel na str. 50

Komunikační centrum Z-CC

- Univerzální přístroj pro vzdálené monitorování a správu zařízení pomocí SMS zpráv
- Komunikační centrum dokáže předat informaci např. o vybavení proudového chrániče či o poklesu teploty v místnosti
- Možnost přímého připojení výstupů z požárních detektorů nebo zabezpečovacího systému
- Umožňuje sepnutí čerpadel, vytápění a jiných zařízení mobilním telefonem prostřednictvím zprávy SMS
- Přístroj lze konfigurovat prostřednictvím SMS, případně přes webový prohlížeč připojeného PC
- Integrovaný čtyřpásmový GSM modem
- 4 digitální vstupy
- 2 reléové výstupy
- Aktivované vstupy spustí poslání SMS zprávy až na 3 telefonní čísla a 1 e-mailovou adresu
- Řízení výstupů pomocí SMS
- Aktuální stav může být kdykoliv zjištěn přes SMS
- Kompatibilní se SIM kartami všech běžných telefonních operátorů (bez zámku SIM)
- Možnost zjištění kreditu u předplacených karet
- Lze připojit k zákaznické síti
- Neustálá vnitřní kontrola modemu – funkce jsou zobrazovány pomocí LED na čelním panelu

Příslušenství:

Napájecí zdroj 24 V	EASY200-POW	229424
Teplotní senzor	Z-CC/2CO-SE	119430
Datový kabel 2 m	DNW-PX/0200/RJ45/RJ45/5E/CSUTP/GR/PV	237271

Technické údaje

Elektrické:

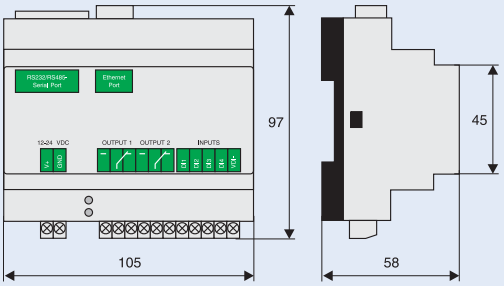
Napájecí napětí	12 – 24 V DC
	(min. 10 V, max. 30 V DC)
Příkon	1,5 W, max. 6 W
Teplotní senzor	d = 15,8 mm, délka 106 mm, kabel 1,4 m včetně 9-ti kolíkového konektoru pro RS232
měřicí rozsah	-10 °C až +50 °C
přesnost	+/- 2 °C
Výstupy	2 bezpotenc. reléové kont. AC: 5 A při 250 V AC DC: 5 A při 30 V DC, 0,3 A při 110 V DC, 0,12 A při 220 V DC max. spín. schopnost AC-15 při 230 V AC: 500 VA
Vstupy	4, max. 24 V DC galvanicky oddělené (optický vazební člen)
Ethernetové rozhraní	pro parametrizaci pomocí PC. Spojení přístroje s PC přes křížený datový kabel (DNWPX/0200/RJ45/RJ45)
Rozhraní RS-232	9-ti kolíkový konektor pro připojení teplotního senzoru
Zelená dioda LED	statut modemu (LED bliká každé 3 s během přihlašování do GSM sítě)
Červená dioda LED	aktivita modemu (LED bliká během odesílání a přijímání SMS zprávy)

Mechanické:

Výška výřezu v krycí desce	45 mm
Výška	97 mm
Šířka	105 mm
Montáž	na přístrojovou lištu dle EN 60715
Stupeň krytí, pod krytem	IP40

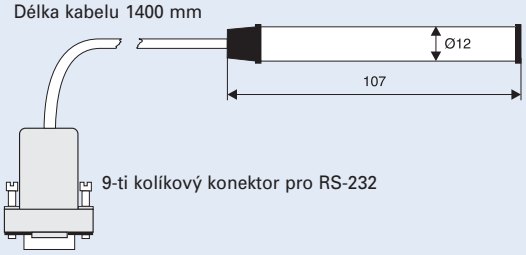
Rozměry [mm]

Komunikační centrum Z-CC/2CO



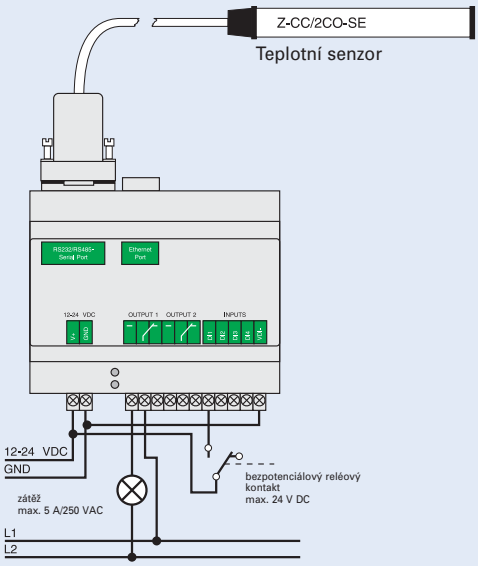
Teplotní senzor Z-CC/2CO-SE

Délka kabelu 1400 mm



Přehled typů a obj. čísel na str. 50

Příklad zapojení



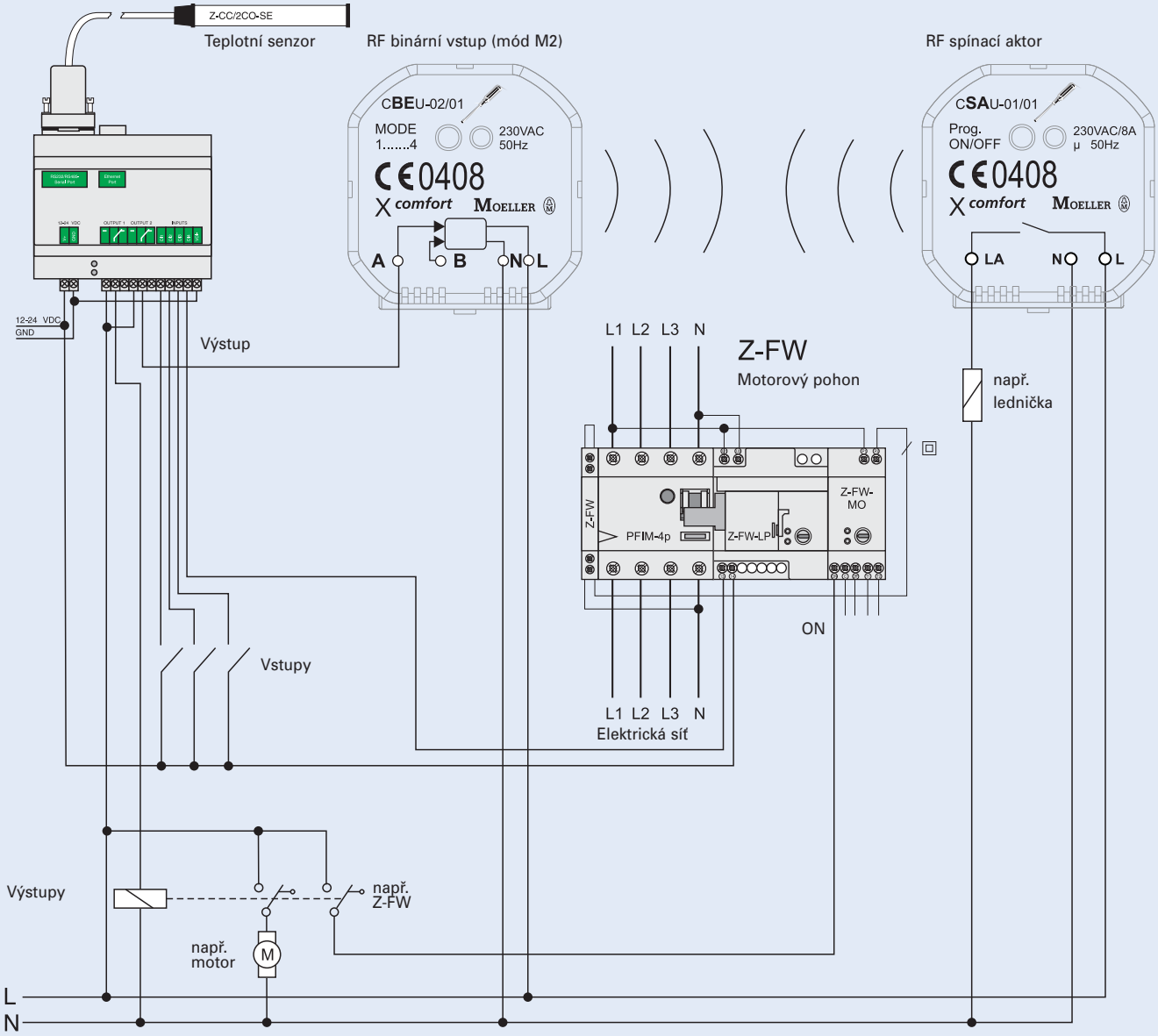
Nastavení pomocí PC

Message settings

Input 1 sends the following message:	Chranic vybavil!
Input 2 sends the following message:	Poplach detektoru koure!
Input 3 sends the following message:	Poplach dverniho spinace!
Input 4 sends the following message:	Poplach detektoru vody!

The above-listed messages will be sent to the following phone numbers, for example (max. 3):
+436501234567. +436761234567. +436641234567
The above-listed messages will be sent to the following e-mail address, for example:
karel.novak@novakovizcc.cz
Save

Příklad aplikace

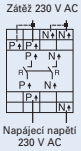


Přehled typů a obj. čísel na str. 50

Vypínače magnetických polí FFS/16

- Signalizace síťového napětí - LED
- Vypínač pracující v automatickém režimu (odpojení síťového napětí v době bez odběru proudu)
- Odpojení všech pólů
- 2 spínací kontakty
- Není vhodný pro spotřebiče s elektronickým ovládáním

Schéma zapojení

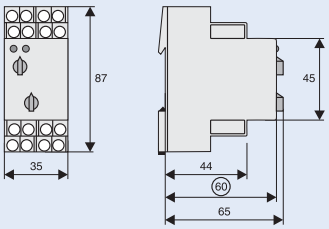


Technické údaje

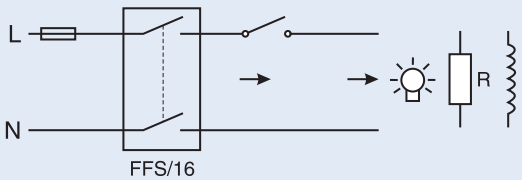
Elektrické:	
Jmenovité napětí	230 V AC
Rozsah napájecího napětí	-15% až +10%
Jmenovitá frekvence	48 - 63 Hz
Jmenovitý příkon	11 VA (1,6 W)
Doba zapnutí	100%
Monitorovací napětí	200 - 250 mV DC
Spotřeba proudu	32 mA
Zapínací proud	5 - 200 mA
Vypínací proud	fix, cca 70% ze zapínacího proudu
Vypínací napětí	> 10% jmenovitého napětí
Reakční vypínací doba	cca 6 s
Reakční spínací doba	cca 0,5 s
Základní přesnost	±10% (z konc. hodnoty stupnice)
Zelená LED zap.	Signalizuje napájecí napětí
Žlutá LED zap.	Signalizuje relé výstup
Výstupní obvod	2 bezpotenciálové spínací kontakty
Spínací schopnost	4000 VA (16 A / 250 V AC)
Max. předřazená pojistka	16 A
Trvanlivost	
elektrická	2 x 10^5 spínacích cyklů při 1000 VA ohmické zátěže
mechanická	30 x 10^6 spínacích cyklů
Četnost spínaní	
při 100 VA ohmické zátěže	max. 60/min
při 1000 VA ohmické zátěže	max. 6/min (odpovídá IEC 664-1)
Jmenovité izolační napětí	250 V AC (odpovídá IEC 664-1)
Jmenovité rázové napětí	4 kV
Přepěťová kategorie	III (odpovídá IEC 664-1)
Základní odpor. zátěž Z-NKA	Pokud jsou k FFS/16 připojené spotřebiče s vysokou impedancí, pak je nutno použít základní odporovou zátěž Z-NKA. Z-NKA je aktivována na dobu 5 minut po zapnutí spotřebiče. Po uplynutí této doby je automaticky deaktivována.

Mechanické:	
Výška výřezu v krycí desce	45 mm
Výška základny přístroje	87 mm
Šířka	35 mm
Montáž	na přístrojovou lištu dle EN 60715
Stupeň krytí, pod krytem	IP40
Montážní poloha	libovolná
Ochrana svorek	proti dotyku ruky / dlaně
Utahovací moment	max. 1 Nm
Průřez připojovaného vodiče	1 x 0,5-4 mm^2 2 x 0,5-2,5 mm^2
Okolní teplota	-25°C až +55°C
Skladovací teplota	-25°C až +70°C
Přípustná relat. vlhkost vzduchu	15 % až 85 % odpovídá IEC 721-3-3, třída 3K3
Stupeň znečištění přístroje	2
Zabudovaného přístroje	3 (odpovídá IEC 664-1)

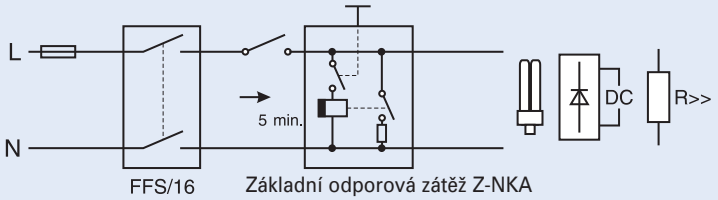
Rozměry [mm]



Příklad zapojení



Z-NKA ... je potřeba pouze pro elektronické zátěže se spínacími proudy pod nastavenou hodnotu I_{ON} (FFS/16), spotřebiče s vysokou impedancí.
Pozn.: základní odporová zátěž musí být připojena paralelně k zátěži.



I_{ON} = 5 mA ... 200 mA~ **μ 230 V~ 16 A**
I_{OFF} = 0,7 x I_{ON} **max. 1000 W**

Přehled typů a obj. čísel na str. 50

Vypínací jednotky Z-MFPA

- Mechanický vypínač pro PL6, PFL6, ZP-A40, ZP-A63, PL7, PFL7
- Vypíná připojený přístroj při odejmutí krycí desky rozváděče
- Počet vypínaných přístrojů: 4 + 4 póly symetricky (4 vlevo + 4 vpravo)
- Možnost aretace ovládacího kolíku ve stisknuté poloze (servisní práce)
- Splňuje požadavky norem na samočinné odpojení od zdroje při odejmutí krytu rozváděče
  (viz ČSN 33 2000-4-41, čl. 412.2.4, ČSN EN 60439-1, čl. 7.4.2.2.3b)

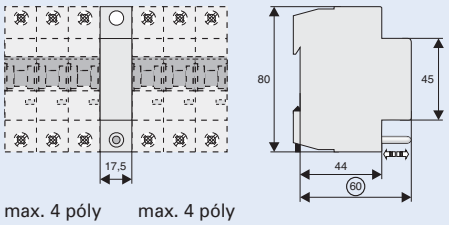
Schéma funkce



Technické údaje

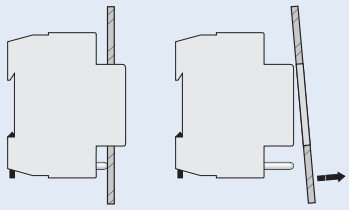
Mechanické:	
Výška výřezu v krycí desce	45 mm
Výška základny přístroje	80 mm
Šířka	17,5 mm
Montáž	na lištu EN 60715
Stupeň krytí, pod krytem	IP40

Rozměry [mm]



max. 4 póly max. 4 póly

Funkce



mechanické vybavení připojených přístrojů

Zásuvky na lištu Z-SD230

- Splňuje požadavky VDE, ÖVE, ČSN
- Možnost upevnění šrouby
- Šířka 2,5 TE
- Provedení -BS s bezpečnostními clonkami zdířek a ochranným kolíkem

Schéma zapojení



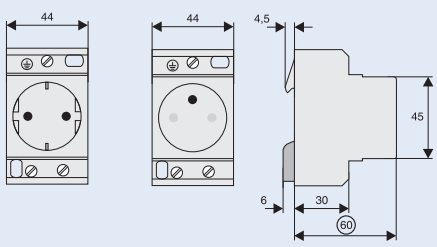
Technické údaje

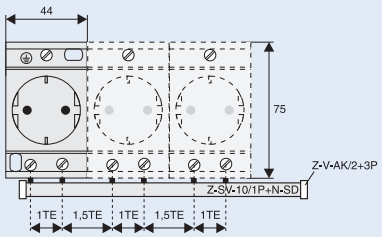
Elektrické:	
Jmenovité napětí	250 V AC
Jmenovitý proud	10/16 A

Mechanické:	
Výška výřezu v krycí desce	45 mm
Výška základny přístroje	76 mm
Šířka	44 mm
Montáž	na lištu EN 60715
Stupeň krytí svorek	IP40
Svorky	třmenové
Průřez připojovaného vodiče	1 až 2x2,5 mm^2

Rozměry [mm]

Z-SD230 Z-SD230-BS





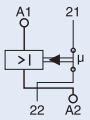
Přehled typů a obj. čísel na str. 51

Přednostní relé Z-LAR/

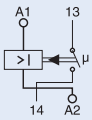
- Jednoduché přednostní spínání pro důležité spotřebiče
- Velký rozsah pracovního proudu
- Účinné zamezení zátěžových špiček (např. odstupňovaný ohřev)
- Kontakty 1 spínací, 1 rozpínací nebo 1 přepínací
- Kontakty jsou bezpotenciálové

Schéma zapojení

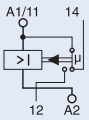
Typ -O



Typ -S



Typ -W



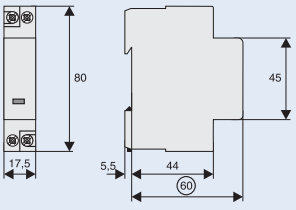
Technické údaje

	Z-LAR/8	Z-LAR/16	Z-LAR/32
Elektrické:			
Jmenovitý proud I_{th}	8 A	16 A	32 A
Jmenovité napětí U_n	250 V AC	250 V AC	250 V AC
Zapínací proud I_{AN}	≥ 3 A	≥ 10 A	≥ 15 A
Odpínací proud I_A	≤ 1,8 A	≤ 4,2 A	≤ 7,4 A
Maximální četnost spínání	3600/h	3600/h	3600/h
Jmenovité izolační napětí U_i	440 V	440 V	440 V
Příkon při I_{th}			
činný příkon	3,4 W	1,95 W	3,17 W
zdánlivý příkon	7,7 VA	4,66 VA	7,36 VA
Jmenovitá odolnost proti rázovému napětí U_{imp}	4 kV	4 kV	4 kV
Max. předřazené jištění	max. 10 A	max. 16 A	max. 32 A
Kontakty			
zapínací, vypínací, přepínací			
předřazená pojistka	max. 10 A gL	max. 16 A gL	max. 32 A gL
vzdušná vzdálenost kontaktů *)	< 3 mm (μ)	< 3 mm (μ)	< 3 mm (μ)
zatížitelnost kontaktů	1 A/250 V~	1 A/250 V~	1 A/250 V~
minimální spínaný výkon	300 mW	300 mW	300 mW
minimální provozní napětí	12 V	12 V	12 V
Trvanlivost elektrická	100.000 spínacích cyklů		

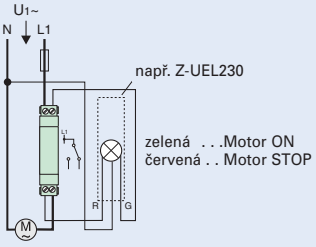
*) Vzdálenost kontaktů do 3 mm.

Mechanické:			
Výška výřezu v krycí desce	45 mm	45 mm	45 mm
Výška základny přístroje	80 mm	80 mm	80 mm
Šířka	17,5 mm (1 TE)	17,5 mm (1 TE)	17,5 mm (1 TE)
Montáž	na přístrojovou lištu dle EN 60715		
Stupeň krytí, pod krytem	IP40	IP40	IP40
Svorky	třmenové	třmenové	třmenové
Stupeň krytí svorek	IP20	IP20	IP20
Průřez připojovaných vodičů			
svorky hlavního proudového okruhu	2 x 10 mm^2	2 x 10 mm^2	2 x 10 mm^2
svorky pomocného proudového okruhu	2 x 2,5 mm^2	2 x 2,5 mm^2	2 x 2,5 mm^2
Utahovací moment svorek			
hlavní proudový okruh	max. 2,4 Nm	max. 2,4 Nm	max. 2,4 Nm
pomocný proudový okruh	max. 1 Nm	max. 1 Nm	max. 1 Nm

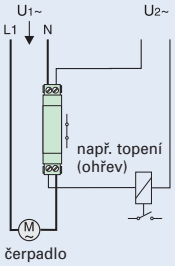
Rozměry [mm]



Příklad zapojení: signalizace provozního stavu

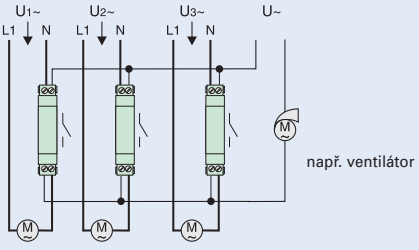


Příklad zapojení: funkce přednost pro čerpadlo s odpojením topení



čerpadlo

Příklad zapojení: automatické zapnutí odsávání

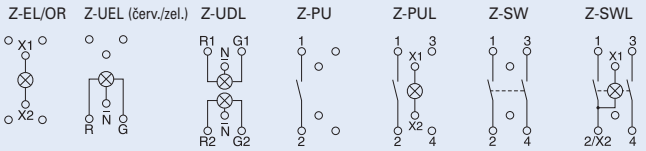


Přehled typů a obj. čísel na str. 51

Světelná návěstí Z-.EL, Z-.DL., Z-BEL; tlačítka Z-PU.; vypínače Z-SW.

- Dlouhá životnost
- Barvu diod lze volit zapojením svorek
- Blikající funkci lze volit zapojením svorek, není potřeba použít přerušovací relé (Z-BEL)

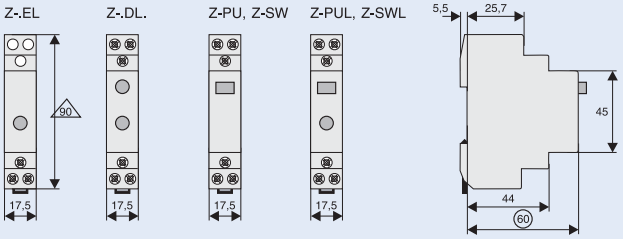
Schéma zapojení



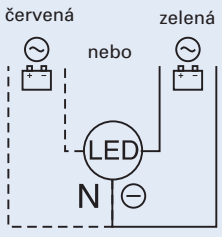
Technické údaje

	Z-.EL, Z-.DLD, Z-BEL	Z-PU, Z-PUL	Z-SW, Z-SWL
Elektrické:			
Jmenovité napětí	-	250 V AC	250 V AC
Frekvence	-	50 Hz	50 Hz
Jmenovitý proud	-	16 A	16 A
LED			
Jmenovité napětí	230 V AC/DC	230 V AC/DC	230 V AC/DC
Rozsah napětí	24 V AC/DC (50 V) 110–240 V AC/DC (5 V)12–24 V AC/DC	24 V AC/DC (50 V) 110–240 V AC/DC (5 V)12–24 V AC/DC	24 V AC/DC (50 V) 110–240 V AC/DC (5 V)12–24 V AC/DC
Svítivost	15 mcd	15 mcd	15 mcd
Spotřeba	2 W/LED	2 W	2 W
Spínací kontakty	-	16 A/250 V~	16 A/250 V~
Funkce kontaktů	–	1 ZAP, 2 ZAP, 1 ZAP+1 VYP, 2 VYP	1 ZAP, 2 ZAP, 1 ZAP + 1 VYP
Frekvence blikání	typ. 2 Hz (Z-BEL)	–	–
Maximální předřazené jištění	–	20 A gG	20 A gG
Mechanické:			
Barva LED	červená, zelená, červená + zelená, bílá + bílá červená / zelená, oranžová, modrá, bílá	oranžová	oranžová
Barva tlačítek	-	zelená - zap. kontakt červená - vyp. kontakt černá - zap.+vyp. kontakt	černá
Výška výřezu v krycí desce	45 mm	45 mm	45 mm
Výška základny přístroje	90 mm	90 mm	90 mm
Šířka	17,5 mm (1 TE)	17,5 mm (1 TE)	17,5 mm (1 TE)
Montáž	dvoupolohovou západkou na lištu EN 60715		
Stupeň krytí, pod krytem	IP40	IP40	IP40
Svorky	třmenové	třmenové	třmenové
Průřez připojovaných vodičů	1–10 mm^2	1–10 mm^2	1–10 mm^2
Klimatická odolnost	podle IEC/EN 60068	podle IEC/EN 60068	podle IEC/EN 60068

Rozměry [mm]



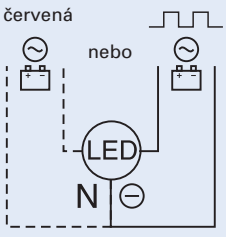
Příklad volby barev LED zapojením svorek



L(+) … L(+) –> fázový (+) vodič
N(–) = nulový vodič

Změna barvy připojením fázového (nebo +) vodiče na R nebo G svorku

Příklad volby blikající funkce zapojením svorek



L(+) … L(+) –> fázový (+) vodič
N(–) = nulový vodič

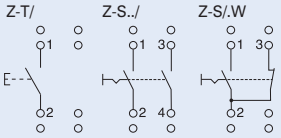
Změna funkce připojením fázového (nebo +) vodiče na svorku X2 nebo X3.

Přehled typů a obj. čísel na str. 52, 53

Tlačítka Z-T; vypínače Z-S/, Z-S32/; přepínače Z-S/.W

- Splňují požadavky ČSN EN 60669, VDE 0632
- Typy Z-S/WM a /2WM se středovou polohou (poloha 0)

Schéma zapojení

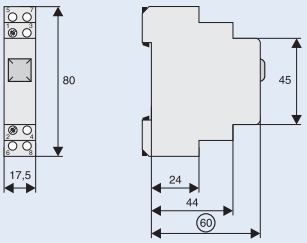


Technické údaje

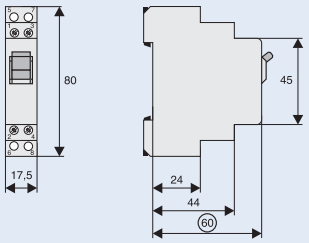
	Z-T/	Z-S../	Z-S/.W
Elektrické:			
Jmenovité napětí	230/400 V AC	230/400 V AC	230/400 V AC
Frekvence	50 Hz	50 Hz	50 Hz
Jmenovitý proud	16 A/230 V~	16, 32 A/230 V~	16 A/230 V~
Spínací schopnost	–	1,25 x I_n; 1,1 x U_n	1,25 x I_n; 1,1 x U_n
Zkratová odolnost	10 kA	10 kA	10 kA
Mechanické:			
Barva ovládací páčky	–	černá	černá
Barva tlačítek	zelená-zapínací černá-zapínací / rozpínací	–	–
Výška výřezu v krycí desce	45 mm	45 mm	45 mm
Výška základny přístroje	80 mm	80 mm	80 mm
Šířka	17,5 mm (1 TE)	17,5 mm (1 TE)	17,5 mm (1 TE)
Montáž	dvoupolohovou západkou na lištu EN 60715		
Stupeň krytí, pod krytem	IP40	IP40	IP40
Svorky	třmenové	třmenové	třmenové
Průřez připojovaných vodičů	1–10 mm^2	1–10 mm^2	1–10 mm^2
Klimatická odolnost	podle IEC/EN 60068	podle IEC/EN 60068	podle IEC/EN 60068

Rozměry [mm]

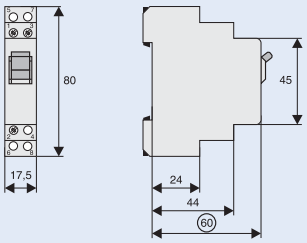
Z-T/



Z-S../



Z-S/.W



Přehled typů a obj. čísel na str. 53

Otočné spínače Z-DS

- Otočné spínače řady Z-DS mají stavebnicové uspořádání.
  Vlastní spínač se skládá z otočného ústrojí a spínací jednotky. Spínací vačky jsou poháněny tuhou hliníkovou hřídelí. Spínací jednotka se skládá z jedné nebo několika spínacích jednotek s jedním nebo dvěma vzájemně nezávislými kontakty s dvojitým přerušením. Propojení sousedních spínacích svorek je realizováno v zalisované části spínače (přepínač voltmetru Z-DSV). Tím nedochází k žádným záměnám při připojování vodičů.
- Aplikace:
  Např. motorové spínače garážových vrat, ventilátory, elektricky ovládané žaluzie, regulace topení (ohřevu), osvětlovací tělesa, přístrojové spínače, atd...

Rozměry [mm]

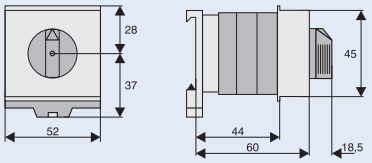
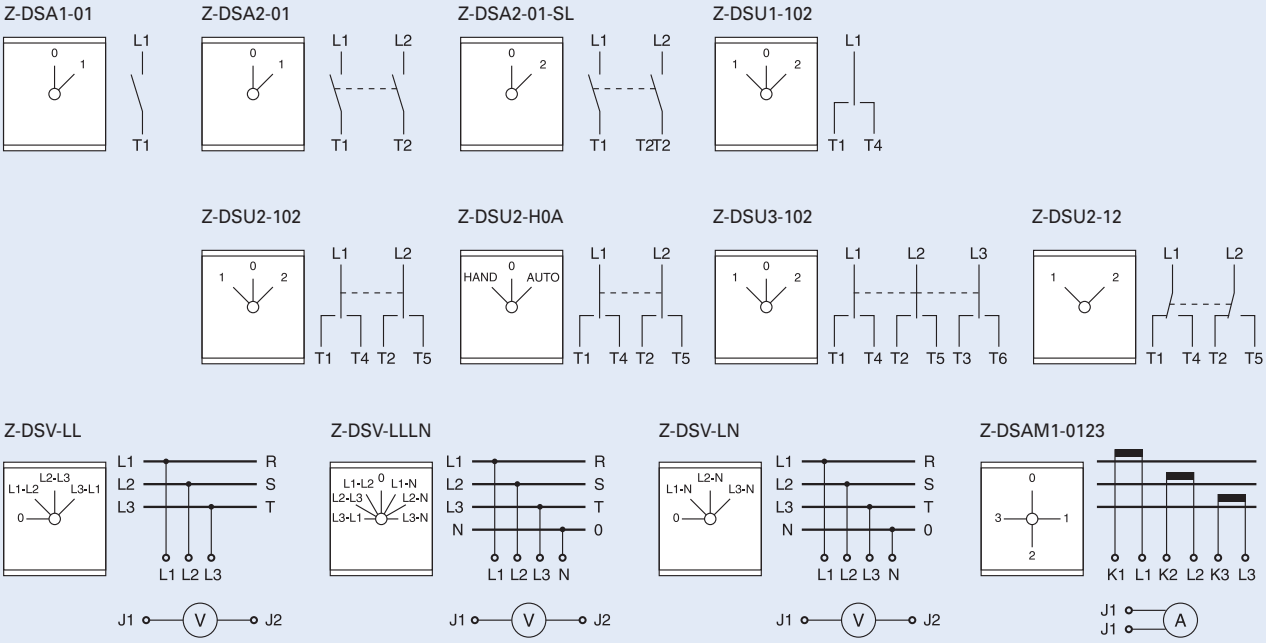


Schéma zapojení



Tecnické údaje

Údaje podle IEC 60947-3, IEC 60947-5-1, VDE 0660, EN 60947-3, SEV, CEE24			
Jmenovitý proud I_{th} bez krytu		A	20
Jmenovitý proud I_{thg} v krytu		A	20
Jmenovité napětí U_e		V	690
U_{imp} = 6 kV			
Podmínky podle ÖVE, IEC		V	440
Vypínací schopnost I_v			
	3 x 220-440 V	A	160
	3 x 500 V	A	100
	3 x 660-690 V	A	80
Kategorie užití AC-21A, AC-21B			
Časté spínání odporové zátěže			
včetně mírného přetížení			
Jmenovitý provozní proud I_n		A	20
Kategorie užití AC-23A, AC-23B			
Časté spínání motorové zátěže			
nebo zátěže vysoce induktivní			
Jmenovitý provozní proud I_n	400 V	A	16
Jmenovitý výkon	220-240 V	kW	4
3fázový (3pólový)	380-440 V	kW	7,5
	500 V	kW	7,5
	660-690 V	kW	7,5
Přepínač hvězda-trojúhelník			
pro motory s kotvou nakrátko			
Jmenovitý výkon			
3fázový (3pólový)	220-240 V	kW	3,7
	380-415 V	kW	7,5
Kategorie užití AC-3			
Spouštění a spínání motorů			
Jmenovitý provozní proud I_n	400 V	A	12
Jmenovitý výkon	220-240 V	kW	3
3fázový (3pólový)	380-440 V	kW	5,5
	500 V	kW	5,5
	660-690 V	kW	5,5

Kategorie užití AC-15			
Spínání elektromagnetických pohonů,			
stykačů, ventilů, magnetů			
Jmenovitý provozní proud I_n	do 240 V	A	6
	380-440 V	A	4
2pólové přerušení	500 V	A	5
Kategorie užití DC-21A, DC-21B			
Spínání ohmické zátěže			
Časová konstanta L/R ≤ 1 ms			
Jmenovitý provozní proud I_n			
1pólový	30 V	A	20
	60 V	A	4
	110 V	A	0,6
	220 V	A	0,3
	440 V	A	–
Kategorie užití DC-3 - DC-5			
Spínání derivačních			
a sériových motorů			
Časová konstanta L/R ≤ 15 ms			
Jmenovitý provozní proud I_n			
1pólový	30 V	A	8
	60 V	A	1
	110 V	A	0,3
Průřezy připojovaných vodičů			
Plný		mm^2	1 - 2,5
Slaněný		mm^2	0,75 - 2,5
Slaněný s dutinkou		mm^2	0,75 - 1,5
Šroub svorky			M3,5
Počet vodičů na svorku			2
Spínání kapacitní zátěže			
Maximální spínací schopnost			
	do 500 V	A	140
Stupeň krytí			
Zezadu			IP20

Přehled typů a obj. čísel na str. 54

Ochrana proti zkratu				**Krátkodobá zatížitelnost**			
Max. jištění	gL/gG	A	20	Doba zatížení	3 s	A	100
Jmenovitý krátkodobý výdržný zkratový proud					10 s	A	60
(1 sekundový proud)		A	250		30 s	A	35
Jmenovitý podmíněný zkratový proud		kA_{RMS}	10		60 s	A	25

Otočný přepínač Z-DS pro osvětlovací zařízení

				Z-DS...
Kategorie užití AC-1	Jmen. proud 60 °C	I_e pro AC-1	A	20
Kategorie užití AC-5a	Jmenovitý výkon pro 220-240 V~	cosφ = 0,5	kW	1,1
		cosφ = 0,9	kW	0,4
		DUO	kW	3
Kategorie užití AC-5b	Jmenovitý výkon pro 220-240 V~		kW	1,4

Žárovky

	Výkon	Proud	Z-DS...
Kategorie užití AC-5b	W	A	max. počet kusů na proudovou dráhu při 230 V, 50 Hz
Žárovky AC-5b	60	0,27	22
	100	0,45	13
	200	0,91	7
	300	1,36	4
	500	2,27	3
	1000	4,5	1

Zářivky, rtuťové výbojky

Kategorie užití AC-5a		Výkon	Proud	Kondenzátor	Z-DS...
Typ světelného zdroje		W	A	µF	max. počet kusů na proudovou dráhu při 230 V, 50 Hz
	zářivky, bez kompenzace nebo se sériovou kompenzací	11	0,16	-	60
		18	0,37	2,7	25
		24	0,35	2,5	25
		36	0,43	3,4	20
		58	0,67	5,3	14
		65	0,67	5,3	13
		85	0,8	-	11
	zářivky, duo zapojení	11	0,07	-	2 x 100
		18	0,11	-	2 x 50
		24	0,14	-	2 x 40
		36	0,22	-	2 x 30
		58	0,35	-	2 x 20
		65	0,35	-	2 x 15
		85	0,47	-	2 x 10
	zářivky s paralelní kompenzací	11	0,16	2,0	30
		18	0,37	2,0	20
		24	0,35	3,0	15
		36	0,43	4,5	10
		58	0,67	7,0	6
		65	0,67	7,0	5
		85	0,8	8,0	4
	rtuťové výbojky s elektronickým předřadníkem	18	0,09	-	40
		36	0,16	-	20
		58	0,25	-	15
		2 x 18	0,17	-	2 x 20
		2 x 36	0,32	-	2 x 10
		2 x 58	0,49	-	2 x 7
	vysokotlaké rtuťové výbojky, bez kompenzace, např. HQL, HPL	50	0,61	-	16
		80	0,8	-	12
		125	1,15	-	8
		250	2,15	-	4
		400	3,25	-	3
		700	5,4	-	1
		1000	7,5	-	1
	vysokotlaké rtuťové výbojky, s kompenzací, např. HQL, HPL	50	0,28	7	7
		80	0,41	8	5
		125	0,65	10	3
		250	1,22	18	2
		400	1,95	25	1
		700	3,45	45	1
		1000	4,8	60	-

Přehled typů a obj. čísel na str. 54

Metalhalogenové světelné zdroje

Typ světelného zdroje	Výkon W	Proud A	Kondenzátor µF	Z-DS... max. počet kusů na proudovou dráhu při 230 V, 50 Hz
metalhalogenové výbojky, bez kompenzace, např. HQI, HPI	35	0,53	-	22
	70	1	-	12
	150	1,8	-	6
	250	3	-	4
	400	3,5	-	3
	1000	9,5	-	1
	2000	16,5	-	-
metalhalogenová svítidla, s kompenzací, např. HQI, HPI	35	0,25	6	8
	70	0,45	12	4
	150	0,75	20	2
	250	1,5	33	1
	400	2,1	35	1
	1000	5,8	95	-
	2000	11,5	148	-
transformátory pro halogenové nízkonapěťové svítilny	20	-	-	40
	50	-	-	20
	75	-	-	13
	100	-	-	10
	150	-	-	7
	200	-	-	5
	300	-	-	3

Sodíkové výbojky

	Výkon W	Proud A	Kondenzátor µF	Z-DS... max. počet kusů na proudovou dráhu při 230 V, 50 Hz
sodíkové nízkonapěťové výbojky, bez kompenzace	35	1,5	-	7
	55	1,5	-	7
	90	2,4	-	4
	135	3,5	-	3
	150	3,3	-	3
	180	3,3	-	3
	200	3,3	-	3
sodíkové nízkonapěťové výbojky, s kompenzací	35	0,31	20	3
	55	0,42	20	2
	90	0,63	30	1
	135	0,94	45	1
	150	1	40	1
	180	1,16	40	1
	200	1,32	25	1
sodíkové vysokonapěť. výbojky, bez kompenzace	150	1,8	-	5
	250	3	-	4
	330	3,7	-	3
	400	4,7	-	2
	1000	10,3	-	1
sodíkové vysokonapěť. výbojky, s kompenzací	150	0,83	20	2
	250	1,5	33	2
	330	2	40	1
	400	2,4	48	1
	1000	6,3	106	-

Přehled typů a obj. čísel na str. 54

Časová relé ZR

Funkce

- **ZRER/W**
  - E zpožděný přítah
  - R zpožděný odpad
- **ZRMF1/W, ZRMF2/WW**
  - E zpožděný přítah
  - R zpožděný odpad
  - Ws zpožděný odpad po zapnutí ovládacího kontaktu
  - Wa zpožděný odpad po vypnutí ovládacího kontaktu
  - Es zpožděný přítah po zapnutí ovládacího kontaktu
  - Wu zpožděný odpad, řízený napájením
  - Bp symetrické impulzy 0/1
- **ZRTAK/W**
  - Ip asymetrické impulzy 0/1
  - Ii asymetrické impulzy 1/0

Indikátory:

ZRER/W, ZRMF1/W, ZRMF2/WW

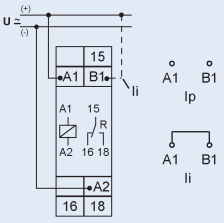
Zelená LED U/t ON:	signalizuje napájecí napětí
Zelená LED U/t blikání:	signalizuje časovou periodu
Žlutá LED R ON/OFF:	signalizuje výstupní relé

ZRTAK/W

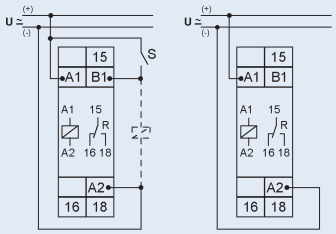
Zelená LED U/t ON:	signalizuje napájecí napětí
Zelená LED U/t blikání:	signalizuje časovou periodu t1
Zelená LED U/t blikání:	signalizuje časovou periodu t2
Žlutá LED R ON/OFF:	signalizuje výstupní relé

Schéma zapojení

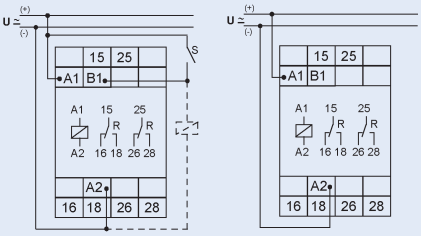
Typ ZRTAK/W



Typ ZRER/W, ZRMF1/W



Typ ZRMF2/WW

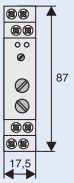


Časové rozsahy

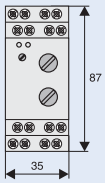
Časový rozsah	Rozsah nastavení	
1 s	50 ms	1 s
10 s	500 ms	10 s
1 min	3 s	1 min
10 min	30 s	10 min
1 h	3 min	1 h
10 h	30 min	10 h
100 h	5 h	100 h

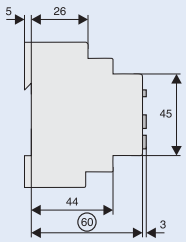
Rozměry [mm]

Typ: .../W



Typ: .../WW





Technické údaje

Elektrické:	
Splňuje podmínky	ČSN EN 60669
Základní přesnost	± 1 % (z konc. hodnoty stupnice)
Přesnost nastavení	< 5 % (z hodnoty nastavení)
Opakovaná přesnost	< 0,5 % nebo ± 5 ms
Vliv napětí	-
Vliv teploty	≥ 0,01 % / °C
Ovládací obvody:	
Napájecí napětí	
Svorky A1-A2	24 V až 240 V AC/DC 24 V / -15 % až 240 V / + 10%
Provozní frekvence	48 až 63 Hz
Jmenovitý příkon	
Typ: .../W	4 VA (1,5 W)
Typ: .../WW	6 VA (2 W)
Doba zapnutí	100%
Doba obnovy	100 ms
Zbytkové zvlnění u DC	10 %
Výpadek napětí	>30 % napájecího napětí
Výstup:	1 bezpotenciálový kontakt
Jmenovitá zátěž	2000 VA (8 A / 250 V AC)
Předjištění	8 A
Mechanická trvanlivost	20 x 10^6 spínání
Elektrická trvanlivost	
při 1000 VA ohmické zátěže	2 x 10^5 spínání
Četnost spínaní	
Při 100 VA ohmické zátěže	max. 60/min
Při 1000 VA ohmické zátěže (odpovídá IEC 947-5-1)	max. 6/min
Jmenovité rázové napětí	4 kV
Kategorie přepětí	III (odpovídá EN 60664-1)

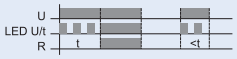
Ovládací kontakt	
Vstupní svorky	A1-B1
Přetížitelnost	ano
Maximální délka vedení	10 m
Minimální délka řídícího impulzu	
DC	50 ms
AC	100 ms
Vzorkovací úroveň (citlivost)	přízpůsobí se napájecímu napětí

Mechanické:	
Výška výřezu v krycí desce	45 mm
Výška základny přístroje	87 mm
Šířka	17,5 (/W) a 35 (/WW) mm
Stupeň krytí, pod krytem	IP40
Montážní poloha	libovolná
Svorky	šroubové svorky
Stupeň krytí svorek	proti dotyku ruky / dlaně
Průřez připojovacích vodičů	
1 x 0,5-2,5mm^2	
1 x 4 mm^2	
2 x 0,5-1,5 mm^2	
2 x 2,5 mm^2	
Utahovací moment šroubových svorek	max. 1 Nm
Přípustná relat. vlhkost vzduchu odpovídá IEC 60721-3-3, třída 3K3	15 % až 85 %
Okolní teplota odpovídá EN 60068-1	-25 až +55%
Skladovací a přepravní teplota	-25 až + 70 °C
Stupeň znečištění přístroje	2
Zabudovaného přístroje	3

Přehled typů a obj. čísel na str. 54

Popis funkcí

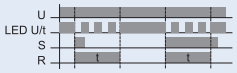
- **E - zpožděný přítah**
  Po přivedení napájecího napětí U (zelená LED U/t bliká) začíná plynout nastavená doba t. Po uplynutí doby t (zelená LED U/t svítí) sepne výstupní relé R (žlutá LED svítí). Tento stav trvá tak dlouho, dokud nedojde k přerušení napájecího napětí. Pokud dojde k přerušení napájecího napětí před uplynutím doby t, je vymazána doba, která již uplynula, a začíná opětovně běžet, jakmile bude přiloženo napájecí napětí.



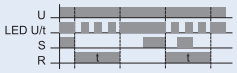
- **R - zpožděný odpad**
  Napájecí napětí U musí být přivedeno trvale (zelená LED U/t svítí). Po zapnutí ovládacího kontaktu S sepne výstupní relé R (žlutá LED svítí). Po vypnutí ovládacího kontaktu S začíná plynout nastavená doba t (zelená LED U/t bliká). Po uplynutí doby t (zelená LED U/t svítí) vypne výstupní relé (žlutá LED nesvítí). Pokud je před uplynutím doby t opětovně sepnut ovládací kontakt, je vymazána doba, která již uplynula, a začíná opět s dalším cyklem.



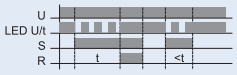
- **Ws - zpožděný odpad po zapnutí ovládacího kontaktu**
  Napájecí napětí U musí být přivedeno trvale (zelená LED U/t svítí). Po zapnutí ovládacího kontaktu S sepne výstupní relé R (žlutá LED svítí) a začíná plynout nastavená doba t (zelená LED U/t bliká). Po uplynutí doby t (zelená LED U/t svítí) vypne výstupní relé R (žlutá LED nesvítí). Ovládací kontakt může být během časového průběhu zapínán libovolně. Další cyklus může být spuštěn teprve tehdy, jakmile byl ukončen právě probíhající cyklus.



- **Wa - zpožděný odpad po vypnutí ovládacího kontaktu**
  Napájecí napětí U musí být přivedeno trvale (zelená LED U/t svítí). Zapnutí ovládacího kontaktu S nemá vliv na polohu výstupního relé R. Vypnutím ovládacího kontaktu sepne výstupní relé (žlutá LED svítí) a nastavená doba t začne plynout (zelená LED U/t bliká). Po uplynutí doby t (zelená LED U/t svítí) vypne výstupní relé R (žlutá LED nesvítí). Ovládací kontakt může být během časového průběhu zapínán libovolně. Další cyklus může být spuštěn teprve tehdy, jakmile byl ukončen právě probíhající cyklus.



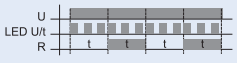
- **Es - zpožděný přítah po zapnutí ovládacího kontaktu**
  Napájecí napětí U musí být přivedeno trvale (zelená LED U/t svítí). Po zapnutí ovládacího kontaktu S začíná plynout nastavená doba t (zelená LED U/t bliká). Po uplynutí doby t (zelená LED U/t svítí) sepne výstupní relé R (žlutá LED svítí). Tento stav trvá tak dlouho, dokud nedojde k vypnutí ovládacího kontaktu. Pokud vypne ovládací kontakt před uplynutím doby t, smaže se již uplynulá doba a opětovně začne spolu s dalším cyklem.



- **Wu - zpožděný odpad, řízený napájením**
  Po přivedení napájecího napětí U sepne výstupní relé R (žlutá LED svítí) a začíná plynout nastavená doba t (zelená LED U/t bliká). Po uplynutí doby t (zelená LED U/t svítí) vypne výstupní relé R (žlutá LED nesvítí). Tento stav trvá tak dlouho, dokud nedojde k přerušení napájecího napětí. Pokud dojde k přerušení napájecího napětí před uplynutím doby t, je vymazána doba, která již uplynula, a začíná opětovně běžet, jakmile bude přiloženo napájecí napětí.



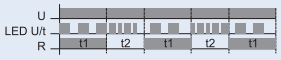
- **Bp - symetrické impulzy 0/1**
  Po přivedení napájecího napětí U začne plynout nastavený čas (zelená LED bliká). Po uplynutí doby t sepne výstupní relé R (žlutá LED svítí) a opětovně začíná plynout nastavená doba t. Po uplynutí doby t vypne výstupní relé (žlutá LED nesvítí). Výstupní relé je ovládáno v poměru 1:1 tak dlouho, dokud nebude přerušeno napájecí napětí.



- **Ip - asymetrické impulzy 0/1**
  Po přivedení napájecího napětí U začíná plynout nastavená doba t1 (zelená LED bliká pomalu). Po uplynutí doby t1 sepne výstupní relé R (žlutá LED svítí) a začíná plynout nastavená doba t2 (zelená LED bliká rychle). Po uplynutí doby t2 vypne výstupní relé R (žlutá LED nesvítí). Výstupní relé je ovládáno v poměru obou nastavených časů tak dlouho, dokud nedojde k přerušení napájecího napětí.



- **Ii - asymetrické impulzy 1/0**
  Po přivedení napájecího napětí U sepne výstupní relé R (žlutá LED svítí) a začíná plynout nastavená doba t1 (zelená LED bliká pomalu). Po uplynutí doby t1 vypne výstupní relé R (žlutá LED nesvítí) a začíná plynout nastavená doba t2 (zelená LED bliká rychle). Po uplynutí doby t2 sepne opětovně výstupní relé R (žlutá LED svítí). Výstupní relé je ovládáno v poměru obou nastavených časů tak dlouho, dokud nedojde k přerušení napájecího napětí.



Přehled typů a obj. čísel na str. 54

Impulzní relé Z-S.

- Relé pro impulzní ovládání elektrických spotřebičů
- Splňuje požadavky normy ČSN EN 60669
- Rozměrově kompatibilní s ostatními instalačními přístroji
- Proud procházející paralelně zapojenými signálními doutnavkami tlačítek je nutné kompenzovat paralelně zapojeným kompenzačním blokem kondenzátorů Z-S/KO
- Max. počet paralelních doutnavek viz technické údaje

Bezpečnost:

- Možnost optické signalizace provozního stavu diodou LED
- Možnost ruční aktivace spínací polohy tlačítkem
- Všechny svorky (cívka i kontakty) mají ochrannou posuvnou clonku zabraňující připojení vodičů pod svorku
- Vyrobeno z nehořlavých materiálů neobsahujících chlór ani halogeny

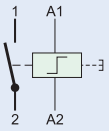
Výhody:

- Nízká provozní hlučnost
- Snadné připojení vodičů díky dostatečně dimenzovaným svorkám, které jsou dodávány v otevřeném stavu
- Jednoduchá montáž na přístrojovou lištu 35 mm
- Široká nabídka konfigurace kontaktů

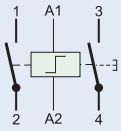
Schémata zapojení

1TE Z-S./.

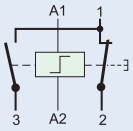
"S"
1 zapínací



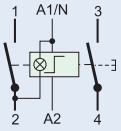
"SS"
2 zapínací



"W"
1 přepínací

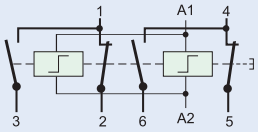


Z-SB../SS
2 zapínací

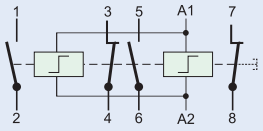


2TE Z-S./.

"WW"
2 přepínací



"2S2O"
2 zapínací / 2 vypínací



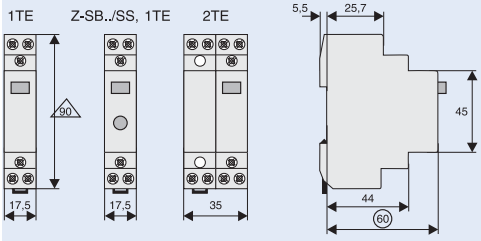
Technické údaje

Elektrické:	
Splňuje požadavky	ČSN EN 60669-2-2
Jmenovitý proud (250 V AC)	16 A
Počet pólů	1 až 3
Hlavní kontakty	
zapínací	1, 2, 3 a 4 (1 TE)
přepínací	1, 2 (1TE, 2 TE)
Ovládací cívka	
Jmenovité napětí U_s	12, 24, 48, 230 V AC 12, 24 V DC
Jmenovitá frekvence	50 Hz
Pracovní rozsah	0,9–1,1 x U_s
Příkon ovládací cívky	12 VA / typ. 7 W
Max. počet paralelních tlačítek	neomezen
Max. počet paralelních prosvětlených tlačítek (230 V, 0,6 mA)	
bez kompenzace	8 ks (1 TE), 15 ks (2 TE)
s kompenzací 1 x Z-SC/KO (Z-S/KO)	23 ks (1 TE)
s kompenzací 2 x Z-SC/KO (Z-S/KO)	46 ks (1 TE), 43 ks (2 TE)
Doba ovládacího impulzu	
minimální	> 200 ms
doporučená	< 1 min
maximální	~ 1 hod, < 100 %, s použitím distanč. dílu Z-DST
Citlivost na řídicí impuls	
zapnutí	náběžná hrana
vypnutí	sestupná hrana
Jmen. impulzní výdržné napětí U_{imp}	2 kV (1,2 / 50 µs)
Proudový okruh	
Jmenovité provozní napětí U_n	250 / 415 V AC
Minimální provozní napětí U_{min}	24 V AC / DC (U_s 8-110 V)
Jmenovité izolační napětí U_i	500 V
Jmen. impulzní výdržné napětí U_{imp}	4 kV (1,2 / 50 µs)
Smluv. tepelný proud bez krytu I_{th}	16 A AC
Jmenovitý pracovní proud I_e	16 A AC
Jmenovitý trvalý proud I_u	16 A AC
Jmenovitý stejnosměrný proud I_e	
24 V	16 A DC
48 V	12,5 A DC
230 V	1 A DC
Jmen. podmíněný zkratový proud I_q	10 kA (s poj. 20 A gL/gG)
Doba odskoku	< 10 ms (typ. < 5 ms)
Životnost elektrická	≥ 40x10³ spínacích cyklů
Životnost mechanická	≥ 1x10⁶ spínacích cyklů

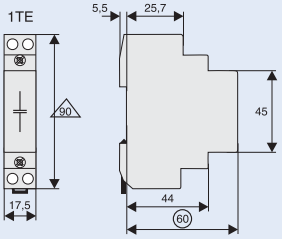
Mechanické	
Výška výřezu v krycí desce	45 mm
Výška základny přístroje	90 mm
Šířka	17,5 mm (1 TE)
Montáž	na přístrojovou lištu 35 mm
Stupeň krytí	IP20
Montážní poloha	libovolná
Svorky nahoře a dole	třmenové
Průřez připojovaných vodičů	
kontakty i cívka	0,5–10 mm² plný a slaněný 0,5–6 mm² s dutinkou
Teplotní rozsah	-20 °C až +45 °C
Vzdálenost kontaktů	> 5 mm / dvojité přerušení
Materiál kontaktu	bez obsahu Cd

Příslušenství	
Kompenzační blok Z-S/KO	1,5 µF, 240 V AC

Rozměry [mm]



Z-S/KO



Přehled typů a obj. čísel na str. 55

Impulzní relé Z-SC pro centrální ovládání

- Relé pro spínání elektrických spotřebičů v impulzním režimu
- Splňuje požadavky normy ČSN EN 60669
- Rozměrově kompatibilní s ostatními instalačními přístroji
- Možnost dvoustupňového ovládání - lokální a centrální
- Proud procházející paralelně zapojenými signálními doutnavkami tlačítek je nutné kompenzovat paralelně zapojeným kompenzačním blokem kondenzátorů Z-S/KO (obdobný efekt mohou mít dlouhé vodiče k ovládacím tlačítkům, kde je nutno omezit na indukované napětí)
- Max. počet paralelních doutnavek viz technické údaje
- Nutno dodržet max. hodnotu jmenovitého napětí ovládacího obvodu
  - místní i centrální ovládání musí být napájeno ze stejné fáze; vstup bez signálu nesmí být připojen na nulový potenciál (v opačném případě dojde k destrukci vnitřní blokovací diody mezi vstupy)

Bezpečnost:

- Možnost ruční aktivce spínací polohy tlačítkem
- Všechny svorky (cívka i kontakty) mají ochrannou posuvnou clonku zabraňující připojení vodičů pod svorku
- Vyrobeno z nehořlavých materiálů neobsahujících chlór ani halogeny

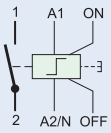
Výhody:

- Nízká provozní hlučnost
- Jednoduché připojení vodičů díky dostatečně dimenzovaným svorkám, které jsou dodávány v otevřeném stavu
- Jednoduchá montáž na přístrojovou lištu 35 mm
- Široká nabídka konfigurace kontaktů

Schémata zapojení

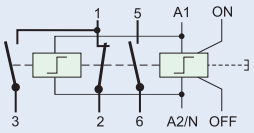
1TE Z-SC./S

"S"
1 zapínací



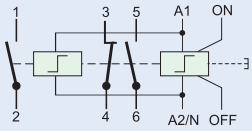
2TE Z-SC./.

"2S1W"
1 zapínací / 1 přepínací

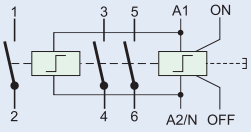


2TE Z-SC./.

"2S1O"
2 zapínací / 1 vypínací



"3S"
3 zapínací



Technické údaje

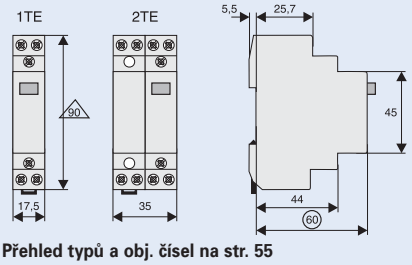
Elektrické:	
Splňuje požadavky	ČSN EN 60669-2-2
Jmenovitý proud (250 V AC)	16 A
Počet pólů	3
Hlavní kontakty	
zapínací	1 (1 TE), 3 (2 TE)
zapínací a vypínací	2+1 (2 TE)
přepínací a zapínací	1+1 (2 TE)
Ovládací cívka	
Jmenovité napětí U_s	24, 230 V AC
Jmenovitá frekvence	50 Hz; 50–60 Hz 240 V
Pracovní rozsah	0,9–1,1 x U_s
Příkon ovládací cívky	U_s = 24 V: 25 VA (15 W)
sepnutí	U_s = 230 V: 32 VA (19 W)
Max. počet paralelních tlačítek	neomezen
Max. počet paralelních prosvětlených tlačítek (230 V, 0,6 mA)	
bez kompenzace	8 ks (1 TE), 15 ks (2 TE)
s kompenzací 1 x Z-SC/KO (Z-S/KO)	23 ks (1 TE)
s kompenzací 2 x Z-SC/KO (Z-S/KO)	46 ks (1 TE), 43 ks (2 TE)
Minimální délka ovládacího impulzu	> 200 ms
Jmen. impulzní výdržné napětí U_{imp}	2 kV (1,2/50 µs)
Zatížitelnost	100 % (1 TE)
	< 100 %, max. 1 hod
	s použitím distanč. dílu Z-DST
Proudový okruh	
Jmenovité provozní napětí U_n	240 / 415 V AC
Minimální provozní napětí U_{min}	24 V AC / DC (U_s 8-110 V)
Jmenovité izolační napětí U_i	500 V
Jmen. impulzní výdržné napětí U_{imp}	4 kV (1,2 / 50 µs)
Smluvený tep. proud bez krytu I_{th}	16 A AC
Jmenovitý pracovní proud I_e	16 A AC

Jmenovitý trvalý proud I_u		16 A AC
Jmenovitý stejnosměrný proud I_e		
24 V		16 A DC
48 V		12,5 A DC
230 V		1 A DC
Jmen. podmíněný zkratový proud I_q		10 kA (s pojistkou 20 A gL/gG)
Doba odskoku		< 10 ms (typ. < 5 ms)
Životnost	elektrická	≥ 40x10³ spínacích cyklů
	mechanická	≥ 1x10⁶ spínacích cyklů

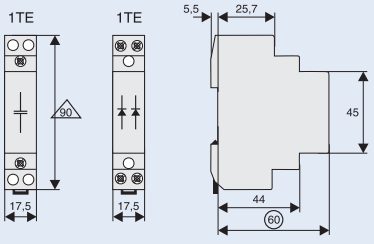
Mechanické:	
Výška výřezu v krycí desce	45 mm
Výška základny přístroje	90 mm
Šířka	17,5 mm (1 TE)
Montáž	na přístrojovou lištu 35 mm
Stupeň krytí	IP20
Montážní poloha	libovolná
Svorky nahoře a dole	třmenové
Průřez připojovaných vodičů	
kontakt, cívka	0,5–10 mm² plný a slaněný 0,5–6 mm² s dutinkou
Teplotní rozsah	-20 °C až +45 °C
Vzdálenost kontaktů	> 5 mm / dvojité přerušení
Materiál kontaktu	bez obsahu Cd

Příslušenství	
Kompenzační blok Z-S/KO	1,5 µF, 240 V AC
Modul centrálního ovládání Z-SC/GP	240 V AC

Rozměry [mm]



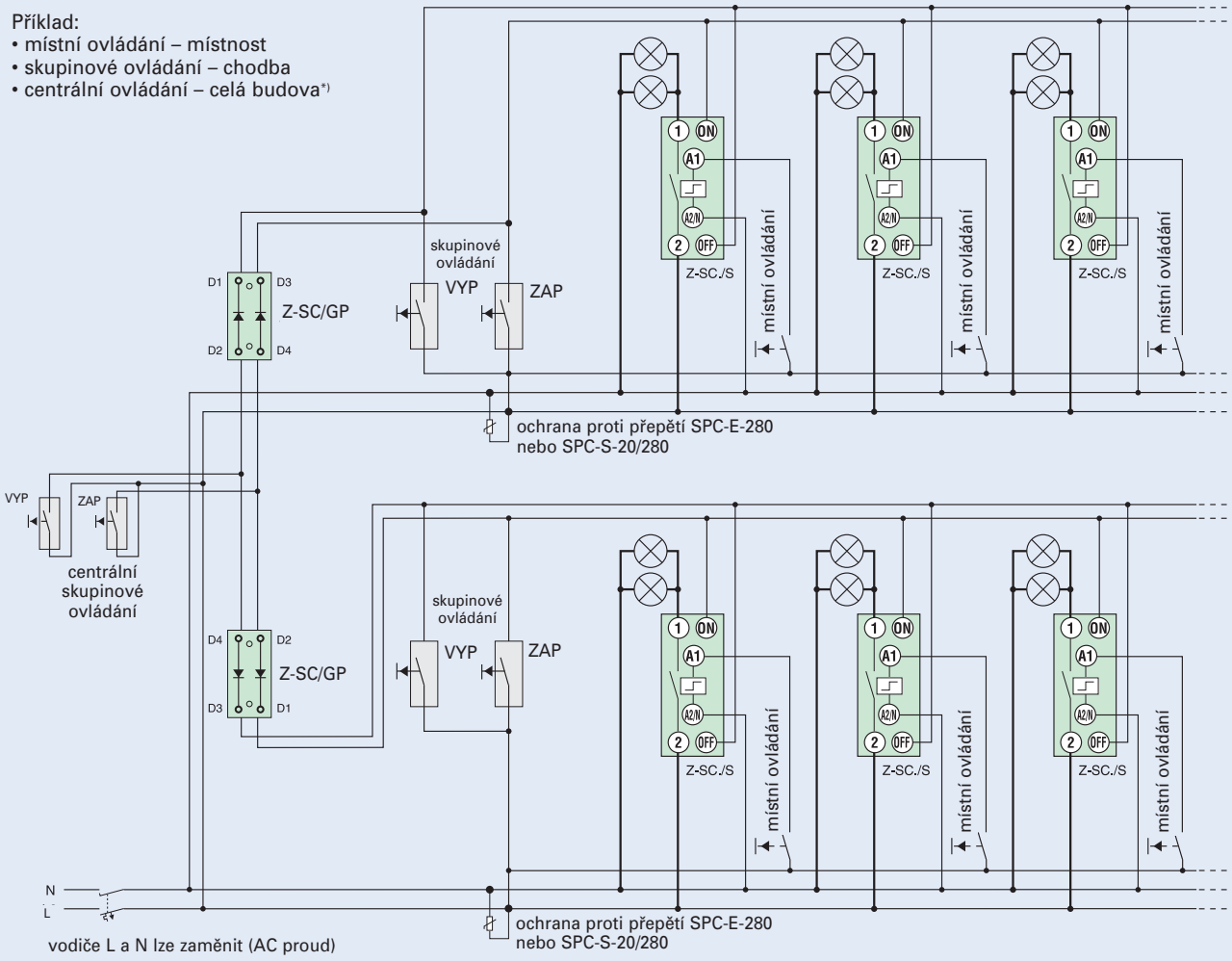
Z-S/KO Z-SC/GP



Přehled typů a obj. čísel na str. 55

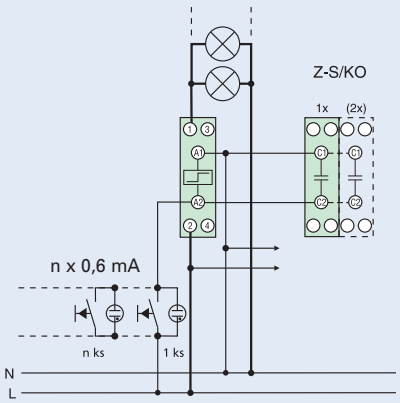
Schéma zapojení pro centrální, skupinové a místní ovládání

Příklad:
- místní ovládání – místnost
- skupinové ovládání – chodba
- centrální ovládání – celá budova*)



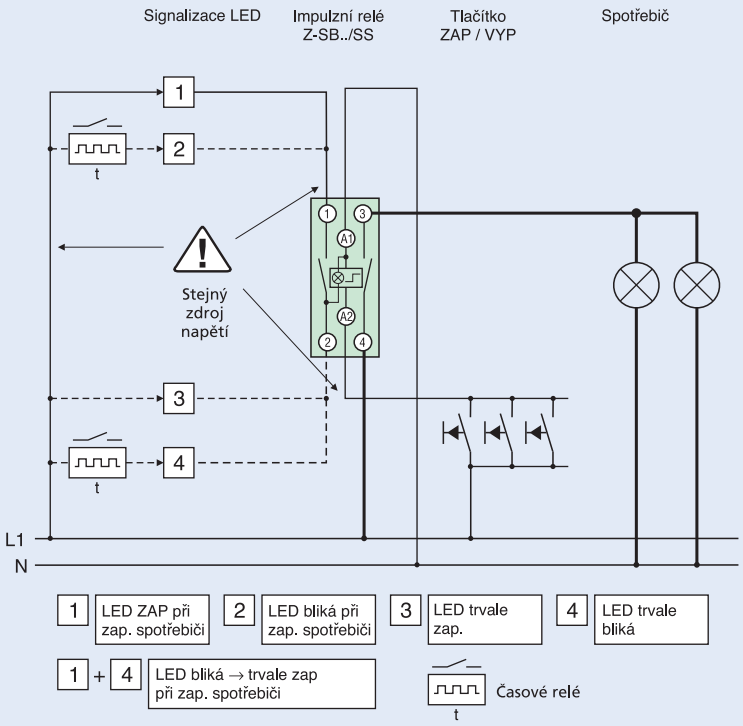
*) Poznámka:
Moduly centrálního ovládání Z-SC/GP jsou osazeny diodami, které zabraňují vzájemnému ovlivňování jednotlivých skupin (podlaží) mezi sebou.

Kompenzace pomocí kompenzačního bloku



Poznámka:
Doutnavky zapojené paralelně k ovládacím tlačítkům vytvářejí trvale procházející proud, který může nepříznivě ovlivnit správnou funkci impulzních relé (při větším počtu doutnavek nemusí dojít k odpadnutí relé).
Z tohoto důvodu se pomocí kompenzačních bloků vytváří bočník pro odvedení nežádoucího proudu doutnavek mimo cívku relé.

Impulzní relé se signalizací LED - příklady použití (1 až 4)



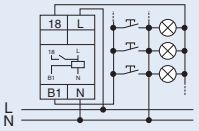
Přehled typů a obj. čísel na str. 55

Schodišťové spínače s alarmem a STOP funkcí TLE, TLK

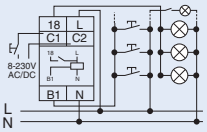
- Elektronické schodišťové spínače
- Funkce alarmu může být vypnutá (typ TLK, nelze u TLE)
- Možnost následného spínání
- Funkce úspory energie, nízký hluk při spínání
- Automatické rozpoznání 3-/4 vodičového zapojení
- Ochrana proti výpadku napájení (paměťová funkce, typ TLK)
- Funkce centrálního ovládání (typ TLK)
- Externí řídicí vstup (typ TLK)

Schéma zapojení

např. 3 vodičový obvod TLE



např. 4 vodičový obvod TLK



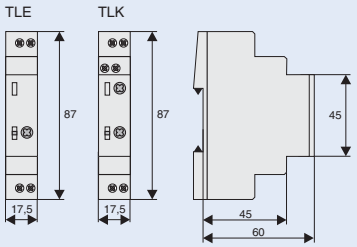
Technické údaje

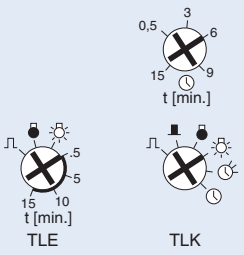
Elektrické:	
Napájecí napětí	230 VAC
Rozsah napájecího napětí	-15 %, +10 %
Spotřeba energie	6 VA (0,8 W)
Jmenovitá frekvence	48–63 Hz
Zatížitelnost	100 %
Interval pro resetování	500 ms
Časový rozsah	0,5–15 min.
Kategorie přepětí	III (dle IEC 60664-1)
Jmenovité impulzní výdržné napětí	4 kV
Výstup	
Kontakt	1 spín. (svorky L-18)
Jmenovité napětí	250 VAC
Trvalý proud	16 A
Proudová špička při zapnutí (20 ms)	80 A
Spínací schopnost	4000 VA / AC1, 384 W / DC
Maximální proud	30 A / < 3s
Spínané napětí	250 V AC1 / 24 V DC
Minimální spínací schopnost DC	500 mW
Indikace výstupu	žlutá LED (⇨)
Mechanická životnost	30 x 10^6 spínacích cyklů
Elektrická životnost (AC1)	10 x 10^5 spín. cyklů 16 A/250 V

Řídicí vstup B1	
Připojení	tlačítko T-N (3 vodič. obvod) tlačítko T-L (4 vodič. obvod)
Proud doutnavek paralelně k tlačítkům	max. 100 mA
Ochrana proti přetížení	elektronická
Řídicí vstup C1-C2 (typ TLK)	8–230 V AC/DC

Mechanické:	
Výška výřezu v krycí desce	45 mm
Výška základny přístroje	87 mm
Šířka	17,5 mm (1 TE)
Montáž	na přístrojovou lištu dle EN 60715
Stupeň krytí / stupeň znečištění	IP20 / 2
Průřez připojovaných vodičů	1x 0,5–4 mm^2 2x 0,5–2,5 mm^2
Utahovací moment svorek	max. 1 Nm
Rozsah okolní teploty	-25 °C až +55 °C
Pracovní poloha	libovolná

Rozměry [mm]





Režimy činnosti

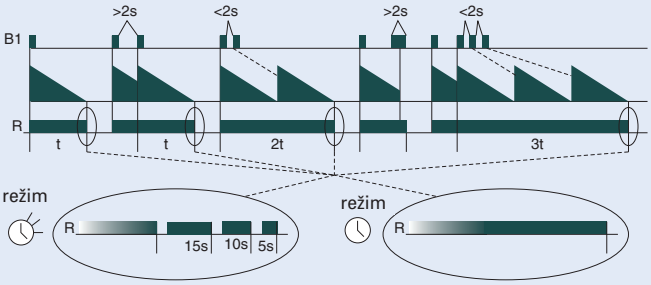
- Automatické časování
- Automatické časování s alarmem
- Trvale zapnuto
- Vypnuto
- Impulzní režim
- Impulzní režim, ochrana proti výpadku napětí

2000 W
1000 W
500 W
max. 100 mA

Popis funkcí

Automatické časování ⏲ ⏲:
Po stisknutí tlačítka výstupní relé sepne (svorky L-18) a začne běžet nastavený čas. Pokud je před uplynutím doby t opětovně stisknuto tlačítko, uběhnutý čas je vynulován a počíná běžet od začátku (funkce znovunastavení podle ČSN EN 60669-2-3). Opakované rychlé stisknutí tlačítka způsobí 2, 3 či vícenásobné prodloužení časového intervalu až do 60 min. Dlouhý stisk tlačítka (> 2 s) ukončí časový interval a relé vypne (funkce pro úsporu energie).

V režimu ⏲ generuje relé krátké pulsy (alarm funkce) 15 s, 10 s a 5 s před vypnutím.

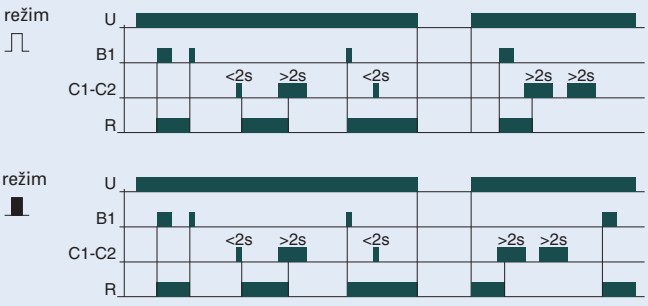


Přídavný řídicí vstup dovoluje aktivaci schodišťového spínače např. pomocí interkomu přivedením napětí 8 až 230 V AC/DC v režimech ⏲ a ⏲. Tento vstup dovoluje spuštění intervalu sepnutí i dodatečné spínání. Vypínání ani násobné prodlužování časového intervalu není přes tento vstup možné.

Přehled typů a obj. čísel na str. 56

Impulzní režim ⎍ ▮:
V impulsním režimu každé stisknutí tlačítka způsobí změnu výstupního stavu relé. V režimu ⎍ je relé po připojení napájecího napětí stále rozepnuté.

V režimu ▮ relé po přivedení napětí okamžitě sepne za předpokladu, že bylo sepnuto před výpadkem napájení.Krátký puls (< 2 s) přivedený na řídicí vstup C1-C2 sepne výstupní relé (centrální zapínání). Delší puls na tomto vstupu (> 2 s) relé vypne (funkce centrálního vypínání).

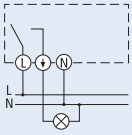


Soumrakové spínače pro nástěnnou montáž, DS-TA, DS-TD

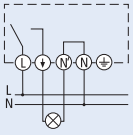
- Zařízení pro ovládání světelných obvodů
- Pro venkovní montáž
- Nástěnná montáž IP55
- Integrovaný světelný senzor
- Velký rozsah nastavení citlivosti
- Typ DS-TD integrované spínací hodiny
- Typ DS-TA může být kombinován se spínacími hodinami
- Se zpožděním při zapnutí a vypnutí
- Vhodný pro ovládání osvětlení ulic, dvorů a jiného venkovního osvětlení

Schéma zapojení

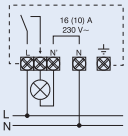
DS-TA/WA



DS-TA/VWA



DS-TD/WA

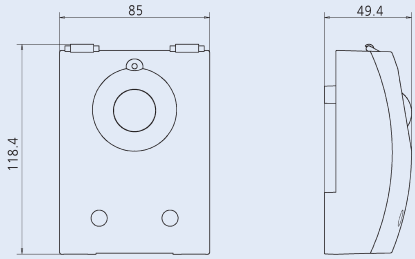


Technické údaje

	DS-TA/WA	DS-TA/VWA	DS-TD/WA
Elektrické:			
Splňuje požadavky	EN 60669-1, EN 60669-2-1		
Jmenovité napětí	230 V AC/220V ~	230 V AC/220V ~	230 V AC/220V ~
Tolerance jmenovitého napětí	-10%...+10%	-10%...+10%	-10%...+10%
Jmenovitá frekvence	50-60 Hz	50-60 Hz	50-60 Hz
Vlastní spotřeba	3,5 VA	4,5 VA	2 VA
Rozsah nastavení soumrakového spínače	5 – 200 Lux	2 – 200 Lux	2 – 200 Lux, digital
Pohon	-	-	Quartz
Záloha chodu při 20 °C	-	-	1,5 roku
Typ baterie	-	-	Lithium, nabíjecí
Životnost spínacích cyklů	40,000	40,000	40,000
Stupeň krytí	IP55	IP55	IP55
Teplotní rozsah	-35 °C...+55 °C	-35 °C...+55 °C	-35 °C...+55 °C
Skladovací teplota	-40 °C...+70 °C	-40 °C...+70 °C	-40 °C...+70 °C
Třída ochrany – spínač	II	II	II
Kontakty:			
Kontakt	1 x spínací	1 x spínací	1 x spínací
Materiál kontaktu	Ag Sn O_2	Ag Sn O_2	Ag Sn O_2
Max. spínaná zátěž při 250 V~cosφ=1	10 A	16 A	16 A
Max. spínaná zátěž při 250 V~cosφ=0,6	6 A	10 A	10 A
Spínací výkon světelných zdrojů			
Žárovková zátěž	1000 W	2300 W	2300 W
Halogenové výbojky	1000 W	2300 W	2300 W
Zářivková zátěž			
bez kompenzace	1000 VA	2300 VA	2300 VA
s paralelní kompenzací	120 VA (18 µF)	400 VA (42 µF)	400 VA (42 µF)
sériová kompenzace	1000 W	2300 W	2300 W
souměrná zátěž	4 x 7W, 3 x 11W,	9 x 7W, 7 x 11W,	9 x 7W, 7 x 11W,
	3 x 15W, 2 x 20W,	7 x 15W, 7 x 20W,	7 x 15W, 7 x 20W,
	3 x 23W	7 x 23 W	7 x 23 W
Zpožděné sepnutí	40 s	2-100 s	0-10 min, digital
Zpožděné rozepnutí	40 s	2-100 s	0-10 min, digital
Ukazatel zpožděného sepnutí	LED	LED	LED
Programovatelné vlastnosti:			
Počet kontaktů	1	1	1
Minimální spínací interval	-	-	1 min.
Programování přes EEPROM	-	-	NE
Automatický přechod letní/zimní čas	-	-	ANO
Náhodné spínání	-	-	NE
Podsvícení LCD	-	-	NE
Rozměry:			
Šířka	85 mm	85 mm	85 mm
Hloubka	49,4 mm	49,4 mm	49,4 mm
Výška	118,4 mm	118,4 mm	118,4 mm
Hmotnost	202 g	247 g	320 g
Svorky:			
Průřez připojovaných vodičů – ohebné	1...2,5 mm^2	1...2,5 mm^2	1...2,5 mm^2
Průřez připojovaných vodičů – pevné	1...4 mm^2	1...4 mm^2	1...4 mm^2
Velikost šroubu	M3	M3	M3
Typ hlavy šroubu	drážkový vel. 1	drážkový vel. 1	drážkový vel. 1
Utahovací moment šroub. svorek	0,5 Nm	0,5 Nm	0,5 Nm

Přehled typů a obj. čísel na str. 56

Rozměry (mm)



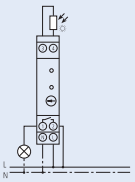
Přehled typů a obj. čísel na str. 56

Soumrakové spínače pro montáž na přístrojovou lištu, DS-TA, DS-TD

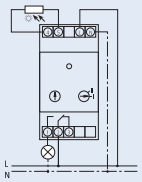
- Zařízení pro ovládání světelných obvodů
- Dodávka obsahuje externí senzor IP65
- Velký rozsah nastavení citlivosti
- Typ DS-TD integrované spínací hodiny
- Typ DS-TA muže být kombinován se spínacími hodinami
- Se zpožděním při zapnutí a vypnutí
- Možnost objednání náhradního senzoru

Schéma zapojení

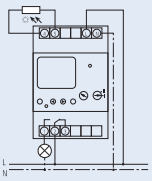
DS-TA/1S



DS-TA/1W



DS-TD/1W



Technické údaje

	DS-TA/1S	DS-TA/1W	DS-TD/1W
Obecné:			
Splňuje požadavky	EN 60669-1, EN 60669-2-1		
Jmenovité napětí	220-240 V AC	230 V AC	230 V AC
Tolerance jmenovitého napětí	-15%...+10%	-10%...+10%	-10%...+10%
Jmenovitá frekvence	50-60 Hz	50-60 Hz	50-60 Hz
Vlastní spotřeba	přibližně 6 VA	přibližně 5 VA	přibližně 5 VA
Rozsah nastavení soumrakového spínače	2 – 100 Lux	2 – 2000 Lux	2 – 2000 Lux, digital
Max. délka kabelu k senzoru	100 m	100 m	100 m
Pohon	-	-	Quartz
Životnost spínacích cyklů	40,000	40,000	40,000
Stupeň krytí – spínač	IP20	IP20	IP20
Stupeň krytí - senzor	IP54/IP65	IP54/IP65	IP54/IP65
Teplotní rozsah - spínač	-25 °C...+50 °C	-10 °C...+50 °C	-10 °C...+50 °C
Teplotní rozsah – senzor	-40 °C...+70 °C	-40 °C...+70 °C	-40 °C...+70 °C
Skladovací teplota – spínač	-25 °C...+50 °C	-25 °C...+50 °C	-25 °C...+50 °C
Skladovací teplota - senzor	-40 °C...+70 °C	-40 °C...+70 °C	-40 °C...+70 °C
Třída ochrany – spínač	II	II	II
Třída ochrany – senzor	II	III	III
Kontakty:			
Kontakt	1 x spínací	1 x přepínací	1 x přepínací
Materiál kontaktu	Ag Sn O_2	Ag Sn O_2	Ag Sn O_2
Max. spínaná zátěž při 250 V~cosφ=1	16 A	10 A	10 A
Max. spínaná zátež pri 250 V~cosφ=0,6	10 A	6 A	6 A
Spínací výkon světelných zdrojů			
Žárovková zátěž	2300 W	2300 W	2300 W
Halogenové výbojky	2300 W	2300 W	2300 W
Zářivková zátěž			
bez kompenzace	2300 VA	2300 VA	2300 VA
s paralelní kompenzací	400 VA (42 µF)	400 VA (42 µF)	400 VA (42 µF)
sériová kompenzace	2300 W	2300 W	2300 W
souměrná zátěž	4 x 7 W, 3 x 11 W,	9 x 7 W, 7 x 11 W,	9 x 7 W, 7 x 11 W,
	3 x 15 W, 2 x 20 W,	7 x 15 W, 7 x 20 W,	7 x 15 W, 7 x 20 W,
	3 x 23 W	7 x 23 W	7 x 23 W
Zpožděné sepnutí	20 s	40 s	80 s
Zpožděné rozepnutí	80 s	40 s	80 s
Ukazatel zpožděného sepnutí	LED	LED	LED
Programovatelné vlastnosti:			
Počet kontaktů	1	1	1
Minimální spínací interval	-	-	1 min.
Max. počet kroků v programu			42
Programování přes EEPROM	-	-	NE
Automatický přechod letní/zimní čas	-	-	ANO
Prázdninový program	-	-	ANO
Podsvícení LCD	-	-	NE
Rozměry:			
Šířka	17,5 mm (1 TE)	52,5 mm (3 TE)	72 mm (4 TE)
Hloubka	65,5 mm	65,5 mm	65,5 mm
Výška	90 mm	90 mm	90 mm
Hmotnost	172 g	330 g	330 g

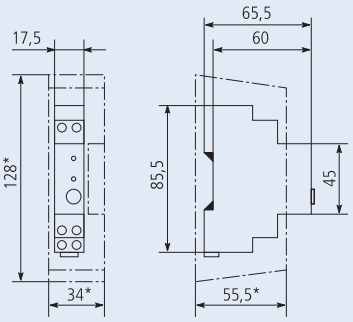
Přehled typů a obj. čísel na str. 56

Technické údaje - pokračování

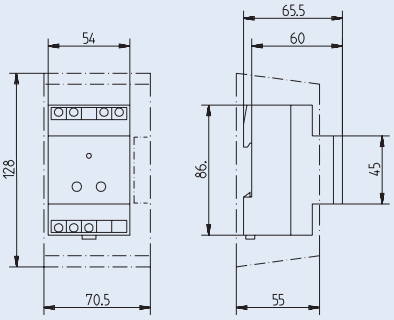
	DS-TA/1S	DS-TA/1W	DS-TD/1W
Svorky:			
Průřez připojovaných vodičů – ohebné	1...2,5 mm^2	1...2,5 mm^2	1...2,5 mm^2
Průřez připojovaných vodičů – pevné	1...4 mm^2	1...4 mm^2	1...4 mm^2
Velikost šroubu	M3	M3	M3
Typ hlavy šroubu	PZ vel. 1	PZ vel. 1	PZ vel. 1
Utahovací moment šroub. svorek	0,8 Nm	0,8 Nm	0,8 Nm

Rozměry (mm)

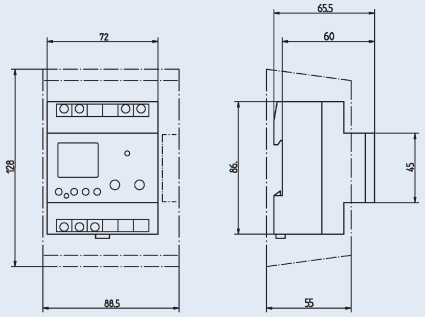
DS-TA/1S



DS-TA/1W



DS-TD/1W

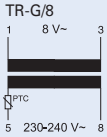


Přehled typů a obj. čísel na str. 56

Transformátory TR-G

- Zvonkové transformátory s odděleným vinutím podle ČSN EN 61558
- Nejsou určeny k trvalému zatížení

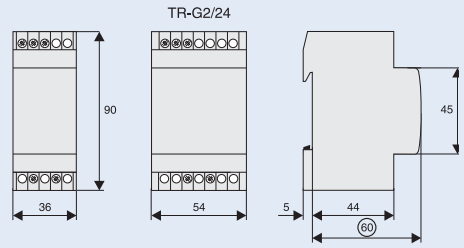
Schéma zapojení



Technické údaje

	TR-G/8	TR-G3/8	TR-G3/18	TR-G2/24
Elektrické				
Jmenovitý výkon	8 VA	8 VA	18 VA	24 VA
Jmenovité napětí prim. vinutí	230–240 V AC	230–240 V AC	230–240 V AC	230–240 V AC
na svorkách	5–8	5–8	5–8	5–8
Jmenovitá frekvence	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz
Proud naprázdno	25 mA	26 mA	36 mA	24 mA
Jmenovitý proud prim. vinutí	69 mA	58 mA	72/124/138 mA	155/160 mA
Odpor primárního vinutí	616 Ω	667 Ω	229 Ω	616 Ω
Jmenovité napětí sekundárního vinutí	8 V AC	4/8/12 V AC	4/8/12 V AC	12/24 V AC
na svorkách	1–3	2–3/1–2/1–3	2–3/1–2/1–3	1–2/1–3
Napětí naprázdno	13 V	4,9 / 12 / 16,8 V	5,9 / 12 / 17,8 V	16 / 31 V
Výstupní napětí	8,4 V	3,8 / 7,9 / 12,2 V	4,3 / 8,4 / 12,7 V	12,2 / 23,2 V
při jmen. výstupním proudu	1 A	1–1–0,67 A	2–2–1,5 A	2–1 A
Odpor sekundárního vinutí	2 Ω	0,9 / 1,9 / 2,8 Ω	0,4 / 1 / 1,3 Ω	1 / 3 Ω
Ztrátový výkon naprázdno	1,4 W	1,4 W	1,8 W	1,9 W
Ztrátový výkon při jmen. zatížení	7,1 W	6,2 W	11,6 W	11,9 W
Odolnost proti zkratu	PTC	PTC	PTC	PTC
Izolační napětí mezi primárním a sekund. vinutím	5 kV	5 kV	5 kV	5 kV
Stupeň znečištění	P2	P2	P2	P2
Mechanické				
Výška výřezu v krycí desce	45 mm	45 mm	45 mm	45 mm
Výška základny přístroje	90 mm	90 mm	90 mm	90 mm
Šířka	36 mm	36 mm	36 mm	54 mm
Hmotnost	236 g	253 g	354 g	612 g
Montáž	na přístrojovou lištu dle EN 60715			
Stupeň krytí svorek	IP20	IP20	IP20	IP20
Svorky	třmenové	třmenové	třmenové	třmenové
Průřez připojovaných vodičů	1 - 3 x 2,5 mm^2	1 - 3 x 2,5 mm^2	1 - 3 x 2,5 mm^2	1 - 3 x 2,5 mm^2
Utahovací moment svorek	0,5 Nm	0,5 Nm	0,5 Nm	0,5 Nm
Relativní vlhkost	< 95 %	< 95 %	< 95 %	< 95 %
Teplota okolí	40 °C	40 °C	40 °C	35 °C
Oteplení při přerušovaném zatížení (20 x 1 min 100% a 5 min 20%)	24 K	24 K	26 K	31 K
Izolační třída	E	E	E	E
Zkouška žhavou smyčkou	850 °C	850 °C	850 °C	850 °C

Rozměry [mm]



Poznámka

Bezpečnostní oddělovací transformátor

Zvonkový transformátor

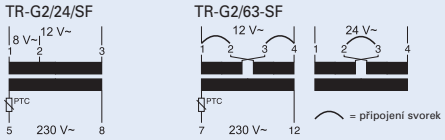
Transformátor odolný proti zkratu

Přehled typů a obj. čísel na str. 56

Bezpečnostní oddělovací tranformátory TR-G./..-SF

- Bezpečnostní oddělovací transformátory s odděleným vinutím podle ČSN EN 61558
- Určeny k trvalému zatížení

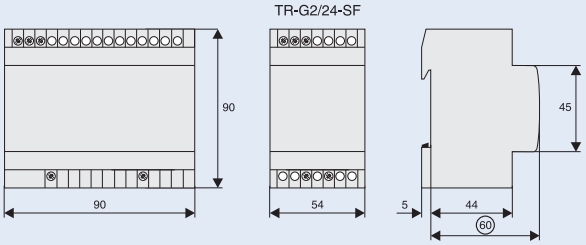
Schéma zapojení



Technické údaje

	TR-G2/24-SF	TR-G2/24-SF2	TR-G2/63-SF
Elektrické:			
Jmenovitý výkon	24 VA	24 VA	63 VA
Jmenovité napětí prim. vinutí	230–240 V AC	230–240 V AC	230–240 V AC
na svorkách	5–8	7–12	7–12
Jmenovitá frekvence	50 Hz	50 Hz	50 Hz
Proud naprázdno	22 mA	58 mA	60 mA
Jmenovitý proud prim. vinutí	100/150 mA	140/135 mA	340 mA
Odpor primárního vinutí	133 Ω	92 Ω	41 Ω
Jmenovité napětí sekundárního vinutí	8/12 V AC	12/24 V AC	12/24 V AC
na svorkách	1–2/1–3	1–2/1–3	1–4/1–4
Bez zátěže	9,9/15,6 V	13,3/26,8 V	13,6/27,3 V
Se zátěží	8,2/12,3 V	11,6/23,8 V	12/24,1 V
při jmenovitém sekundárním proudu	2–2 A	2–1 A	5,2–2,6 A
Odpor sekundárního vinutí	0,5 / 0,75 Ω	0,45 / 0,95 Ω	0,15 / 0,6 Ω
Ztrátový výkon naprázdno	1,8 W	4,3 W	4,1 W
Ztrátový výkon při jmenovitém zatížení	10,4 W	6,3 W	19,6 W
Zatížitelnost	100 %	100 %	100 %
Odolnost proti zkratu	PTC	PTC	PTC
Izolační napětí mezi primárním a sekundárním vinutím	5 kV	5 kV	5 kV
Stupeň znečištění	P2	P2	P2
Mechanické:			
Výška výřezu v krycí desce	45 mm	45 mm	45 mm
Výška základny přístroje	90 mm	90 mm	90 mm
Šířka	54 mm	90 mm	90 mm
Hmotnost	604 g	1087 g	1256 g
Montáž	na přístrojovou lištu dle EN 60715		
Stupeň krytí svorek	IP40	IP40	IP40
Svorky	třmenové	třmenové	třmenové
Kapacita svorek	1–3 x 2,5 mm^2	1–3 x 2,5 mm^2	1–3 x 2,5 mm^2
Utahovací moment svorek	0,5 Nm	0,5 Nm	0,5 Nm
Dovolená relativní vlhkost	<95 %	<95 %	<95 %
Teplota okolí	25 °C	35 °C	25 °C
Oteplení přístroje při nepřetržitém provozu	56 K	34 K	51 K
Izolační třída	E	F	F
Zkouška žhavou smyčkou	850 °C	850 °C	850 °C

Rozměry [mm]



Poznámka

F Bezpečnostní oddělovací transformátor

Zvonkový transformátor

Transformátor odolný proti zkratu

Přehled typů a obj. čísel na str. 56

Instalační relé Z-R, Z-TN

Instalační relé Z-R jsou vhodná ke spínání 1fázových nebo 3fázových spotřebičů v mnoha aplikacích:

- spínání osvětlení a elektrických topení (ohřevů)
- spínání větrání
- spínání tepelných čerpadel
- spínání motoricky ovládaných posuvných vrat a žaluzií

Typová řada instalačních relé Z-R splňuje požadavky normy ČSN EN 60947. Typová řada instalačních relé Z-TN splňuje požadavky normy ČSN EN 61095.

ČSN EN 60947 pojednává o: "elektromechanických stykačích pro aplikace v průmyslu".
ČSN EN 61095 pojednává speciálně o: "elektromechanických stykačích v domovních instalacích a podobných aplikacích". Shoda s touto normou splňuje velmi vysoké požadavky na bezpečnost osob a majetku.

Bezpečnost:

- Možnost optické signalizace provozního stavu diodou LED
- Možnost ruční aktivce spínací polohy tlačítkem
- Všechny svorky (cívka i kontakty) mají ochrannou posuvnou clonku zabraňující připojení vodičů pod svorku
- Vyrobeno z nehořlavých materiálů neobsahujících chlór ani halogeny
- Kontakty s bezpečným rozpojením AC1 dle ČSN EN 0947-4-4 (Z-R, Z-RK)

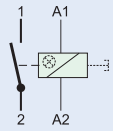
Výhody:

- Provedení ve třech variantách (Z-R, Z-RK, Z-RE)
- Nízká provozní hlučnost
- Snadné připojení vodičů díky dostatečně dimenzovaným svorkám, které jsou dodávány v otevřeném stavu
- Jednoduchá montáž na přístrojovou lištu 35 mm
- Široká nabídka konfigurace kontaktů
- Provedení s mechanickou předvolbou funkcí ON/AUT/OFF (Z-TN)
  ON (trvale zapnuto) - kontakty jsou trvale zapnuty, dokud není na ovládací cívku přiveden impulz. Po jeho skončení relé přepne do polohy AUT.
  AUT (automaticky) - standardní funkce relé.
  OFF (trvale vypnuto) - kontakty jsou trvale vypnuty nezávisle na ovládacím napětí.

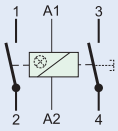
Schémata zapojení

1TE Z-R

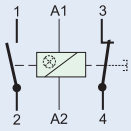
"S" 1 zapínací



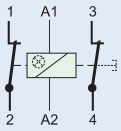
"SS" 2 zapínací



"SO" 1zapínací / 1 vypínací

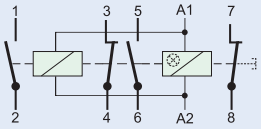


"OO" 2 vypínací



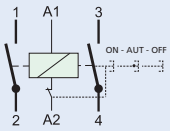
2TE Z-R

"2S2O" 2 zapínací / 2 vypínací



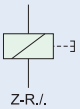
1TE Z-TN (s mech. předvolbou)

"SS" 2 zapínací

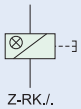


Provedení

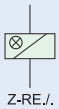
s tlačítkem



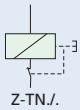
s tlačítkem a diodou LED



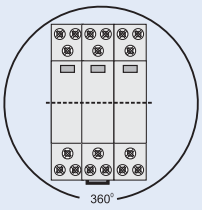
s diodou LED

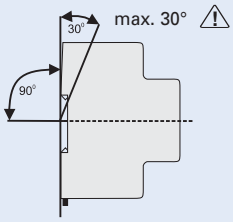


s mech. předvolbou



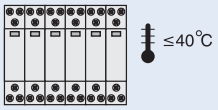
Přípustné montážní polohy

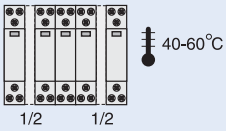




Montáž při plném zatížení kontaktů

Z-R./ Z-TN./
Při teplotě nad 40 °C se doporučuje použít distanční díl Z-DST (0,5 TE)





Technické údaje:

Elektrické:

Splňuje požadavky	
Z-R	ČSN EN 60947
Z-TN	ČSN EN 61095
Jmenovité napětí	250 V, 240 / 415 V AC
Jmenovitý proud	20 A, 250 V AC
Jmenovitý proud AC1 I_e	20 A AC1 (Z-R, Z-RK)
Jmenovitý pracovní výkon P_e	4,6 kW 415 V
Počet pólů	1 až 4
Hlavní kontakty	
zapínací / vypínací	1, 2 (1 TE) 3, 4 (2 TE)
EMR kompatibilita	B
Ovládací cívka	
Jmenovité napětí U_s	8, 12, 24, 230 V AC, 24 V DC
Jmenovitá frekvence	50 Hz
Pracovní rozsah napětí	0,85–1,1 x U_s
Příkon cívek	
sepnutí	10–13 VA, 6–8 W
přidržení	3,4–4,0 VA, 2,0–2,4 W
Minimální doba ovl. impulzu	> 50 ms
Provozní hluk	žádný
Zatížitelnost	100 %
Jmen. impulzní výdržné napětí U_{imp}	2 kV (1,2/50 µs)

Proudový obvod

Jmenovité pracovní napětí U_n	250 V AC
Minimální pracovní napětí U_{min}	24 V AC / DC (U_s 8 - 110 V)
Jmenovité izolační napětí U_i	500 V
Jmen. impulzní výdržné napětí U_{imp}	4 kV (1,2/50 µs)
Smluvený tep. proud bez krytu I_{th}	20 A AC
Jmenovitý pracovní proud I_e	20 A AC
Jmenovitý trvalý proud I_u	20 A AC
Jmenovitý stejnosměrný proud I_e	
24 V	16 A DC
48 V	12,5 A DC
230 V	1 A DC
Jmen. podmíněný zkrat. proud I_q	10 kA (s pojistkou 20 A gL/gG)
Doba odpadu	< 10 ms (typ. < 5 ms)

Přehled typů a obj. čísel na str. 57

Technické údaje (pokračování):

Kategorie užití, 1TE (platí pro jednu proudovou dráhu)

AC-1 *)	
Jmenovité pracovní napětí U_e	250 V AC
Jmenovitý pracovní proud I_e	20 A AC
Jmen. pracovní výkon při AC-1	4000 W (cosφ = 0,8), 5000 VA
AC-3	
Jmenovité pracovní napětí U_e	250 V AC
Jmenovitý pracovní proud I_e	8 A AC
Jmen. pracovní výkon při AC-3	900 W (cosφ = 0,45), 2000 VA
AC-5a	
Jmenovité pracovní napětí U_e	250 V AC
Jmenovitý pracovní proud I_e	10 A AC
Jmen. pracovní výkon při AC-5a	1125 W (cosφ = 0,45), 2500 VA
AC-5b	
Jmenovité pracovní napětí U_e	230 V AC
Jmenovitý pracovní proud I_e	8,8 A AC
Jmen. pracovní výkon při AC-5b	2024 W
AC-7a	
Jmenovité pracovní napětí U_e	240 / 415 V AC
Jmenovitý pracovní proud I_e	20 A AC
Jmen. pracovní výkon při AC-7a	4000 W (cos φ = 0,8), 5000 VA

Kategorie užití, 2TE (platí pro jednu proudovou dráhu)

AC-1	
Jmenovité pracovní napětí U_e	240/415 V AC
Jmenovitý pracovní proud I_e	20 A AC
Jmen. pracovní výkon při AC-1	4000 W (cos φ = 0,8), 5000 VA
AC-3	
Jmenovité pracovní napětí U_e	240/415 V AC
Jmenovitý pracovní proud I_e	8 A AC
Jmen. pracovní výkon při AC-3	900 W (cos φ = 0,45), 2000 VA
AC-5a	
Jmenovité pracovní napětí U_e	240/415 V AC
Jmenovitý pracovní proud I_e	10 A AC
Jmen. pracovní výkon při AC-5a	1125 W (cos φ = 0,45), 2500 VA
AC-5b	
Jmenovité pracovní napětí U_e	230/400 V AC
Jmenovitý pracovní proud I_e	8,8 A AC
Jmen. pracovní výkon při AC-5b	2024 W
AC-7a (dle EN 61095)	
Jmenovité pracovní napětí U_e	240/415 V AC
Jmenovitý pracovní proud I_e	20 A AC
Jmen. pracovní výkon při AC-7a	4000 W (cos φ = 0,8), 5000 VA
AC-7b (dle EN 61095)	
Jmenovité pracovní napětí U_e	240/415 V AC
Jmenovitý pracovní proud I_e	10 A AC
Jmen. pracovní výkon při AC-7b	1125 W (cos φ = 0,8), 2500 VA

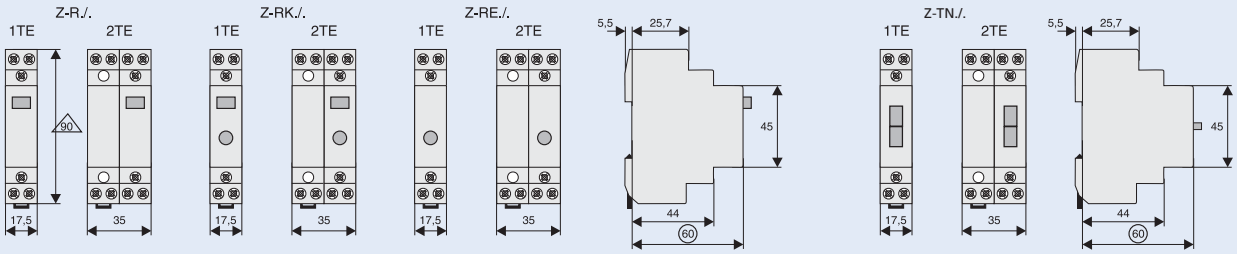
Životnost	elektrická	≥ $40x10^3$ spínacích cyklů
	mechanická	≥ $1x10^6$ spínacích cyklů

Mechanické:

Výška výřezu v krycí desce	45 mm
Výška základny přístroje	90 mm
Šířka	17,5 mm (1 TE)
Montáž	na přístrojovou lištu 35 mm
Stupeň krytí	IP20
Montážní poloha	libovolná
Svorky nahoře a dole	třmenové
Průřez připojovaných vodičů	
kontakt a cívka	0,5–10 mm² plný a slaněný 0,5–6 mm² s dutinkou
Teplotní rozsah	-20 °C až +45 °C
Vzdálenost kontaktů	> 5 mm / dvojité přerušení
Materiál kontaktu	bez obsahu Cd

*) Vhodné pro bezpečné oddělení, testováno pro AC-1

Rozměry [mm]



Přehled typů a obj. čísel na str. 57

Instalační stykače Z-SCH

Tyto přístroje jsou konstruovány a uspořádány speciálně pro montáž do modulárních instalačních rozváděčů nebo rozvodnic. Mají sníženou spínací hlučnost a vibrace, zároveň také vysokou spolehlivost a kontaktní sílu. Jsou prostorově nenáročné. Díky těmto vlastnostem plně splňují požadavky na použití v kancelářích a bytech.
Instalační stykače Z-SCH jsou vhodné ke spínání 1 a 3fázových spotřebičů do 63 A. Díky univerzálním možnostem je možné realizovat následující aplikace:

- spínání osvětlení
- spínání elektrických topení (ohřevů)
- spínání větrání
- spínání klimatizací, ventilátorů
- spínání tepelných čerpadel
- spínání elektricky řízených (motoricky ovládaných) vrat a žaluzií
- atd.

Stykače Z-SCH splňují požadavky norem ČSN EN 61 095 a ČSN EN 60 947.
ČSN EN 61 095 pojednává speciálně o: „elektromechanických stykačích v domovních instalacích a pod.“. Shoda s touto normou klade vysoké požadavky na bezpečnost osob i majetku.
ČSN EN 60 947 pojednává speciálně o: „elektromechanických přístrojích pro aplikace v průmyslu“.

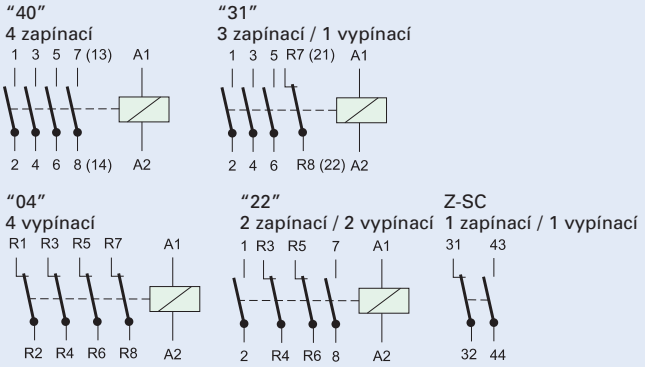
Bezpečnost:

- ochrana proti náhodnému dotyku prstem a dlaní
- indikace spínací polohy na čelní straně
- aplikace nehořlavých materiálů jako jsou plasty, neobsahující chlór ani halogeny

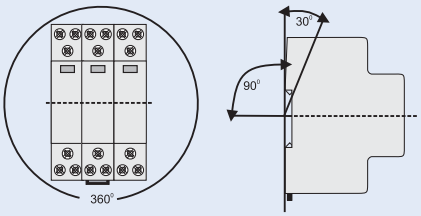
Přednosti:

- nízký spínací hluk
- bez vibrací
- snadné připojení díky velkoryse dimenzovaným svorkám, které jsou dodávány v otevřeném stavu (šrouby typu pozidrive)
- provedení s různým řazením kontaktů
- snadná montáž na přístrojovou lištu EN 60715
- u přístrojů 25...63 A možnost rozšíření (z pravé strany) jednotkou pomocných kontatků Z-SC (řazení kontaktů 11)
- dostatek prostoru a snadná přístupnost při připojení k napájení cívky
- účelné odstupňování výkonů 25, 40, 63 A pro AC-1

Schéma zapojení Z-SCH

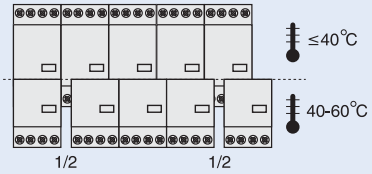


Přípustné montážní polohy



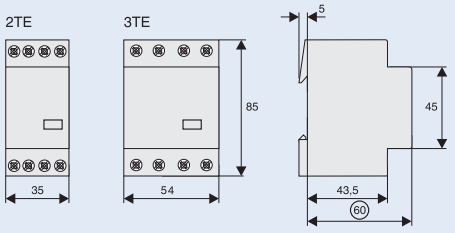
Montáž při plném zatížení kontaktů

Z-SCH
Při teplotě nad 40 °C se doporučuje použít distanční díl Z-DST (0,5 TE)

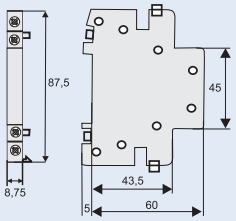


Rozměry [mm]

Z-SCH.../25 Z-SCH.../40, .../63



Z-SC



Přehled typů a obj. čísel na str. 58

Technické údaje: instalační stykače Z-SCH

Hodnoty podle IEC 1095, ČSN EN 61095, VDE 0660, IEC 947-4-1, ČSN EN 60947-4-1, VDE			Z-SCH/25/..	Z-SCH/40/..	Z-SCH/63/..	Z-SC
Kategorie užití AC-1 (spínání třífázové odporové zátěže, např. topení)						
Jmenovitý provozní proud I_n (=I_{th}) bez krytu	při 60 °C	A	25	40	63	-
Trvanlivost spínacího prvku		S x 10^6	0,1	0,1	0,1	-
Jmenovitý provozní výkon AC-1						
	220–240 V	kW	9,5	16	25	-
	380–415 V	kW	17	27,5	43	-
Kategorie užití AC-3 (spínání třífázových motorů)						
Jmenovitý provozní proud I_n		A	9	27	30	-
Trvanlivost spínacího prvku		S x 10^6	0,15	0,15	0,15	-
Jmenovitý výkon třífázových motorů 50-60 Hz	220 V	kW	2,2	7,5	8	-
	230–240 V	kW	2,5	8	8,5	-
	380–415 V	kW	4	12,5	15	-
Kategorie užití DC-1 (spínání odporové zátěže, L/R ≤ 15 ms) hodnota pro zapínací kontakty						
1pólové	24 V DC	A	25	40	63	-
	48 V DC	A	22	25	26	-
	60 V DC	A	18	19	21	-
	110 V DC	A	5	7	8	-
	220 V DC	A	0,5	0,7	0,7	-
2pólové v sérii	24 V DC	A	25	40	63	-
	48 V DC	A	25	40	44	-
	60 V DC	A	25	33	36	-
	110 V DC	A	16	17	18	-
	220 V DC	A	4	5	6	-
3pólové v sérii	24 V DC	A	25	40	63	-
	48 V DC	A	25	40	63	-
	60 V DC	A	25	40	61	-
	110 V DC	A	25	31	34	-
	220 V DC	A	10	15	16	-
4pólové v sérii	24 V DC	A	25	40	63	-
	48 V DC	A	25	40	63	-
	60 V DC	A	25	40	63	-
	110 V DC	A	25	40	63	-
	220 V DC	A	15	20	21	-
Kategorie užití DC-3 a DC-5 (spínání induktivní zátěže, L/R ≤ 15 ms) hodnota pro zapínací kontakty						
1pólové	24 V DC	A	15	23	25	-
	48 V DC	A	5	10	10	-
	60 V DC	A	4	5	5	-
	110 V DC	A	1	1,5	1,5	-
	220 V DC	A	0,1	0,3	0,3	-
2pólové v sérii	24 V DC	A	25	40	45	-
	48 V DC	A	17	23	25	-
	60 V DC	A	13	15	15	-
	110 V DC	A	5	5	5	-
	220 V DC	A	0,5	1	1	-
3pólové v sérii	24 V DC	A	25	40	63	-
	48 V DC	A	25	40	45	-
	60 V DC	A	25	30	30	-
	110 V DC	A	15	15	15	-
	220 V DC	A	3	4	4	-
4pólové v sérii	24 V DC	A	25	40	63	-
	48 V DC	A	25	40	63	-
	60 V DC	A	25	40	63	-
	110 V DC	A	25	40	45	-
	220 V DC	A	8	10	10	-
Hlavní obvody (U_{imp} = 4 kV)						
Jmenovité izolační napětí U_i		V AC	440	440	440	440
Jmenovité provozní napětí U_e		V AC	440	440	440	440
Četnost spínání	AC1, AC3	1 / h	300	600	600	600
Mechanická trvanlivost		S x 10^6	1	1	1	1
Pomocné obvody (U_{imp} = 4 kV)						
Jmenovité izolační napětí U_i		V AC	440	440	440	440
Jmenovitý tepelný proud = I_{th}	40 °C	A	25	40	63	10
	60 °C	A	25	40	63	6
Kategorie užití AC-15 (spínání elektromagnetické zátěže, cívky stykačů)						
Jmenovitý provozní proud I_e	220–240 V	A	-	-	-	3
	380–415 V	A	-	-	-	2
	440 V	A	-	-	-	1,6
Kategorie užití DC-13 (spínání elektromagnetické zátěže při stejnosměrném napětí)						
Jmenovitý provozní proud I_e na pól	24–60 V	A	-	-	-	2
	110 V	A	-	-	-	0,4
	220 V	A	-	-	-	0,1

Přehled typů a obj. čísel na str. 58

			Z-SCH/25/..	Z-SCH/40/..	Z-SCH/63/..	Z-SC
Příkon magnetických cívek	Jmen. napětí mag. cívek	V AC	24, 230	230	230	230
	sepnutí	VA	14 - 18	33 - 45	33 - 45	-
	přidržení	VA	4,4 - 8,4	7	7	-
		W	1,6 - 3,2	2,6	2,6	-
Pracovní rozsah magnetických cívek						
Rozsah napětí cívky U_e			0,85 - 1,1	0,85 - 1,1	0,85 - 1,1	-
Ztrátový výkon na proudovou dráhu		W	2	3	7	0,5
Ztrátový výkon na přístroj při	1pól.	W	5,2	5,6	5,6	-
jmenovité proudové zátěži	2pól.	W	7,2	8,6	16,6	-
	3pól.	W	9,2	11,6	23,6	-
	4pól.	W	11,2	14,6	30,6	-
Hlučnost při zapnutí a vypnutí						
Typické střední hodnoty		dB	80	78	78	-
Přípojné průřezy						
Hlavní vodiče	pevné popř. slaněné	mm^2	1,5 - 10	2,5 - 25	2,5 - 25	0,5 - 2,5
	ohebné	mm^2	1,5 - 6	2,5 - 16	2,5 - 16	0,5 - 2,5
	ohebné s dutinkou	mm^2	1,5 - 6	2,5 - 16	2,5 - 16	0,5 - 1,5
	počet připojitelných vodičů na svorku		1	1	1	2
Cívka	pevné popř. slaněné	mm^2	0,75 - 2,5	0,75 - 2,5	0,75 - 2,5	-
	ohebné	mm^2	0,5 - 2,5	0,5 - 2,5	0,5 - 2,5	-
	ohebné s dutinkou	mm^2	0,5 - 1,5	0,5 - 1,5	0,5 - 1,5	-
	počet připojitelných vodičů na svorku		1	1	1	-
Hmotnost		kg / kus	0,22	0,36	0,36	0,026
Ochrana proti zkratu (hlavní proudový obvod) Největší jmenovitý proud pojistky Typ koordinace 1	gL /gG	A	35	63	80	-
Ochrana proti zkratu (pomocný proudový obvod) Největší jmenovitý proud pojistek pro předpokládaný zkratový proud 1000 A, bez poškození (natavení) kontaktů	gL /gG	A	-	-	-	10
Spínací doby při ovládacím napětí U_s ±10 %						
	zpoždění při zapínání	ms	9 - 15	11 - 15	11 - 15	-
	zpoždění při vypínání	ms	4 - 8	6 - 13	6 - 13	-
	doba hoření oblouku	ms	10 - 15	10 - 15	10 - 15	-

Instalační stykač Z-SCH pro spínání osvětlení

Směrodatný je typ, zapojení a příkon svítidel při zapnutí a nepřetržitém provozu. Trvalý proud by měl být využíván pouze do 90 %, a to s ohledem na vyšší příkon v důsledku možného zvýšení napětí. Přiřazení maximálního počtu svítidel na fázi závisí na jmenovitém proudu a zapínacím proudu svítidel a rovněž na trvalém proudu a spínací schopnosti přístrojů. Tak lze například u DUO zapojení využívat trvalý proud stykačů, avšak u jednotlivě kompenzovaných zářivek nikoli.

				Z-SCH/25/..	Z-SCH/40/..	Z-SCH/63/..	Z-SC
Kategorie užití AC-1	Jmen. provozní proud 60 °C	I_e pro AC-1	A	25	40	63	-
odporová zátěž	Spínací schopnost:	efekt. hodnota	A	200	360	480	-
		špičková hodnota	A	280	510	680	-
Kategorie užití AC-5a	Jmenovitý provozní výkon	cosφ = 0,5	kW	1,3	3,4	5,5	-
výbojky, zářivky	220-240 V~	cosφ = 0,9	kW	1,2	3,1	5,1	-
	DUO		kW	3,7	6,3	10	-
Kategorie užití AC-5b žárovky	Jmenovitý provozní výkon 240 V~		kW	3	5,7	8	-

Žárovky

Žárovky mají za studena velmi nízký odpor. Při zapnutí vzniká vysoká proudová špička (až 20 I_n). Při vypnutí je vypínán pouze jmenovitý proud.

	Výkon	Proud	Z-SCH/25/..	Z-SCH/40/..	Z-SCH/63/..	Z-SC
Kategorie užití AC-5b	W	A	ks	ks	ks	
Žárovky	60	0,27	50	92	129	-
	100	0,45	30	55	77	-
	200	0,91	15	27	38	-
	300	1,36	10	19	26	-
	500	2,27	6	11	16	-
	1000	4,5	3	6	8	-
Nízkonapěťová halogenová svítidla (12, 24 V) s transformátorem (elektronický předřadník)	20	0,09	52	110	174	-
	50	0,22	24	50	80	-
	75	0,33	16	35	54	-
	100	0,43	12	27	43	-
	150	0,65	9	19	29	-
	200	0,87	6	14	23	-
	300	1,30	4	9	14	-
			max. počet svítidel na proudovou dráhu při 230 V, 50 Hz			

Přehled typů a obj. čísel na str. 58

Zářivky, rtuťové výbojky

Pro omezení provozního proudu zářivek a výbojek se jako předřazené přístroje používají tlumivky. Ke kompenzaci vzniklého jalového proudu se používají kondenzátory, které jsou zapojeny buď do série s tlumivkou (duo zapojení) nebo paralelně (individuální kompenzace se dnes používá velice zřídka). Vysoký, ale rychle odeznívající zapínací proud u jednotlivých kompenzací (max. 30 násobek jmenovitého proudu kondenzátoru) je zpravidla výrazně tlumen přívodem.

Kategorie užití AC-5a		
Zářivky	Zářivky bez kompenzace a se sériovou kompenzací	$I = I_{eAC1} \times 0,5$
	Duo zapojení (2x..)	$I = I_{eAC1} \times 0,35$
	Zářivky s paralelní kompenzací	$I = I_{špičkový} / 100$ (je nutné zohlednit kompen. kondenzátor)
$I / I_{svítidla}$ = počet spinatelných svítidel na proudovou dráhu	Zářivky s elektronickými předřadníky	$I = I_{špičkový} / 50$
	Rtuťové výbojky HD bez kompenzace	$I = I_{eAC1} \times 0,5$
	Rtuťové výbojky s kompenzací	$I = I_{špičkový} / 100$ (je nutné zohlednit kompen.kondenzátor)

Kategorie užití AC-5a		Výkon	Proud	Kondenzátor	Max. počet kusů na proudovou dráhu při 230 V, 50 Hz			
Typ světelného zdroje		W	A	µF	Z-SCH/25/..	Z-SCH/40/..	Z-SCH/63/..	Z-SC
	zářivky bez kompenzace, nebo se sériovou kompenzací	11	0,16	1,3	75	210	310	-
		18	0,37	2,7	34	90	140	-
		24	0,35	2,5	34	90	140	-
		36	0,43	3,4	30	70	140	-
		58	0,67	5,3	20	45	70	-
		65	0,67	5,3	19	40	65	-
		85	0,8	5,3	16	35	60	-
	zářivky duo zapojení	11	0,07	-	2 x 110	2 x 220	2 x 250	-
		18	0,11	-	2 x 55	2 x 130	2 x 200	-
		24	0,14	-	2 x 44	2 x 110	2 x 160	-
		36	0,22	-	2 x 33	2 x 70	2 x 100	-
		58	0,35	-	2 x 22	2 x 46	2 x 70	-
		65	0,35	-	2 x 16	2 x 40	2 x 60	-
		85	0,47	-	2 x 11	2 x 30	2 x 40	-
	zářivky s paralelní kompenzací	11	0,16	3,0	43	67	107	-
		18	0,37	4,0	32	50	80	-
		24	0,35	4,0	32	50	80	-
		36	0,43	4,0	32	50	80	-
		58	0,67	7,0	18	36	46	-
		65	0,67	7,0	18	36	46	-
		85	0,8	8,0	16	33	44	-
	zářivky s elektronickým předřadníkem	18	0,09	-	40	100	150	-
		36	0,16	-	20	50	75	-
		58	0,25	-	15	30	55	-
		80	0,4	-	10	20	30	-
		2 x 18	0,17	-	2 x 20	2 x 50	2 x 60	-
		2 x 36	0,32	-	2 x 10	2 x 25	2 x 30	-
		2 x 58	0,49	-	2 x 7	2 x 15	2 x 20	-
	rtuťové vysokotlaké výbojky bez kompenzace např: HQL, HPL	50	0,61	-	21	38	55	-
		80	0,8	-	16	28	40	-
		125	1,15	-	11	20	28	-
		250	2,15	-	6	11	15	-
		400	3,25	-	4	7	10	-
		700	5,4	-	2	4	6	-
		1000	7,5	-	1	3	4	-
	rtuťové vysokotlaké výbojky s kompenzací např: HQL, HPL	50	0,28	7	18	36	50	-
		80	0,41	8	16	31	44	-
		125	0,65	10	13	25	35	-
		250	1,22	18	7	14	19	-
		400	1,95	25	5	10	14	-
		700	3,45	45	3	6	8	-
		1000	4,8	60	2	4	6	-

Zářivky v duo zapojení (cos φ = 1)

Přehled typů a obj. čísel na str. 58

Metalhalogenové světelné zdroje

Jedná se o variantu vysokotlaké rtuťové výbojky s vyšší účinností a barevnou reprodukcí (přídavek halogenů ke rtuti vyplní monochromatické spektrum Hg). Jsou nutné předřadníky a zapalovače.
Doba rozběhu 3...5 minut při 1,4–2 I_n.
Po vypnutí není možné opětovné zapnutí (výbojka zhasne již při přerušení napětí 1/2 periody síťového kmitočtu). Proto je často zachována trvalá ionizace výbojek pro důležitá zařízení přepnutím na 415 V, 500 Hz (např. záložní zdroje). Svítilna se pak rozsvítí okamžitě po výskytu síťového napětí. Jinak by tato operace trvala několik minut. Okamžitý zápal je možný jen při použití speciálních zapalovačů.

$I / I_{svítidla}$ = počet svítidel na proudovou dráhu	metal halogenové výbojky (HQI) bez kompenzace	$I = I_{eAC1} \times 0,5$
	metal halogenové výbojky (HQI) s kompenzací	$I = I_{špičkový} / 100$ (je nutné zohlednit kompen. kondenzátor)
	transformátory pro halogenové nízkonapěťové výbojky	$I = I_{špičkový} / 50$

		Výkon	Proud	Kondenzátor	Max. počet kusů na proudovou dráhu při 230 V, 50 Hz			
Typ světelného zdroje		W	A	µF	Z-SCH/25/..	Z-SCH/40/..	Z-SCH/63/..	Z-SC
	metal halogenové výbojky bez kompenzace např. HQI, HPI	35	0,53	-	28	57	-	-
		70	1	-	15	30	-	-
		150	1,8	-	8	17	-	-
		250	3	-	5	10	-	-
		400	3,5	-	4	8	-	-
		1000	9,5	-	1	3	-	-
		2000	16,5	-	-	2	-	-
	400 V / pól	2000	10,5	-	-	2	-	-
		3500	18	-	-	1	-	-
	metal halogenové výbojky s elektronickým předřadníkem např. HQI	20	0,1	-	9	18	20	-
		35	0,2	-	6	11	13	-
		70	0,36	-	5	12	12	-
		150	0,7	-	4	10	10	-
	metal halogenové výbojky a kompenzací např. HQI, HPI	35	0,25	6	21	42	58	-
		70	0,45	12	11	21	29	-
		150	0,75	20	4	13	18	-
		250	1,5	33	4	9	11	-
		400	2,1	35	1	9	10	-
		1000	5,8	95	-	3	4	-
		2000	11,5	148	-	2	2	-
	400 V / pól	2000	6,6	58	-	3	4	-
		3500	11,6	100	-	2	3	-
	transformátory pro halogenová nízkonapěťová svítidla	20	-	-	52	110	174	-
		50	-	-	24	50	80	-
		75	-	-	16	35	54	-
		100	-	-	12	27	43	-
		150	-	-	9	19	29	-
		200	-	-	5	14	23	-
		300	-	-	4	9	14	-

Sodíkové výbojky

Pro vysokotlaké a nízkotlaké výbojky 200 W, 1200 mm se jako předřadníky používají tlumivky nebo rozptylové transformátory. Je nutné počítat s dlouhou dobou rozběhu.

Nízkotlaké výbojky:

Bez kompenzace: Zap. proud: 1 x XI_e, $\cos\varphi = 0,3$; doba rozběhu 5 .. 10 min směrodatné pro volbu přístroje: trvalý proud 60 %
$I = I_{eAC1} \times 0,6$

S kompenzací: Zap. proud: 20 x XI_e, $\cos\varphi = 0,45$; doba rozběhu 5 .. 10 min (při 1,6 x I_n), $I = I_{špičkový} / 200$

Vysokotlaké výbojky:

Bez kompenzace: Zap. proud 1,4 x XI_e, $\cos\varphi = 0,5$; doba rozběhu 5 .. 10 min směrodatné pro volbu přístroje: trvalý proud 60%
$I = I_{eAC1} \times 0,6$

S kompenzací: Zap. proud: 20 x XI_e, $\cos\varphi = 0,95$; doba rozběhu 5 .. 10 min (při 1,6 x I_n)

Pozn.: X - počet výbojek

		Výkon	Proud	Kondenzátor	Max. počet kusů na proudovou dráhu při 230 V, 50 Hz			
		W	A	µF	Z-SCH/25/..	Z-SCH/40/..	Z-SCH/63/..	Z-SC
	sodíkové nízkotlaké výbojky bez kompenzace	35	1,5	-	9	22	30	-
		55	1,5	-	9	22	30	-
		90	2,4	-	6	13	19	-
		135	3,3	-	4	10	14	-
		150	3,3	-	4	10	14	-
		180	3,3	-	4	10	14	-
		200	3,3	-	4	10	14	-
	sodíkové nízkotlaké výbojky s kompenzací	35	0,31	20	6	15	18	-
		55	0,42	20	4	15	18	-
		90	0,63	30	4	10	12	-
		135	0,94	45	3	7	8	-
		150	1	40	3	8	9	-
		180	1,16	40	3	8	9	-
		200	1,32	30	-	10	12	-
	sodíkové vysokotlaké výbojky bez kompenzace	150	1,8	-	8	15	22	-
		250	3	-	5	10	13	-
		330	3,7	-	4	8	10	-
		400	4,7	-	3	6	8	-
		1000	10,3	-	1	3	4	-
	sodíkové vysokotlaké výbojky s kompenzací	150	0,83	20	7	20	25	-
		250	1,5	33	4	12	15	-
		330	2	40	3	10	13	-
		400	2,4	48	2	8	12	-
		1000	6,3	106	1	4	6	-

Přehled typů a obj. čísel na str. 58

Kategorie užití pro stykače

Druh proud	Kategorie užití	Typické příklady použití I = zapínací proud, I_c = vypínací proud, I_e = jmenovitý provozní proud, U = napětí, U_e = jmenovité provozní napětí, U_r = reverzní napětí	Elektrická trvanlivost							Spínací schopnost						
			Zapnutí				Vypnutí			Zapnutí				Vypnutí		
			I_e [A]	$\frac{I}{I_e}$	$\frac{U}{U_e}$	cosφ	$\frac{I_c}{I_e}$	$\frac{U_r}{U_e}$	cosφ	I_e [A]	$\frac{I}{I_e}$	$\frac{U}{U_e}$	cosφ	$\frac{I_c}{I_e}$	$\frac{U_r}{U_e}$	cosφ
Střídavý proud	AC-1	Bezindukční nebo slabá indukční zátěž, odporové pece	všech. hodn.	1	1	0,95	1	1	0,95	všech. hodn.	1,5	1,05	0,8	1,5	1,05	0,8
	AC-2	Kroužkové motory: rozběh, vypnutí	všech. hodn.	2,5	1	0,65	2,5	1	0,65	všech. hodn.	4	1,05	0,65	4	1,05	0,8
	AC-3	Elektromotory s kotvou nakrátko: rozběh, vypnutí za chodu[4]	$I_e \leq 17$ $I_e > 17$	6 6	1 1	0,65 0,35	1 1	0,17 0,17	0,65 0,35	$I_e \leq 100$ $I_e > 100$	10 8	1,05 1,05	0,45 0,35	8 6	1,05 1,05	0,45 0,35
	AC-4	Elektromotory s kotvou nakrátko: rozběh, brzdění protiproudem, reverzace	$I_e \leq 17$ $I_e > 17$	6 6	1 1	0,65 0,35	6 6	1 1	0,65 0,35	$I_e \leq 100$ $I_e > 100$	12 10	1,05 1,05	0,45 0,35	10 8	1,05 1,05	0,45 0,35
	AC-5a	Spínání plynových výbojek									3,0	1,05	0,45	3,0	1,05	0,45
	AC-5b	Spínání žárovek									1,5[2]	1,05	[2]	1,05[2]	1,05	[2]
	AC-6a[3] AC-6b[3]	Spínání transformátorů Spínání kondenzátorových baterií														
	AC-7a	Slabá induktivní zátěž u domácích přístrojů a podobných aplikací	podle údajů výrobce								1,5	1,05	0,8	1,5	1,05	0,8
	AC-7b	Zátěž motoru pro domácí přístroje									8,0	1,05	[1]	8,0	1,05	[1]
	AC-8a	Spínání hermeticky krytých motorů chladících kompresorů s manuálním resetem spouští proti přetížení[5]									6,0	1,05	[1]	6,0	1,05	[1]
	AC-8b	Spínání hermeticky krytých motorů chladících kompresorů s automatickým resetem spouští proti přetížení[5]									6,0	1,05	[1]	6,0	1,05	[1]
Stejnosm. proud	DC-1	Bezindukční nebo slabá indukční zátěž, odporové pece	všech. hodn.	1	1	1	1	1	1	všech. hodn.	1,5	1,05	1	1,5	1,05	1
	DC-3	Derivační motory: rozběh, brzdění protiproudem, reverzace, popojíždění, odporové brzdění	všech. hodn.	2,5	1	2	2,5	1	2	všech. hodn.	4	1,05	2,5	4	1,05	2,5
	DC-5	Sériové motory: rozběh, brzdění protiproudem, reverzace, popojíždění, odporové brzdění	všech. hodn.	2	1	7,5	2,5	1	7,5	všech. hodn.	4	1,05	2,5	4	1,05	2,5
	DC-6	Spínání žárovek									1,5[2]	1,05	[2]	1,5[2]	1,05	[2]
Podle IEC 947-4-1, EN 60 947, VDE 0660 část 102																

[1] cosφ = 0,45 pro $I_e \leq 100$ A; cosφ = 0,35 pro $I_e \leq 100$ A.
[2] Zkoušky musejí být prováděny se zátěží žárovkovou.
[3] Zkušební údaje nutno odvodit podle příslušné tabulky ze zkušebních hodnot pro AC-3 nebo AC-4.
[4] Přístroje pro kategorii užití AC-3 mohou být použity k příležitostnému popojíždění nebo brzdění protiproudem po omezenou dobu jakož i k seřizování stroje, počet těchto činností nesmí přitom překročit 5 za minutu a nebo 10 za 10 minut.
[5] U hermeticky krytých chladících kompresorů musejí být kompresory i motory uloženy ve stejné skříni bez vnějšího hřídele či hřídelového těsnění a motor musí pracovat s chladící kapalinou.

Kategorie užití pro pomocné kontakty

Druh proudu	Kategorie užití	Typické příklady použití I = zapínací proud, I_c = vypínací proud, I_e = jmenovitý provozní proud, U = napětí, U_e = jmenovité provozní napětí, U_r = zotavené napětí, $t_{0,95}$ = doba v ms, dokud není dosaženo 95% jmenovitého proudu, P = U_e x I_e = jmenovitý výkon ve Wattech	Normální podmínky užití						Odlišné aplikační podmínky					
			Zapnutí			Vypnutí			Zapnutí			Vypnutí		
			$\frac{I}{I_e}$	$\frac{U}{U_e}$	cosφ	$\frac{I}{Ie}$	$\frac{U}{Ue}$	cosφ	$\frac{I}{I_e}$	$\frac{U}{U_e}$	cosφ	$\frac{I}{I_e}$	$\frac{U}{U_e}$	cosφ
Střídavý proud	AC-12	Ovládání ohmické zátěže a polovod. zátěže ve vstupních okruzích optických vazeb. členů	1	1	0,9	1	1	0,9	-	-	-	-	-	-
	AC-13	Ovládání polovodičové zátěže s izolačním transformátorem	2	1	0,65	1	1	0,65	10	1,1	0,65	1,1	1,1	0,65
	AC-14	Ovládání malých elektromagnetických zátěží (max. 72 VA)	6	1	0,3	1	1	0,3	6	1,1	0,7	6	1,1	0,7
	AC-15	Ovládání elektromagnetických zátěží (větších než 72 VA)	10	1	0,3	1	1	0,3	10	1,1	0,3	10	1,1	0,3
			$\frac{I}{I_e}$	$\frac{U}{U_e}$	$t_{0,95}$	$\frac{I}{Ie}$	$\frac{U}{Ue}$	$t_{0,95}$	$\frac{I}{I_e}$	$\frac{U}{U_e}$	$t_{0,95}$	$\frac{I}{I_e}$	$\frac{U}{U_e}$	$t_{0,95}$
Stejnosm. proud	DC-12	Ovládání ohmické zátěže a polovod. zátěže ve vstupních okruzích optických vazeb. členů	1	1	1 ms	1	1	1 ms	-	-	-	-	-	-
	DC-13	Ovládání elektromagnetů	1	1	6xP[1]	1	1	6xP[1]	1,1	1,1	6xP[1]	1,1	1,1	6xP[1]
	DC-14	Ovládání elektromagnetických zátěží s předřadnými odpory v proudovém okruhu	10	1	15 ms	1	1	15 ms	10	1,1	15 ms	10	1,1	15 ms
Podle IEC 947-4-1, EN 60 947, VDE 0660 část 102														

[1] Hodnota "6xP" vyplývá z empirického poměru, který odpovídá většině stejnosměrných magnetických zátěží až po horní mezní hodnotu P = 50 W, přičemž 6 [ms] / [W] = 200 [ms]. Zátěže se jmenovitým výkonem přes 50 W se většinou skládají z malých paralelně uspořádaných zátěží. Proto představuje 300 ms horní mez, a to nezávisle na velikosti výkonu.

Přehled typů a obj. čísel na str. 58

Relé pro nízkoúrovňové signály RE

Elektronická relé RE.. jsou univerzální spínací přístroje navržené zejména pro přenos malých nebo nízkoúrovňových signálů elektronických řídicích systémů.

Relé **RELLVA** je navržen ke spínání nizkoúrovňových signálů. Relé může být sepnuto analogovým signálem např. od jednotky řízení vytápění. Spínací kontakt umožňuje spínat binární signály pro digitální vstupy, např. programovatelné jednotky, řídicí relé easy či komunikační centrum Z-CC.

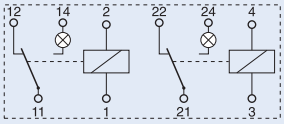
Relé **REHLVA** může spínat větší zátěže až do 5 A 250 V AC1. Může být sepnuto např. binárním signálem digitálního výstupu. Spínací kontakt může spínat zátěže do 5 A 250 V AC1, ale též např. cívky výkonových stykačů.

Relé **REMLVA** kombinuje vlastnosti obou předchozích typů, obsahuje dvě nezávislá relé s rozdílnou funkcí. Jedno je určeno pro nízkoúrovňové signály, druhé pro větší zátěže do 5 A 250 V AC1.

Multifunkční cívka pokrývá široké aplikační možnosti, může být ovládána napětím 24 V až 250 V AC i DC. Všechny typy obsahují v přístroji šířky 1 TE dvě zcela nezávislá relé.

- Elektronická relé, zcela bezhlučné
- Jeden přístroj obsahuje 2 nezávislá relé s jedním přepínacím kontaktem (tj. řazení 1 přep. + 1 přep.)
- Pro spínání nízkoúrovňových signálů od 10 mV / 1 µA
- Univerzální ovládací napětí 24 – 230 V AC/DC
- Spínání větších zátěží až do 5 A 250 V AC AC1
- 1 přepínací kontakt pro každé relé s indikací sepnutí pomocí LED
- Testováno pro užití na drahách

Schéma zapojení

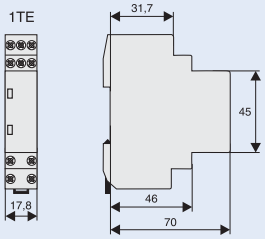


Technické údaje

Elektrické:	
Splňuje podmínky	ČSN EN 61810
Počet pólů	2x1
EMC – Kompatibilita	EN 61000-4-2, 61000-4-4, 61000-4-5, 61810-5
Ovládací obvod:	
Jmenovité napětí U_s	24-250 V AC/DC
Jmenovitá frekvence	0-50 Hz
Pracovní rozsah	0,90-1,1 x Us
Min. délka ovládacího impulzu	0,1 s
Jmen. impulzní výdržné napětí U_{imp}	4 kV (1,2/50 µs)
Zatížitelnost	100%
Příkon cívky	
při přítahu	0,1/24V; 1/250V VA/W
při přidržení	0,1/24V; 1/250V VA/W
Proudový okruh, hlavní kontatky	
Přepínací kontakt	2 (zcela nezávislé)
Jmenovité pracovní napětí U_e/ Jmenovitý pracovní proud I_e	
RELLVA	30 V DC / 2 A
	220 V DC / 0,3 A
REHLVA	250 V AC / 5 A
	30 V DC / 5 A
	300 V DC / 0,25 A
REMLVA	
Spínací kontakt 11/12/14	30 V DC / 2 A
	220 V DC / 0,3 A
Spínací kontakt 21/22/24	250 V AC / 5 A
	30 V DC / 5 A
	300 V DC / 0,25 A
Minimální provozní napětí U_{min} / Minimální provozní proud I_{min}	
RELLVA	10 mV / 10 µA
REHLVA	100 mV / 10 mA
REMLVA	
Spínací kontakt 11/12/14	10 mV / 10 µA
Spínací kontakt 21/22/24	100 mV / 10 mA
Jmenovité izolační napětí U_i	500 V DC
Jmen. impulsní výdržné napětí U_{imp}	1,5 kV mezi kontakty
	2,5 kV mezi kont. a cívkou

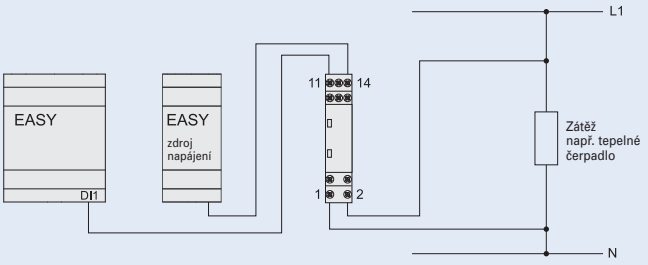
Mechanické:	
Výška výřezu v krycí desce	45 mm
Výška základny přístroje	70 mm
Šířka	17,8 mm (1 TE)
Montáž	na přístrojovou lištu dle EN 60715
Stupeň krytí	IP20
Montážní poloha	libovolná
Rázová odolnost	max. 750 m/s²
Průřez připojovaného vodiče	1x 2,5 mm² (jemně slaněný vodič)
	1x 4 mm² (tuhý plný vodič)
	2x 1,5 mm² (tuhý plný vodič)
Teplotní rozsah	-40 až +85 °C

Rozměry [mm]

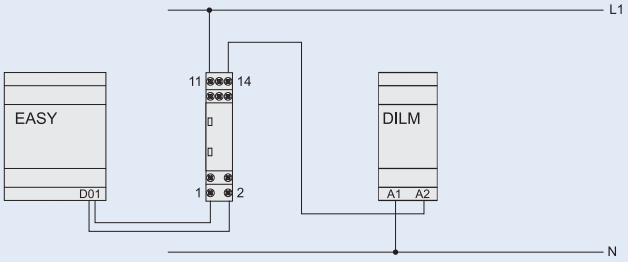


Příklady zapojení

RELLVA



REHLVA

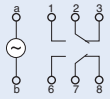


Přehled typů a obj. čísel na str. 58

Astronomické spínací hodiny SA-TD/1W

- Digitální hodiny s CMOS technologií
- Mikroprocesorová a quartz kontrola
- Programování je prováděno pomocí multifunkčních tlačítek
- LCD displej
- Při výpadku sítě naprogramovaná data zůstanou uchována
- U každého programu lze nastavovat pevnou spínací dobu (pro časy kratší jak 1 min.), nebo délku impulzu v sekundách (spínací interval 1-99 s)
- Možnost přímého ručního přepnutí relé ZAP/VYP
- Možnost přímého trvalého přepnutí relé ZAP/VYP (např. o dovolené)
- Automatický přechod letní/zimní čas
- Přednastavený kalendář (včetne přestupných roků)
- Plombovatelný kryt svorek jako příslušenství

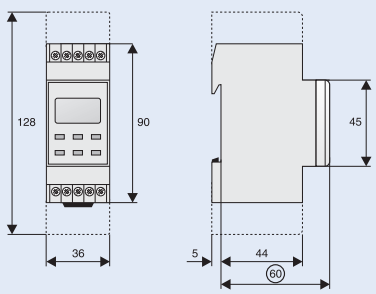
Schéma zapojení



Technické údaje

	SA-TD/1W
Obecné:	
Provedení dle	EN 60730-1, EN 60730-2-7
Jmenovité napětí	230-240 V AC
Tolerance jmenovitého napětí	-15%...+10%
Jmenovitá frekvence	50-60 Hz
Vlastní spotřeba	max. 6 VA
Pohon	Quartz
Přesnost chodu při 20 °C	1 s/den
Rezerva chodu (bez spínání)	10 let
Typ baterie	Li
Životnost spínacích cyklů	> 40,000
Stupeň krytí	IP20
Teplotní rozsah	-30 °C...+55 °C
Skladovací teplota	-30 °C...+55 °C
Třída ochrany (odpovídá EN 60307-1)	II
Kontakty:	
Kontakt	1 x přepínací
Materiál kontaktu	Ag Sn O_2
Max. spínaná zátěž při 250 V~cosφ=1	16 A
Max. spínaná zátěž při 250 V~cosφ=0,6	10 A
Programovatelné vlastnosti:	
Perioda spínání	Týden
Počet kanálů	1
Minimální spínací interval	1 min.
Max. počet kroků v programu	732
Rozměry:	
Šířka	36 mm (2 TE)
Hloubka	65,5 mm
Výška	90 mm
Hmotnost	170 g
Svorky:	
Průřez připojovaných vodičů – ohebné	1...2,5 mm^2
Průřez připojovaných vodičů – pevné	1...4 mm^2
Velikost šroubu	M3,5
Typ hlavy šroubu	PZ vel. 1
Utahovací moment šroub. svorek	0,8 Nm

Rozměry [mm]

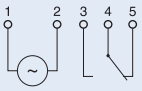


Přehled typů a obj. čísel na str. 59

Analogové spínací hodiny SU-T

- Nastavování času spínání pomocí výsuvných lamel
- Synchronní pohon zajišťuje chod hodin s přesností frekvence sítě bez zálohy chodu
- Systém Quartz zajišťuje chod s přesností danou krystalem, se zálohou chodu

Schéma zapojení

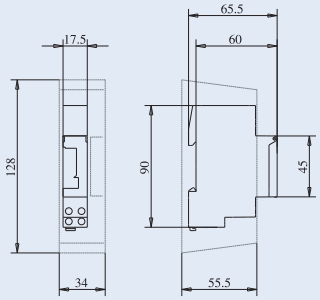


Technické údaje

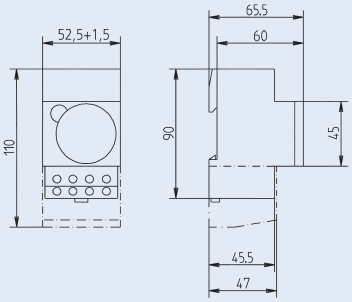
	SU-TS/TA	SU-TS/1W-TA	SU-TS/WO	SU-TQ/TA	SU-TQ/1W-TA, -WO	SU-TQ/2W-TW
Elektrické:						
Provedení dle	EN 60669-1, EN 60669-2-1					
Jmenovité napětí	230 V AC ± 10%	230 V AC ± 10%	230 V AC ± 10%	230 V AC ± 10%	230 V AC ± 10%	230 V AC ± 10%
Jmenovitá frekvence	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz
Vlastní spotřeba	max. 2,5 VA	max. 2,5 VA	max. 2,5 VA	max. 2,5 VA	max. 2,5 VA	max. 2,5 VA
Pohon	synchronní	synchronní	synchronní	Quartz	Quartz	Quartz
Přesnost při 20°C	-	-	-	≤ ± 1 s/den	≤ ± 1 s/den	≤ ± 1 s/den
Záloha chodu při 20°C	-	-	-	> 3 dny	> 3 dny	> 3 dny
Typ baterie	-	-	-	NiMH	NiMH	NiMH
Životnost spín. cyklů	> 10 000	> 10 000	> 10 000	> 10 000	> 10 000	> 10 000
Stupeň krytí	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20
Teplotní rozsah	-25 °C...+50 °C	-20 °C...+50 °C	-10 °C...+50 °C	-10 °C...+50 °C	-20 °C...+50 °C	-20 °C...+50 °C
Skladovací teplota	-25 °C...+50 °C	-20 °C...+50 °C	-10 °C...+50 °C	-10 °C...+50 °C	-20 °C...+50 °C	-20 °C...+50 °C
Třída ochrany	II	II	II	II	II	II
Kontakty:						
Kontakt	1 x spínací	1 x přepínací	1 x spínací	1 x spínací	1 x přepínací	1 x přepínací
Materiál kontaktů	postříbřené	postříbřené	postříbřené	postříbřené	postříbřené	postříbřené
Max. spínaná zátěž						
při 250 V~cosφ=1	16 A	16 A	16 A	16 A	16 A	16 A
při 250 V~cosφ=0,6	4 A	4 A	4 A	4 A	4 A	4 A
Programovatelné vlastnosti:						
Perioda spínání	Den	Den	Týden	Den	Den, Týden	Týden
Počet kontaktů	1	1	1	1	1	2
Min. spínací interval	15 min.	15 min.	30 min.	2 hodiny	15 min.	30 min., 4 hod.
Max. počet kroků						
- programu v paměti	96	48	84	96	48	32/den
Rozměry:						
Šířka	17,5 mm (1 TE)	52,5 mm (3 TE)	17,5 mm (1 TE)	17,5 mm (1 TE)	52,5 mm (3 TE)	52,5 mm (3 TE)
Hloubka	65,5 mm	65,5 mm	65,5 mm	65,5 mm	65,5 mm	66,5 mm
Výška	90 mm	90 mm	90 mm	90 mm	90 mm	90 mm
Hmotnost	80 g	164 g	90 g	80 g	170 g, 172 g	175 g
Svorky:						
Průřez připoj. vodičů						
ohebné	1...2,5 mm^2	1...2,5 mm^2	1...2,5 mm^2	1...2,5 mm^2	1...2,5 mm^2	1...2,5 mm^2
pevné	1...4 mm^2	1...4 mm^2	1...4 mm^2	1...4 mm^2	1...4 mm^2	1...4 mm^2
Velikost šroubu	M3,5	M3,5	M3,5	M3,5	M3,5	M3,5
Typ hlavy šroubu	PZ vel. 1	PZ vel. 1	PZ vel. 1	PZ vel. 1	PZ vel. 1	PZ vel. 1
Utahovací moment	2 Nm	2 Nm	2 Nm	2 Nm	2 Nm 2	Nm

Rozměry [mm]

SU-TS/TA, SU-TS/WO, SU-TQ/TA



SU-TS/1W-TA, SU-TQ/1W-TA, SU-TQ/1W-WO, SU-TQ/2W-TW

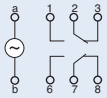


Přehled typů a obj. čísel na str. 59

Spínací hodiny digitální Z-SDM

- Digitální hodiny s technologií CMOS
- Řízení mikroprocesorem a krystalem
- Programování je prováděno prostřednictvím multifunkčních tlačítek
- LCD displej
- Při výpadku sítě zůstanou uchována naprogramovaná data
- U každého programu lze nastavovat pevnou spínací dobu (pro časy delší než 1 min) nebo délku impulzu v sekundách (spínací interval 1-99 s)
- Možnost ručního přímého přepnutí relé ZAP/VYP
- Možnost ručního trvalého přepnutí relé ZAP/VYP (např. o dovolené)
- Automatický přechod z letního na zimní čas
- Přednastavený kalendář včetně přestupných roků
- Provedení podle EN 60730

Schéma zapojení (symbolické)*)

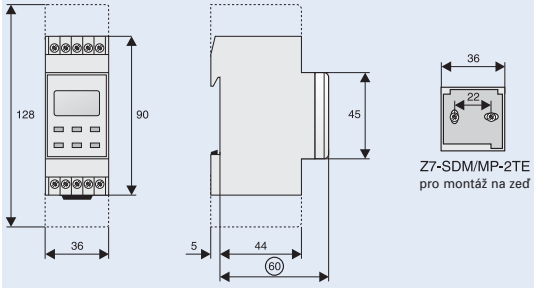


*) Aktuální schéma je uvedeno na každém přístroji.

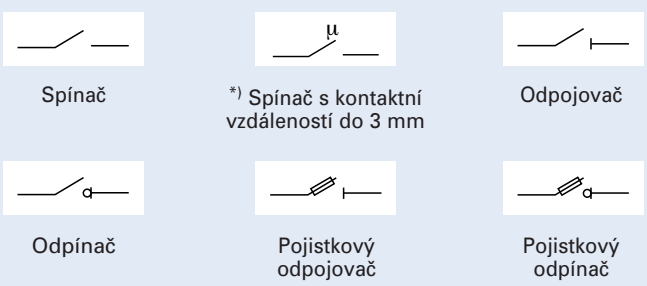
Technické údaje

	Z-SDM/1K-TA	Z-SDM/1K-WO	Z-SDM/2K-WO
Elektrické:			
Jmenovité napětí	230 V AC	230 V AC	230 V AC
Jmenovitá frekvence	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
Odběr	29 mA, cos φ = 0,13	29 mA, cos φ = 0,13	29 mA, cos φ = 0,13
Příkon při sepnutí	6,6 VA	6,6 VA	6,6 VA
Jalový výkon	-6,5 VAr	-6,5 VAr	-6,5 VAr
Ztrátový výkon	0,9 W	0,9 W	0,9 W
Spínací kontakt (bezpotenciálový)	1 přepínací	1 přepínací	2 přepínací
Jmenovité izolační napětí	250 V	250 V	250 V
Spínaný výkon			
jmenovitý proud	16 A (μ)*)	16 A (μ)	16 A (μ)
ohmická zátěž	3000 W, cos φ = 1	3000 W, cos φ = 1	3000 W, cos φ = 1
žárovková zátěž	1000 W, cos φ = 1	1000 W, cos φ = 1	1000 W, cos φ = 1
induktivní zátěž	2 A/250 V AC cos φ = 0,6	2 A/250 V AC cos φ = 0,6	2 A/250 V AC cos φ = 0,6
Rezerva chodu (bez spínání)	250 h	250 h	250 h
Záložní zdroj napětí	NiMH-Aku	NiMH-Aku	NiMH-Aku
Paměť	EEPROM	EEPROM	EEPROM
Přesnosti chodu	cca 1 s/den	cca 1 s/den	cca 1 s/den
Spínací přesnost	1 s	1 s	1 s
Frekvence krystalu	32,768 MHz	32,768 MHz	32,768 MHz
Počet programovatelných cyklů (Zap. / Vyp.)	20/den	20/týden	20/týden
Min. spínací interval	1 min/1 sec	1 min/1 sec	1 min/1 sec
Mechanické:			
Výška výřezu v krycí desce	45 mm	45 mm	45 mm
Výška základny přístroje	90 mm	90 mm	90 mm
Šířka	36 mm	36 mm	36 mm
Hmotnost	170 g	170 g	200 g
Montáž	na lištu EN 60715		
Stupeň krytí svorek	IP20	IP20	IP20
Svorky	třmenové	třmenové	třmenové
Průřez připojovaných vodičů			
pevné	1,5–4 mm^2	1,5–4 mm^2	1,5–4 mm^2
ohebné	1–2,5 mm^2	1–2,5 mm^2	1–2,5 mm^2
Utahovací moment šroubových svorek	0,8 Nm	0,8 Nm	0,8 Nm
Přípustná relativní vlhkost vzduchu	< 95 %	< 95 %	< 95 %
Rozsah okolní teploty	0 až +55 °C	0 až +55 °C	0 až +55 °C
Třída hořlavosti dle EN 60730	D	D	D

Rozměry [mm]



Poznámka: schematické značky spínacích přístrojů

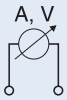


Přehled typů a obj. čísel na str. 59

Měřicí přístroje analogové Z-MG

- Analogové ampérmetry a voltmetry
- Pro měření jednofázových střídavých napětí a proudů
- Měřicí rozsah do 40 A s přímým měřením
- Typ Z-MG/AA5-WS s výměnnou stupnicí pro provoz přístroje do 600 A
- Výměnné stupnice (Z-MG/WS...)
- Otočné měřicí ústrojí (elektromagnetický systém)
- Příslušenství:
  přepínače pro voltmetr Z-DSV

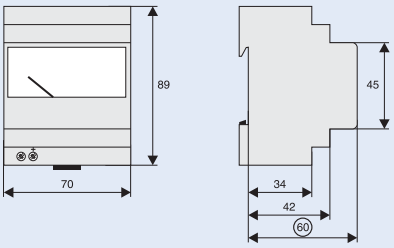
Schéma zapojení (symbolické)



Technické údaje

	Z-MG/AA-10	Z-MG/AA-40	Z-MG/AA5-WS	Z-MG/VA-250	Z-MG/VA-500
Elektrické:					
Jmenovité napětí U_n	–	–	–	250 V AC	500 V AC
Jmenovitý proud I_n	10 A	40 A	5 A	–	–
Vstupní signál	symetrický, sinusový, faktor 1,11				
Jmenovitá frekvence	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz
Provozní frekvence	45–65 Hz	45–65 Hz	45–65 Hz	45–65 Hz	45–65 Hz
Třída přesnosti	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Měřicí rozsah	0 - I_n	0 - I_n	0 - I_n	0 - U_n	0 - U_n
Příkon	<1,1 VA	<1,1 VA	<1,1 VA	<3 VA	<3 VA
Překročení měřicího rozsahu					
trvalé	1,2 x I_n	1,2 x I_n	1,2 x I_n	1,2 x U_n	1,2 x U_n
krátkodobé	10 x I_n/5 s	10 x I_n/5 s	10 x I_n/5 s	2 x U_n/5 s	2 x U_n/5 s
Jmenovité izolační napětí	0,6 kV	0,6 kV	0,6 kV	0,6 kV	0,6 kV
Zkušební napětí 50 Hz/1 min.	2 kV	2 kV	2 kV	2 kV	2 kV
Mechanické:					
Výška výřezu v krycí desce	45 mm	45 mm	45 mm	45 mm	45 mm
Výška základny přístroje	89 mm	89 mm	89 mm	89 mm	89 mm
Šířka	70 mm	70 mm	70 mm	70 mm	70 mm
Hmotnost	130 g	130 g	130 g	130 g	130 g
Montáž	na lištu EN 60715				
Stupeň krytí svorek	IP50	IP50	IP50	IP50	IP50
Svorky	třmenové				
Průřez připojovaných vodičů	4 mm^2	8 mm^2	4 mm^2	4 mm^2	4 mm^2
Utahovací moment šroubových svorek	1 Nm	1,8 Nm	1 Nm	1 Nm	1 Nm
Přípustná relativní vlhkost vzduchu	65 %	65 %	65 %	65 %	65 %
Rozsah okolní teploty	-25 až +50 °C	-25 až +50 °C	-25 až +50 °C	-25 až +50 °C	-25 až +50 °C
Třída hořlavosti dle UL 94	V1	V1	V1	V1	V1

Rozměry [mm]

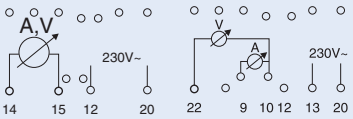


Přehled typů a obj. čísel na str. 60

Měřicí přístroje digitální Z-MG

- Digitální ampérmetry a voltmetr
- Pro měření jednofázových střídavých napětí a proudů
- Indikace 7 segmentovými zelenými LED
- Indikace přetížení prostřednictvím LED
- Přímé měření až do 20 A (Z-MG/AD-20)
  Nad 20 A nepřímé měření (Z-MG/AD-999 + měřicí transformátor) indikace max. 999 A
- Typ Z-MG/AD-999 má rozsahy 15/5, 20/5, 25/5, 40/5, 60/5, 100/5, 150/5, 200/5, 250/5, 400/5, 600/5, 1000/5 A (pro podtržené rozsahy lze použít měřicí transformátory Z7-MG/WAK nebo Z7-MG/WAS)
- Příslušenství:
  přepínač pro voltmetr, viz řada Z-DSV

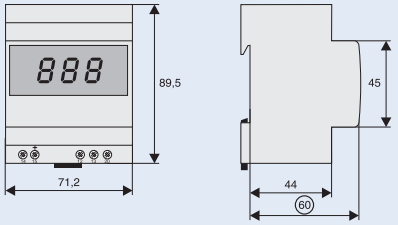
Schéma zapojení



Technické údaje

	Z-MG/AD-20	Z-MG/AD-999	Z-MG/VD-600	Z-MG/VD+AD	Z-MG/VD+AD+S
Elektrické:					
Jmenovité napětí U_n	–	–	600 V AC	500 V AC	500 V AC
Jmenovitý proud I_n	20 A	5 A	–	5 A	5 A
Pomocné napětí	230 V, 50 Hz	230 V, 50 Hz	230 V, 50 Hz	230 V, 50 Hz	230 V, 50 Hz
Příkon - pomocné napětí	< 4,5 VA	< 4,5 VA	< 4,5 VA	< 2,5 VA	< 2,5 VA
Jmenovitá frekvence	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz
Provozní frekvence	45–65 Hz	45–65 Hz	45–65 Hz	47–63 Hz	47–63 Hz
Přesnost měření	±1 % +1 digit	±1 % +1 digit	±1 % +1 digit	±1 % +1 digit	±1 % +1 digit
Rozlišení	1 digit	1 digit	1 digit	1 V / 0,01–10A	1 V / 0,01–10A
Počet měření za sekundu	3	3	3	0,67	0,67
Měřicí rozsah	0–I_n	0–I_n	0–U_n	0–600V/0,1–6A	0–600V/0,1–6A
Příkon					
napěťový vstup	–	–	–	≤ 0,1 VA	≤ 0,1 VA
proudový vstup	< 1,1 VA	< 1,1 VA	–	≤ 0,6 VA	≤ 0,6 VA
Vnitřní odpor	–	–	>1 MΩ	–	–
Překročení měřicího rozsahu					
trvalé	2 x I_n	2 x I_n	1,1 x U_n	1,2 x U_n / 1,2 x I_n	1,2 x U_n / 1,2 x I_n
krátkodobé	2,5 x I_n/5 s	10 x I_n/5 s	–	2 x I_n/5 s	2 x I_n/5 s
Izolační napětí	0,66 kV	0,66 kV	0,66 kV	0,66 kV	0,66 kV
Zkušební napětí 50 Hz/1 min.	2 kV	2 kV	2 kV	3 kV	3 kV
Kontakt (alarmy 2x)	–	–	–	–	programovatelné
Typ	–	–	–	–	min. nebo max.
Nastavitelná hodnota	–	–	–	–	0-120 %
Hystereze	–	–	–	–	0-nast. hodnota
Zpoždění	–	–	–	–	0-60 s (krok 1 s)
Stav relé	–	–	–	–	zapnuto / rozepnuto
Zatížitelnost	–	–	–	–	5 A / 250 V AC
Mechanické:					
Výška výřezu v krycí desce	45 mm	45 mm	45 mm	45 mm	45 mm
Výška základny přístroje	89,5 mm	89,5 mm	89,5 mm	89,5 mm	89,5 mm
Šířka	71,2 mm	71,2 mm	71,2 mm	71,2 mm	71,2 mm
Maximální rozsah	999	999	999	999	999
Výška číslic	14 mm	14 mm	14 mm	14 mm	14 mm
Hmotnost	300 g	300 g	300 g	250 g	270 g
Montáž	na lištu EN 60715				
Stupeň krytí svorek	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20
Svorky	třmenové	třmenové	třmenové	třmenové	třmenové
Průřez připojovaných vodičů	4 mm²	4 mm²	4 mm²	4 mm²	4 mm²
Utahovací moment šroubových svorek	0,6 Nm	0,6 Nm	0,6 Nm	0,6 Nm	0,6 Nm
Přípustná relativní vlhkost vzduchu	95 %	95 %	95 %	20–80 %	20–80 %
Rozsah okolní teploty	-10 °C až +55 °C	-10 °C až +55 °C	-10 °C až +55 °C	-5 °C až +55 °C	-5 °C až +55 °C
Třída hořlavosti dle UL 94	V1	V1	V1	V1	V1

Rozměry [mm]



Měřicí rozsahy - rozlišení

Z-MG/VD+AD Z-MG/VD+AD+S	Rozsah Zobrazení Rozlišení									5A 5,00 10mA					
	Rozsah Zobrazení Rozlišení	10A 10,0		15A 15,0		20A 20,0	25A 25,0	30A 30,0 100mA	40A 40,0	50A 50,0	60A 60,0	70A 70,0	75A 75,0	80A 80,0	
	Rozsah Zobrazení Rozlišení	100A 100	120A 120	150A 150	160A 160	200A 200	250A 250	300A 300 1A	400A 400	500A 500	600A 600	700A 700	750A 750	800A 800	
	Rozsah Zobrazení Rozlišení	1kA 1,00	1,2kA 1,20	1,5kA 1,50	1,6kA 1,60	2kA 2,00	2,5kA 2,50	3kA 3,00 10A	4kA 4,00	5kA 5,00	6kA 6,00	7kA 7,00	7,5kA 7,50	8kA 8,00	

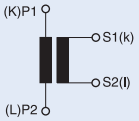
Přehled typů a obj. čísel na str. 60

Příslušenství měřicích přístrojů

Měřicí transformátory pro kabely Z-MG/WAK; měřicí transformátory pro přípojnice Z-MG/WAS

- Převádí vysoké proudy na normované měřicí proudy do 5 A
- Proudové transformátory snižují náklady na připojení a instalaci sběrnic
- Doporučuje se pro proudy od 40 A
- Třídy přesnosti
  třída 0,5: pro přesná měření a cejchované elektroměry kWh
  třída 1: pro všeobecná měření a necejchované elektroměry kWh
  třída 3: pro hrubá měření, nadproudová relé a k ochraně
- V případě několikanásobného průvleku primárního kabelu transformátorem získáte s každým průvlekem snížení primárního proudu, přičemž výkon ani třída přesnosti se nezmění.

Schéma zapojení

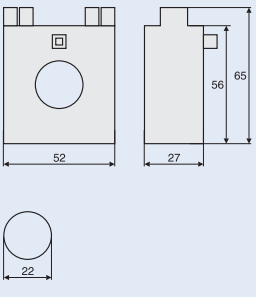


Technické údaje

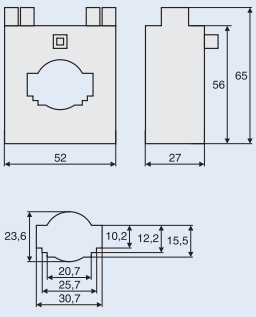
	Z-MG/WAK		Z-MG/WAS	
Elektrické:				
Maximální provozní napětí	720 V		720 V	
Sekundární proud	5 A		5 A	
Jmenovitá frekvence	50 – 60 Hz		50 – 60 Hz	
Max průměr otvoru pro kabel	21 mm		23 mm, 30 mm	
Max rozměr přípojnice	–		30 x 10 mm, 40 x 10 mm, 50 x 12 mm	
	Třída přesnosti	P [VA]	Třída přesnosti	P [VA]
Primární jmenovitý proud IpN 40 A	3	1,3		
50 A	3	1,5		
60 A	3	1,5		
80 A	3	2		
100 A			1	1,5
150 A			1	3
200 A			1	3
250 A			0,5	2
300 A			0,5	2
400 A			0,5	3
500 A			0,5	10
600 A			0,5	10
800 A			0,5	10
1000 A			0,5	10
Svorky	P1 (K) prim. vstup, P2 (L) prim. výstup, s1 (k) sekund. vstup, s2 (l) sekund. výstup			
Jmenovitý tepelný krátkodobý proud I_{th}	60 x I_{pn} pro 1 s		60 x I_{pn} pro 1 s	
Dynamický zkratový proud I_{dyn}	2,5 x I_{th} pro 1 s		2,5 x I_{th} pro 1 s	
Trvalé přetížení	1,2 x I_{pn}		1,2 x I_{pn}	
Izolační třída (IEC 85)	E		E	
Zkušební napětí 50 Hz/1 min.	6 kV		6 kV	
Mechanické:				
Hmotnost	300 g		300 g	
Montáž	na lištu EN 60715, upevnění na stěnu		přímo na kabel nebo přípojnici	
Stupeň krytí	IP30		IP30	
Sekundární svorky	plug-in 6,3 mm		plug-in 6,3 mm	
Maximální utahovací moment šroubových svorek	1,9 Nm			
Přípustná relativní vlhkost vzduchu	80 %		80 %	
Rozsah okolních teplot	-20 až +50 °C		-20 až +50 °C	
Maximální teplota přípojnice	–		70 °C	

Rozměry [mm]

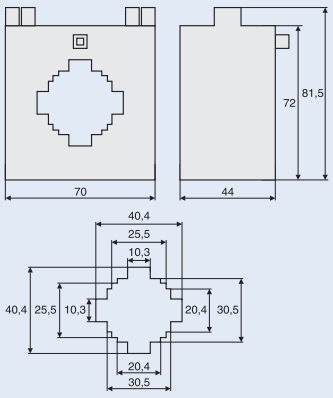
Z-MG/WAK-40 ... -80



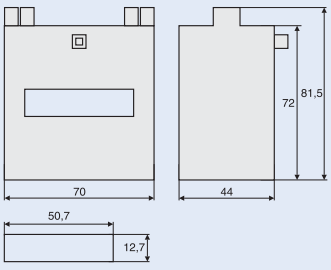
Z-MG/WAS-100 ... -400



Z-MG/WAS-500, -600



Z-MG/WAS-800, -1000



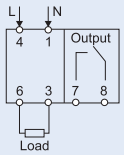
Přehled typů a obj. čísel na str. 60

Měřiče spotřeby KWZ s přímým měřením

- Elektroměry dle ČSN EN 61036 pro podružná měření
- Pro činnou složku energie
- **Typ KWZ-230**: jednofázový měřič spotřeby [kWh]
- Možnost dálkového odečtu spotřeby např. pomocí počitadla impulzů Z-IMZ/24

Schéma zapojení

KWZ-230

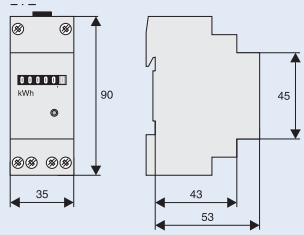


Technické údaje

	KWZ-230
Elektrické:	
Jmenovité napětí U_n	230 V AC
Pracovní rozsah	0,9 - 1,2 x U_n
Jmenovitý proud I_n	10 A, přímé
Maximální proud I_{max}	40 A
Jmenovitá frekvence	50/60 Hz
Pomocné napětí	z měřeného obvodu
Výkonová ztráta	2 W
Tvar vstupního signálu	sinusový
Účiník	cosφ = 0,5 induktivní až cosφ = 0,8 kapacitní
Třída přesnosti	1
Rozlišovací schopnost	0,1 kWh
Signalizace spotřeby LED	640 impulzů/kWh
Příkon na fázi	<8 VA
Max. zatížení impulzního výstupu	5–48 V DC, 50 mA
Citlivost impulzního výstupu	10 imp. / kWh
Kontakt impulzního výstupu (bezpotenciálový)	1 zapínací
Jmenovitá odolnost proti rázovému napětí (1,2/50) µs	5 kV
Zkušební napětí 50 Hz/1 min.	2,5 kV
Mechanické:	
Výška výřezu v krycí desce	45 mm
Výška základny přístroje	90 mm
Šířka	35 mm (2 TE)
Hmotnost	180 g
Zobrazení - mechanické počitadlo	5 + 1 místná (5 + 1 digit)
Maximální zobrazená hodnota	99999,9 kWh
Výška číslic	4 mm
Montáž	na přístrojovou lištu
Stupeň krytí svorek	IP20
Svorky	třmenové
Průřez připojovaných vodičů	12 mm^2 (2,5 mm^2 imp. výst.)
Utahovací moment šroubových svorek	2 Nm
Přípustná relativní vlhkost vzduchu	90 %
Rozsah okolních teplot	-5 až +55 °C

Rozměry [mm]

KWZ-230



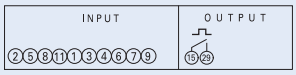
Přehled typů a obj. čísel na str. 61

Třífázové měřiče spotřeby KWZ-3PH

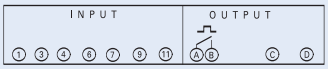
- Elektroměry pro měření činné energie
- S digitálním displejem
- 3fázové provedení
- Jmenovité napětí 230/400 V
- Třída přesnosti 1
- Programovatelný impulsní výstup S0 (110 V / 50 mA)
- Elektroměr podle ČSN EN 62053 pro podružná měření
- Přístroj nelze cejchovat

Schéma zapojení

KWZ-3PH



KWZ-3PH-63



Technické údaje

	KWZ-3PH	KWZ-3PH-63
Elektrické		
Jmenovité napětí U_n	230-240/400-415 V AC	230-240/400-415 V AC
Pracovní rozsah	110-254/190-440 V AC	110-254/190-440 V AC
Jmenovitý proud I_b	1 a 5 A	10 A
Maximální proud I_{max}	6 A	63 A
Maximální předřazená pojistka / jistič	10A gG/gL / B10 (pouze napěťové vstupy)	63A gG/gL / C63
Jmenovitá frekvence	50 a 60 Hz	50 a 60 Hz
Frekvenční rozsah	47-63 Hz	47-63 Hz
Spotřeba energie – proudový obvod	≤ 0,5 VA – na fázi	≤ 4 VA – na fázi
Přetížení krátkodobé	20 x I_{max} / 0,5 s	30 x I_{max} / 10 ms
Pomocné napětí	z měřicího obvodu	z měřicího obvodu
Tvar vstupního signálu	sinusový	sinusový
Třída přesnosti	1	1
Signalizace spotřeby LED	1 imp / 0,1 Wh	1 imp / Wh
Pulzní výstup S0		
Max. zatížení tranzistor. výstupu	max. 110 V AC/DC, 50 mA	max. 110 V AC/DC, 50 mA
Splňuje požadavky	DIN 43864 / EN 62053-31	DIN 43864 / EN 62053-31
Konstanta (volitelná)	1 imp. / 10Wh-100Wh-1kWh-10kWh nebo 1 imp. / 10VArh-100VArh-1kVArh-10kVArh	1 imp. / 1Wh-10Wh--100Wh1kWh-10kWh nebo 1 imp. / 10VArh-100VArh-1kVArh-10kVArh
Délka pulzu (volitelná)	50-100-150-200-300-400-500 ms	50-100-150-200-300-400-500 ms
Nastavitelné parametry	připojení (1-fázové, 3-fázové 3- nebo 4-vodič.), převod napěť. a proud. transf., činná / jalová energie, pulzní výstup	připojení (3-fázové 3- nebo 4-vodič.), činná / jalová energie, pulzní výstup
Kategorie přepětí	III	III
Izolační napětí (fáze – fáze)	450 V	300 V
Jmenovitá odolnost proti rázovému napětí (1,2/50) µs	5 kV	5 kV
Izolační napětí		
Vstup / impulzní výstup	2,75 kV	2,75 kV
Všechny obvody / zem	4 kV	4 kV
Třída ochrany	II	II
Mechanické		
Výška výřezu v krycí desce	45 mm	45 mm
Výška základny přístroje	89 mm	89 mm
Šířka	71,2 mm	71,2 mm
Hmotnost	260 g	260 g
Displej	LCD 8 digit	LCD 8 digit
Výška digitu	6 mm	6 mm
Maximální hodnota displej	volitelné	999999,99 kWh
Rozlišení	volitelné	10 W
Zobrazení hodnot	rozděleno na 6 stran	rozděleno na 7 stran
Montáž	na přístrojovou lištu dle EN 60715	
Stupeň krytí, měřicí jádro / svorky	IP52 / IP20	IP52 / IP20
Svorky	šroubové	šroubové
Průřez připojovaných vodičů		
Proudové svorky	tuhý vodič 0,05-4 mm^2 slaněný vodič 0,05-2,5 mm^2	vstup: tuhý vodič 1-10 mm^2 slaněný vodič 1-13 mm^2
Napěťové svorky	tuhý vodič 0,05-4 mm^2 slaněný vodič 0,05-2,5 mm^2	výstup: tuhý vodič 1-4 mm^2 slaněný vodič 1-3 mm^2
Přípustná relativní vlhkost vzduchu	vhodné pro tropické podmínky	vhodné pro tropické podmínky
Referenční teplota	23 °C ±2 °C	23 °C ±2 °C
Rozsah okolních teplot		
Provozní	-5 až +55 °C	-5 až +55 °C
Skladovací	-25 až +70 °C	-25 až +70 °C
Stupeň znečištění	2	2

Přehled typů a obj. čísel na str. 61

Rozměry [mm]

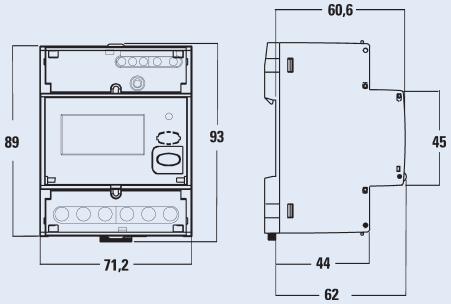
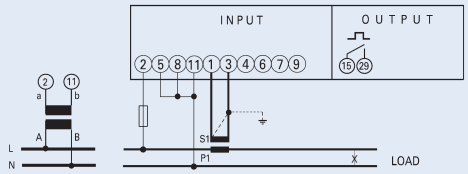
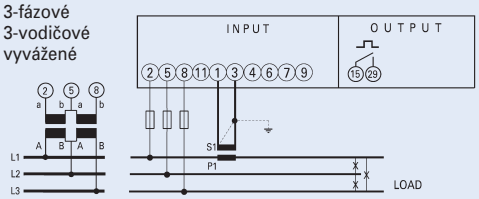


Schéma zapojení KWZ-3PH

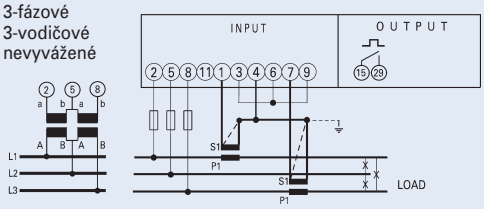
1-fázové



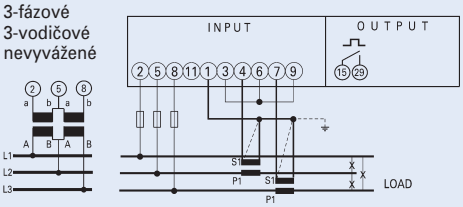
3-fázové
3-vodičové
vyvážené



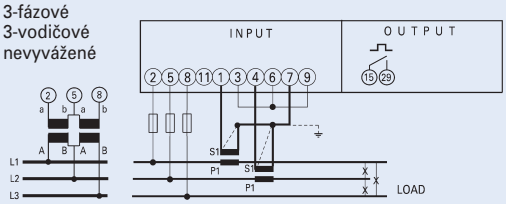
3-fázové
3-vodičové
nevyvážené



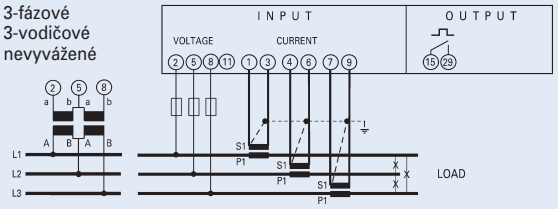
3-fázové
3-vodičové
nevyvážené



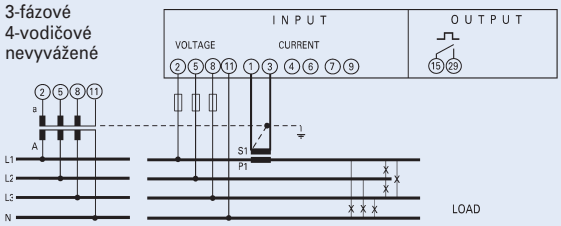
3-fázové
3-vodičové
nevyvážené



3-fázové
3-vodičové
nevyvážené



3-fázové
4-vodičové
nevyvážené



3-fázové
4-vodičové
nevyvážené

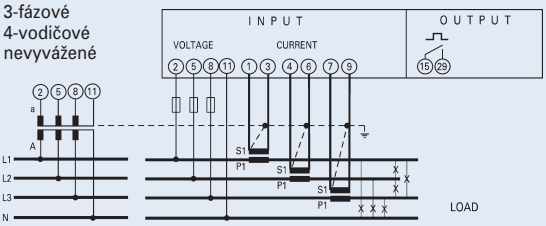
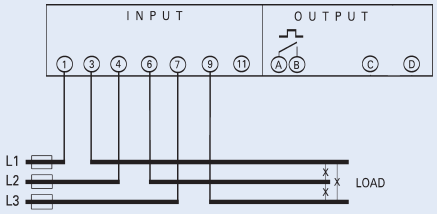
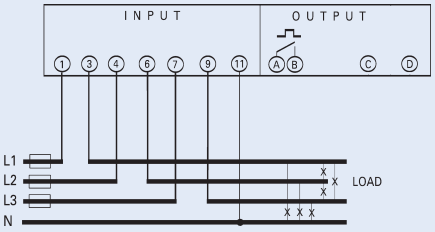


Schéma zapojení KWZ-3PH-63

3-fázové
3-vodičové



3-fázové
4-vodičové



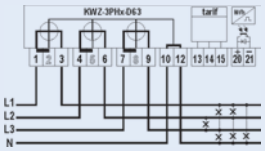
Přehled typů a obj. čísel na str. 61

Měřiče spotřeby KWZ-3PH(D)

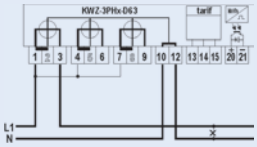
- Měří činnou složku energie
- Přesné měření i nestejně zatížených fází
- Měří i při výpadku dvou libovolných fází
- Lze použít i pro 1fázová měření
- Splňuje požadavky ČSN EN 62053-21
- KWZ-3PH s elektromechanickým počitadlem
- KWZ-3PHD s digitálním displejem
- KWZ-3PH(D)-D63 pro přímé měření do 63 A, třída přesnosti 2
- KWZ-3PH(D)-I5 pro polopřímé měření s převodem X/5 A, třída přesnosti 1
- Zkušební výstup S0 standardně u všech verzí
- KWZ-3PHD v jedno až čtyřtarifním provedení
- KWZ-3PHD verze –R s reléovým výstupem
- KWZ-3PHD verze –C s komunikačním modulem RS-485 (MODBUS RTU)
- KWZ-3PHD verze –M s komunikačním modulem M-BUS
- Úředně ověřeny a cejchovány, lze využít i pro fakturační měření
- KWZ-3PHD verze -D (-DC, -DR) dvoutarifní provedení

Schéma zapojení

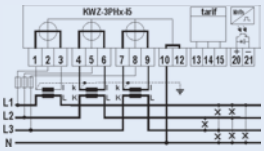
Třífázové přímé měření



Jednofázové přímé měření



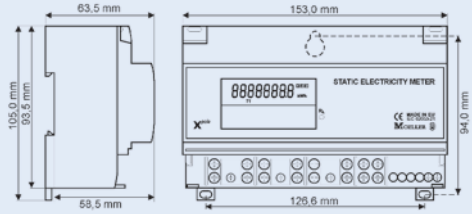
Třífázové polopřímé měření



Technické údaje

	KWZ-3PH(D)-D63	KWZ-3PH(D)-I5
Elektrické:		
Jmenovité napětí U_n	230/400 V AC	230/400 V AC
Pracovní rozsah	0,9–1,1 x U_n	0,9–1,1 x U_n
Jmenovitý proud I_n	5 A	5 A
Maximální proud I_{max}	63 A	6 A
Jmenovitá frekvence	50 Hz ±5%	50 Hz ±5%
Tvar vstupního signálu	sinusový	sinusový
Spotřeba energie - proudový obvod	≤ 0,05 VA při I_n na fázi	≤ 0,05 VA při I_n na fázi
Spotřeba energie - napěťový obvod	≤ 7,7 VA, kap. 0,7 W na fázi	≤ 7,7 VA, kap. 0,7 W na fázi
Izolační pevnost měřicího jádra	12 kV	12 kV
Třída přesnosti	2	1
Rozlišovací schopnost	0,1 kWh	X x 0,01 kWh
Signalizace spotřeby LED	10 000 imp/kWh	10 000 imp/kWh
Max. zatížení tranzistor. výstupu SO	max. 27 VDC, 27 mA	max. 27 VDC, 27 mA
Konstanta výstupu S0	500 imp/kWh	5 000 imp/kWh
Kontakt reléového výstupu (bezpotenciálový)	1 zapínací	1 zapínací
Jmenovitá odolnost proti rázovému napětí (1,2/50) µs výstupu S0	6 kV	6 kV
Zkušební napětí 50 Hz/1 min., výstup S0	4 kV	4 kV
Max. zatížení reléového výstupu (verze -R)	100 V DC/AC, 100 mA	100 V DC/AC, 100 mA
Konstanta reléového výstupu (verze -R)	100 imp/kWh, 250 ms	100 imp/kWh, 250 ms
Maximální předjištění	B63	B6 (napěťový i proudový okruh)
Mechanické:		
Výška výřezu v krycí desce	45 mm	45 mm
Výška základny přístroje	93,5 mm	93,5 mm
Šířka	153 mm (8,5 TE)	153 mm (8,5 TE)
Hmotnost	490 g	490 g
Zobrazení - mechanické počitadlo	6+1	6+1
Zobrazení – digitální displej	6+2	6+2
Výška číslic displeje	8 mm	8 mm
Výška číslic počitadla	5,5 mm	5,5 mm
Svorky	šroubové	šroubové
Průřez připojovaných vodičů	16 mm^2 (2,5 mm^2)	16 mm^2 (2,5 mm^2)
Utahovací moment svorek	2 Nm (1 Nm)	2 Nm (1 Nm)
Krytí	IP20, IP40 s krytem svorkovnice KWZ-SCOV (měřicí jádro IP51)	
Přípustná relativní vlhkost vzduchu	<75 %	<75 %
Rozsah okolních teplot	-40 až + 60 °C	-40 až + 60 °C
Třída hořlavosti	V1	V1

Rozměry [mm]



Přehled typů a obj. čísel na str. 61

Měřicí moduly NZM-XMC

- Měřicí moduly pro analýzu sítě
- Možnost přímé montáže na kabely jističů NZM nebo na montážní panel
- U verzí –MB možnost zobrazení údajů na displeji NZM-XMC-DISP nebo přes sběrnici MODBUS na jiném zařízení (např. dotykové displeje XV100)
- Displej NZM-XMC-DISP se standardním rámečkem 96x96 mm
- Verze s výstupem S0, nebo sběrnicí MODBUS (jeden slot pro externí komunikaci, druhý slot pro připojení NZM-XMC-DISP)
- Měření činné a jalové energie včetně analýzy složek, přesnost 1 %, resp. 2 %
- Měření teploty
- Všechny MODBUS verze mohou přes adaptér pracovat jako slave zařízení na sběrnici PROFIBUS-DP

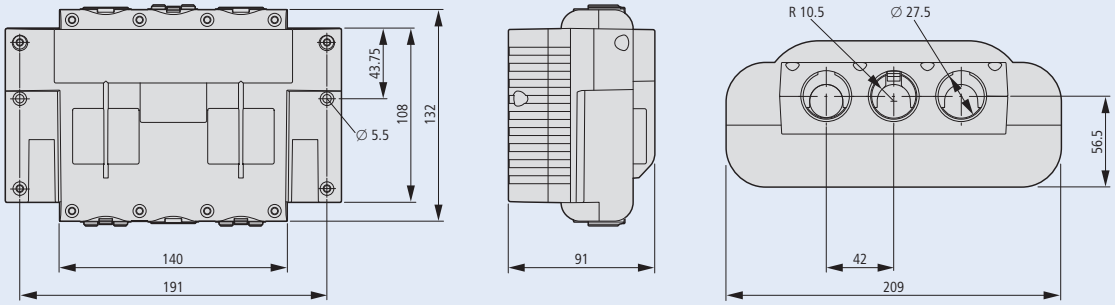
Technické údaje

	NZM2-XMC-S0	NZM3-XMC-S0	NZM2/3-XMC-MB
Elektrické:			
Napájení			
Jmenovité napětí	18 – 36 V DC	18 – 36 V DC	18 – 36 V DC
Maximální proud	200 mA	200 mA	200 mA
Typ konektoru	Phoenix kontakt GMVSTBR (2,5-2-ST-7,62)		
Měření napětí			
Jmenovité provozní napětí	690 V AC	690 V AC	690 V AC
Zkušební napětí (8/20 µs)	8 kV	8 kV	8 kV
Maximální napětí	800 V AC	800 V AC	800 V AC
Impedance	1 kΩ	1 kΩ	1 kΩ
Frekvence	45 – 65 Hz	45 – 65 Hz	45 – 65 Hz
Přesnost	0,4 % měření + 0,05 % FS	0,4 % měření + 0,05 % FS	0,4 % měření + 0,05 % FS
Kategorie přepětí (ČSN EN 61010)	IV (600 V)	IV (600 V)	IV (600 V)
Měření proudu			
Jmenovitý provozní proud	300 A	500 A	300 A (NZM2) / 500 A (NZM3)
Maximální proud	350 A	740 A	350 A (NZM2) / 740 A (NZM3)
Zkouška proudovou špičkou (1 s)	30 kA	30 kA	30 kA
Frekvence	45 – 200 Hz	45 – 200 Hz	45 – 200 Hz
Kategorie přepětí (ČSN EN 61010)	IV (600 V)	IV (600 V)	IV (600 V)
Měření výkonu			
Maximální výkon (na fázi)	–	–	280 kW
Přesnost	–	–	0,95 % měření + 0,05 % FS
Přesnost činného výkonu	třída 1 (IEC 62053-21)	třída 1 (IEC 62053-21)	třída 1 (IEC 62053-21)
Přesnost jalového výkonu	–	–	třída 2 (IEC 62053-23)
Pulzní vstup			
Typ vstupu	tranzistor NPN	tranzistor NPN	tranzistor NPN
VCE max.	80 V	80 V	80 V
VCE sat	0,4 V	0,4 V	0,4 V
Ic max	50 mA	50 mA	50 mA
Ic doporučené	10 mA	10 mA	10 mA
Izolační napětí	3 kV	3 kV	3 kV
Maximální četnost spínání	2 Hz	2 Hz	4 Hz
Délka pulzu	120 ms	120 ms	≥ 20 ms
Počet pulzů	15 imp. / kWh	7,5 imp. / kWh	–
Digitální výstup			
Maximální napětí	–	–	350 V
Maximální proud	–	–	120 mA
Izolační napětí	–	–	2,5 kV
Digitální vstup			
Maximální napětí	–	–	50 V
VIH max	–	–	3 V
MODBUS RS-485			
Přenosová rychlost	–	–	9600, 19200, 38400, 56000, 57600 bit/s
Stop bity	–	–	1, 2
Parita	–	–	žádná, lichá, sudá
Izolační napětí	–	–	3 kV
Výstup - displej			
Napětí	–	–	5 V DC
Maximální proud	–	–	180 mA
Mechanické:			
Rozměry 3pólové	209x91x132 mm	209x91x132 mm	209x91x132 mm
Rozměry 4pólové	251x91x132 mm	251x91x132 mm	251x91x132 mm
Hmostnost 3pólové	850 g	850 g	850 g
Hmostnost 4pólové	975 g	975 g	975 g
Materiál	UL94-V0	UL94-V0	UL94-V0
Provozní teplota	-15 až +65 °C	-15 až +65 °C	-15 až +65 °C
Skladovací teplota	-40 až +80 °C	-40 až +80 °C	-40 až +80 °C
Vlhkost (bez kondenzace)	5 až 95 %	5 až 95 %	5 až 95 %
Maximální provozní nadmořská výška	2000 m	2000 m	2000 m
Stupeň krytí	IP20	IP20	IP20

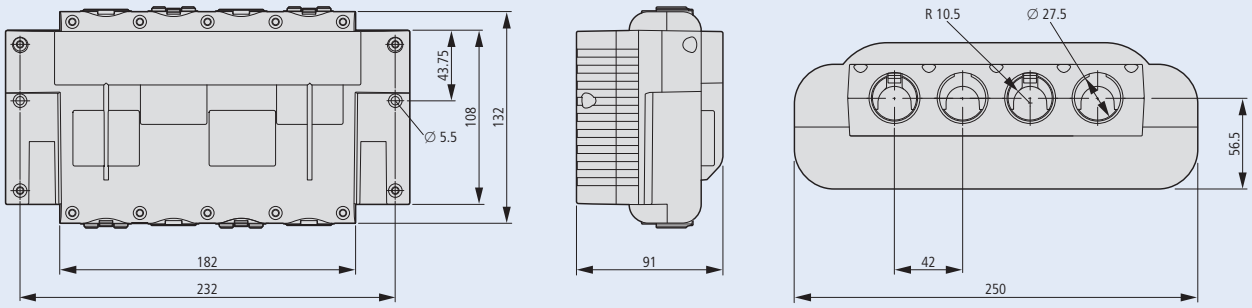
Přehled typů a obj. čísel na str. 62

Rozměry [mm]

NZM2 (3)...XMC-S0(MB)



NZM2 (3)(-4)...XMC-S0(MB)



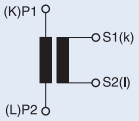
Přehled typů a obj. čísel na str. 62

Příslušenství měřicích přístrojů

Měřicí transformátory MAK

- Splňují ČSN EN 60044-1, BS 3938 a DIN 42600
- Převádí vysoké proudy na normované měřicí proudy do 5 kA
- Proudové transformátory snižují náklady na připojení a instalaci sběrnic
- Doporučuje se pro proudy od 50 A
- Třídy přesnosti
  třída 0,5: pro přesná měření a cejchované elektroměry kWh
  třída 1: pro všeobecná měření a necejchované elektroměry kWh

Schéma zapojení



Technické údaje

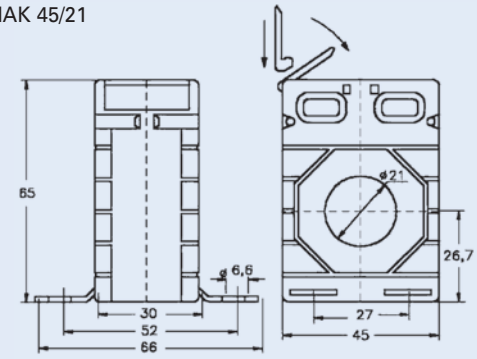
Elektrické:	
Jmenovité napětí	720 V AC
Jmenovitý kmitočet	50–60 Hz
Jmenovitý primární proud I_{pn}	50–2000 A
Jmenovitý sekundární proud	5 A (na zakázku 1 A)
Jmenovitý tepelný krátkodobý proud I_{th}	40-80 I_{pn} pro 1 s
Dynamický zkratový proud I_{dyn}	2,5 x I_{th} pro 1 s
Trvalé přetížení	1,2 x I_{pn}
Izolační třída	E
Zkušební napětí 50 Hz/1 min.	4 kV_{eff}
Třída přesnosti	0,5 nebo 1
Rozsah okolních teplot	-20 °C ... +45 °C (+65 °C)
Rozsah skladovacích teplot	-50 °C ... +80 °C

Poznámka: Jiné typy na zakázku.

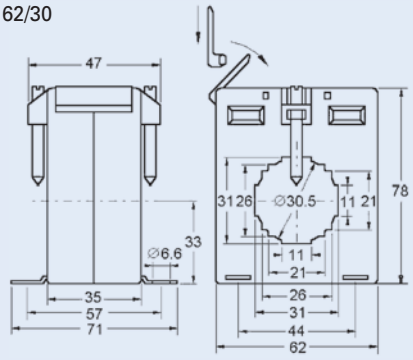
Mechanické:

viz rozměrové výkresy

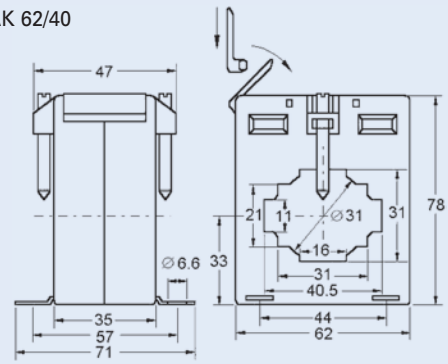
MAK 45/21



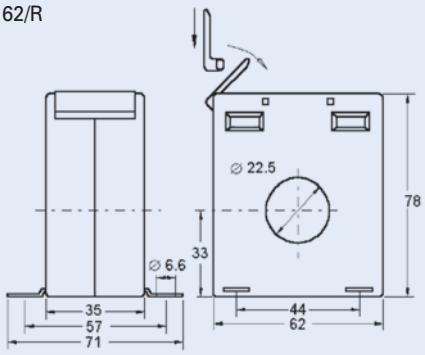
MAK 62/30



MAK 62/40



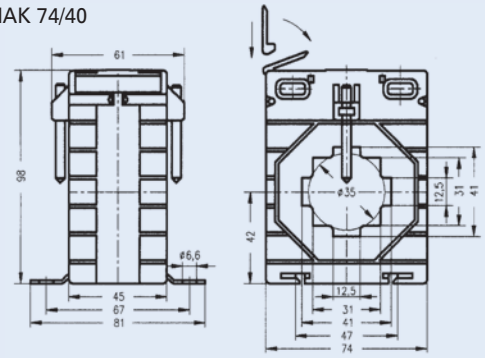
MAK 62/R



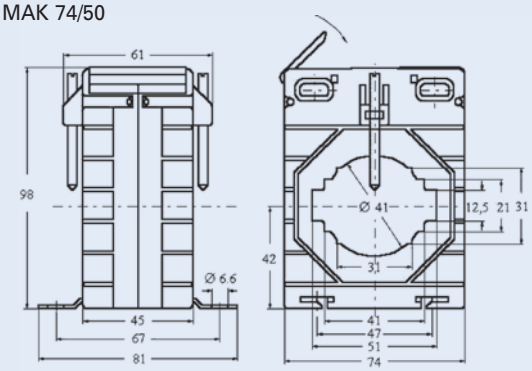
Přehled typů a obj. čísel na str. 63

Příslušenství měřicích přístrojů - pokračování

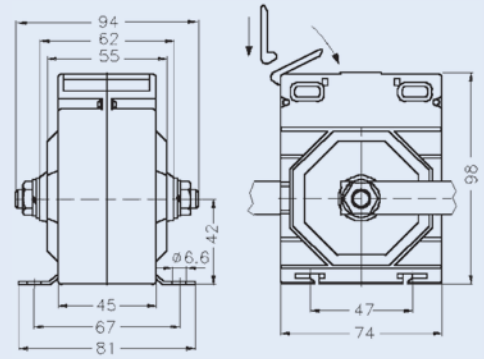
MAK 74/40



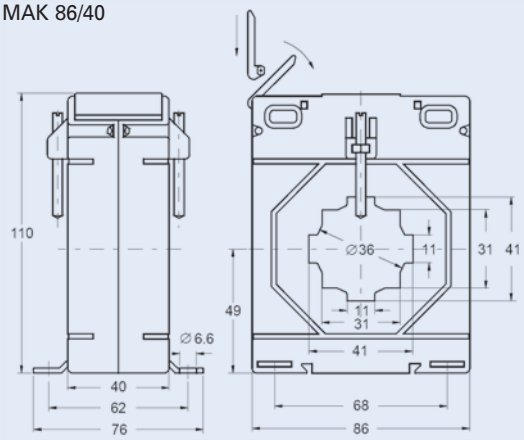
MAK 74/50



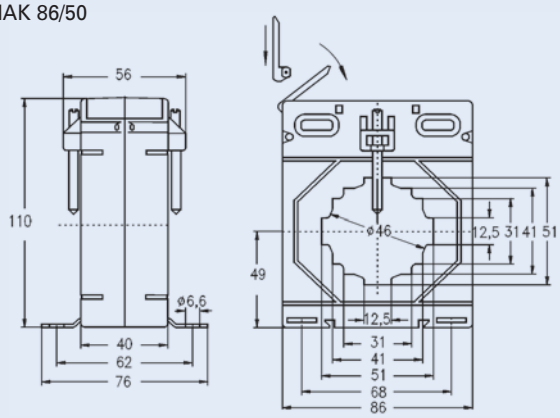
MAK 74/WS



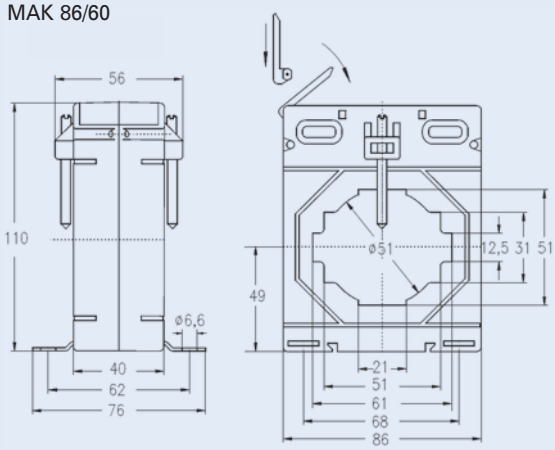
MAK 86/40



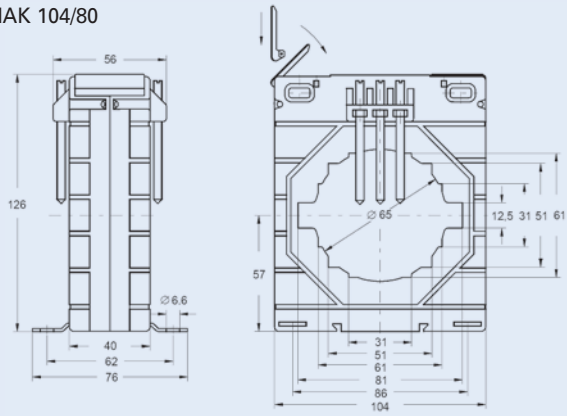
MAK 86/50



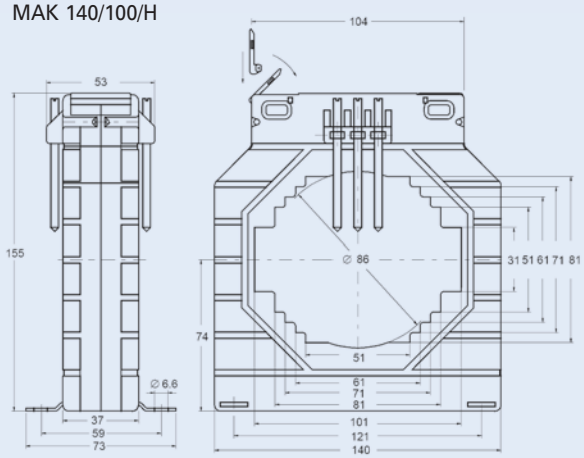
MAK 86/60



MAK 104/80



MAK 140/100/H

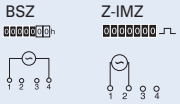


Přehled typů a obj. čísel na str. 63

Počitadla provozních hodin BSZ, počitadla impulzů Z-IMZ

- Splňuje požadavky ČSN EN 61010
- Počitadlo provozních hodin slouží ke zjištění provozní doby strojů a zařízení a dále ke zjištění provozních nákladů, intervalů údržby, záruční doby aj.

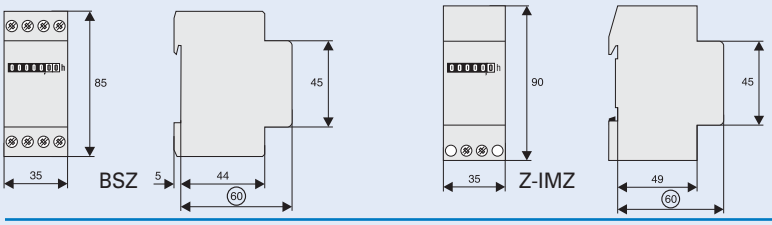
Schéma zapojení



Technické údaje

	BSZ/230	BSZ/24	Z-IMZ/230	Z-IMZ/24
Elektrické:				
Jmenovité napětí	230 V AC ±10 %	24 V AC ±10 %	230 V AC ±10 %	24 V AC ±10 %
Jmenovitá frekvence	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz
Odběr	10 mA	10 mA	8 mA	10 mA
Přesnost měření	podle síť. frekvence	podle síť. frekvence	-	-
Frekvence vstupních impulzů	–	–	max. 10 imp. / s	max. 10 imp. / s
Min. doba impulzu / mezera	–	–	10 ms	10 ms
Zatížitelnost	–	–	100 %	100 %
Příkon	1 VA	1 VA	1,84 VA	0,24 VA
Mechanické:				
Výška výřezu v krycí desce	45 mm	45 mm	45 mm	45 mm
Výška základny přístroje	85 mm	85 mm	90 mm	90 mm
Šířka	35 mm	35 mm	35 mm	35 mm
Hmotnost	75 g	75 g	60 g	60 g
Nulování počitadla	ne	ne	ne	ne
Indikace chodu	ne	ne	ne	ne
Max. zobrazená veličina	99999,99 h	99999,99 h	9999999	9999999
Výška číslic	3,5 mm	3,5 mm	4 mm	4 mm
Barva číslic	bílá na černém podkl. inverzní deset. místa	bílá na černém podkl. inverzní deset. místa	bílá na černém podkl.	bílá na černém podkl.
Montáž	na lištu dle EN 60715			
Stupeň krytí, pod krytem	IP40	IP40	IP65	IP65
Svorky	šroubové svorky			
Průřez připojovaných vodičů	10 mm²	10 mm²	0,14–4 mm²	0,14–4 mm²
Utahovací moment šroubových svorek	1,2 Nm	1,2 Nm	0,8 Nm	0,8 Nm
Rozsah okolních teplot	-25 až +55 °C	-25 až +55 °C	-10 až +70 °C	-10 až +70 °C

Rozměry [mm]



Bzučáky Z-SUM, zvonky Z-GLO

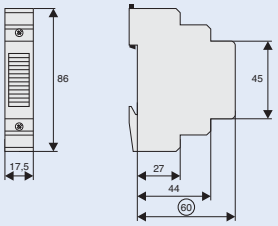
- Provedení bez jiskření

Technické údaje

Elektrické:	
Jmenovité napětí	12, 24, 230 V AC
Frekvence	50 Hz
Příkon 12 V	6,5 VA
24 V, 230 V	4,5 VA
Zatížitelnost	100 % (max 12 hodin)
Hlasitost bzučák Z-SU	75 dB
zvonek Z-GL	77 dB

Mechanické:	
Výška výřezu v krycí desce	45 mm
Výška základny přístroje	86 mm
Šířka	17,5 mm (1 TE)
Montáž	na lištu dle EN 60715
Stupeň krytí	IP20
Svorky	třmenové
Průřez připojovaných vodičů	max. 10 mm²

Rozměry [mm]



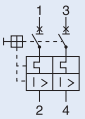
Přehled typů a obj. čísel na str. 64

Spínače motorů Z-MS

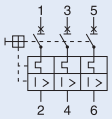
- Spolehlivá ochrana proti přetížení motorů nadproudem
- Zkratová spoušť pevně nastavená
- Spoušť na přetížení nastavitelná
- Vhodný pro montáž do malých rozváděčů
- Signalizace polohy kontaktů červená / zelená
- Možnost volby vstupních / výstupních svorek
- Hlavní oblast aplikace: spínání a ochrana třífázových motorů s výkonem do 15 kW (380/400 V) popř. dalších spotřebičů do 40 A, pro méně náročné aplikace
- Nunto dodržet rozsah pracovních teplot
- Zatížitelnost je redukovaná rostoucí teplotou a umístěním spínačů Z-MS vedle sebe
- Použitelný rovněž jako hlavní vypínač
- Izolační vlastnosti splňují požadavky ČSN EN 60947
- Příslušenství je kompatibilní s PL7, PL6 atd.

Schéma zapojení

2pólové



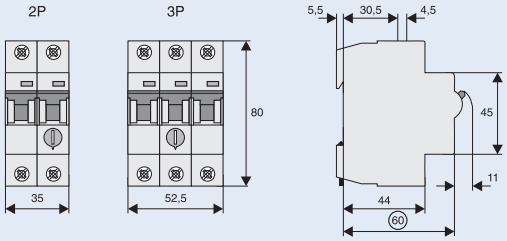
3pólové



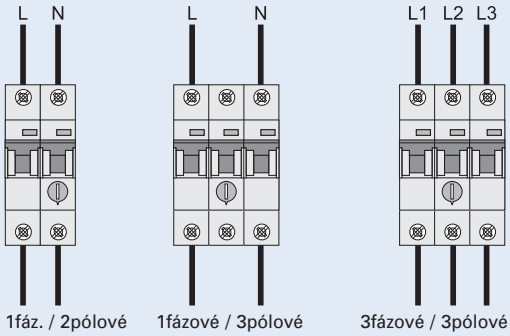
Technické údaje

Všeobecné:		
Průřez připojovaného vodiče		1–25 mm^2
Tloušťka propojovací lišty		0,8–2 mm
Mechanická trvanlivost		20.000 spínacích cyklů
Odolnost proti mechanickému rázu (sinus. vlna 20 ms)		20 g
Rozsah okolní teploty	otevřený	-25 ... + 50 °C
	v krytu	-25 ... + 40 °C
Klimatická odolnost		
- vlhké teplo, konstantní, podle		ČSN 60068-2-3
- vlhké teplo, cyklické, podle		ČSN 60068-2-30
Hmotnost (2 TE / 3 TE)		244/366 g
Stupeň krytí		IP20
Hlavní proudové dráhy		
Jmenovité izolační napětí U_i		440 V
Jmenovité impulzní výdržné napětí U_{imp}		4 kV
Jmenovitá podmíněná vypínací schopnost I_q		10 kA
Jmenovitá mezní vypínací schopnost I_{cu}		10 kA
Jmenovitá provozní vypínací schopnost I_{cs}		7,5 kA
Smluvený tepelný proud bez krytu $I_{thmax} = I_{emax}$		40 A
Elektrická trvanlivost AC-3 při I_e		6000 spínacích cyklů
Max. napětí pro zátěž v AC-3 při 16 A		400 (415) V
Max. napětí pro DC		48 V na pól
Minimální provozní napětí AC/DC		12/12 V pro I_n = 1,6 až 40 A 24/24 V pro I_n = 1 A; 48/48 V pro 0,4 až 0,63 A; 230/- pro 0,16 až 0,25 A
Ztrátový výkon na pól		2,3 W (1,6–10 A); 3,3 W (16 A); 4,5 W (25–40 A)
Jednotka pomocných kontaktů Z-AHK / Z-NHK		
Jmenovité izolační napětí U_i		440 V
Smluvený tepelný proud bez krytu I_{th}		8 A
Jmenovitý pracovní proud I_e při AC-13	250 V	6 A
	440 V	2 A
Maximální ochrana proti zkratu		4 A (gL/gG), PL7-4/B-HS
Průřez připojovaných vodičů (1 nebo 2 vodiče)		0,75 ... 2,5 mm^2

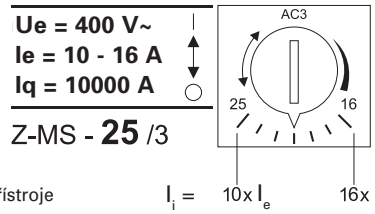
Rozměry [mm]



Připojení



1fáz. / 2pólové — 1fázové / 3pólové — 3fázové / 3pólové



Příklad potisku přístroje I_i = 10x I_e 16x I_e

Přehled typů a obj. čísel na str. 65

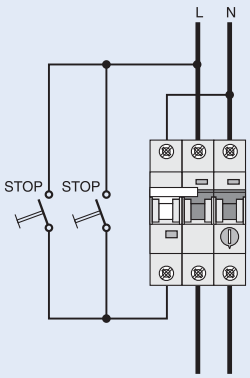
Volba spínačů motorů pro ochranu motorů

Výkony a proudy asynchronních motorů						
1fázové 230–240 V		3fázové 230–240 V		3fázové 400–415 V		Rozsahy nastavení spouště proti přetížení
[kW]	[A]	[kW]	[A]	[kW]	[A]	[A]
				0,06	0,2	0,16–0,25
		0,06	0,4	0,09	0,3	0,25–0,4
		0,09	0,5	0,12	0,4	0,4–0,63
				0,18	0,6	0,4–0,63
0,06	0,7	0,12	0,7	0,25	0,8	0,63–1
0,09	0,7					0,63–1
0,12	1,3	0,18	1,0	0,37	1,1	1–1,6
		0,25	1,4	0,55	1,5	1–1,6
0,18	1,9	0,37	2,0	0,75	1,9	1,6–2,5
0,25	2,4					1,6–2,5
0,37	2,9	0,55	2,7	1,1	2,6	2,5–4
		0,8	3,2	1,5	3,6	2,5–4
0,55	4,2	1,1	4,6	2,2	5,0	4–6,3
0,75	5,6					4–6,3
1,1	7,4	1,5	6,3	2,5-3,0	6,6	6,3–10
1,5	8,9	2,5	8,7			6,3–10
				4,0	8,5	6,3–10
2,2	14,5	3,0	11,5	5,5	11,3	10–16
				7,5	13,2	10–16
3	17,8	4,0	14,8			16–20
		5,5	19,6	11,0	21,7	16–20
		7,5	26,4	15,0	29,3	25–40
		11,0	38,0	18,5	36,0	25–40

Maximálně přípustná předjištění a chování při zkratu

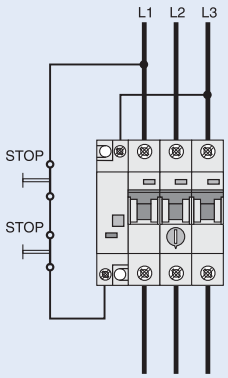
Typ	Rozsah nastavení [A]	Maximální předjištění gL/gG [A] 3 x 230 V	[A] 3 x 400 V	Typické proudy zkratové spouště [A]
Z-MS-0,16	0,10–0,16	není nutné předjištění (omezení zkratového proudu vlivem vnitřní impedance Z-MS)		1,3–1,7
Z-MS-0,25	0,16–0,25			2,0–2,6
Z-MS-0,40	0,25–0,40			3,1–4,8
Z-MS-0,63	0,40–0,63			4,9–6,6
Z-MS-1,00	0,63–1,00			10–13
Z-MS-1,60	1,0–1,6			16–21
Z-MS-2,50	1,6–2,5			25–33
Z-MS-4,00	2,5–4,0			40–52
Z-MS-6,30	4,0–6,3	100	100	63–82
Z-MS-10,0	6,3–10,0	100	100	78–105
Z-MS-16,0	10,0–16,0	100	100	160–208
Z-MS-25,0	16,0–25,0	100	100	250–325
Z-MS-40,0	25,0–40,0	100	100	400–520

Zapojení vypínací spouště



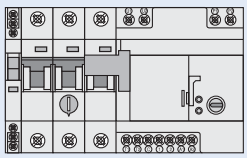
např. Z-MS-2p + ZP-ASA

Zapojení podpěťové spouště



např. Z-MS-3p + Z-USA

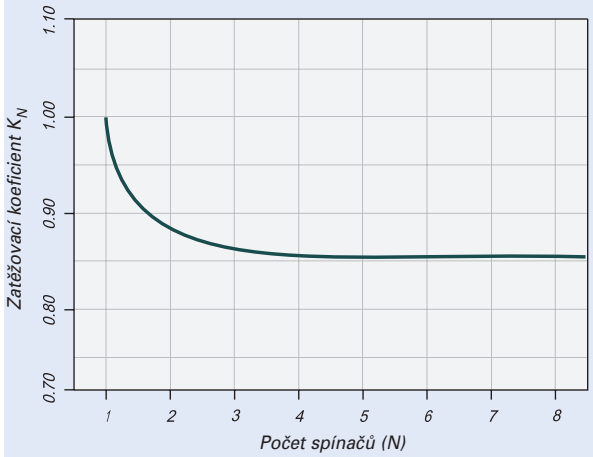
Sestava s motorovým pohonem



ZP-NHK + Z-MS-3p + Z-FW-LP

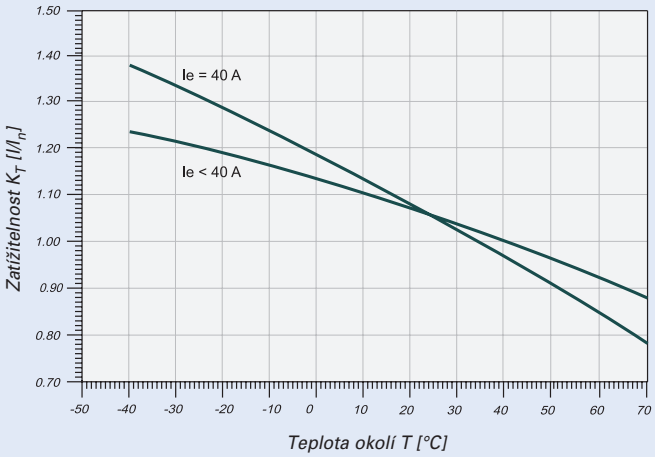
Přehled typů a obj. čísel na str. 65

Zatížitelnost při umístění N přístrojů MS vedle sebe



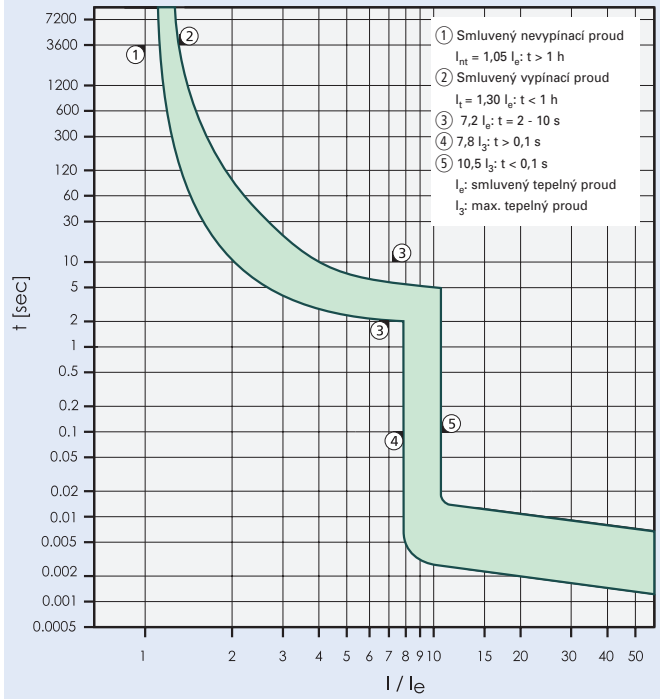
Nevypínací proud Z-MS při N spínačích vedle sebe a okolní teplotě:
$I_{DL}(T,N) = I_n \cdot K_T(T) \cdot K_N(N)$

Vliv okolní teploty



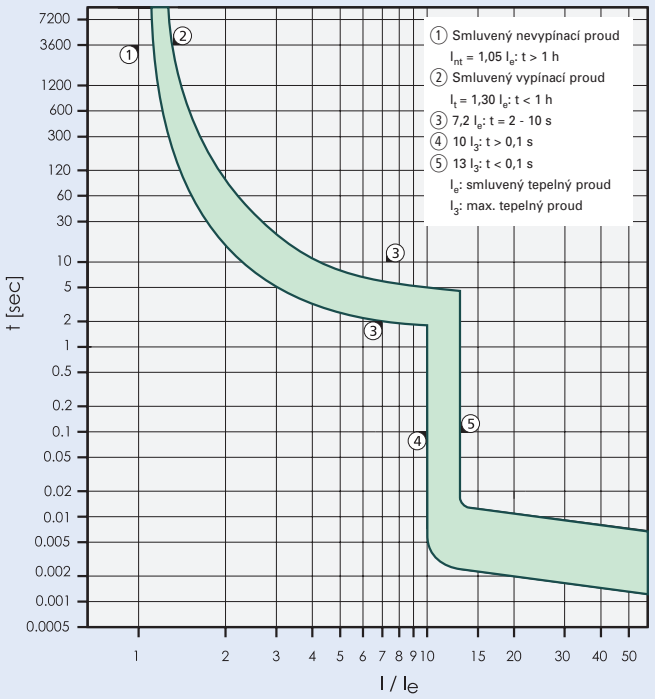
Platí pro 3 pólové spínače Z-MS, referenční okolní teplotu 20 °C, přípustné trvalé zatížení při okolní teplotě T (°C) a N spínačích:
$I_L(T) = I_n \cdot K_T(T)$

Vypínací charakteristika MS 0,16/0,25/0,4/0,63/10 A



Vypínací proud jako násobek maximálního nastaveného proudu při okolní teplotě 20 °C za studeného stavu

Vypínací charakteristika MS 1/1,6/2,5/4/6,3/16/25/40 A



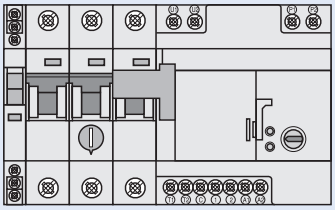
Vypínací proud jako násobek maximálního nastaveného proudu při okolní teplotě 20 °C za studeného stavu

Přehled typů a obj. čísel na str. 65

Příslušenství spínačů motorů Z-MS

- Příslušenství spínačů motorů je shodné jako pro přístroje PL7, PL6 atd. (spouště, pomocné kontakty a propojovací systém)
- Vypínací spoušť ZP-ASA
- Podpěťová spoušť
  - Z-USA: nezpožděná
  - Z-USD: zpožděná
- Pomocné kontakty ZP-IHK: 1 zap + 1 vyp
- Jednotka pomocných a signalizačních kontaktů ZP-NHK: 1 zap + 1 vyp
- Motorový pohon Z-FW
- Kryt do vlhka IP54
  - Z-MFG: pouze PE svorkovnice
  - Z-MFG/NL: PE + N svorkovnice
  - Z-MFG/NOT: PE + N svorkovnice a hřibové tlačítko nouzového vypnutí

Příklad montáže



ZP-NHK + Z-MS-2p + Z-FW-LP

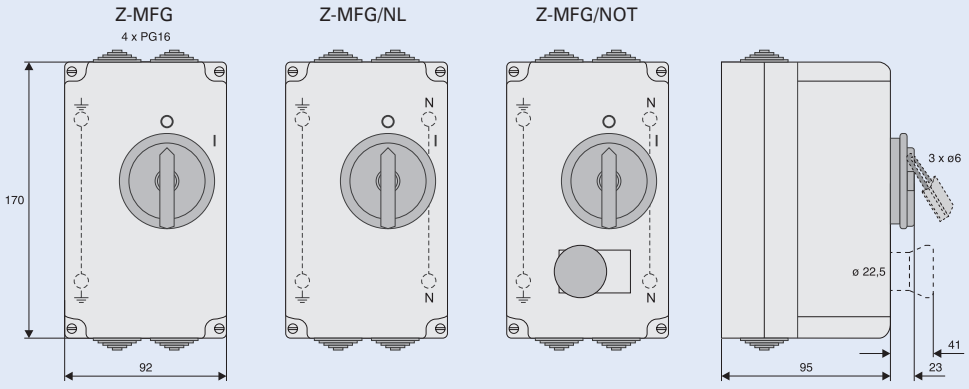
Kryt do vlhka Z-MFG

- Splňuje podmínky EN 50298
- Vhodný pro spínač motorů (motorový jistič) Z-MS, např. 3pólový (+Z-USA); jističe, vypínače atd.
- Vestavěná svorkovnice PE u všech typů
- Dodáváno se čtyřmi průchodkami PG 16
- Z-MFG/NOT zahrnuje: 4 průchodky, 1 hřibové tlačítko (červené) s 1 vypínacím kontaktem (pro podpěťovou spoušť)
- Otočná ovládací páka uzamykatelná až třemi visacími zámky (max. o průměru 6 mm) v poloze VYPNUTO
- Kryt skříně je zaplombovatelný na 2 místech

Technické údaje

	Z-MFG	Z-MFG//NL	Z-MFG/NOT
Elektrické:			
Max. výkonová ztráta vestavěných přístrojů	max. 17 W	max. 17 W	max. 17 W
Mechanické:			
Stupeň krytí	IP54	IP54	IP54
Třída ochrany	II	II	II
Svorkovnice N	–	zabudované	zabudované
Max. modulová šířka	4 TE	4 TE	4 TE
Připojovací průřezy svorek N/PE	max. 16 mm^2	max. 16 mm^2	max. 16 mm^2
Utahovací moment			
svorky N/PE	max. 2 Nm	max. 2 Nm	max. 2 Nm
srouby krytu	max. 2 Nm	max. 2 Nm	max. 2 Nm

Rozměry [mm]



Přehled typů a obj. čísel na str. 65

Kryty KLV-TC

- Stupeň krytí IP30
- Bez dvířek
- S výřezem pro přístroje 45 mm
- Plombovatelné

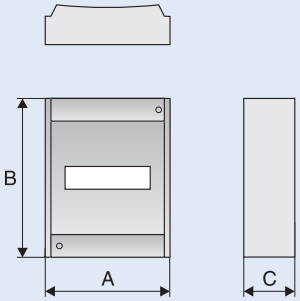
Technické údaje

	KLV-TC-2	KLV-TC-4	KLV-TC-4-TB	KLV-TC-8	KLV-TC-8-TB1	KLV-TC-8-TB2
Mechanické:						
Modulová šířka	1+1	3+1	3+1	6+2	6+2	6+2
Hmotnost	0,09 kg	0,15 kg	0,17 kg	0,32 kg	0,35 kg	0,36 kg
Svorkovnice	-	-	KLV-TC-TB-4/4	-	KLV-TC-TBC-4/4	KLV-TC-TBC-4/4+4

Nosiče svorkovnic se svorkami

Typové označení	Počet svorek	Hmotnost
KLV-TC-TB-4/4	2 x 10 mm^2 + 2 x 16 mm^2	0,018 kg
KLV-TC-TBC-4/4	2 x 10 mm^2 + 2 x 16 mm^2	0,030 kg
KLV-TC-TBC-4/4+4	2 x (2 x 10 mm^2 + 2 x 16 mm^2)	0,045 kg

Rozměry [mm]

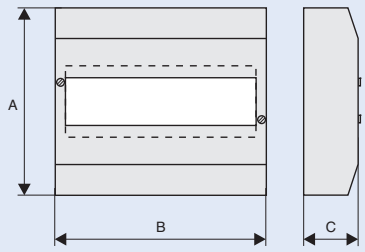


	A	B	C
	(vnější rozměry)		
KLV-TC-2	50	135	72
KLV-TC-4	90	160	78
KLV-TC-8	162	170	78

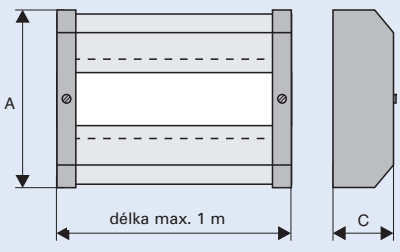
Univerzální převlečné kryty ISO, KLV-LV-SP-45

- Plastové kryty se svorkovnicí a přístrojovou lištou
- 1řadé
- Výřez v krytu 45 mm
- Součástí je svorkovnice
  ISO 0 - KL7 (7 x 16 mm^2)
  ISO 1 - KL15 (15 x 16 mm^2)
- Určeno pro přístroje s výřezem v krycí desce 45 mm
- Bočnice a profilované lišty se spojují lepením
- KLV-LV-SP-45 - bočnice
- KLV-LV-PL-45 - profilová lišta 2 m

Rozměry [mm]



	A	B	C
	(vnější rozměry)		
ISO 0	180	150	79
ISO 1	180	220	79



	A	C
	(vnější rozměry)	
KLV-LV-45	156	75,5

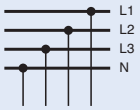
Přehled typů a obj. čísel na str. 66

Propojovací systémy

Univerzální propojovací systém 50 A, 80 A pro přístroje

- Malý počet konstrukčních prvků, 2 typy úhelníků pro všechny aplikace
- Stejný krycí profil a koncové krytky pro ZV-SS a ZV-SS-80A
- Zkratová odolnost a dielektrické vlastnosti testovány dle ČSN EN 60739-1
- Umožňuje vytváření libovolných kombinací připojovacích míst pro přístroje

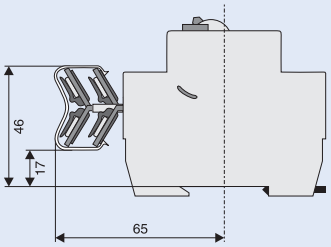
Schéma zapojení



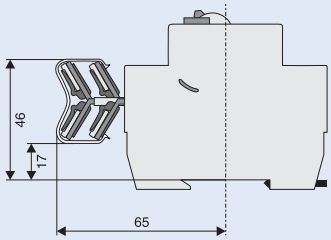
Technické údaje

Elektrické:			
Jmenovité pracovní napětí	240/415 V		
Jmenovitá frekvence	50/60 Hz, DC		
Jmenovité napětí	690 V (stupeň znečištění 2)		
	440 V (stupeň znečištění 3)		
Kategorie přepětí	III		
Jmen. impulzní výdržné napětí U_{imp}	4 kV		
	ZV-./., ZV-SS	ZV-./.-80A, ZV-SS-80A	ZV..-N-05TE
Jmenovitý proud	50 A	80 A	32 A
Jmenovitá podmíněná zkratová odolnost			
AC s 125 A gG	50 kA	50 kA	10 kA
AC s 160 A gG	-	50 kA	10 kA
DC s 160 A gG	10 kA	10 kA	-
Napájení uprostřed přes propojovací modul ZD-80 (svorka 50 mm^2)			
jmenovitý proud ZV-SS	80 A		
jmenovitý proud ZV-SS-80A	125 A		
Mechanické:			
Průřez sběrnice			
ZV-SS	16 mm^2 Cu		
ZV-SS-80A	25 mm^2 Cu		
Délka sběrnice	1 m		
Stupeň krytí s krycím profilem a koncovým krytem	IP20		
Stupeň znečištění	2 (3)		
Minimální vzdálenost	≥ 3,2 mm		
Minimální povrchová vzdálenost	≥ 7 mm		

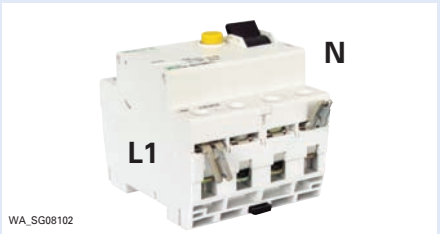
Rozměry [mm] 50 A



Rozměry [mm] 80 A



Příklad



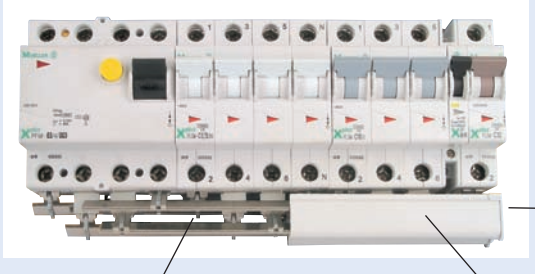
Připojovací úhelník ZV-L1/N pro L1 a N



Připojovací úhelník ZV-L2/L3 pro L2 a L3



Připojovací úhelník ZV-N0,5TE pro N vodič 0,5 TE (např. pro PL7...1,5 TE)



Koncové kryty ZV-AEK

Sběrnice
ZV-SS, ZV-SS-80A

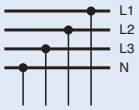
Krycí profil ZV-ADP

Přehled typů a obj. čísel na str. 68

Propojovací lišty 10 mm², 16 mm² (1 TE)

- Délka 1 m nebo krácené
- Koncový kryt nutno objednat samostatně
- Krácené lišty (/16, /8) včetně koncových krytů

Schéma zapojení

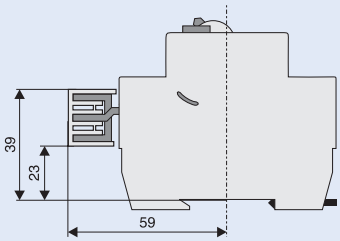


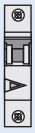
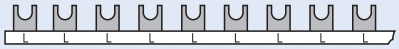
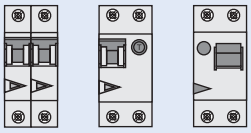
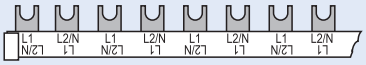
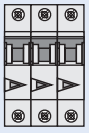
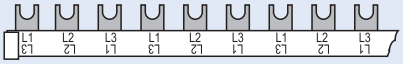
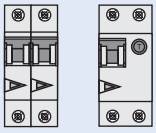
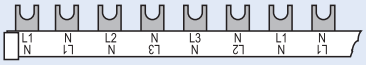
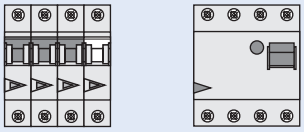
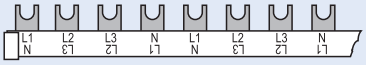
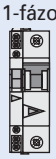
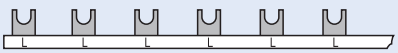
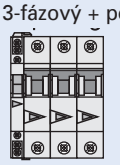
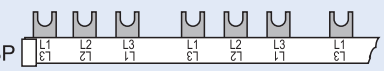
Technické údaje

Elektrické:	
Jmenovité napětí, frekvence	240/415 V, 50/60 Hz
Jmenovitý proud	
10 mm²	63 A
16 mm²	80 A
Zkratová odolnost	25 kA

Mechanické:	
Průřez propojovací lišty	10 a 16 mm² Cu
Rozteč	17,8 / 27 mm

Rozměry [mm]



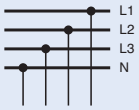
Přístroj	Počet přístrojů	Koncový kryt	Typ
1-fázový			
	x57 x57 x16	Z-V-AK/1P 	Z-GV-10/1P-1TE Z-GV-16/1P-1TE Z-GV-16/1P-1TE/16
2-fázový			
	x28 x8	Z-AK-16/2+3P 	Z-GV-16/1P+N-2TE Z-GV-16/1P+N-2TE/16
3-fázový			
	x19 x19 x2 x5	Z-AK-10/2+3P  Z-AK-16/2+3P	Z-GV-10/3P-3TE Z-GV-16/3P-3TE Z-GV-16/3P-3TE/8 Z-GV-16/3P-3TE/16
4-fázový			
	x27	Z-AK-16/4P 	Z-GV-16/3P+3N-6TE
	x14 x4	Z-AK-16/4P 	Z-GV-16/3P+N-4TE Z-GV-16/3P+N-4TE/16
1-fázový + pomocný kontakt			
	x38	Z-V-AK/1P 	Z-GV-16/1P+HS
3-fázový + pomocný kontakt			
	x16	Z-AK-16/2+3P 	Z-GV-16/3P+HS

Přehled typů a obj. čísel na str. 68

Propojovací lišty 16 mm² pro 1p+N přístroje (1,5 TE)

- Délka 1 m nebo krácené
- Koncový kryt nutno objednat samostatně
- Krácené lišty (/9) včetně koncových krytů

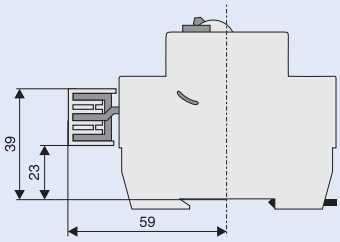
Schéma zapojení

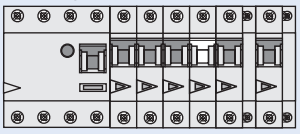
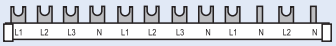
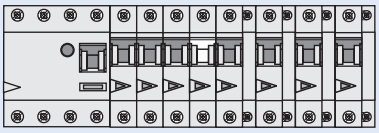
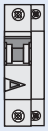
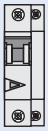
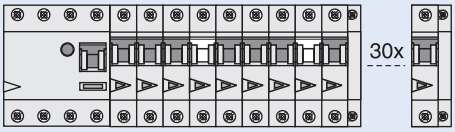
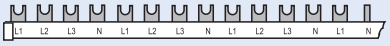


Technické údaje

Elektrické:		Mechanické:	
Jmenovité napětí, frekvence	240/415 V, 50/60 Hz	Průřez propojovací lišty	16 mm² Cu
Jmenovitý proud	63 A	Rozteč	26,7 mm
Zkratová odolnost	25 kA		

Rozměry [mm]



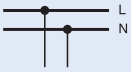
Přístroj	Počet přístrojů	Koncový kryt	Typ
4-fázový 		Z-V-AK/4P 	Z-GSV-10/FI+EH+2XLS1N
4-fázový 		Z-V-AK/4P 	Z-GSV-10/FI+EH+4XLS1N
2-fázový 	x37 x9	Z-AK-16/2+3P 	Z-GSV-16/1P+N Z-GSV-16/1P+N/9
4-fázový 	x37 x9	Z-AK-16/4P 	Z-GSV-16/3P+3N Z-GSV-16/3P+3N/9
4-fázový  30x		Z-V-AK/4P 	Z-GSV-16/FI+EH+KR+30XLS1N

Přehled typů a obj. čísel na str. 69

Propojovací lišty Z-SV...-SD pro zásuvky na přístrojovou lištu

- Speciální propojovací lišty pro zásuvky Z-SD... (umístění zásuvek jedna vedle druhé)
- Průřez 10 mm^2 pro jmenovitý proud 50 A
- Délka 1 m
- Dodáváno včetně koncových krytů

Schéma zapojení

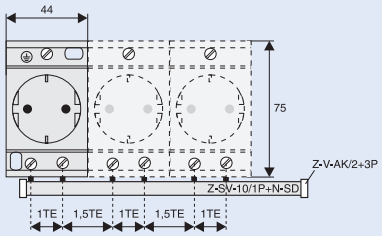


Technické údaje

Elekrické	
Jmenovité napětí	230/400 V, 50/60 Hz
Jmenovitý proud	50 A
Zkratová odolnost	25 kA

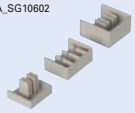
Mechanické	
Průřez propojovací lišty	10 mm^2 Cu
Rozteč	44 mm

Rozměry [mm]



Příslušenství

WA_SG10602



Koncový kryt

WA_SG10702



Rozšiřující svorky Z-EK/25/QL

WA_SG10702



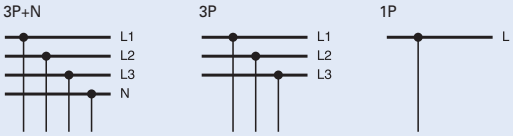
Rozšiřující svorky Z-EK/25

Přehled typů a obj. čísel na str. 69

Propojovací lišty Z-SV (1,5 TE) pro PLHT

- Propojovací systém s pevnou roztečí a pozicí vývodů
- Pro jističe PLHT, pojistkové odpínače a spodky Z-SLS, D0.-SO/..
- Průřez 16 a 35 mm² pro jmenovité proudy 80 A resp. 110 A
- Délka 1 m
- Koncové kryty se objednávají samostatně (typ Z-SV-35/3P+N-6TE dodáván včetně krytů)
- Tvar připojovacího místa – kolík

Schéma zapojení

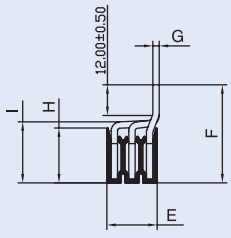


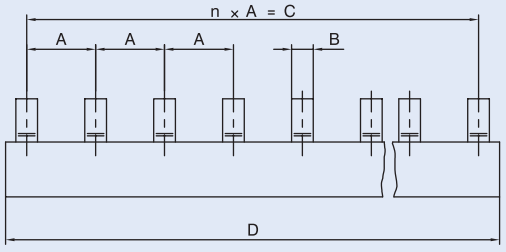
Technické údaje

	Z-SV-16	Z-SV-35
Elektrické		
Jmenovité pracovní napětí	240/415 VAC	240/415 VAC
Jmenovitá frekvence	50/60 Hz	50/60 Hz
Jmenovité napětí	500 V	690 V
Kategorie přepětí	III	III
Jmenovité impulzní výdržné napětí U_{imp}	4 kV	6 kV
Jmenovitý proud	80 A	110 A
Jmenovitý podmíněný zkratový proud AC s pojistkou 350 A gG	50 $kA_{r.m.s.}$	100 $kA_{r.m.s.}$
Mechanické		
Průřez sběrnice	16 mm² Cu	35 mm² Cu
Rozteč	27 mm	27 mm (Z-SV-35/PLHT-V 30,5 mm)
Třída hořlavosti	V0, zk. žhavou smyčkou 960 °C	V0, zk. žhavou smyčkou 850 °C
Stupeň krytí s koncovými kryty	IP20	IP20
Stupeň znečištění	2	2
Odolnost proti plazivým proudům	CTI 300	CTI 600
Minimální vzdálenost	≥ 5 mm	≥ 4,3 mm
Minimální povrchová vzdálenost	≥ 10,2 mm	≥ 6,7 mm

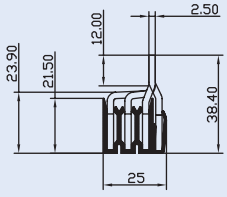
Rozměry [mm]

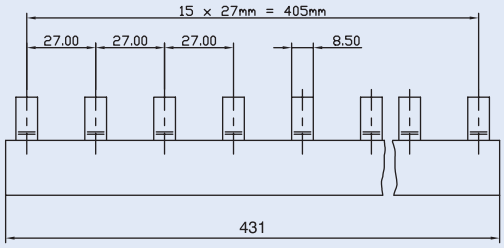
	n	A	B	C	D	E	F	G	H	I
Z-SV-16/3P	35	27	5	945	971	14,9	31	1,5	17	19
Z-SV-35/3P	35	27	8,5	945	1000	19,7	38,4	2,5	21,5	23,9
Z-SV-35/PLHT-V	32	30,5	8,5	976	1000	19,7	38,4	2,5	21,5	23,9



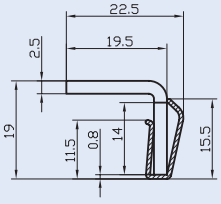


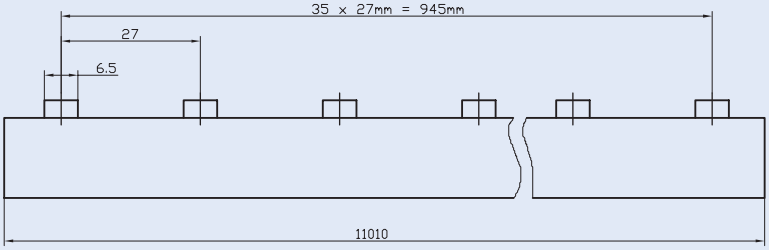
Z-SV-35/3P+N-6TE





Z-SV-35/1P





Příslušenství pro Z-SV-16



Rozšiřující svorky
Z-EK/50

Příslušenství pro Z-SV-35



Rozšiřující svorky
Z-EK/95, Z-EK/95-3N,
Z-EK/95-1

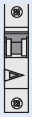
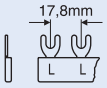
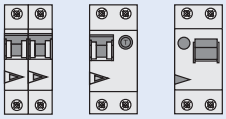
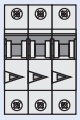
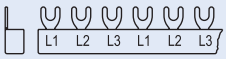
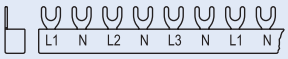
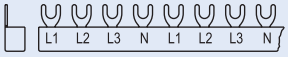
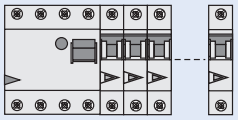
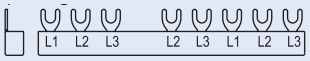
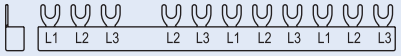
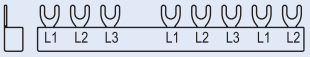
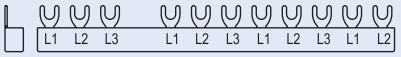
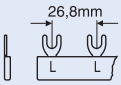
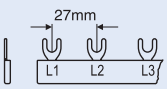
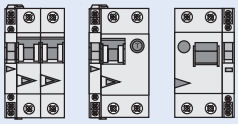
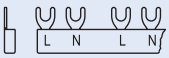
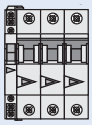
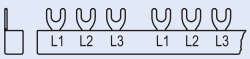
Přehled typů a obj. čísel na str. 70

Propojovací lišty EVG

- Propojovací systém s pevnou roztečí a pozicí vývodů
- Pro instalační přístroje Moeller řady Xpole (PL7, PL6, PF7, PF6, PHF7, dRCM, PFL7, PFL6, PFR,...)
- Varianta pro přístroje bez nebo s pom. kontaktem (není připojen na lištu)
- 3P var. pro kombinaci s 4P proud. chráničem, kdy N vodič není připojen na lištu
- Různé délky, nelze krátit
- Provedení lišt nevyžaduje koncové kryty
- Tvar připojovacího místa – vidlička

Technické údaje

Elektrické		Mechanické	
Jmenovité napětí	240/415 V, 50/60 Hz	Délka propojovací lišty	2, 6, 9, 12, 16, 20 TE
Jmenovitý proud		Průřez propojovací lišty	10 mm² / 16 mm²
10 mm²	63 A	Rozteč	
16 mm²	80 A	10 mm²	17,8 mm / 26,8 mm / 71,2 mm
Zkratová odolnost	25 kA	16 mm²	17,8 mm / 27 mm / 71,2 mm

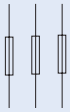
Přístroj	Počet přístrojů	Koncový kryt	Typ
1-fázový			
	x2 x6 x12		EVG-../1PHAS/2MODUL EVG-../1PHAS/6MODUL EVG-../1PHAS/12MODUL
2-fázový			
	x2 x3 x6		EVG-../2PHAS/4MODUL EVG-../2PHAS/6MODUL EVG-../2PHAS/12MODUL
3-fázový			
	x2 x3 x4 x5 x6		EVG-../3PHAS/6MODUL EVG-../3PHAS/9MODUL EVG-../3PHAS/12MODUL EVG-../3PHAS/16MODUL EVG-../3PHAS/20MODUL
4-fázový			
	x8 x9		EVG-3P+3N/16MODUL EVG-3P+3N/18MODUL
	x2 x3		EVG-../4PHAS/8MODUL EVG-../4PHAS/12MODUL
Kombinace 4P proudového chrániče bez připojeného N-vodiče a přístrojů se šířkou 1 TE bez pomocných kontaktů			
			EVG-3PHAS/N/5MODUL/LS
			EVG-3PHAS/N/8MODUL/LS
			EVG-16/3PHAS/N/5MODUL/LS
			EVG-16/3PHAS/N/8MODUL/LS
1-fázový + pomocný kontakt			
	x2 x6 x9		EVG-../1PHAS/2MODUL/HI EVG-16/1PHAS/6MODUL/HI EVG-../1PHAS/9MODUL/HI
	x6 x8 x9		EVG-16/3x1PHAS/6MODUL/HI EVG-16/3x1PHAS/8MODUL/HI EVG-16/3x1PHAS/9MODUL/HI
2-fázový + pomocný kontakt			
	x2 x3 x5		EVG-../2PHAS/4MODUL/HI EVG-16/2PHAS/6MODUL/HI EVG-../2PHAS/10MODUL/HI
3-fázový + pomocný kontakt			
	x2 x4		EVG-../3PHAS/6MODUL/HI EVG-../3PHAS/12MODUL/HI

Přehled typů a obj. čísel na str. 71

Pojistkové vložky DII, DIII

- Splňují požadavky ČSN EN 60269-1, ČSN EN 60269-3
- Pro pojistkové spodky DII-SO..., DIII-SO...
- Zpožděné pojistkové vložky gG (gL)
- Normální pojistkové vložky DZ

Schéma zapojení



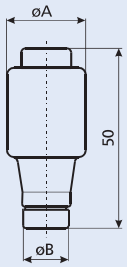
Technické údaje

Elektrické

Tavné charakteristiky	gG (gL)
Jmenovité napětí U_n	
AC	500 V
DC	400 V
Jmenovitá frekvence	45 - 65 Hz
Izolační třída	C-VDE0110
Vypínací schopnost při 1,1 x Un	
AC	50 kA / cos φ = 0,2
DC	8 kA / t = 15 ms

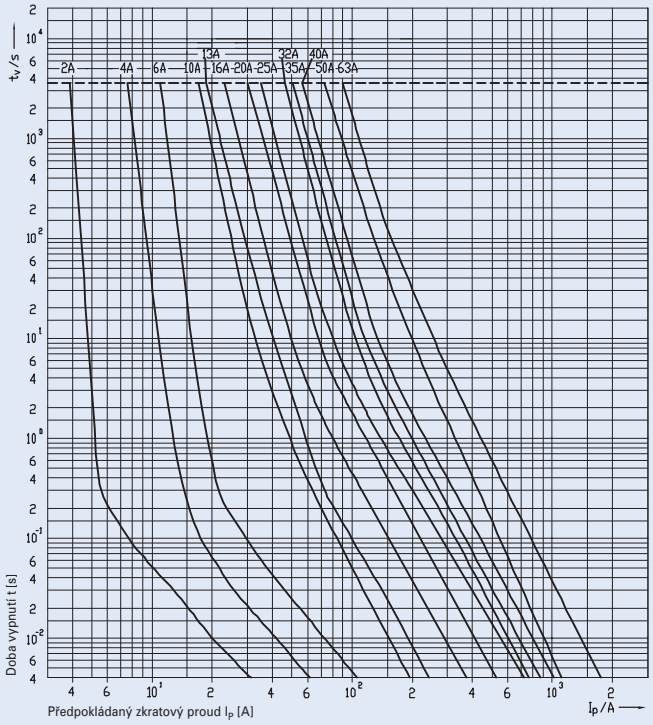
Rozměry [mm]

I_n (A)	ØA	ØB
DII pro pojistkové spodky s E27		
2	21,5	6
4	21,5	6
6	21,5	6
10	21,5	8
16	21,5	10
20	21,5	12
25	21,5	14
DIII pro pojistkové spodky s E33		
35	27	16
50	27	18
63	27	20

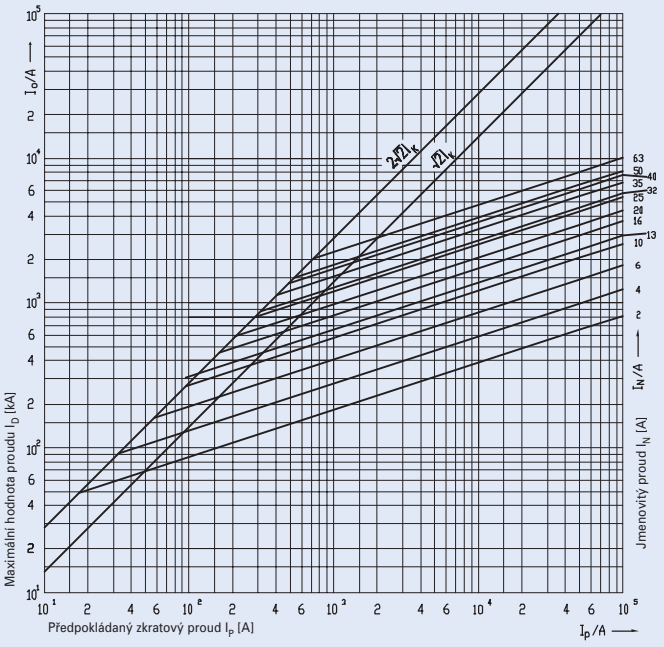


Charakteristiky Z-DII./SE

Tavné charakteristiky pojistkových vložek Z-DII, 2...63 A gG(gL)



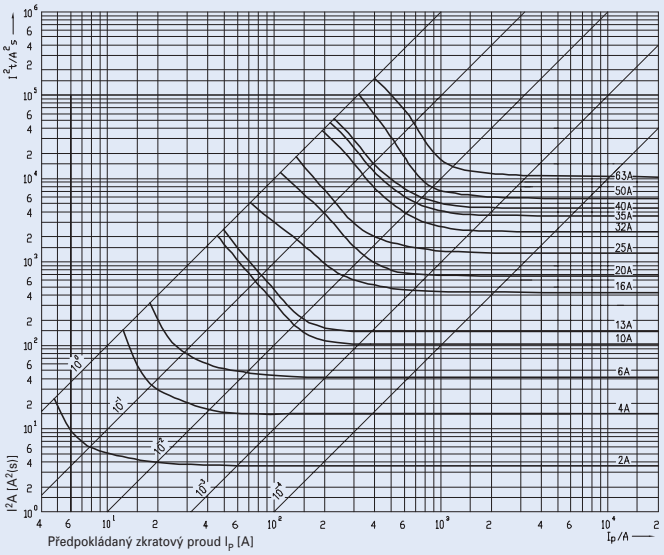
Omezovací charakteristiky pojistkových vložek Z-DII, 2...63 A gG(gL)



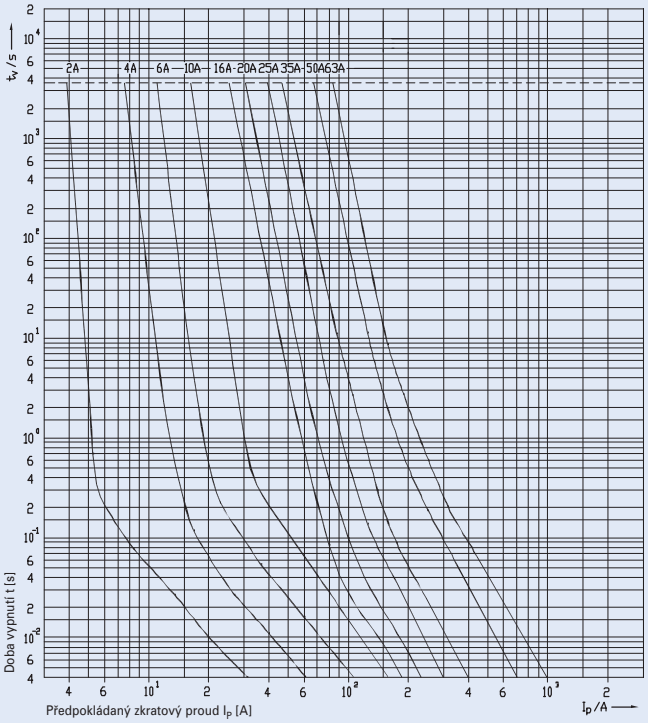
Přehled typů a obj. čísel na str. 74

Charakteristiky Z-DII./SE

Tavné charakteristiky pojistkových vložek Z-DII, 2...63 A gG(gL)



Tavné charakteristiky pojistkových vložek Z-DII, 2...63 A DZ



Přehled typů a obj. čísel na str. 74

Pojistkové doteky Z-DII./PS

- Pro kódování DII.-SO/...

Technické údaje

Elektrické

Jmenovitý proud	
DII	2 - 20 A
DIII	2 - 50 A

Pojistkové vymezovací doteky Z-DII./PE

- Pro kombinaci s DII.-SO/...-PS

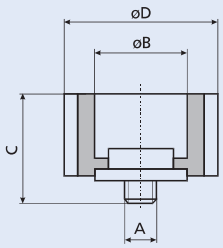
Technické údaje

Elektrické:

Jmenovitý proud	
DII	2 - 25 A
DIII	35 - 63 A

Rozměry [mm]

I_n (A)	A	B	C	D
DII pro pojistkové spodky s E27				
2	3/16″	6,5	17	24
4	3/16″	6,5	17	24
6	3/16″	6,5	17	24
10	3/16″	8,5	17	24
16	3/16″	10,5	17	24
20	3/16″	12,5	17	24
25	3/16″	14,5	17	24
DIII pro pojistkové spodky s E33				
35	3/16″	16,5	17	24
50	3/16″	18,5	17	24
63	3/16″	20,5	17	24



Pojistkové hlavice Z-DII./SK

- Pro kombinaci s DII.-SO

Technické údaje

Elektrické

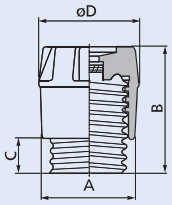
Jmenovitý proud	
DII	max. 25 A
DIII	max. 63 A
Jmenovité napětí	
Z-DII/SK	500 V AC / 400 V DC
Z-DIII/SK	500 V AC / 400 V DC
Z-DIII/SK-690	690 V AC

Mechanické

Typ	Závit
DII	E27
DIII	E33

Rozměry [mm]

I_n (A)	A	B	C	D
Z-DII/SK	34	44	12	35
Z-DIII/SK	43	44	12	43
Z-DIII/SK-690	43	65	12	43



Poznámka

Kompletní funkční systém D pojistek se skládá z
– pojistkového spodku + pojistkové vložky + pojistkového doteku + pojistkové hlavice
– pojistkového spodku + pojistkové vložky + pojistkového vymezovacího doteku + pojistkové hlavice
Vymezovací dotek není třeba pro nejvyšší proud každé typové velikosti (DII ... 25 A a DIII ... 63 A).

Přehled typů a obj. čísel na str. 74

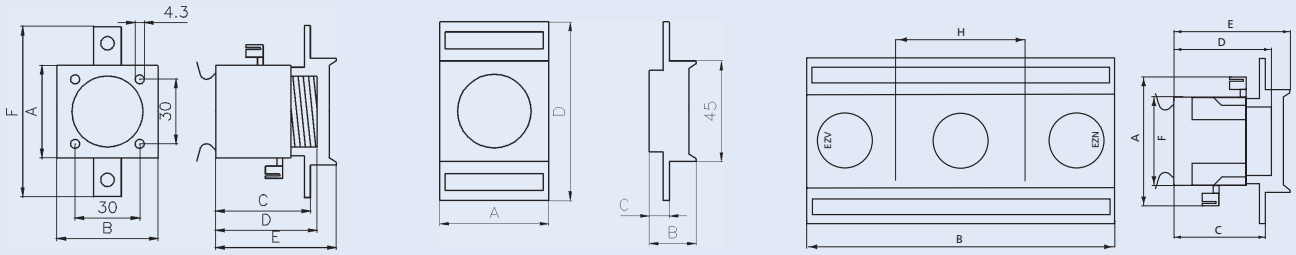
Pojistkové spodky pro standardní montáž DII.-SO/...

- Pojistkové spodky pro pojistkové vložky DII a se závitem E27 do 25 A
- Pojistkové spodky pro pojistkové vložky DIII a se závitem E33 do 63 A
- Pro montáž na přístrojovou lištu, typy ..-MP pro montáž na panel

Technické údaje

	Typ	Závit	Rozměry A	B	C	D	E	F	G	H
1pólové poj. spodky s plast. krytem	DII-SO/25/1-MP	E27	41	39	44	47	60	62	-	-
	DII-SO/25/1	E27	41	39	44	47	60	62	-	-
	DIII-SO/63/1-MP	E33	43	47	44	47	56	79	-	-
	DIII-SO/63/1	E33	43	47	44	47	56	79	-	-
Plastový kryt	DII-SO/25/1									
	DII-SO/25/1-MP	E27	40	24	10,8	80				
	DIII-SO/63/1									
	DIII-SO/63/1-MP	E33	49	21	9	80				
3pólové pojistkové spodky lineární	DII-SO/25/3	E27	41	121	44	47	60	30	4,3	50
	DIII-SO/63/3	E33	43	148	44	47	56	32	4,3	62

Rozměry [mm]



Přehled typů a obj. čísel na str. 75

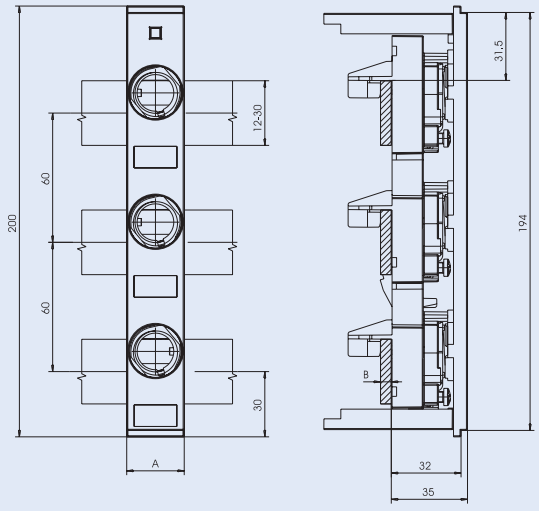
Pojistkové spodky pro přímou montáž na sběrnice

- Pojistkové spodky pro pojistkové vložky DII a se závitem E27 do 25 A
- Pojistkové spodky pro pojistkové vložky DIII a se závitem E33 do 63 A
- Včetně krytu proti nebezpečnému dotyku, přední a spodní desky a popisovacího štítku
- Dodávány prázdné, bez pojistkových hlavic
- Verze –R pro pojistkové vymezovací doteky Z-DII./PE
- Verze -R-PS pro pojistkové doteky Z-DII./PS

Technické údaje

	DII-SO/25/3-R(-PS)	DIII-SO/63/3-R(-PS)
Elektrické		
Počet pólů	3	3
Jmenovité pracovní napětí U_e	500 V AC	690 V AC
Jmenovitá frekvence	40 - 60 Hz	40 - 60 Hz
Jmenovitý pracovní proud I_e	25 A	63 A
Smluvený tepelný proud s pojistkovými vložkami I_{th}	25 A	63 A
Zatížitelnost	trvalé zatížení	trvalé zatížení
Podmíněný zkratový proud	50 $kA_{r.m.s.}$	50 $kA_{r.m.s.}$
Kategorie přepětí	III	III
Jmenovité impulzní výdržné napětí U_{imp}	4 kV	4 kV
Ztrátový výkon proudovou dráhou	0,4 W	3,34 W
Ztrátový výkon bez pojistkových vložek	1,2 W	10 W
Max. ztráty pojistkových vložek	4 W	7 W
Mechanické		
Výška základny přístroje	200 mm	200 mm
Šířka	45 mm	54 mm
Hmotnost	140 g	150 g
Montáž na sběrnice bez vrtání, nebo šroubování	12x5/10	12x5/10
	20x5/10	20x5/10
	25x5/10	25x5/10
	30x5/10	30x5/10
Stupeň krytí, při provozu	IP20	IP20
Svorky	třmenové svorky	třmenové svorky
Průřez připojovaných vodičů	1,5 - 25 mm^2	1,5 - 25 mm^2
Utahovací moment svorek	2,6 Nm	2,6 Nm
Typ závitu	E27	E33
Rozsah okolních teplot	-25 až +55 °C *)	-25 až +55 °C *)
*) (35 °C normální teplota, při teplotě 55 °C redukce jmenovitého proudu)		
Stupeň znečištění	3	3
Klimatická odolnost	ČSN EN 60068-2-78, ČSN EN 60068-2-30	

Rozměry [mm]



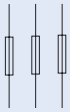
Typ	A
DII-SO/25/3-R(-PS)	45
DIII-SO/63/3-R(-PS)	54

Přehled typů a obj. čísel na str. 75

Válcové pojistkové vložky Z-C10, Z-C14, Z-C22

- Pojistkové vložky vhodné do pojistkových odpínačů C10-SLS, VLC14 a VLC22
- Splňují požadavky ČSN EN 60269-1 a IEC 60269-2-1 (ČSN 354701-2-1)
- Jmenovité napětí 690, 500, 400 V, 50 Hz (dle jmenovitého proudu)
- Vysoká vypínací schopnost 100 kA
- Velká omezovací schopnost
- Charakteristika gG vhodná pro jištění vedení, kabelů
- Charakteristika aM vhodná pro jištění obvodů s motory

Schéma zapojení



Technické údaje

Elektrické	**Z-C10/SE 10x38**	**Z-C14/SE 14x51**	**Z-C22/SE 22x58**
Tavná charakteristika	gG (gL)	gG (gL)	gG (gL)
Jmenovité napětí U_n	1 - 25 A / 500 V AC 32 A / 400 V AC	2 - 32 A / 690 V AC 40 - 50 A / 500 V AC	16 - 40 A / 690 V AC 50 - 100 A / 500 V AC
Tavná charakteristika	aM	aM	aM
Jmenovité napětí U_n	1 - 16 A / 500 V AC 20 - 32 A / 400 V AC	2 - 25 A / 690 V AC 32 - 50 A / 500 V AC	16 - 50 A / 690 V AC 80 - 100 A / 500 V AC
Jmenovitá frekvence	50 Hz	50 Hz	50 Hz
Vypínací schopnost	100 kA	100 kA	100 kA

Max. ztrátový výkon

Tavná charakteristika gG - výkonové ztráty při 400 V / 500 V / 690 V

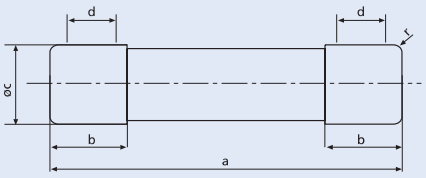
	max. **3 W** dle IEC 60269-2 (ČSN 354701-2)	max. **5 W** dle IEC 60269-2 (ČSN 354701-2)	max. **9,5 W** dle IEC 60269-2 (ČSN 354701-2)
Jmenovitý proud I_n	**10x38**	**14x51**	**22x58**
1	0,55		
2	0,90	1,45	
4	1,45	1,60	
6	1,55	1,95	
8	1,05	1,40	
10	1,10	1,45	
12	1,55	1,95	
16	2,85	3,00	3,05
20	2,80	3,15	3,40
25	2,95	4,10	4,40
32	3,00	4,80	5,10
40		4,75	7,20
50		4,95	7,60
63			8,00
80			8,20
100			9,40

Tavná charakteristika aM - výkonové ztráty při 400 V / 500 V / 690 V

	max. **1,2 W** dle IEC 60269-2 (ČSN 354701-2)	max. **3 W** dle IEC 60269-2 (ČSN 354701-2)	max. **7 W** dle IEC 60269-2 (ČSN 354701-2)
Jmenovitý proud I_n	**10x38**	**14x51**	**22x58**
1	0,55		
2	0,60	0,80	
4	0,55	0,60	
6	0,45	0,50	
8	0,45	0,50	
10	0,55	0,90	
12	0,55	0,95	
16	0,80	1,10	1,30
20	0,95	1,40	1,45
25	1,00	2,10	2,45
32	1,20	2,10	2,50
40		2,60	2,95
50		2,95	3,30
63			4,00
80			5,30
100			6,40

Rozměry [mm]

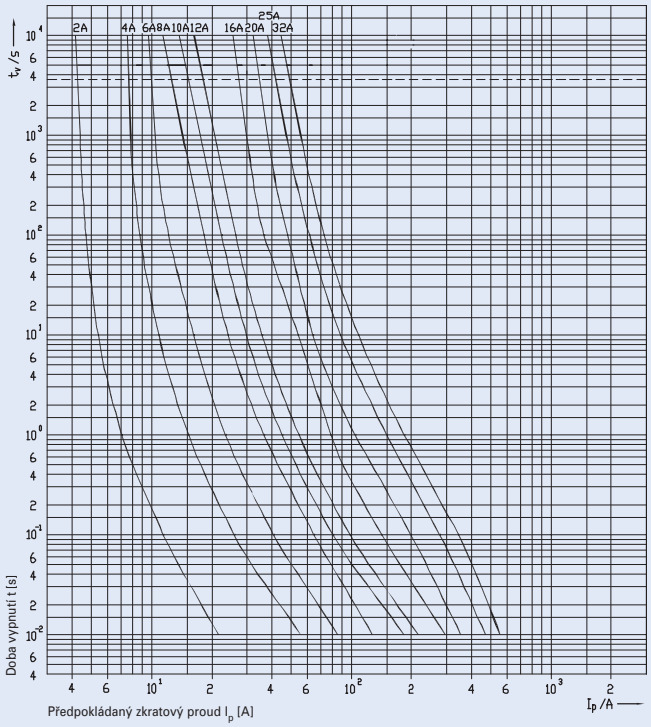
Typ	Velikost	a	$b_{max.}$	c	$d_{min.}$	r
Z-C10	10x38	38,0±0,6	10,5	10,3±0,1	6	1,5±0,5
Z-C14	14x51	51,0+0,6/-1	13,8	14,3±0,1	7,5	2±0,5
Z-C22	22x58	58,0+1/-2	16,2	22,2±0,1	11	2±0,5



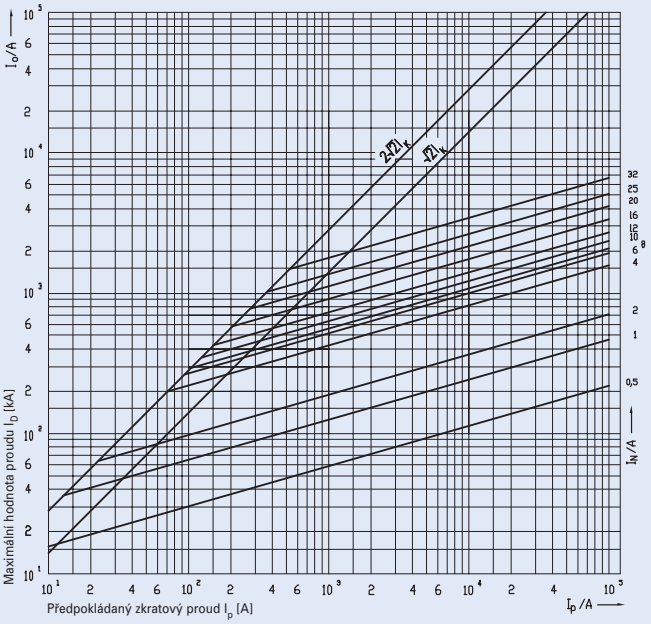
Přehled typů a obj. čísel na str. 76, 77

Charakteristiky Z-C10/SE, tavná charakteristika gG, 10x38

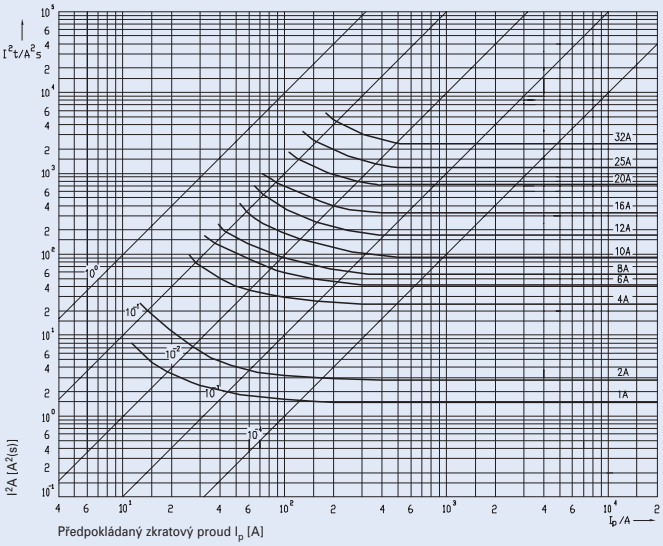
Tavné charakteristiky pojistkových vložek Z-C10, 2...32 A gG(gL)



Omezovací charakteristiky pojistkových vložek Z-C10, 2...32 A gG(gL)



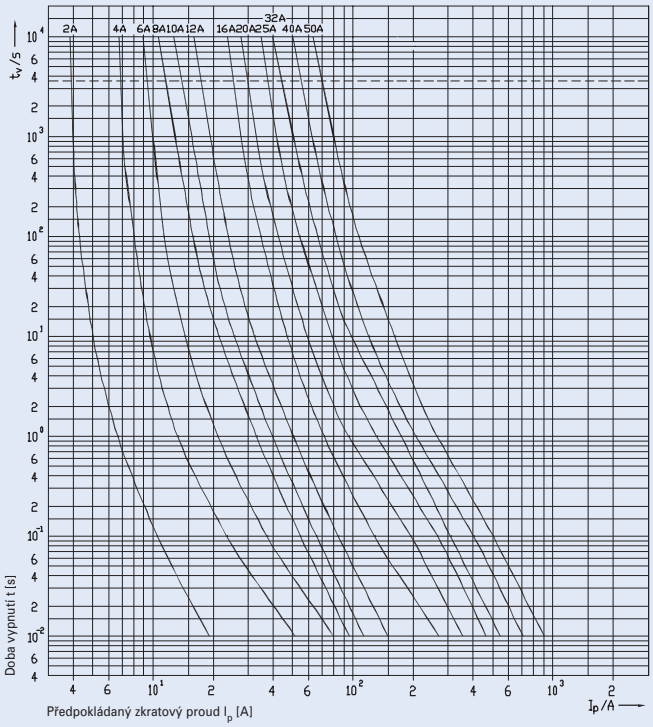
Tavné charakteristiky I^2t/A pojistkových vložek Z-C10



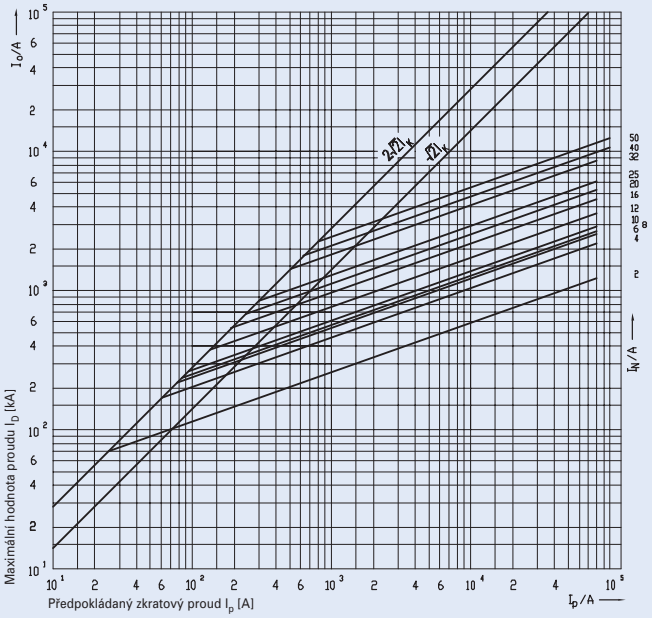
Přehled typů a obj. čísel na str. 76

Charakteristiky Z-C14/SE, tavná charakteristika gG, 14x51

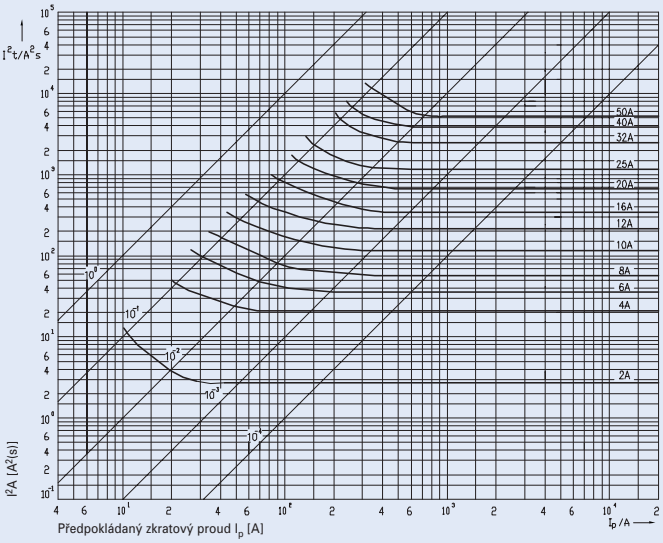
Tavné charakteristiky pojistkových vložek Z-C14, 2...50 A gG(gL)



Omezovací charakteristiky pojistkových vložek Z-C14, 2...50 A gG(gL)



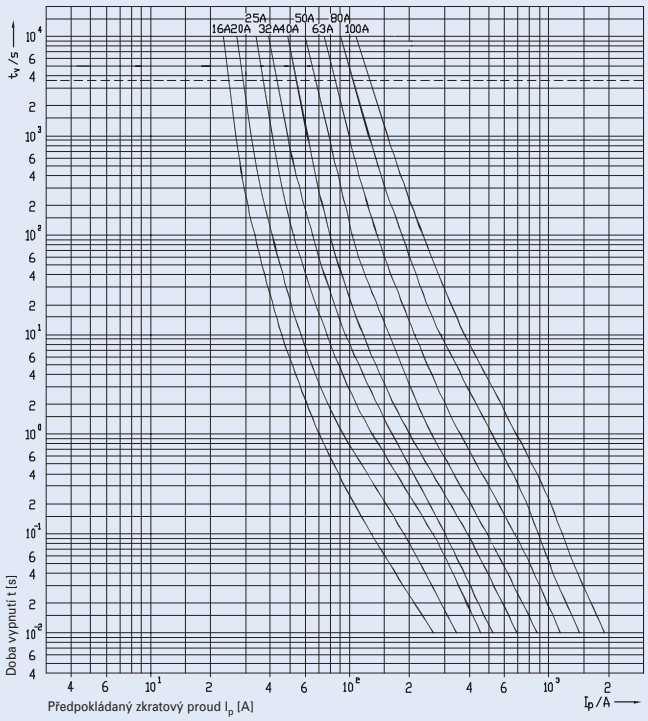
Tavné charakteristiky I^2t/A pojistkových vložek Z-C14



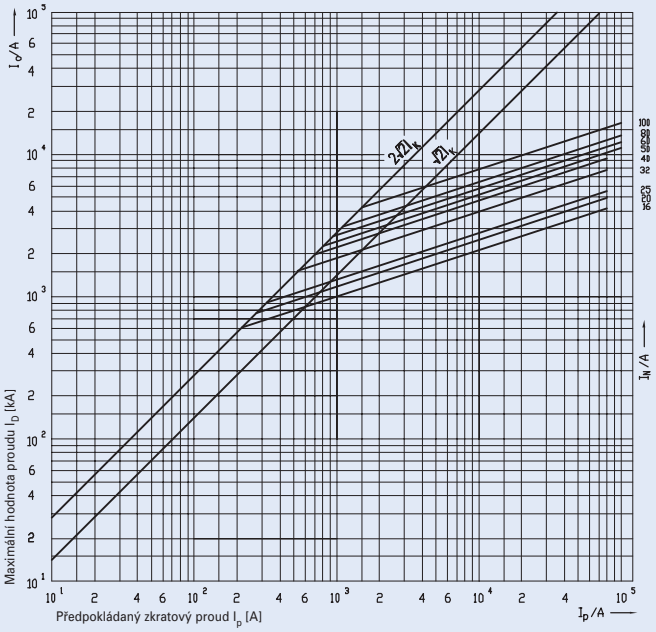
Přehled typů a obj. čísel na str. 76

Charakteristiky Z-C22/SE, tavná charakteristika gG, 14x51

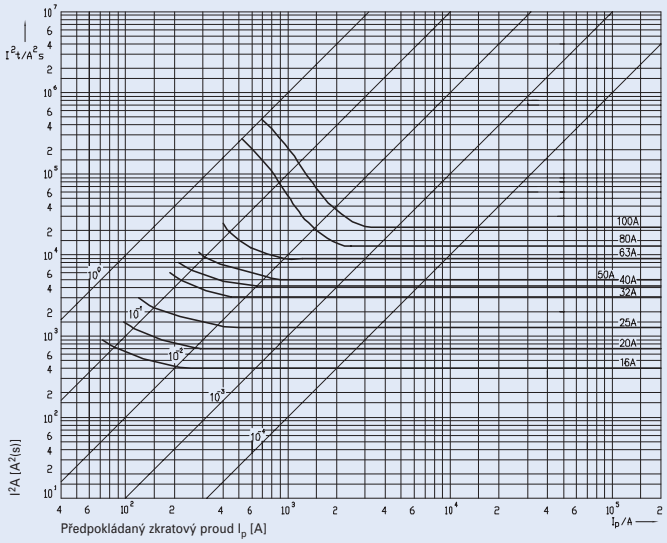
Tavné charakteristiky pojistkových vložek Z-C22, 16...100 A gG(gL)



Omezovací charakteristiky pojistkových vložek Z-C22, 16...100 A gG(gL)



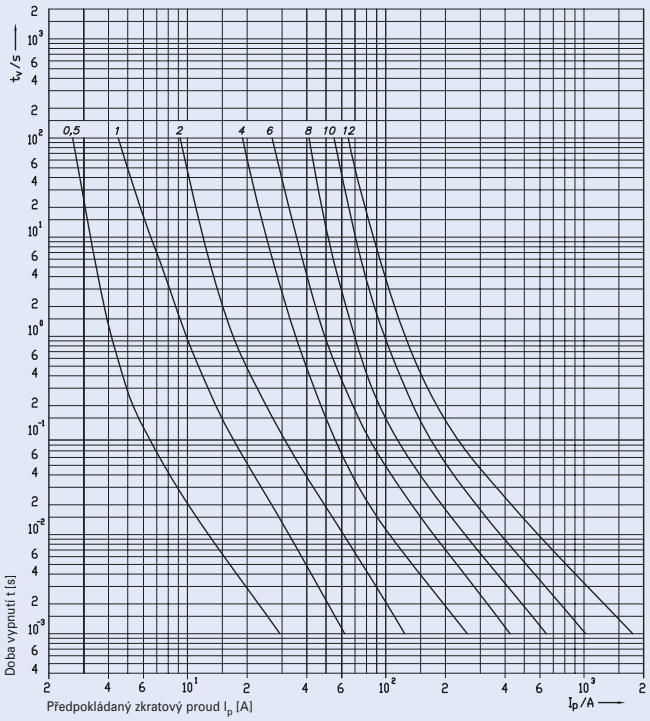
Tavné charakteristiky I^2t/A pojistkových vložek Z-C22



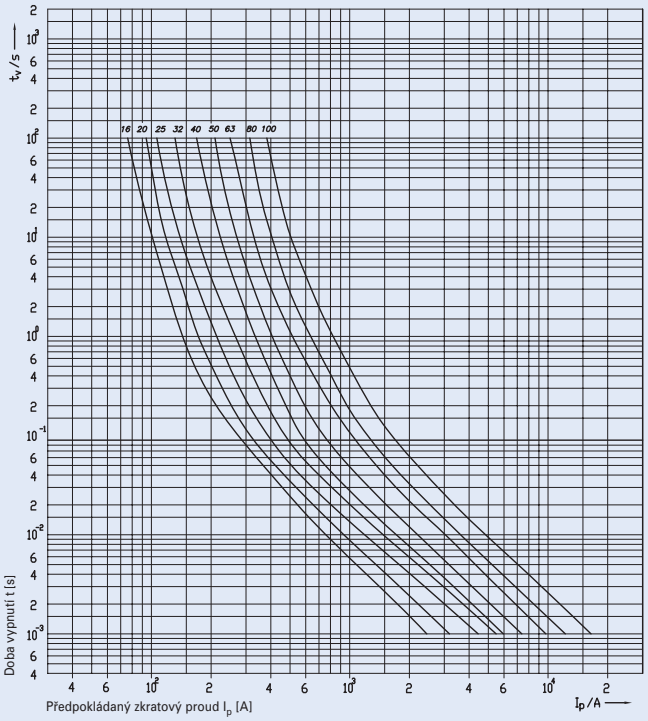
Přehled typů a obj. čísel na str. 76

Charakteristiky Z-C../SE, tavná charakteristika aM, 10x38 - 14x51 – 22x58

Tavné charakteristiky pojistkových vložek Z-C.., 16...100 A gG(gL)



Tavné charakteristiky pojistkových vložek Z-C.., 16...100 A aM

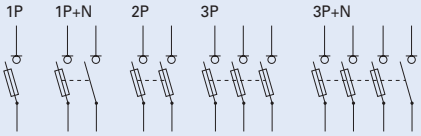


Přehled typů a obj. čísel na str. 76, 77

Pojistkové odpínače C10-SLS, VLC

- Pro válcové pojistkové vložky Z-C10, Z-C14, Z-C22
- Odpínače pro kvalifikovanou obsluhu, určeny zejména pro průmyslové rozvody
- Splňují požadavky ČSN EN 60947-3
- Provedení ...L se světelnou indikací vybavení pojistkové vložky
- Plombovatelné

Schéma zapojení

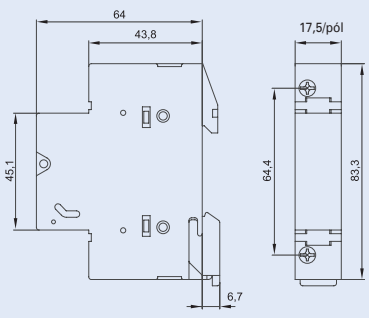


Technické údaje

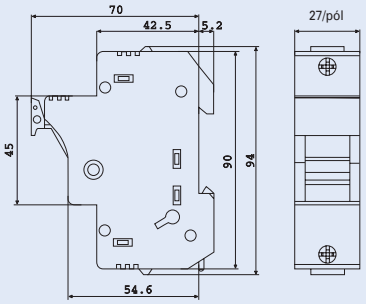
	C10-SLS	VLC14	VLC22
Elektrické			
Počet pólů	1P, 1P+N, 2P, 3P, 3P+N	1P, 1P+N, 2P, 3P, 3P+N	1P, 1P+N, 2P, 3P, 3P+N
Jmenovité pracovní napětí U_e			
1P	690 V, 50 Hz	690 V, 50 Hz	690 V, 50 Hz
1P+N	400 V, 50 Hz	690 V, 50 Hz	690 V, 50 Hz
2P, 3P, 3P+N	690 V, 50 Hz	690 V, 50 Hz	690 V, 50 Hz
Jmenovitý pracovní proud I_e	32 A	50 A	100 A
Podmíněná zkratová odolnost	100 kA (při 400 V)	100 kA	100 kA
Jmenovitý výdržný impulzní proud I_{cw}	300 A	600 A	1200 A
Kategorie užití	AC 22 B	AC 22 B	AC 21 B
Jmenovité izolační napětí U_i	690 V	690 V	690 V
Kategorie přepětí	II	IV	IV
Jmenovité impulzní výdržné napětí U_{imp}	4 kV	8 kV	8 kV
Ztrátový výkon bez pojistkových vložek	0,9 W	1 W	3,1 W
Max. ztráty pojistkových vložek			
gG	3 W	5 W	9,5 W
aM	1,2 W	3 W	7 W
Mechanické			
Výška výřezu v krycí desce	45 mm	45 mm	45 mm
Výška základny přístroje	83,3 mm	94 mm	121 mm
Šířka	17,5 mm pro 1 pól	27 mm pro 1 pól	36 mm pro 1 pól
Hmotnost			
1P	58 g	100 g	160 g
1P+N	70 g	222 g	355 g
2P	120 g	201 g	310 g
3P	180 g	308 g	480 g
3P+N	195 g	437 g	680 g
Montáž	rychloupevnění 3polohovou západkou na lištu dle EN 60715		
Stupeň krytí	IP20	IP20	IP20
Svorky	třmenové	třmenové	třmenové
Průřez připojovaných vodičů	0,5 - 10 mm^2	1,5 - 35 mm^2	4 - 50 mm^2
	AWG 20-8	AWG 16-2	–
Utahovací moment svorek	≥ 1,2 Nm	2,5 - 3 Nm	2,5 - 3 Nm
Rozsah okolních teplot	-25 až +40 °C	-25 až +40 °C	-25 až +40 °C
Třída hořlavosti	zkouška žhavou smyčkou při teplotě 960 °C	zkouška žhavou smyčkou při teplotě 960 °C	zkouška žhavou smyčkou při teplotě 960 °C
Stupeň znečištění	2	1	1
Odolnost proti plazivým proudům	CTI 450	CTI 400	CTI 400

Rozměry [mm]

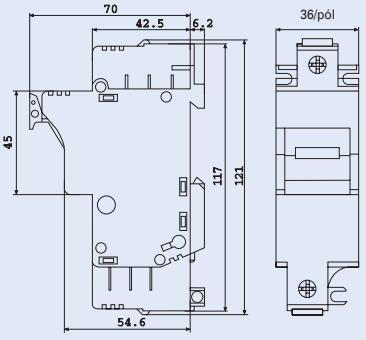
C10-SLS



VLC 14



VLC 22



Přehled typů a obj. čísel na str. 77

Válcové pojistkové vložky Z-C10../PV pro fotovoltaické aplikace

- Splňuje požadavky ČSN EN 60269-1 a ČSN EN 60269-4
- Pro pojistkové odpojovače FCFDC10DI-..-SOL

Schéma zapojení

Technické údaje

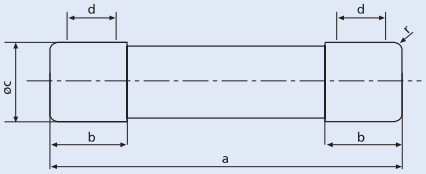
Elektrické	**Z-C10/SE-.../PV** **10x38**
Jmenovité napětí U_n	6 - 20 A / 1000 V DC 25 A / 900 V DC
Jmenovitá frekvence	DC
Vypínací schopnost	30 kA
t = L/R	2 ms

Max. ztrátový výkon

Jmenovitý proud I_n	Předobloukový L/R = 2 ms	Celkový L/R = 2 ms	Ztrátový výkon při 0,7 x I_n	Ztrátový výkon při I_n P_d	Hmotnost P_d
[A]	[A^2s]	[A^2s]	[W]	[W]	[g]
2	1,3	3,5	1,47	1,00	10
4	3,3	28	0,52	1,25	10
6	5,5	45	0,73	1,65	10
8	8	62	0,93	1,9	10
10	11	88	1,06	2,3	10
12	23	180	1,03	1,9	10
16	35	270	1,00	2,5	10
20	50	430	1,18	3,25	10
25	75	620	1,25	3,45	10

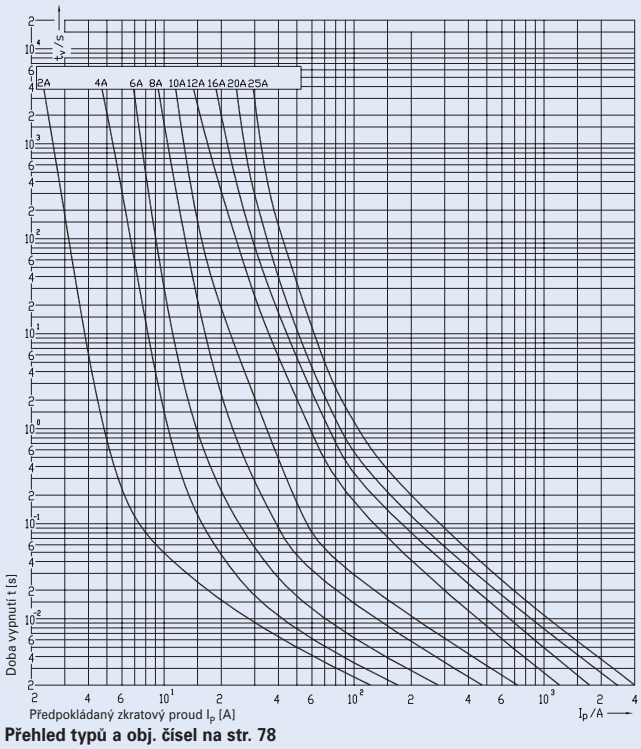
Rozměry [mm]

Typ	Velikost	a	$b_{max.}$	c	$d_{min.}$	r
Z-C10	10x38	38,0±0,6	10,5	10,3±0,1	6	1,5±0,5



Charakteristiky Z-C10/SE-..../PV, fotovoltaické aplikace

Tavné charakteristiky pojistkových vložek Z-C10/SE-.../PV, 2 ... 25A

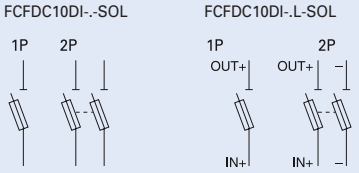


Přehled typů a obj. čísel na str. 78

Pojistkové odpojovače FCFDC10DI-..-SOL pro fotovoltaické aplikace

- Splňuje požadavky
  ČSN EN 60947-1 ed. 4.0
  ČSN EN 60947-3 ed. 2 + A1
- Pojistkové odpojovače pro jištění PV stringů
- Pro použití s pojistkovými vložkami Z-C10/SE..PV
- Verze s optickou signalizací vybavení pojistky:
  - 50-400 V blikání
  - 400-1000 V nepřerušovaný svit
- Plombovatelné
- Dodáváno bez pojistek

Schéma zapojení

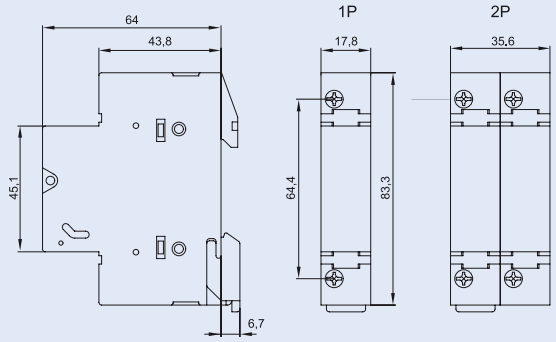


Technické údaje

Elektrické	
Počet pólů	1P, 2P
Jmenovité pracovní napětí U_e	1000 V DC
Jmenovitý proud I_e	25 A
Podmíněný zkratový proud	10 kA
Kategorie užití	DC 20 B
Jmenovité izolační napětí U_i	1000 V DC
Kategorie přepětí	III
Jmen. impulzní výdržné napětí U_{imp}	6 kV
Ztrátový výkon bez pojistkových vložek	0,9 W
Max. ztráty pojistkových vložek	3 W

Mechanické	
Výška výřezu v krycí desce	45 mm
Výška základny přístroje	83.3 mm
Šířka	17.5 mm / pól
Hmotnost	
1P	58 g
2P	70 g
Montáž	rychloupevnění 3polohovou západkou na lištu dle EN 60715
Stupeň krytí	IP20
Svorky	třmenové svorky
Průřez připojovaných vodičů	0,5 - 10 mm^2 AWG 20-8
Utahovací moment svorek	1,2 Nm
Rozsah okolních teplot	-25 až +40 °C
Třída hořlavosti	zkouška žhavou smyčkou 960 °C
Stupeň znečištění	2
Odolnost proti plazivým proudům	CTI 450

Rozměry [mm]

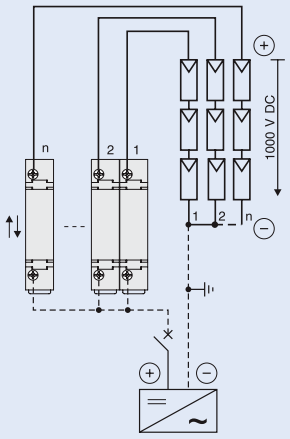


Přehled typů a obj. čísel na str. 78

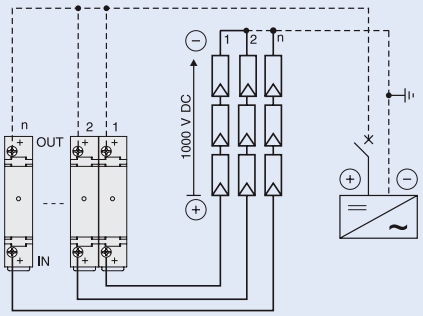
Fotovoltaické aplikace

Uzemněný systém

FCFDC10DI-1-SOL

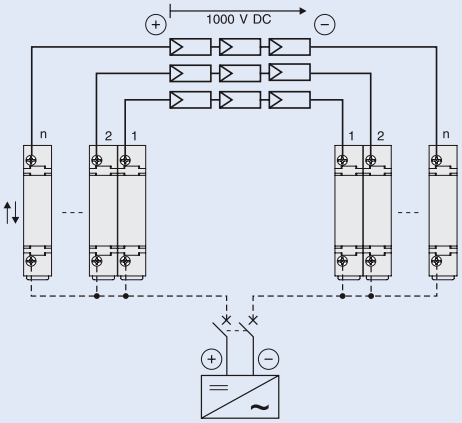


FCFDC10DI-1L-SOL

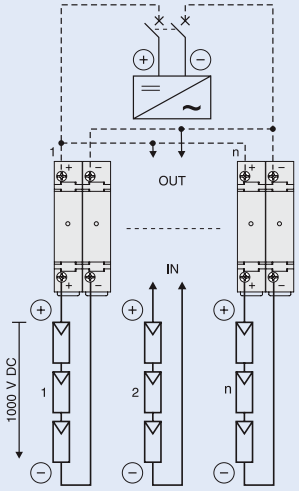


Neuzemněný systém

FCFDC10DI-1-SOL



FCFDC10DI-2L-SOL

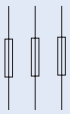


Přehled typů a obj. čísel na str. 78

Pojistkové vložky systému Z-D0../SE

- Splňuje požadavky DIN VDE 0636, DIN 49522
- Pro pojistkové odpínače Z-SLS, -SLK
- Pro pojistkové spodky D0.-SO a Z-D02/R/3

Schéma zapojení



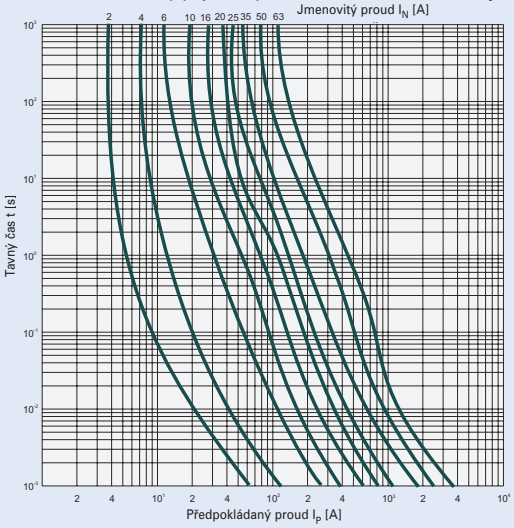
Technické údaje

Elektrické	
Tavná charakteristika	gG (gL)
Jmenovité napětí	
AC	400 V
DC	220 V
Jmenovitá frekvence	45 - 65 Hz
Jmenovité izolační napětí U_i	2500 V
Vypínací schopnost	50 kA (AC), 8 kA (DC)

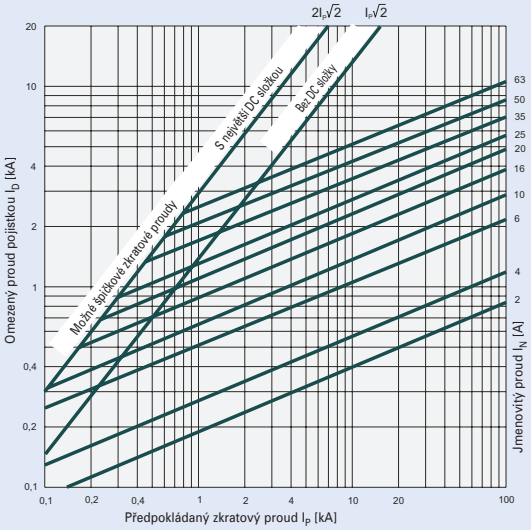
Mechanické	
Velikost	
D01	1, 2, 4, 6, 10, 13, 16 A
D02	20, 25, 32, 35, 40, 50, 63 A

Tavné charakteristiky Z-D0./SE

Tavné charakteristiky pojistkových vložek Z-D0, 2...63 A gG(gL)



Omezovací charakteristiky pojistkových vložek Z-D0, 2...63 A gG(gL)



Vymezovací vložky pro pojistkové vložky D0

- Splňuje požadavky DIN 49523
- Pro pojistkové vložky Z-D01/SE a Z-D02/SE

Technické údaje

Elektrické:	
Jmenovitý proud	
D01	2 - 10 A
D02	20 - 50 A
D02-D01	2 - 16 A

Pojistkové hlavice Z-D0./SK

- Pojistkové hlavice pro systémy D01 a D02

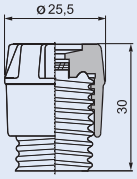
Technické údaje

Elektrické:	
Jmenovitý proud	
D01	max. 16 A
D02	max. 63 A

Mechanické:	
Závit	
D01	E14
D02	E18

Poznámka

Kompletní funkční systém D pojistek se skládá z pojistkového spodku + pojistkové vložky + vymezovací vložky + pojistkové hlavice. Vymezovací vložka není třeba pro nejvyšší jmenovitý proud dané typové velikosti (D01...16A a D02...63A).



Přehled typů a obj. čísel na str. 79, 80

Pojistkové spodky D01 a D02 pro montáž na přístrojovou lištu

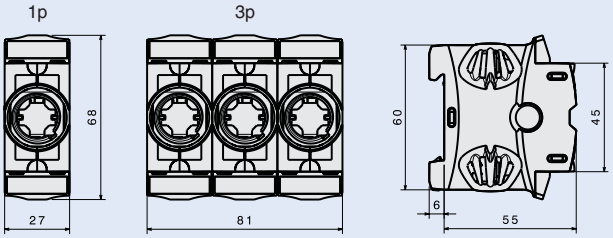
- Splňuje požadavky DIN VDE 0636-301
- Velikost D01/D02
- Základna s krytem svorek
- Neobsahuje silikon a chlór
- Pro přiřazení jmenovitého proudu slouží vymezovací vložky Z-D0./PE pro D01 2-10A, D02 20-50A
- Pro aplikaci vložek D01 do spodků D02 existují konverzní vymezovací vložky Z-D02-D01-PE-..

Technické údaje

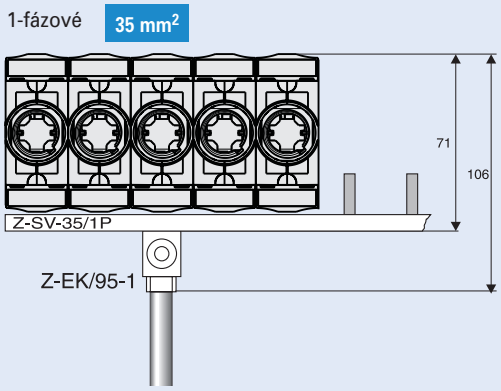
Elektrické	
Počet pólů	1P, 3P
Jmenovité napětí	400 VAC, 250 VDC
Jmenovitý proud	
D01	16 A
D02	63 A
Podmíněný zkratový proud	
testováno s propojkou	50 kA (AC)
tavné charakteristiky gG (gL)	8 kA (DC)

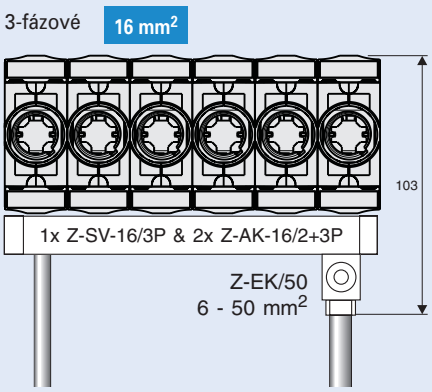
Mechanické		
Výška výřezu v krycí desce	45 mm	
Výška základny přístroje	68 mm	
Šířka	27 mm na pól	
Hmotnost	1P	3P
	76 g	230 g
Závit		
D01	E14	
D02	E18	
Montáž	rychloupevnění 3polohovou západkou na lištu dle EN 60715	
Svorky	dvojitá funkce svorek	
Průřez připojovaných vodičů	1,5 - 35 mm²	
Utahovací moment svorek	2,5 - 3 Nm	
Odolnost proti plazivým proudům	CTI 200	

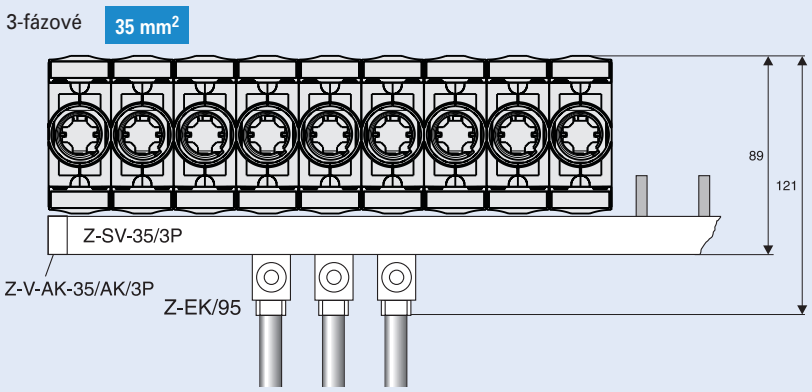
Rozměry [mm]



Příklady s propojovací lištou







Průřezy připojovaných vodičů Z-EK/95, Z-EK/95-1
25 - 95 mm² tuhý / slaněný
16 - 70 mm² slaněný vodič s dutinkou

Přehled typů a obj. čísel na str. 80

Pojistkové spodky D02 (+D01) pro přímou montáž na sběrnice

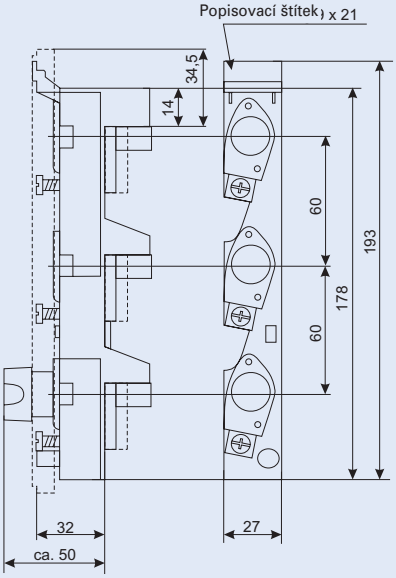
- Splňuje požadavky ČSN EN 60269-1, VDE 0636 part 301
- Možnost vertikální i horizontální montáže
- Dodávány prázdné, bez pojistkových hlavic
- Pro 60 mm sběrnicové systémy s tloušťkou sběrnic 5 a 10 mm
- Vhodné pro sběrnice 12 x 5/10, 20 x 5/10, 25 x 5/10, 30 x 5/10, s profilem dvojité T
- Neobsahuje: haloheny, fosfor, silikon
- Recyklovatelné
- Prostor pro popis na spodku a krytu
- Pro pojistkové vložky DIN 49522 D02 20...63A 400VAC / 250VDC
- Pro vymezovací vložky DIN 49523
- Pro aplikaci vložek D01 do spodků D02 existují konverzní vymezovací vložky Z-D02-D01-PE-..

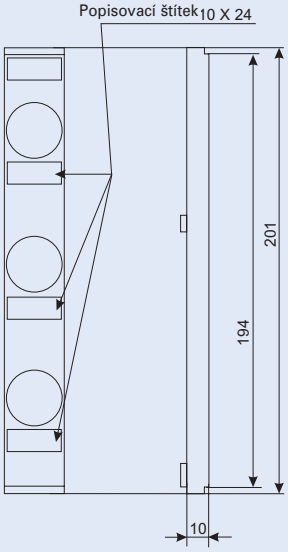
Technické údaje

Elektrické	
Počet pólů	3
Jmenovité pracovní napětí U_e	400 V AC
Jmenovitá frekvence	40 - 60 Hz
Jmenovitý pracovní proud I_e	63 A
Smluvený tepelný proud s pojistkami I_{th}	63 A
Zatížitelnost	trvalé zatížení
Podmíněný zkratový proud	50 $kA_{r.m.s.}$
Kategorie přepětí	IV
Jmen. impulzní výdržné napětí U_{imp}	6 kV
Ztrátový výkon proudovou dráhou	0,5 W
Ztrátový výkon bez pojistkových vložek	1,5 W
Max. ztráty pojistkových vložek	5,5 W

Mechanické	
Výška základny přístroje	201 mm
Šířka	27 / 36 / 54 mm
Hmotnost	163 g / 184 g / 205 g
Montáž na sběrnice bez vrtání, nebo šroubování	12x5/10, 15x5/10, 20x5/10, 25x5/10, 30x5/10
Stupeň krytí, při provozu	IP20
Svorky	třmenové svorky
Průřez připojovaných vodičů	1,5 - 35 mm^2
Utahovací moment svorek	3 - 4 Nm
Typ závitu	E18
Rozsah okolních teplot	-25 °C až +55 °C
Stupeň znečištění	3
Třída hořlavosti dle UL94	V0
Odolnost proti plazivým proudům	CTI 600
Klimatická odolnost: vlhké teplo	konstantní dle EN 60068-2-78 cyklické dle EN 60068-2-30

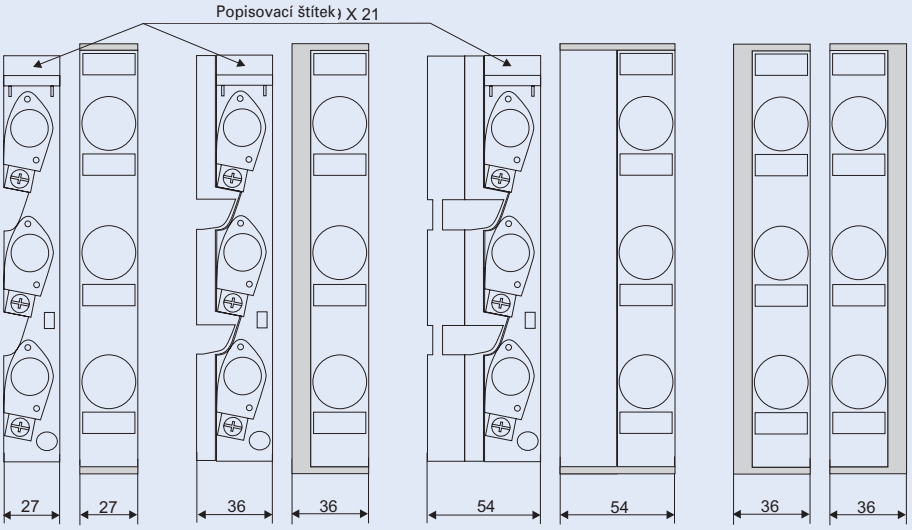
Rozměry [mm]

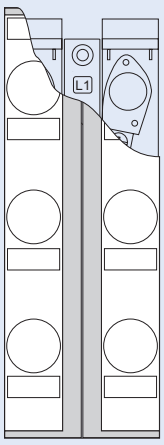




Přední kryt

Z-D02/R/3 Z-D02/R/3-36 Z-D02/R/3-54 Z-D02-S-AB-SET





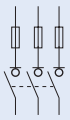
Zakrytí držáků sběrnic pomocí sady Z-D02-S-AB-SET

Přehled typů a obj. čísel na str. 80

Lištové odpínače s pojistkami D02-S pro přímou montáž na sběrnice

- Odpínače s pojistkami (dodáváno bez pojistkových vložek)
- Pro pojistkové vložky Z-D02/SE a Z-D01/SE (s konverzními vymezovacími vložkami Z-D02-D01/PE a adaptérem Z-D02/SIKA-HF)
- Pro montáž na sběrnicové systémy s roztečí 60 mm, např. SASY 60i
- Vhodné pro sběrnice 20 x 5/10, 30 x 5/10, s profilem dvojité T
- Jmenovitý proud 63 A, jmenovité pracovní napětí 400 V AC
- Kategorie užití AC-23B
- Včetně krytu proti nebezpečnému dotyku, přední a spodní desky a popisovacího štítku
- Dodávány prázdné, bez pojistkových hlavic
- 3pólové
- Šířka 36 mm

Schéma zapojení

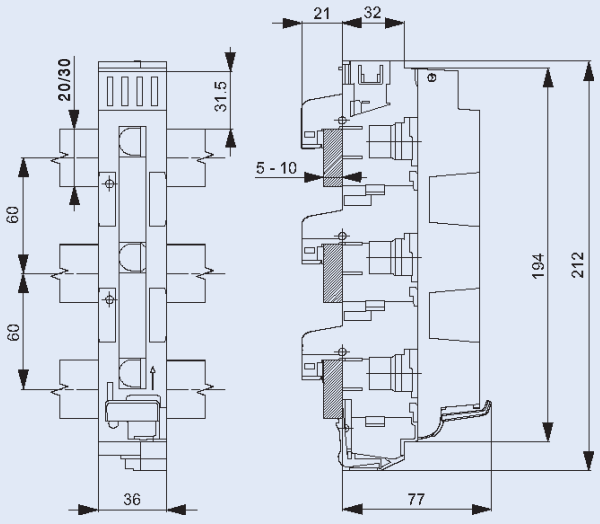


Technické údaje

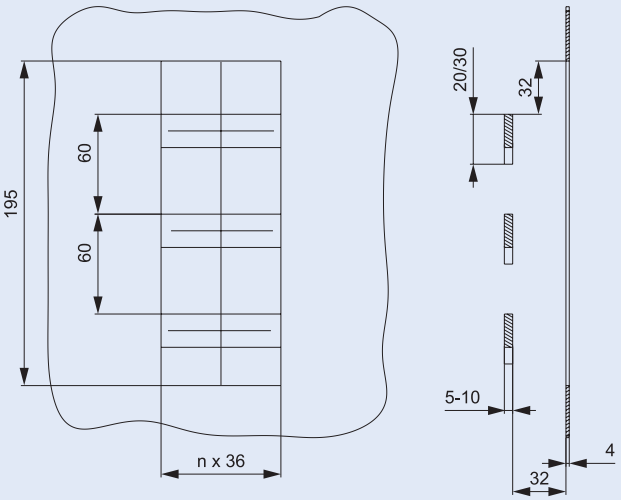
Elektrické	
Počet pólů	3P
Jmenovité pracovní napětí U_e AC	400 V / 40-60 Hz
Jmenovitý pracovní proud I_e	63 A
Smluvený tepelný proud s pojistkami I_{th}	63 A
Zatížitelnost	trvalé zatížení
Podmíněný zkratový proud	50 $kA_{r.m.s}$
Kategorie užití	AC 23 B
Kategorie přepětí	III
Jmen. impulzní výdržné napětí U_{imp}	8 kV
Ztrátový výkon na proud. dráhu	2 W při I_e
Ztrátový výkon na proud. dráhu s pojistkovými vložkami	7,5 W při I_e
Max. ztráty pojistkových vložek	5,5 W

Mechanické	
Výška základny přístroje	212 mm
Šířka	36 mm
Hmotnost	260 g
Montáž	na sběrnicové systémy s roztečí 60 mm, např. SASY 60i
Stupeň krytí, při provozu	IP30
Svorky	třmenové svorky
Průřez připojovaných vodičů	1,5 - 25 mm^2 Cu
Utahovací moment svorek	max. 2,6 Nm
Typ závitu	E18
Rozsah okolních teplot	-25 až +55 °C
Stupeň znečištění	3

Rozměry [mm]



Rozměry výřezu v krycí desce

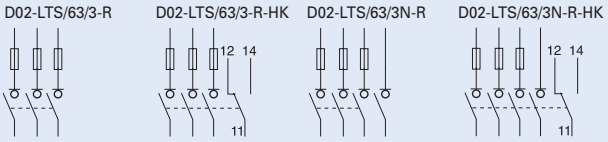


Přehled typů a obj. čísel na str. 81

Lištové odpínače s pojistkami D02-LTS pro přímou montáž na sběrnice

- Odpínače s pojistkami (dodáváno bez pojistkových vložek)
- Splňuje požadavky ČSN EN 60947-3
- Pro pojistkové vložky Z-D02/SE a Z-D01/SE (s konverzními vymezovacími vložkami Z-D02-D01/PE a adaptérem Z-D02-LTS-HF) a válcové pojistkové vložky Z-C10/SE (s adaptérem Z-D02-LTS-HF)
- Pro montáž na sběrnicové systémy s roztečí 60 mm, např. SASY 60i
- S optickou signalizací vybavení (blikání)
- Signalizace zapnuto / vypnuto (červená / zelená)
- Dodávány prázdné bez vymezovacích a pojistkových vložek
- Adaptér Z-D02-LTS-HF součástí dodávky
- Verze –HK s pomocným kontaktem
- Plombovatelné a uzamykatelné

Schéma zapojení



Technické údaje

Elektrické	
Počet pólů	3P/3P+N
Jmenovité pracovní napětí U_e AC	400 V / 40-60 Hz
Jmenovitý pracovní proud I_e	63 A
Jmenovitý trvalý proud I_u	63 A
Zatížitelnost	trvalé zatížení
Jmenovitá zkratová zapínací/vypínací schopnost I_{cm}, I_{cn}	50 $kA_{r.m.s.}$
Kategorie užití	AC 22 B
Kategorie přepětí	IV
Jmen. impulzní výdržné napětí U_{imp}	6 kV
Ztrátový výkon na proud. dráhu	1,5 W při I_e
Ztrátový výkon na proud. dráhu s pojistkovými vložkami	7 W při I_e
Max. ztráty pojistkových vložek	5,5 W

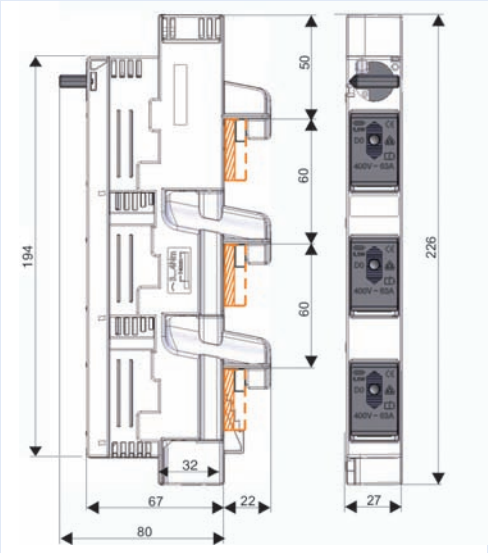
Mechanické	
Výška základny přístroje 3P/3P+N	226/262 mm
Šířka	27 mm
Hmotnost	340 g
Montáž na sběrnice bez vrtání, nebo šroubování	12x5/10 mm 15x5/10 mm 20x5/10 mm 25x5/10 mm 30x5/10 mm
Stupeň krytí, při provozu (pod krytem)	IP20/IP40
Svorky	třmenové svorky
Průřez připojovaných vodičů	1,5 - 35 mm^2 Cu
Utahovací moment svorek	max. 4 Nm
Rozsah okolních teplot	-25 až +55 °C
Stupeň znečištění	3

Pomocné kontakty	
1 přepínací kontakt	5 A / 250 V AC
Max. předřazená pojistka	2 A gL PL7-B4/..-HS

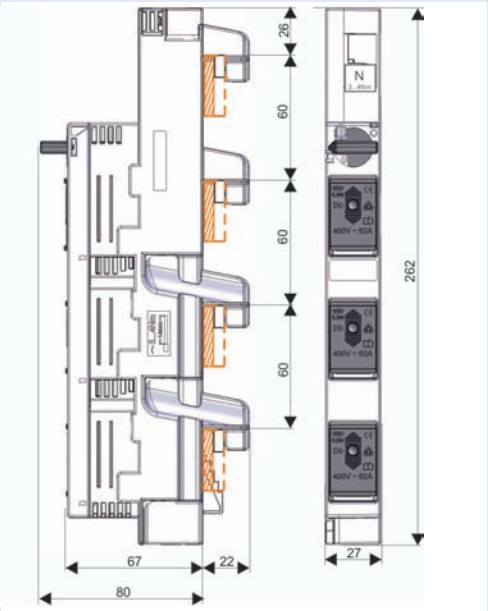
Připojení	
Bezšroubová svorka	2,8 x 0,5 mm

Rozměry [mm]

3P



3P+N

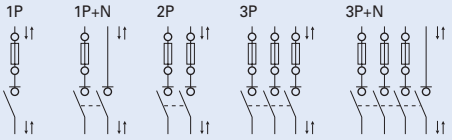


Přehled typů a obj. čísel na str. 81

Odpínače s pojistkami Z-SLS/D01

- Odpínače s pojistkami pro pojistkové vložky Z-D01/SE
- S optickou signalizací vybavení
- Dodáváno bez pojistkových vložek
- Jmenovitý proud 16 A
- Jmenovité pracovní napětí 230/400 V AC, 60 V DC (1pól), 110 V DC (2pól)
- Kategorie užití AC-22B, DC-21B
- S integrovaným mechanickým kódováním jmenovitého proudu
- Plombovatelné
- Napájecí strana libovolná

Schéma zapojení

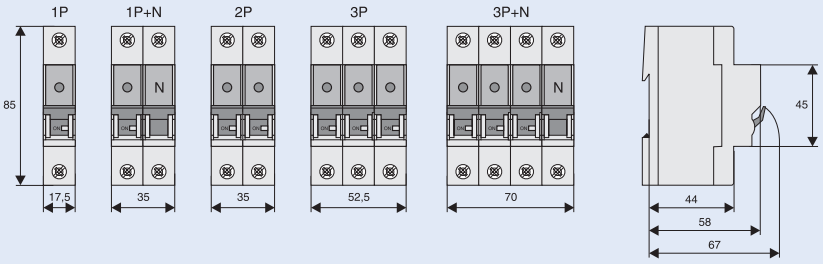


Technické údaje

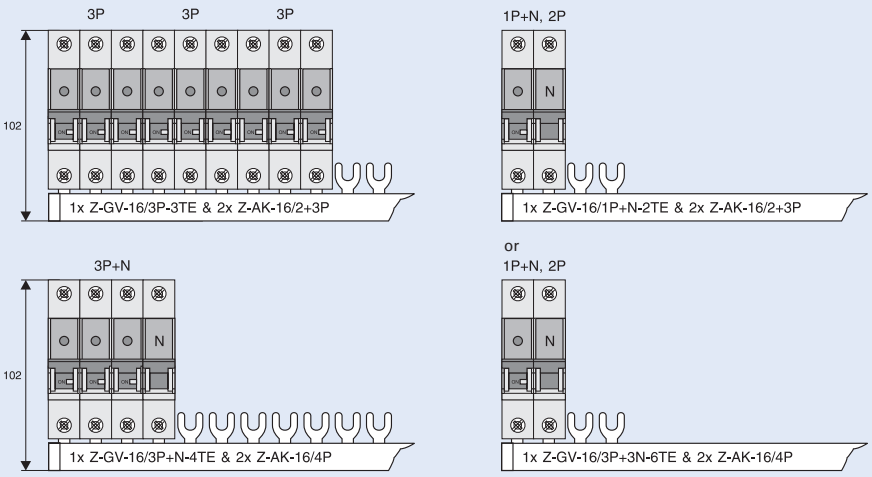
Elektrické	
Počet pólů	1P, 1P+N, 2P, 3P, 3P+N
Jmenovité pracovní napětí U_e	
AC	400 V
DC	1P do 60 V / 2P do 110 V
Jmenovitý pracovní proud I_e	16 A
Jmenovitý nepřerušovaný proud I_u	16 A
Jmenovitá zkratová zap. schopnost I_{cm}	50 $kA_{r.m.s}$
Kategorie užití	AC 22 B, DC 21 B
Kategorie přepětí	IV
Jmenovité imp. výdržné napětí U_{imp}	6 kV
Ztrátový výkon na proudovou dráhu	0,64 W při I_e
Ztrátový výkon na proudovou dráhu s pojistkovou vložkou	2,24 W při I_e

Mechanické	
Výška výřezu v krycí desce	45 mm
Výška základny přístroje	86 mm
Šířka	17,5 mm pro 1 pól (1 TE)
Hmotnost	1P 1P+N 2P 3P 3P+N 90g 170g 180g 270g 350g
Montáž	rychloupevnění 3polohovou západkou na lištu dle EN 60715
Stupeň krytí	IP20
Svorky	třmenové svorky
Průřez připojovaných vodičů	1,5 - 25 mm^2
Utahovací moment svorek	max. 2,5 Nm
Rozsah okolních teplot	-25 až +60 °C
Třída hořlavosti	V0, zkouška žhavou smyčkou při teplotě 960 °C
Stupeň znečištění	3
Odolnost proti plazivým proudům	CTI 600

Rozměry [mm]



Příklady s propojovací lištou

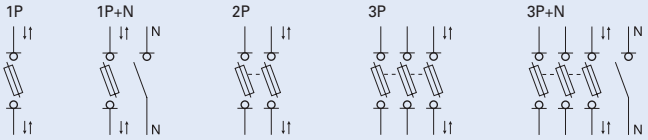


Přehled typů a obj. čísel na str. 81

Standard - Pojistkové odpínače Z-SLS/NEOZ

- Pojistkové odpínače pro pojistkové vložky vel. D01 a D02
- Prázdné
- Mechanické kódování jmenovitého proudu zajištěno pojistkovou sadou
- Plombovatelné
- Napájecí strana libovolná

Schéma zapojení

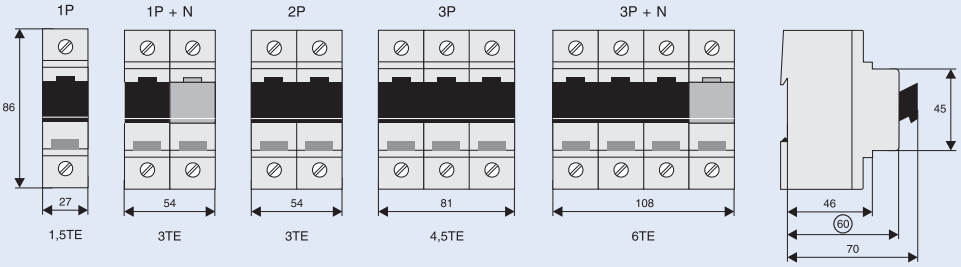


Technické údaje

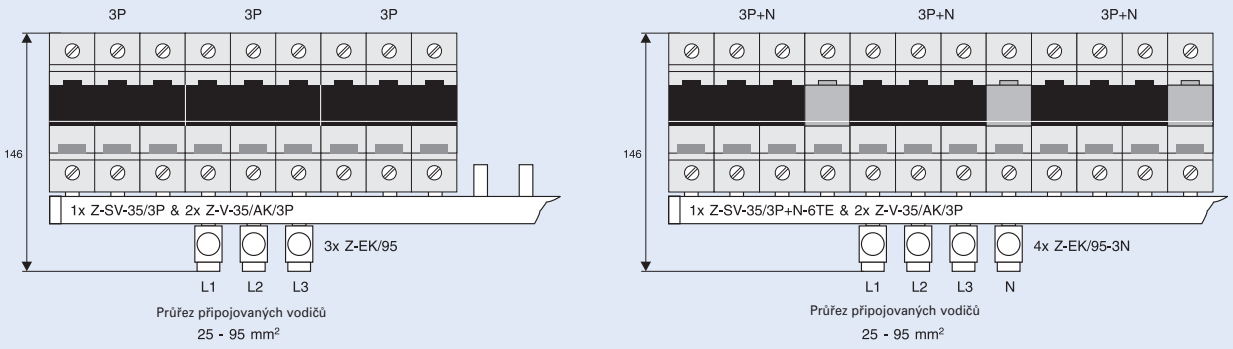
Elektrické:	
Počet pólů	1P, 1P+N, 2P, 3P, 3P+N
Jmenovité pracovní napětí U_e	
AC	400 V
DC	110 V (1pól) / 220 V (2pól)
Jmenovitý pracovní proud I_e	63 A
Jmenovitý trvalý proud I_u	63 A
Jmen. zkratová spínací schopnost I_{cm}	50 kAr.m.s
Kategorie užití	AC 22 B, DC 21 B
Kategorie přepětí	IV
Jmen. impulzní výdržné napětí U_{imp}	6 kV
Ztrátový výkon proudovou dráhou	0,5 W při I_e
Ztrátový výkon proudovou dráhou s pojistkami	7,5 W při I_e

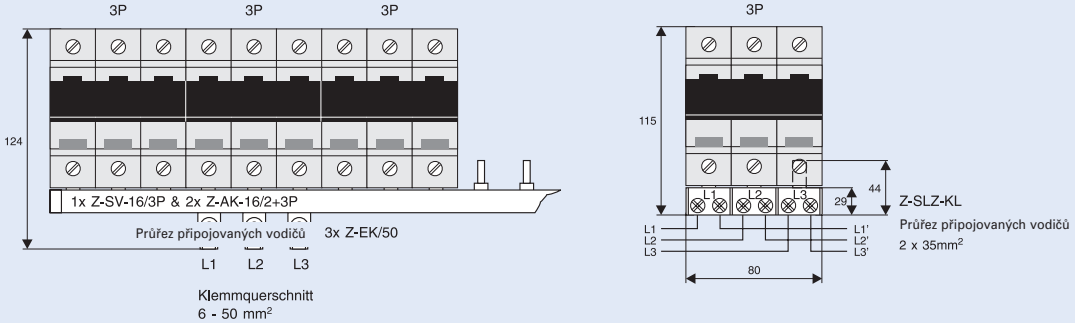
Mechanické:	
Výška výřezu v krycí desce	45 mm
Výška základny přístroje	86 mm
Šířka	27 mm / pól (1,5TE)
Hmotnost	1P 1P+N 2P 3P 3P+N 113g 225g 224g 450g 472g
Montáž	rychloupevnění 3polohovou západkou na DIN lištu dle EN 60715
Stupeň krytí	IP20
Svorky	třmenové
Průřez připojovaných vodičů	1,5 - 35 mm²
Utahovací moment svorek	max. 4,5 Nm
Rozsah okolních teplot	-25 až +60 °C
Třída hořlavosti	V0, zkouška žhavou smyčkou 960 °C
Stupeň znečištění	3
Odolnost proti plazivým proudům	CTI 600

Rozměry [mm]



Příklady s propojovací lištou



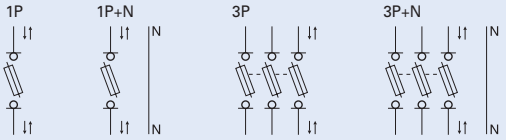


Přehled typů a obj. čísel na str. 82

Pojistkové odpínače Z-SLS/CEK

- Pojistkové odpínače pro pojistkové vložky vel. D01 a D02
- Vybaveny mechanickým kódováním jmenovitého proudu
- Jmenovitý proud do 63 A dle mech. kódování
- Mechanické kódování jmenovitého proudu zajištěno pojistkovou sadou
- Plombovatelné
- Napájecí strana libovolná
- Verze Z-SLS/CEK bez signalizace vybavení
- Verze Z-SLS/CEK..-SP s optickou signalizací vybavení, se zkratovací propojkou N-pólu, s integrovaným zámkem spínání

Schéma zapojení

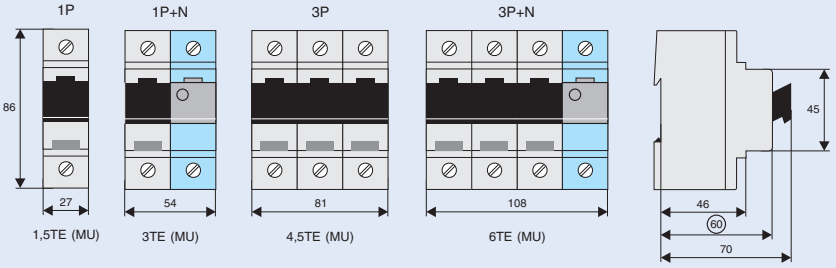


Technické údaje

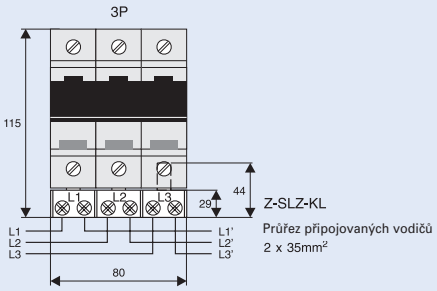
Elektrické:	
Počet pólů	1P, 1P+N, 3P, 3P+N
Jmenovité pracovní napětí U_e AC	400 V
Jmenovitý trvalý proud I_u	
1P, 1P+N	10, 16, 25 A
3P, 3P+N	16, 25, 35, 50, 63 A
Jmen. zkratová spínací schopnost I_{cm}	50 kAr.m.s
Kategorie užití	AC 22 B
Kategorie přepětí	IV
Jmen. impulzní výdržné napětí U_{imp}	6 kV
Ztrátový výkon proudovou dráhou	0,5 W při I_e
Ztrátový výkon proudovou dráhou s pojistkami	7,5 W při I_e

Mechanické:	
Výška výřezu v krycí desce	45 mm
Výška základny přístroje	86 mm
Šířka	27 mm / pól (1,5 TE)
Hmotnost	147 g / 441 g
Montáž	rychloupevnění 3polohovou západkou na DIN lištu dle EN 60715
Stupeň krytí	IP20
Svorky	třmenové
Průřez připojovaných vodičů	1,5 - 35 mm^2
Utahovací moment svorek	max. 4,5 Nm
Rozsah okolních teplot	-25 až +60 °C
Třída hořlavosti	V0, zkouška žhavou smyčkou 960 °C
Stupeň znečištění	3
Odolnost proti plazivým proudům	CTI 600

Rozměry [mm]



Příklady s propojovací lištou

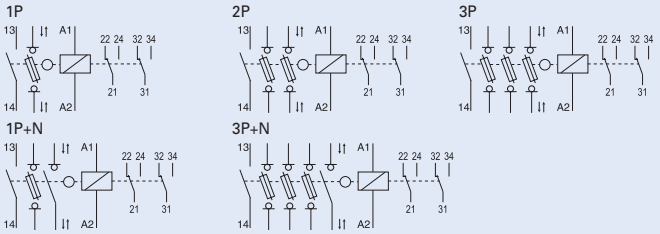


Přehled typů a obj. čísel na str. 82

Pojistkové odpínače Z-SLK s elektronickým monitorováním pojistek

- Pojistkové odpínače pro pojistkové vložky vel. D01 a D02
- S modulem elektron. monitorování stavu pojistkových vložek (HS)
- Jmenovitý proud 63 A, kategorie užití AC-22B, DC-21B
- Mechanické kódování jmen. proudu zajištěno pojistkovou sadou
- Plombovatelné
- Napájecí strana libovolná
- Verze Z-SLK/NEOZ pro jmenovitá pracovní napětí 60-230 V AC, 60-110 V DC (1pól); 60-400 V AC, 60–220 V DC (2pól); 60-400 V AC (1+N, 3, 3+N pól)
- Verze Z-SLK/D0 pro jmenovitá pracovní napětí 24-60 V AC/DC (1, 2pól); 24-60 V AC (3pól)

Schéma zapojení



Technické údaje

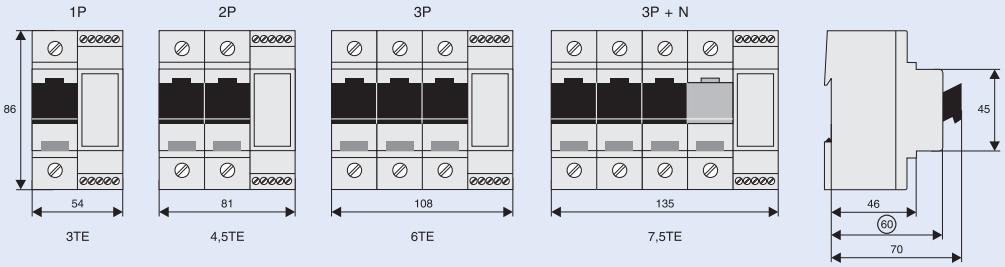
Elektrické	
Počet pólů	1P, 1P+N, 2P, 3P, 3P+N
Jmenovité pracovní napětí U_e	
AC: 1P, 1P+N	60 - 230 V AC
2P, 3P, 3P+N	60 - 400 V AC
DC: 1P	60 - 110 V DC
2P	60 - 220 V DC
Jmenovitý pracovní proud I_e	63 A
Jmenovitý nepřerušovaný proud I_u	63 A
Jmenovitá zkratová zap. schopnost I_{cm}	50 $kA_{r.m.s}$
1 zap. kontakt	5 A /250 V
Kategorie užití	AC 22 B, DC 21 B
Kategorie přepětí	IV
Jmen. impulzní výdržné napětí U_{imp}	6 kV
Ztrátový výkon na proudovou dráhu	0,5 W při I_e
Ztrát. výkon na proud. dráhu s poj. vložkou	7,5 W při I_e

Elektrické – monitorovací relé	
Rozsah provozního napětí	24-240 V AC/DC
Tolerance provozního napětí	±10%
Vlastní příkon	5 VA
Jmenovitá frekvence	50-60 Hz
Zobrazované funkce	
síťové napětí	1 LED
porucha	1 LED
Zatížitelnost	100%
Zpoždění	cca 100 ms
Resetovací čas	cca 100 ms
Releový kontakt	2 přepínací, 5 A / 250 V
Pomocný kontakt	
jmenovité impluzní výdržné napětí	4 kV
Kategorie přepětí	III

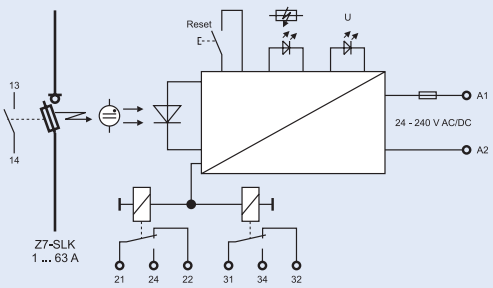
Mechanické	
Výška výřezu v krycí desce	45 mm
Výška základny přístroje	86 mm
Šířka	27 mm/pól (1,5 TE) + 27 mm
Hmotnost	1P 2P 3P 3P+N 224 g 345 g 450 g 590 g
Montáž	rychloupevnění 3polohovou západkou na lištu dle EN 60715
Stupeň krytí	IP20
Svorky	třmenové svorky
Průřez připojovaných vodičů	1,5 - 35 mm^2
Utahovací moment svorek	max. 4,5 Nm
Rozsah okolních teplot	-25 až +60 °C
Třída hořlavosti	V0, zkouška žhavou smyčkou při teplotě 960 °C
Stupeň znečištění	3
Odolnost proti plazivým proudům	CTI 600

Mechanické – monitorovací relé	
Svorky	třmenové svorky
Průřez svorek	
tuhý plný vodič	0,14 - 4 mm^2
slaněný vodič	0,14 - 2,5 mm^2
Utahovací moment svorek	0,5 - 0,7 Nm

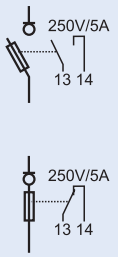
Rozměry [mm]



Blokové schéma

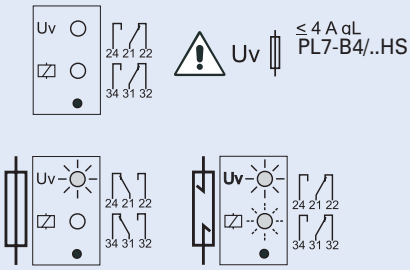


Funkce – přepínací kontakt



Relé – monitorování pojistek

Uv . . . spínač napájecího napětí



Přehled typů a obj. čísel na str. 82

Pojistkové sady Z-SLS/B, Z-SLS/E

- Vhodné pro pojistkové odpínače Z-SLS/NEOZ, Z-SLS/CEK, Z-SLK/NEOZ, Z-SLK/D0
- Pojistkové sady složené z pojistkových vložek (3 ks), vymezovacích vložek (3 ks) a plastové krabičky v barvě dle jmenovitého proudu pro upevnění na přístrojovou lištu

Schéma zapojení



Technické údaje

Elektrické

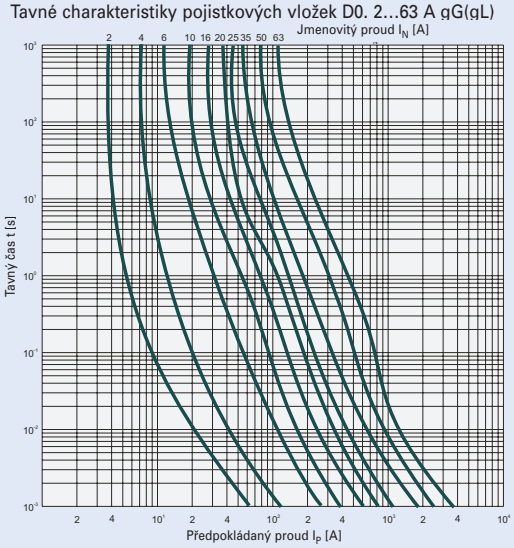
Tavné charakteristiky	gG (gL)		
Jmenovité napětí	Z-SLS/B/24	Z-SLS/B	Z-SLS/E
AC	24 - 60 V	60 - 400 V	400 V
DC	24 - 60 V	60 - 220 V	220 V
Zkušební napětí	5 kV		

Mechanické

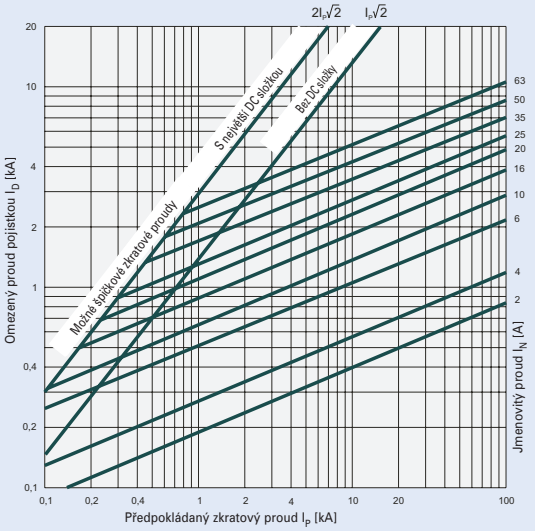
Velikost	
D01	1, 2, 4, 6, 10, 13, 16 A
D02	20, 25, 32, 35, 40, 50, 63 A

Charakteristiky

Tavné charakteristiky pojistkových vložek D0. 2...63 A gG(gL)



Omezovací charakteristiky pojistkových vložek D0. 2...63 A gG(gL)



Pojistkové sady se zkratovací propojkou Z-SLS/TR-SET

- Pojistkové sady složené ze zkratovacích propojek (3 ks), vymezovacích vložek (3 ks) a plastové krabičky pro upevnění na přístrojovou lištu
- Vhodné pro pojistkové odpínače Z-SLS/NEOZ, Z-SLS/CEK, Z-SLK/NEOZ, Z-SLK/D0
- Rozměry plastové krabičky:

Výška výřezu v krycí desce	45 mm
Hloubka	75 mm
Šířka	54 mm

Schéma zapojení



Technické údaje

Elektrické

Jmenovité napětí	400 V AC
Jmenovitý nepřerušovaný proud I_u	63 A
Zkušební napětí	5 kV

Mechanické

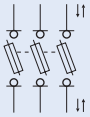
Velikost D02	63 A

Přehled typů a obj. čísel na str. 83

Pojistkové odpínače Z-SLS/CB

- Pro pojistkové vložky Z-D01/SE a Z-D02/SE
- Instalace D01 pojistkových vložek pomocí konverzních vymezovacích vložek Z-D02-D01/PE a adaptéru Z-SLS/CB-HF
- Instalace D02 pojistkových vložek pomocí vymezovacích vložek D02 Z-D02/PE
- S optickou signalizací vybavení
- Jmenovitý proud do 63 A dle použité vymezovací vložky
- Plombovatelné

Schéma zapojení



Technické údaje

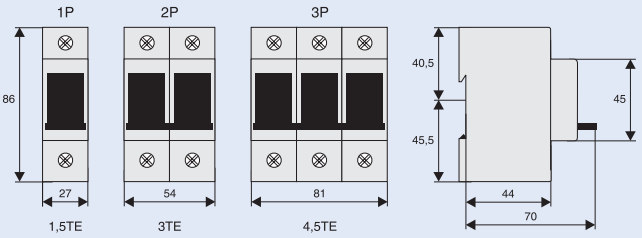
Elektrické:

Počet pólů	1P, 2P, 3P
Jmenovité pracovní napětí U_e	
AC	400 V
DC	110 V (1pól) / 220 V (2pól)
Jmenovitý pracovní proud I_e	63 A
Jmenovitý trvalý proud I_u	63 A
Jmen. zkratová spínací schopnost I_{cm}	50 kAr.m.s
Kategorie užití	AC 22 B
Kategorie přepětí	IV
Jmen. impulzní výdržné napětí U_{imp}	6 kV
Ztrátový výkon proudovou dráhou	0,5 W při I_e
Ztrátový výkon proudovou dráhou s pojistkami	7,5 W při I_e

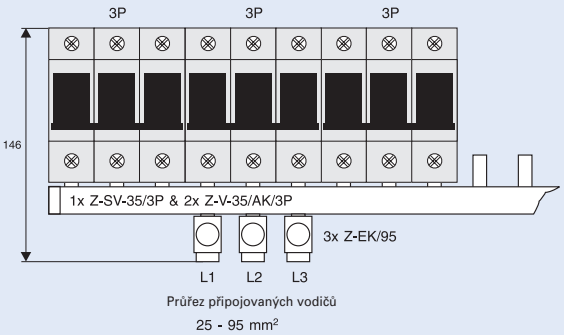
Mechanické:

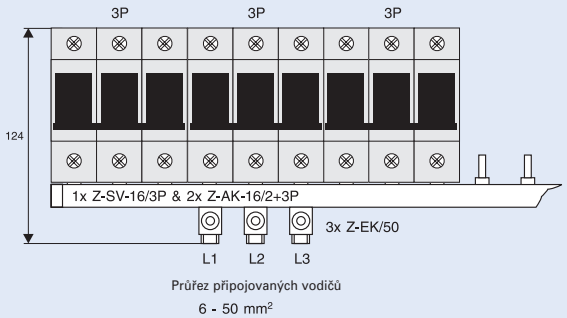
Výška výřezu v krycí desce	45 mm
Výška základny přístroje	86 mm
Šířka	27 mm / pól (1,5 TE)
Hmotnost	1P 2P 3P 120 g 230 g 350 g
Montáž	rychloupevnění 3polohovou západkou na DIN lištu dle EN 60715
Stupeň krytí	IP20
Svorky	třmenové
Průřez připojovaných vodičů	1,5 - 35 mm²
Utahovací moment svorek	max. 4,5 Nm
Rozsah okolních teplot	-25 až +60 °C
Třída hořlavosti	V0, zkouška žhavou smyčkou 960 °C
Stupeň znečištění	3
Odolnost proti plazivým proudům	CTI 600

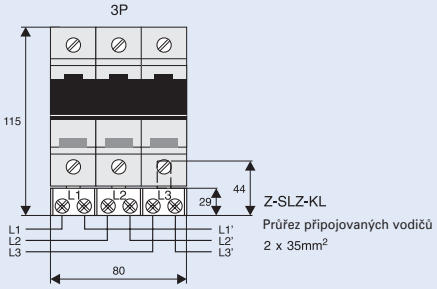
Rozměry [mm]



Příklady s propojovací lištou





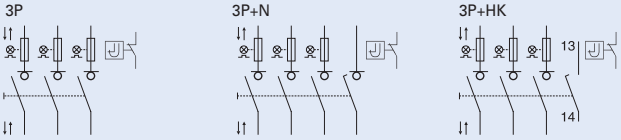


Přehled typů a obj. čísel na str. 84

Odpínače s pojistkami D02-LTS s integrovanou ochranou proti přetížení

- Splňuje požadavky ČSN EN 60947-3
- Pro pojistkové vložky Z-D01/SE a Z-D02/SE
- Vnitřní monitoring teploty s integrovaným odpojovačem
- Instalace D01 pojistkových vložek pomocí konverzních vymezovacích vložek Z-D02-D01/PE a adaptéru Z-D02-LTS -HF
- Instalace D02 pojist. vložek pomocí vymezovacích vložek D02 Z-D02/PE
- Instalace válcových pojist. vložek Z-C10/SE pomocí adaptéru Z-D02-LTS -HF
- S optickou signalizací vybavení
- Verze D02-LTS/63-3-HK s integrovaným pomocným kontaktem
- Dodáváno bez pojistkových vložek
- Adaptér Z-D02-LTS –HF pro použití s vložkami D01 nebo válcovými vložkami Z-C10/SE součástí dodávky
- Plombovatelné

Schéma zapojení

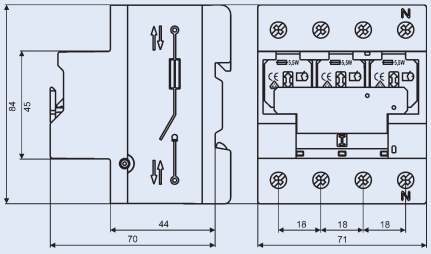


Technické údaje

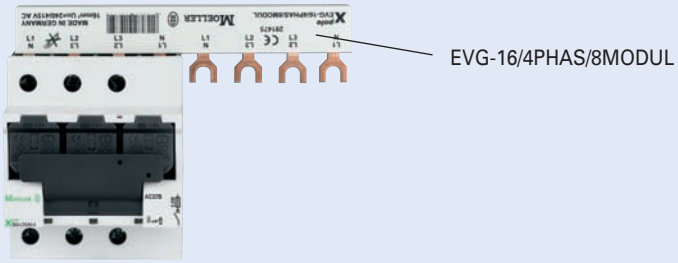
Elektrické	
Počet pólů	3P, 3P+N, 3P+HK
Jmenovité pracovní napětí U_e	
AC	400 V
Jmenovitý pracovní proud I_e	63 A
Jmenovitý trvalý proud I_u	63 A
Jmen. zkratová spínací schopnost I_{cm}	50 $kA_{r.m.s}$
Kategorie užití	AC 22 B
Kategorie přepětí	IV
Jmen. impulzní výdržné napětí U_{imp}	6 kV
Ztrátový výkon na proud. dráhu	1,8 W při I_e
Ztrátový výkon na proud. dráhu s pojistkovými vložkami	7,3 W při I_e
Max. ztráty pojistkových vložek	5,5 W
Pomocný kontakt	
1 spínací kontakt	5 A / 250 V AC
Max. předřazená pojistka	2 A gL: PL7-B4/..-HS
Teplotní kontakt	
1 rozpínací	
AC cos φ = 1	2,5 A / 250 V
AC cos φ = 0,6	1,5 A / 250 V
DC	1,6 A / 24 V
	1,2 A / 48 V

Mechanické	
Výška základny přístroje	45 mm
Šířka	84 mm
Hmotnost	18 mm na pól (1 TE)
Hmotnost	3P 3P+N 3P+HK 340 g 380 g 380 g
Montáž	rychloupevnění 3polohovou západkou na lištu dle EN 60715
Stupeň krytí	IP20
Svorky	třmenové svorky
Průřez připojovaných vodičů	1,5 - 25 mm^2
Utahovací moment svorek	max. 3 Nm
Rozsah okolních teplot	-25 až +60 °C
Třída hořlavosti	V0, zkouška žhavou smyčkou 960 °C
Stupeň znečištění	3
Odolnost proti plazivým proudům	CTI 600
Bezšroubová svorka	0,8 x 2,5 mm

Rozměry [mm]



Příklad připojení 3P, 3P+N



Přehled typů a obj. čísel na str. 84

Nožové pojistkové vložky NH

- Systém nožových pojistkových vložek NH
- Typové velikosti 00, 1, 2, 3, 4a
- Jmenovité napětí 500 V, 50 Hz
- Charakteristika gG vhodná pro jištění vedení, kabelů

Technické údaje

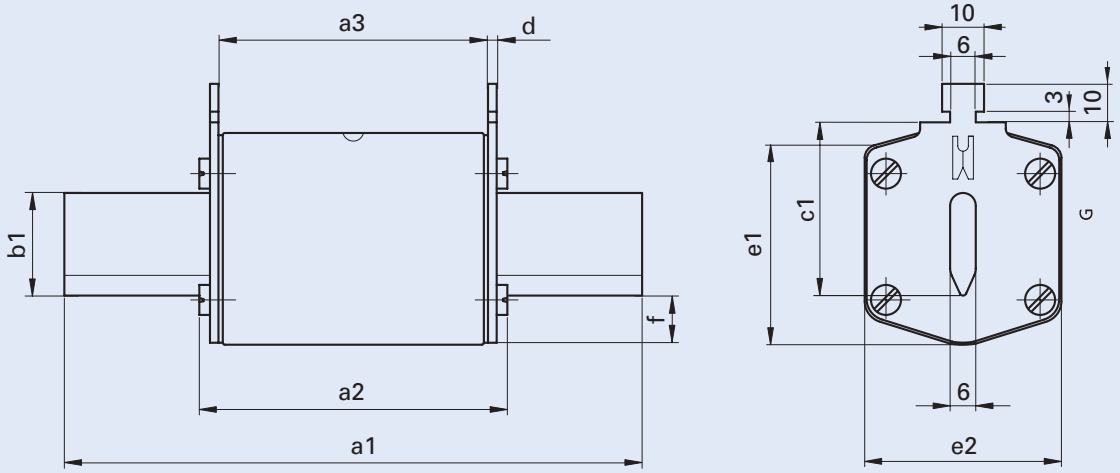
	NH-00/	NH-1/	NH-2/	NH-3/	NH-4a/
Elektrické					
Jmenovité napětí					
AC	500 V AC	500 V AC	500 V AC	500 V AC	500 V AC
Jmenovitý proud	6-160 A	32-250 A	35-400 A	100-630 A	800-1600 A
Jmenovitá frekvence	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz
Jmenovitá vypínací schopnost					
AC	120 kA	120 kA	120 kA	120 kA	120 kA
Výkonové ztráty					
I_n = 6 A	1,3 W	-	-	-	-
10 A	1,5 W	-	-	-	
16 A	1,8 W	-	-	-	
20 A	1,9 W	-	-	-	
25 A	2,4 W	-	-	-	
32 A	2,9 W	3,6 W	-	-	-
35 A	3,1 W	3,8 W	3,7 W	-	
40 A	3,6 W	4,1 W	-	-	
50 A	4,2 W	4,6 W	4,6 W	-	
63 A	5,0 W	6,2 W	5,8 W	-	
80 A	5,2 W	6,4 W	6,4 W	-	
100 A	6,7 W	8,7 W	8,3 W	7,7 W	
125 A	7,8 W	10,3 W	10,0 W	10,8 W	
145 A	8,7 W	-	-	-	-
160 A	9,4 W	14,1 W	12,8 W	12,1 W	-
200 A	-	15,8 W	15,8 W	13,6 W	-
224 A	-	17,4 W	17,4 W	15,4 W	-
250 A	-	19,1 W	19,1 W	19,6 W	-
300 A	-	-	20,6 W	21,2 W	-
315 A	-	-	21,6 W	22,3 W	-
355 A	-	-	24,2 W	26,5 W	-
400 A	-	-	26,8 W	26,8 W	-
425 A	-	-	-	29,0 W	-
500 A	-	-	-	37,0 W	-
630 A	-	-	-	47,0 W	-
800 A	-	-	-	-	67,0 W
1000 A	-	-	-	-	69,0 W
1250 A	-	-	-	-	84,0 W
1600 A	-	-	-	-	106,0 W

Rozměry [mm]

Typ. velikost	a1	a2	a3	b1	c1	d	e1	e2	f	Jmenovitý proud
00	78	53	45	15	35	2,0	36	20	5	do 100 A
								30		125 – 160 A
1	135	72	62	15	40	2,5	41	30	8	do 160 A
				20			39	40	12	200 – 250 A
2	150	72	62	20	48	2,5	49	40	12	do 250 A
				25		2,8	59	50	15	300 – 400 A
3	150	72	62	25	60	2,8	59	50	15	do 400 A
				32			72	71		425 – 630 A
4a	200	96	82	50	85	4,0	109	98	27	800 – 1600 A

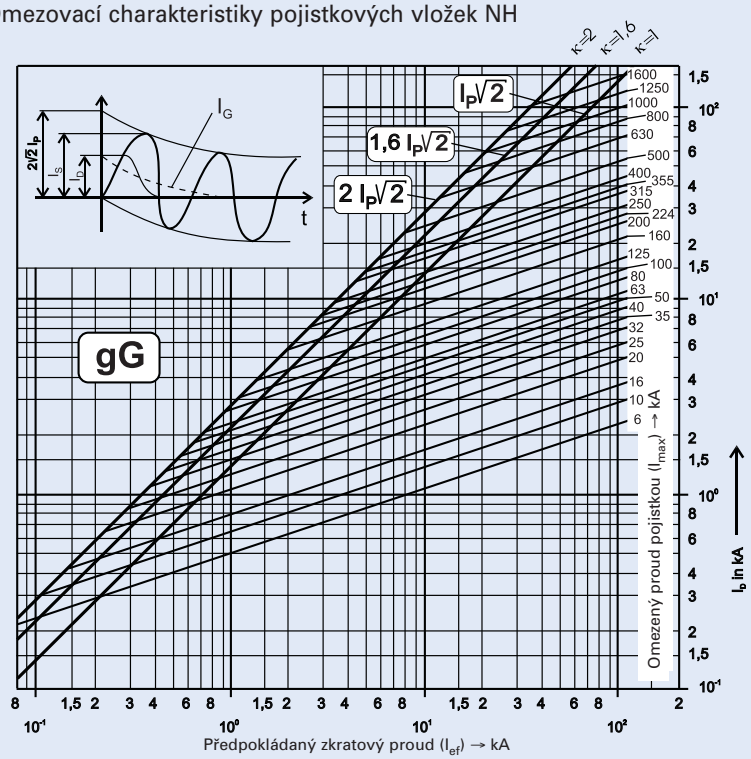
Přehled typů a obj. čísel na str. 85

Rozměry [mm]



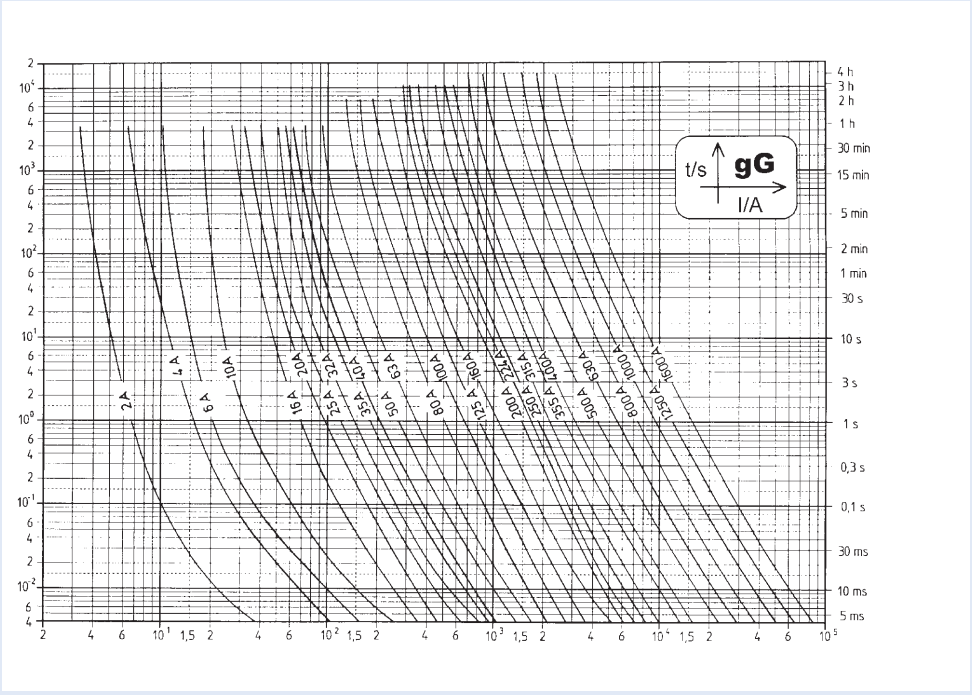
Přehled typů a obj. čísel na str. 85

Omezovací charakteristiky pojistkových vložek NH



Tavné charakteristiky pojistkových vložek NH

Tavné charakteristiky pojistkových vložek NH pro okolní teplotu 20±5 °C.

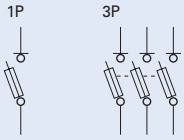


Přehled typů a obj. čísel na str. 85

Pojistkové odpínače LTS 160/..., LTS 250/...

- Dodává se bez pojistkových vložek NH
- Provedení LTS...R určeno pro přímou montáž na sběrnicové systémy s roztečí 60 mm
- Při montáži na sběrnicové systémy s roztečí 100 mm je nutno použít adaptér Z-LTS-...-SAD/100
- Splňuje požadavky ČSN EN 60947-3
- Použité plasty bez halogenů, nehořlavé; označené pro tříděnou recyklaci
- Kovové části odolné proti korozi
- Parametry LTS-160/00/3-ES s elektronickou signalizací jsou shodné s LTS-160/00/3E, pouze standardní připojení je provedeno šrouby M8
- Parametry LTS-250/1/3-ES s elektronickou signalizací jsou shodné s LTS-250/1/3
- Celý kryt je možno sejmout v poloze vypnuto
- Odklápěcí průzory pro potřeby měření na pojistkových vložkách

Schéma zapojení



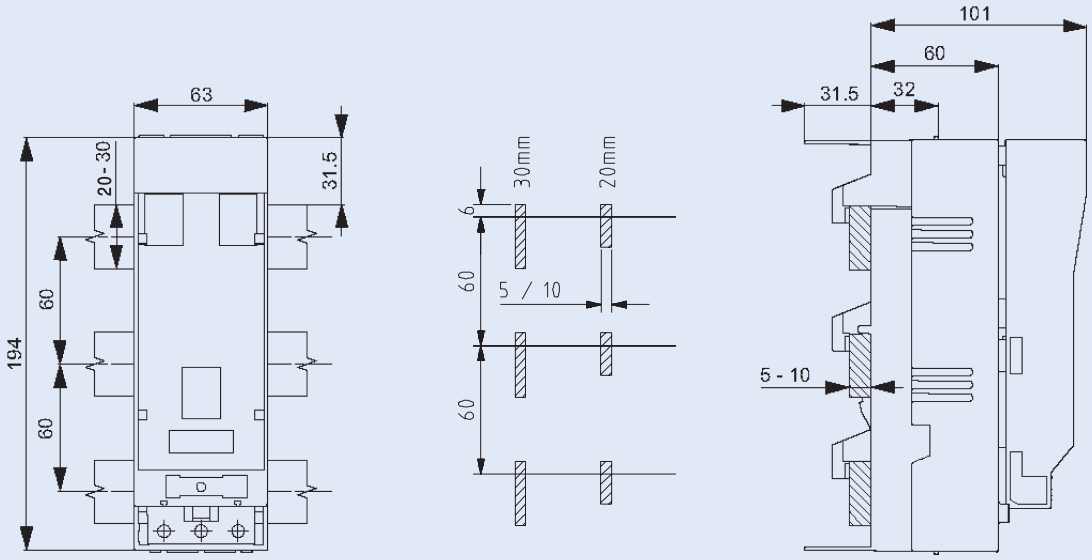
Technické údaje

	LTS-100/C00/3-R	LTS-160/00/1	LTS-160/00/3E	LTS-160/00/3E-R	LTS-250/1/3	LTS-250/1/3-R
Elektrické:						
Technické údaje podle	ČSN EN 60947	ČSN EN 60947	ČSN EN 60947	ČSN EN 60947	ČSN EN 60947	ČSN EN 60947
Velikost	C00	00	00	00	1	1
Počet pólů / fázi	3	1	3	3	3	3
Smluvený tepelný proud I_{th} bez krytu s pojistkovými vložkami NH	100 A (500 V) – (690 V)	160 A (500 V) 125 A (690 V)	160 A (500 V) 125 A (690 V)	160 A (500 V) 125 A (690 V)	250 A (500 V) 200 A (690 V)	250 A (500 V) 200 A (690 V)
Maximální přípustná výkonová ztráta pojistkových vložek NH	7,5 W	12 W	12 W	12 W	23 W	23 W
Smluvený tepelný proud I_{th} bez krytu se zkratovacími propojkami	160 A	200 A	200 A	200 A	400 A	400 A
Maximální přípustná výkonová ztráta zkratovací propojky	-	1,2 W	1,2 W	1,2 W	2,6 W	2,6 W
Kategorie užití AC-23B						
jmenovité provozní napětí U_e	-	400 V AC	400 V AC	400 V AC	400 V AC	400 V AC
jmenovitý provozní proud I_e	-	160 A	160 A	160 A	250 A	250 A
podmíněný jmenovitý zkratový proud	-	80 kA	80 kA	80 kA	80 kA	80 kA
Kategorie užití AC-22B						
jmenovité provozní napětí U_e	500 V AC	500 V AC	500 V AC	500 V AC	500 V AC	500 V AC
jmenovitý provozní proud I_e	100 A	160 A	160 A	160 A	250 A	250 A
podmíněný jmenovitý zkratový proud	50 kA	80 kA	80 kA	80 kA	50 kA	50 kA
Kategorie užití AC-21B						
jmenovité provozní napětí U_e	-	690 V AC	690 V AC	690 V AC	690 V AC	690 V AC
jmenovitý provozní proud I_e	-	125 A	125 A	125 A	200 A	200 A
podmíněný jmenovitý zkratový proud	-	50 kA	50 kA	50 kA	50 kA	50 kA
Jmenovité izolační napětí U_i	750 V	1000 V	1000 V	1000 V	1000 V	1000 V
Jmenovité impulzní výdržné napětí U_{imp}	8 kV	8 kV	8 kV	8 kV	12 kV	12 kV
Jmenovitá frekvence	50–60 Hz	50–60 Hz	50–60 Hz	50–60 Hz	50–60 Hz	50–60 Hz
Provozní režim	nepřetržitý provoz					
Jmenovitá spínací schopnost při zkratu I_{cm} se zkratovacími propojkami	-	6,2 kA	6,2 kA	6,2 kA	8,2 kA	8,2 kA
Jmenovitá krátkodobá zkratová odolnost I_{cw} se zkratovacími propojkami	-	4 kA/1 s	4 kA/1 s	4 kA/1 s	8 kA/1 s	8 kA/1 s
Výkonová ztráta bez pojistkových vložek NH	-	2,3 W při 160 A	7 W při 160 A	10 W při 160 A	10 W při 250 A	10 W při 250 A
Výkonová ztráta bez zkratovacích propojek	-	3,3 W při 200 A	10 W při 200 A	16 W při 200 A	24 W při 400 A	-
Mechanické:						
Standardní připojení	třmen. svorky	M8	třmen. svorky	třmen. svorky	M10	M10
Pro sběrnice o maximální šířce	30 mm	20 mm	20 mm	30 mm	30 mm	30 mm
Pro kabelová oka Cu	1,5 – 50 mm^2	2x70 mm^2	2x70 mm^2	2,5 – 70 mm^2	2x150 mm^2	2x150 mm^2
Al	-	2x95 mm^2	2x95 mm^2	-	2x185 mm^2	2x185 mm^2
Rozsah okolních teplot	-5 °C až +40 °C	-5 °C až +40 °C	-5 °C až +40 °C	-5 °C až +40 °C	-5 °C až +40 °C	-5 °C až +40 °C
Stupeň krytí	IP20	IP20	IP20	IP30	IP20	IP20
Stupeň znečistění	3	3	3	3	3	3

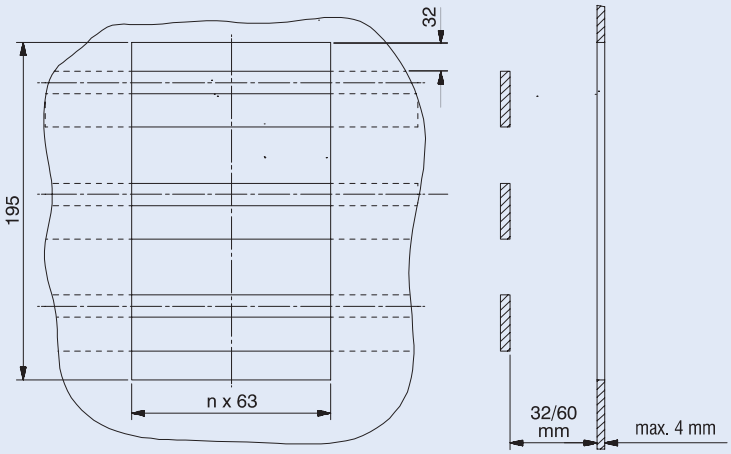
Přehled typů a obj. čísel na str. 86

Rozměry [mm]

LTS-100/C00/3-R



Výřezy v krycím plechu

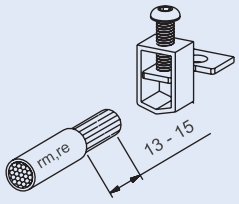


Připojení vodičů na svorky LTS-100/00/3-R

Třmenové svorky:

Průřez připojovaných vodičů	Cu 1,5-50 mm²
	Cu-Band 6 x 9 x 0,8

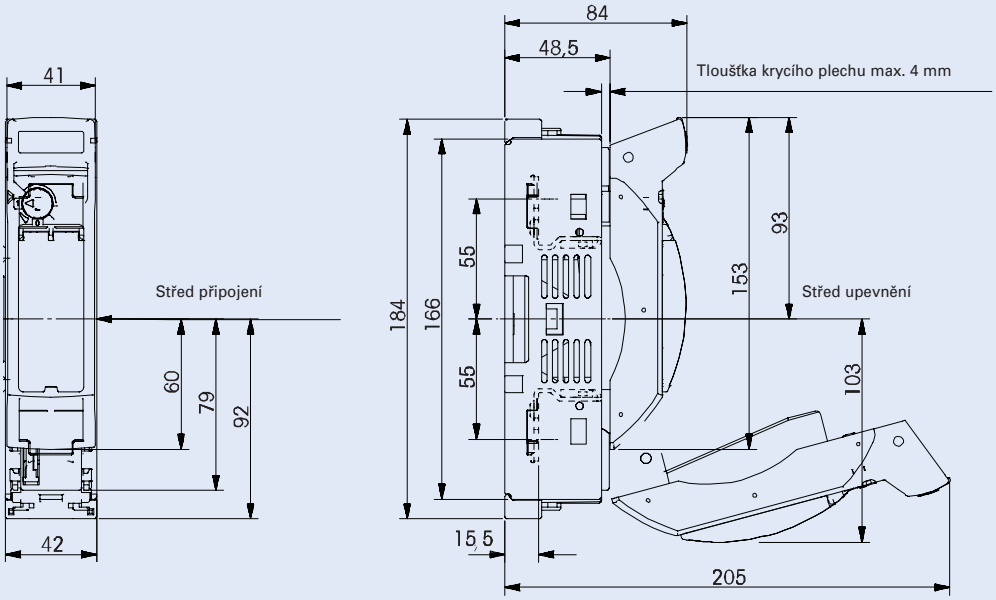
Utahovací moment 2,6 Nm



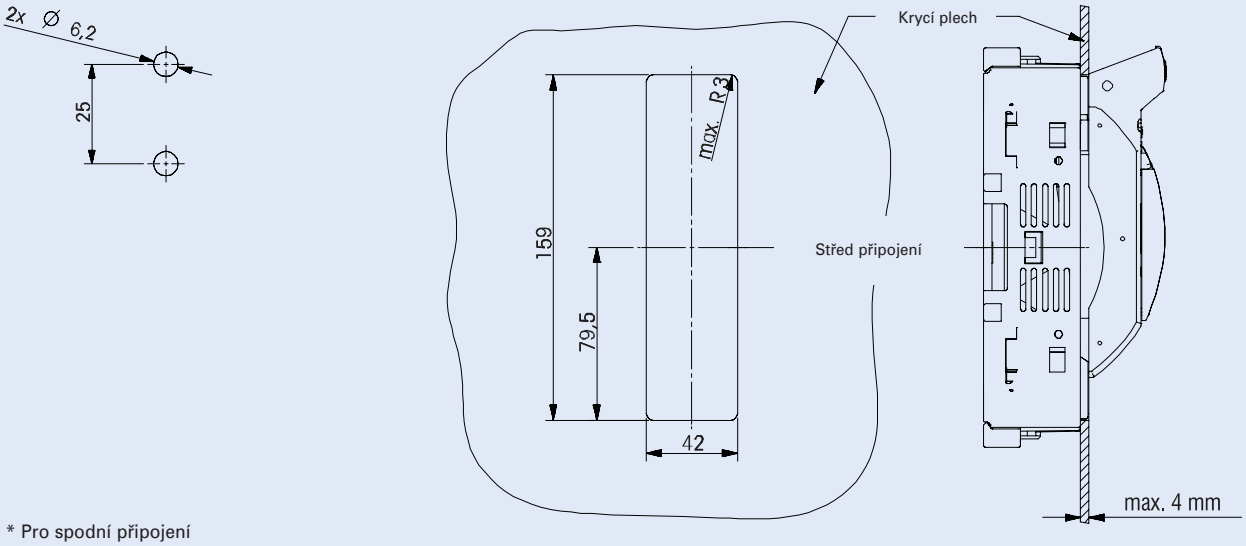
Přehled typů a obj. čísel na str. 86

Rozměry [mm]

LTS-160/00/1



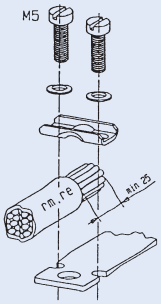
Rozměry výřezu v krycím plechu *



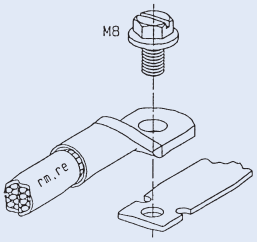
* Pro spodní připojení

Připojení vodičů na svorky LTS-160/00/1

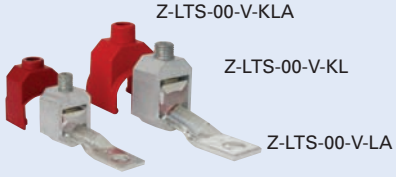
Al/Cu svorka Z-LTS-160-BK:
Průřez vodiče 4-70 mm²
Utahovací moment 3-4 Nm



Šroub M8
Průřez vodiče Cu 16-70, Al 16-95 mm²
Utahovací moment 15-17 Nm



V-přípojnice
Průřez vodiče: 50-95 mm² se (sektorový plný)
35-70 mm² sm (sektorový slaněný)
10-50 mm² rm (kruhový slaněný)
Utahovací moment 12 Nm



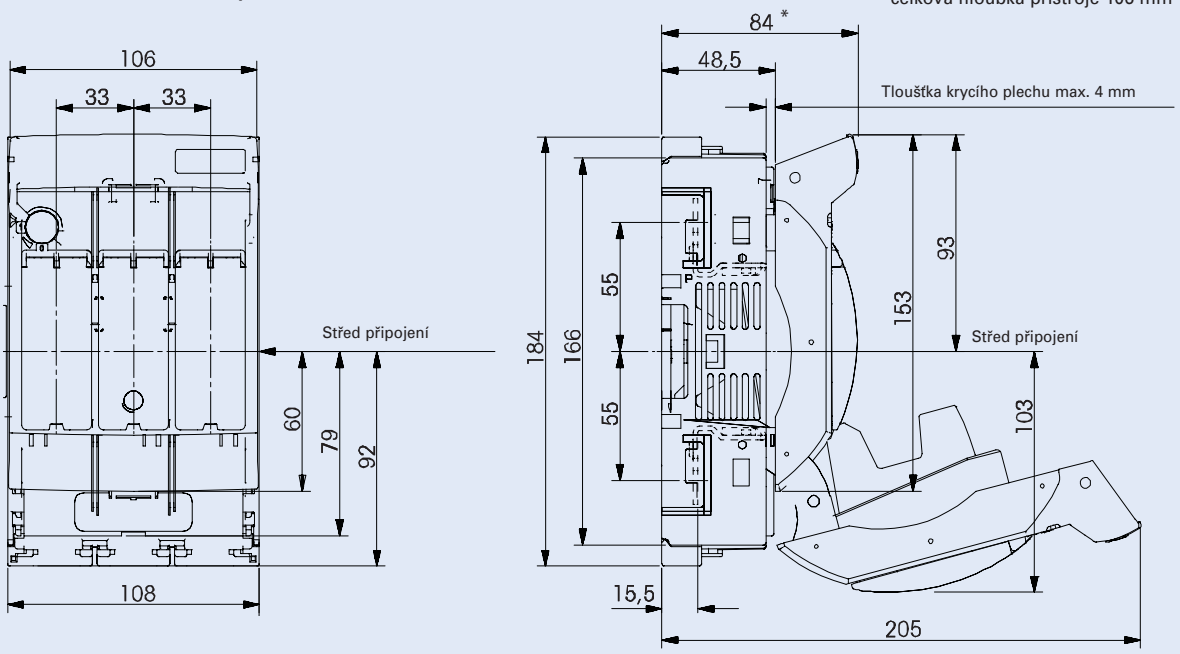
WA-SG01502

Přehled typů a obj. čísel na str. 86

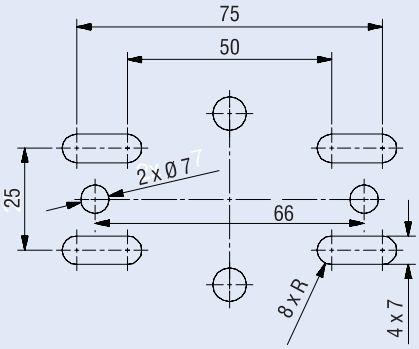
Rozměry [mm]

LTS-160/00/3E - montáž na panel

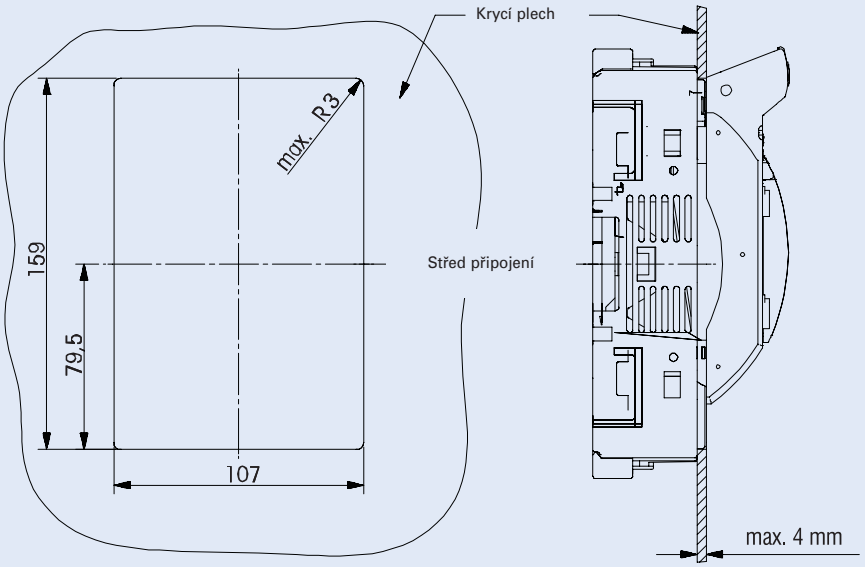
* U verze -ES s elektronickou signalizací je celková hloubka přístroje 106 mm



Rozměry připevňovacích otvorů **



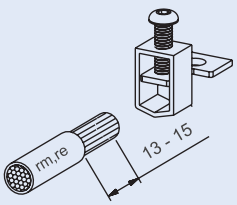
Rozměry výřezu v krycím plechu **



** Pro spodní připojení

Připojení vodičů na svorky LTS-160/00/3E

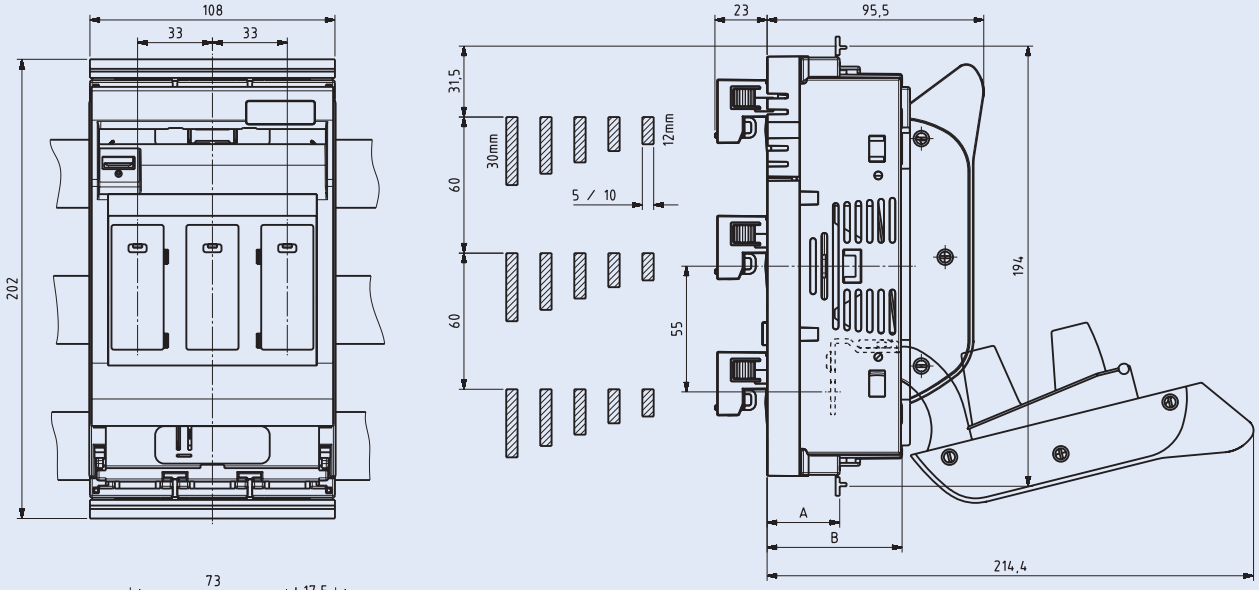
Průřez vodiče Cu 2,5-70 mm²
Utahovací moment 6 Nm

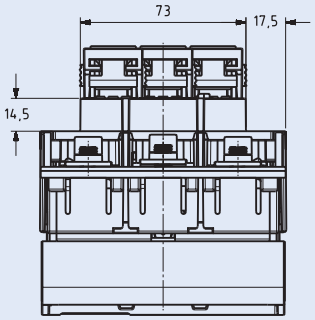


Přehled typů a obj. čísel na str. 86

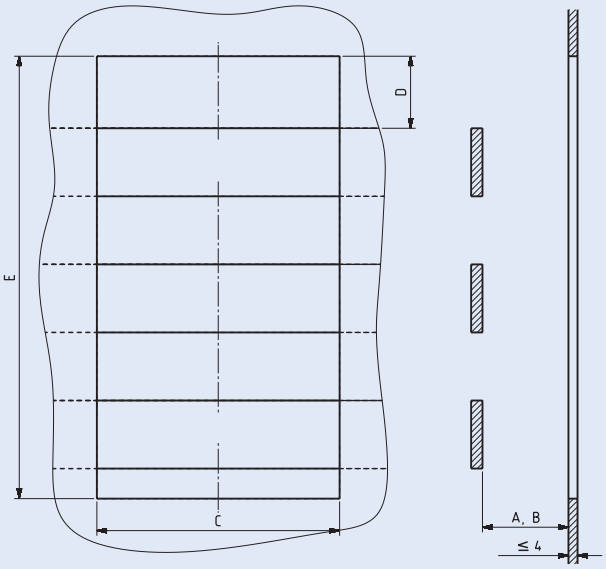
Rozměry [mm]

LTS 160/00/3E-R - montáž na sběrnice





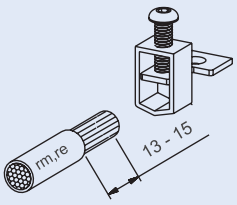
Výřezy v krycím plechu



Hloubka	Rozměry		
	C	D	E
A 32	109	31.5	195
B 60	107	13.5	159

Připojení vodičů na svorky LTS-160/00/3E-R

Průřez vodiče Cu 2,5-70 mm²
Utahovací moment 6 Nm

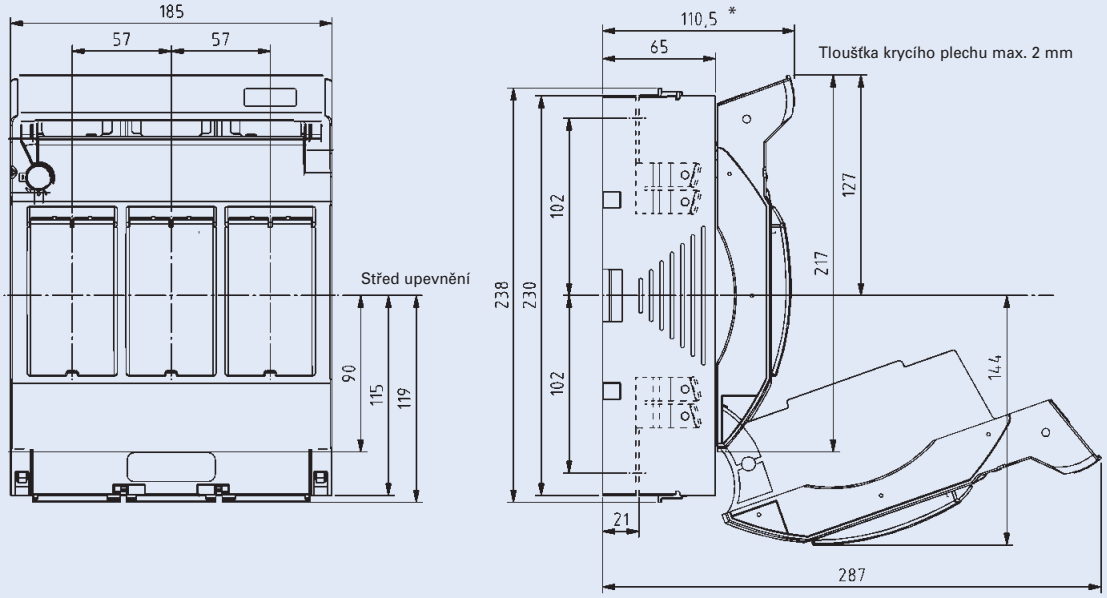


Přehled typů a obj. čísel na str. 86

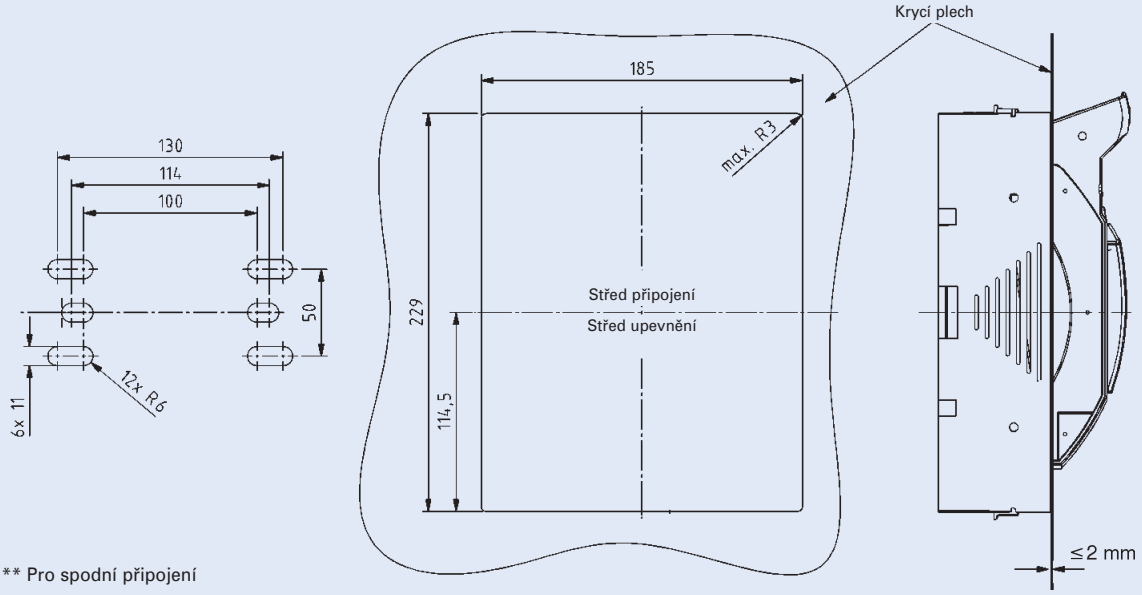
Rozměry [mm]

LTS 250/1/3 - montáž na panel

* U verze -ES s elektronickou signalizací je celková hloubka přístroje 124 mm



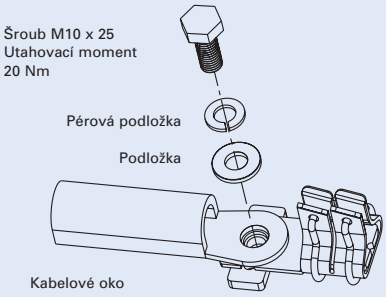
Rozměry výřezu v krycím plechu **



** Pro spodní připojení

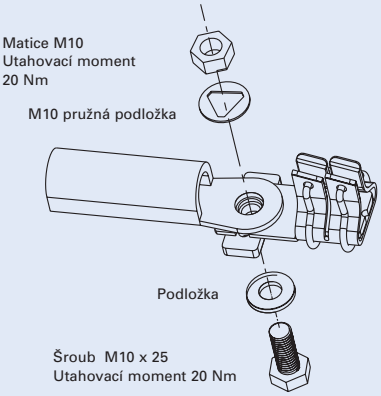
Připojení vodičů na svorky LTS-250/1/3

Šroubové připojení



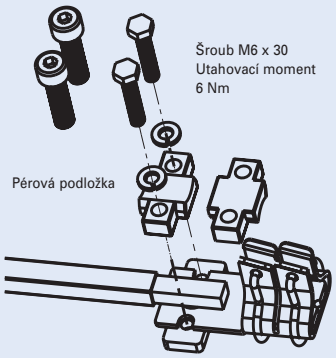
Vhodné pro kabelová oka podle:
DIN 46235 max. 10-150 mm²
DIN 46234 max. 10-150 mm²
DIN 46329 max. 10-185 mm² (240 mm²)

Matkové připojení



Vhodné pro kabelová oka podle:
DIN 46235 max. 10-150 mm²
DIN 46234 max. 10-150 mm²
DIN 46329 max. 10-185 mm² (240 mm²)

Al/Cu přip. svorky Z-LTS-250-BK

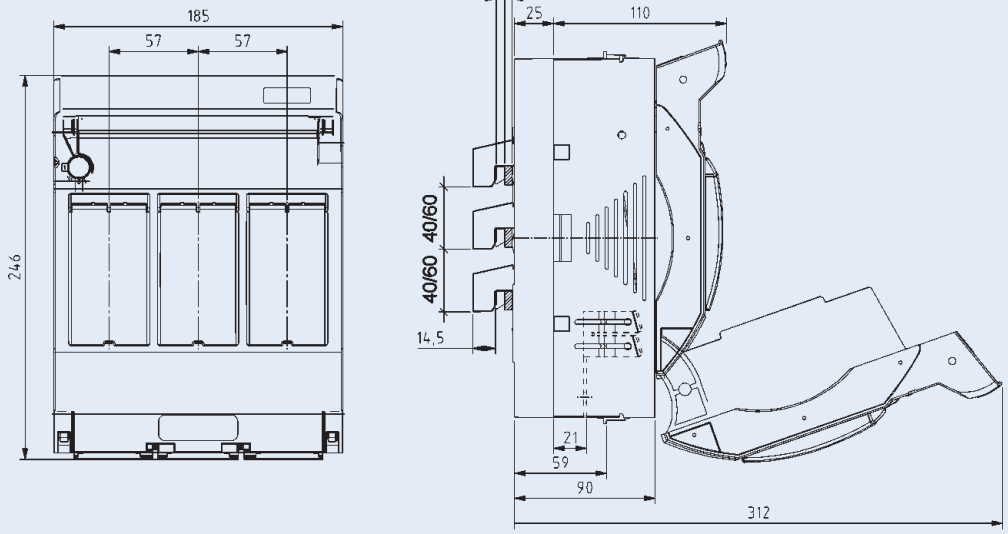


Vhodné pro: kruhový slaněný vodič 70-150 mm² (rm)
Cu-Band 18 x 7-18

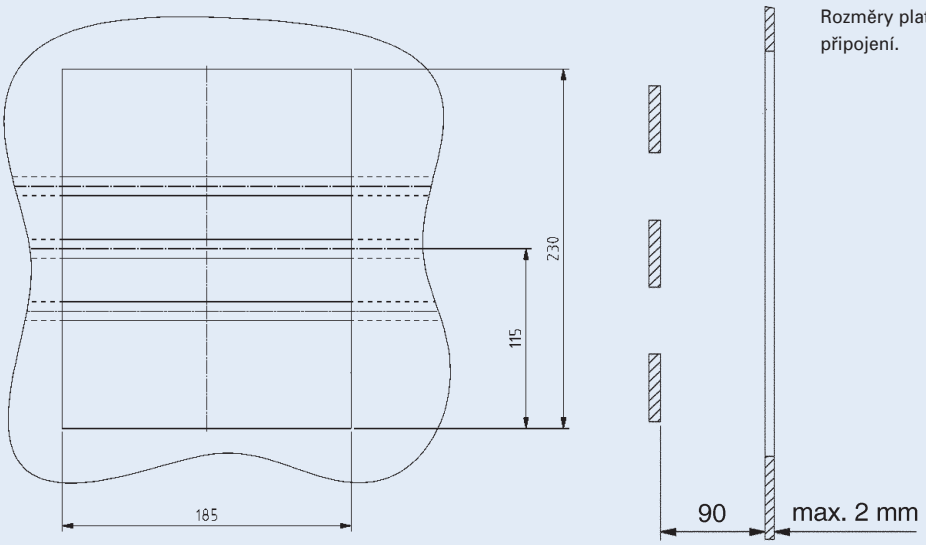
Přehled typů a obj. čísel na str. 86

Rozměry [mm]

LTS 250/1/3-R - montáž na sběrnice



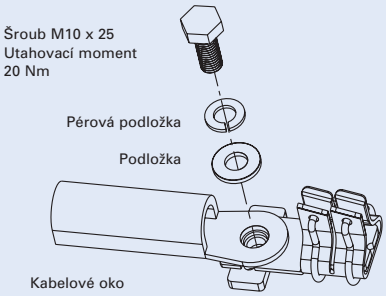
Výřez v krycím plechu



Rozměry platí symetricky pro horní / dolní připojení.

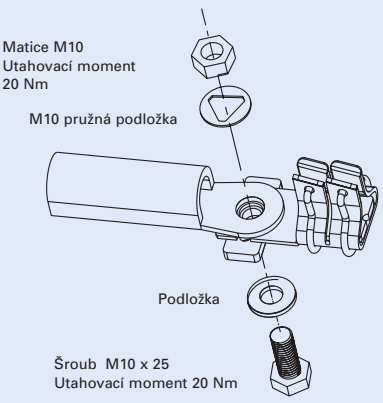
Připojení vodičů na svorky LTS-250/1/3-R

Šroubové připojení



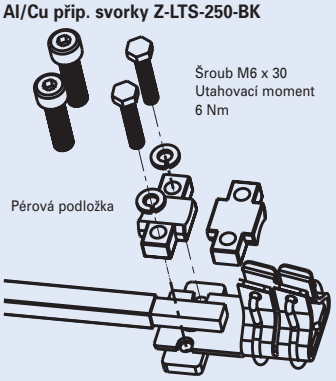
Vhodné pro kabelová oka podle:
DIN 46235 max. 10-150 mm²
DIN 46234 max. 10-150 mm²
DIN 46329 max. 10-185 mm²
(240 mm²)

Matkové připojení



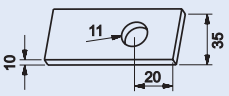
Vhodné pro kabelová oka podle:
DIN 46235 max. 10-150 mm²
DIN 46234 max. 10-150 mm²
DIN 46329 max. 10-185 mm²
(240 mm²)

Al/Cu přip. svorky Z-LTS-250-BK



Vhodné pro: kruhový slaněný vodič 70-150 mm² (rm)
Cu-Band 18 x 7-18

Měděná podložka:

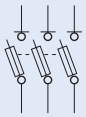


Přehled typů a obj. čísel na str. 86

Pojistkové odpínače LTS-400/..., LTS-630/...

- Dodává se bez pojistkových vložek NH
- Při montáži na sběrnicové systémy nutno použít adaptér Z-LTS-...-SAD/100
- Kompletně izolovaný, ochrana proti dotyku podle ČSN EN 60947
- Základní těleso je vyrobeno z duroplastu, zesíleného skleněnými vlákny, který je odolný proti vysokým teplotám, nehořlavý a neobsahuje halogeny
- Kovové části odolné proti korozi
- Kryt je vyroben z nehořlavého termoplastu, zesíleného skleněnými vlákny
- V krytu jsou velké průzory, které umožňují rozeznání popisků a charakteristických prvků pojistkové vložky NH
- Posuvné průzory mají otvory pro měření
- Celý kryt je možno sejmout v poloze vypnuto
- Typ LTS-400/2/3-R pro montáž na SASY 60 mm
- Parametry LTS-400/2/3-ES s elektronickou signalizací jsou shodné s LTS-400/2/3
- Parametry LTS-630/3/3-ES s elektronickou signalizací jsou shodné s LTS-630/3/3

Schéma zapojení



Technické údaje

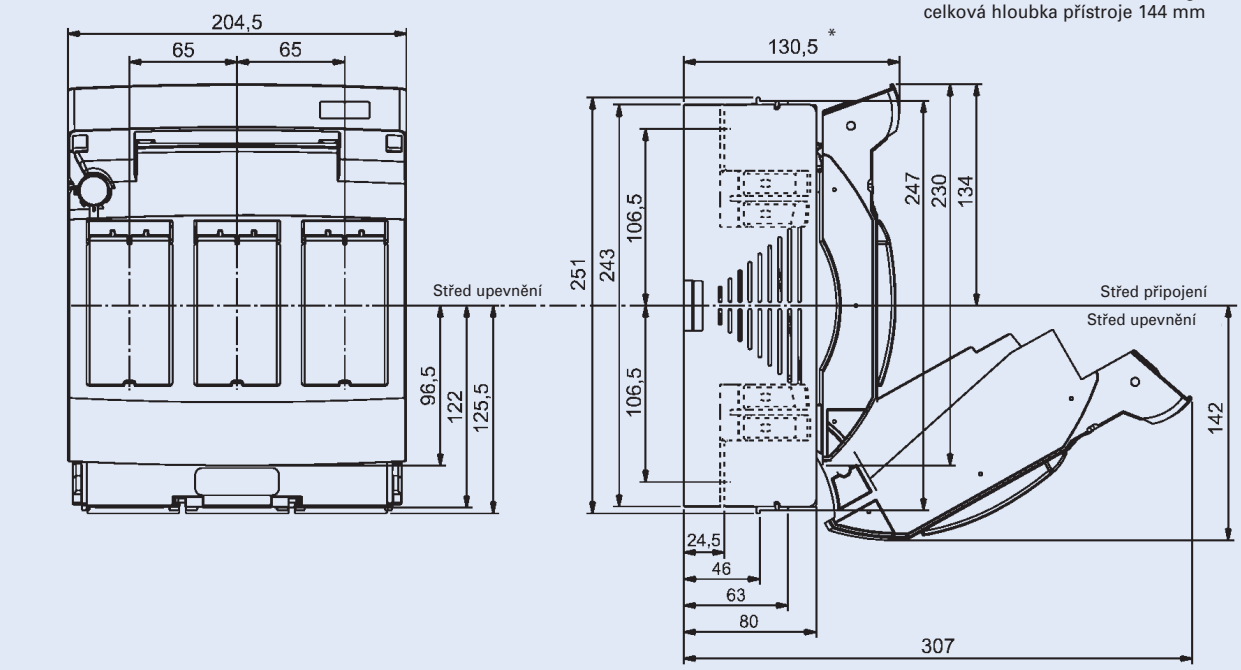
	LTS-400/2/3	LTS-400/2/3-R	LTS-630/3/3
Elektrické:			
Technické údaje podle	ČSN EN 60947	ČSN EN 60947	ČSN EN 60947
Velikost	2	2	3
Počet pólů / fázi	3	3	3
Smluvený tepelný proud I_{th} bez krytu s pojistkovými vložkami NH	400 A (500 V) 315 A (690 V)	400 A (500 V) 315 A (690 V)	630 A (500 V) 500 A (690 V)
Maximální přípustná výkonová ztráta pojistkových vložek NH	34 W	34 W	48 W
Smluvený tepelný proud I_{th} bez krytu se zkratovacími propojkami	630 A	530 A	780 A
Maximální přípustná výkonová ztráta zkratovací propojky	9 W	9 W	17,5 W
Kategorie užití AC-23B			
jmenovité provozní napětí U_e	400 V AC	400 V AC	400 V AC
jmenovitý provozní proud I_e	400 A	400 A	630 A
podmíněný jmenovitý zkratový proud	80 kA	80 kA	80 kA
Kategorie užití AC-22B			
jmenovité provozní napětí U_e	500 V AC	500 V AC	500 V AC
jmenovitý provozní proud I_e	400 A	400 A	630 A
podmíněný jmenovitý zkratový proud	80 kA	80 kA	80 kA
Kategorie užití AC-21B			
jmenovité provozní napětí U_e	690 V AC	690 V AC	690 V AC
jmenovitý provozní proud I_e	315 A	315 A	500 A
podmíněný jmenovitý zkratový proud	80 kA	80 kA	50 kA
Jmenovité izolační napětí U_i	1000 V	1000 V	1000 V
Jmenovité impulzní výdržné napětí U_{imp}	12 kV	12 kV	12 kV
Jmenovitá frekvence	50–60 Hz	50–60 Hz	50–60 Hz
Provozní režim	nepřetržitý provoz	nepřetržitý provoz	nepřetržitý provoz
Jmenovitá spínací schopnost při zkratu I_{cm} se zkratovacími propojkami	10,6 kA	10,6 kA	18,6 kA
Jmenovitá krátkodobá zkratová odolnost I_{cw} se zkratovacími propojkami	13 kA/1 s	13 kA/1 s	13 kA/1 s
Výkonová ztráta bez pojistkových vložek NH	20 W při 400 A	53 W při 400 A	40 W při 630 A
Výkonová ztráta bez zkratovacích propojek	50 W při 630 A	-	150 W při 1000 A
Mechanické:			
Standardní připojení	M10	M10	M12
Pro sběrnice o maximální šířce	35 mm	35 mm	45 mm
Pro kabelová oka Cu	2x240 mm^2	2x240 mm^2	2x240 mm^2
Al	2x240 mm^2	2x240 mm^2	2x300 mm^2
Rozsah okolních teplot	-5 °C až +40 °C	-5 °C až +40 °C	-5 °C až +40 °C
Stupeň krytí	IP20	IP20	IP20
Stupeň znečistění	3	3	3

Přehled typů a obj. čísel na str. 86

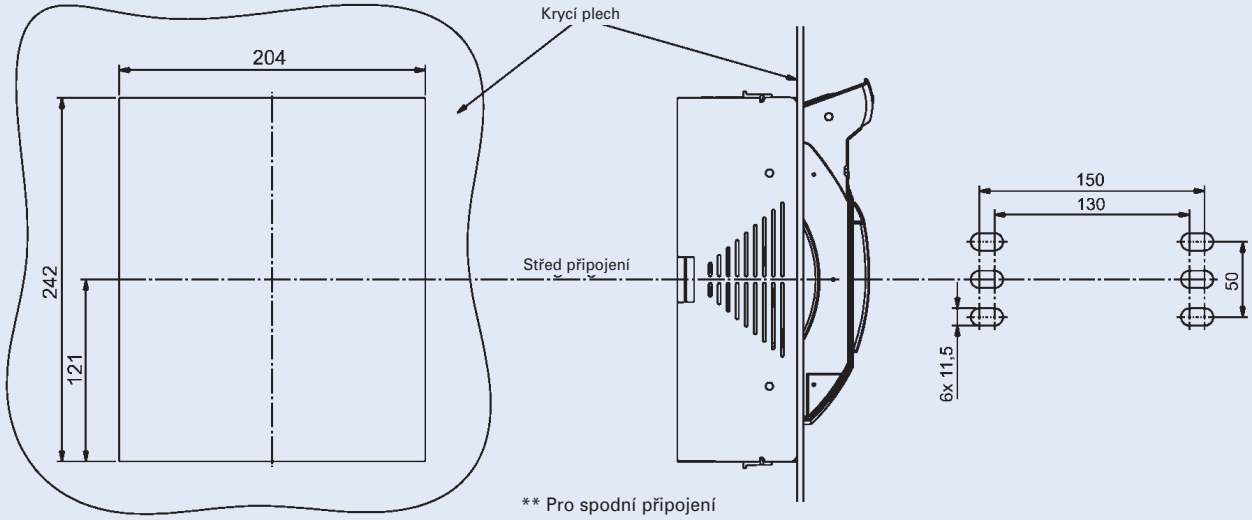
Rozměry [mm]

LTS-400/2/3

* U verze -ES s elektronickou signalizací je celková hloubka přístroje 144 mm



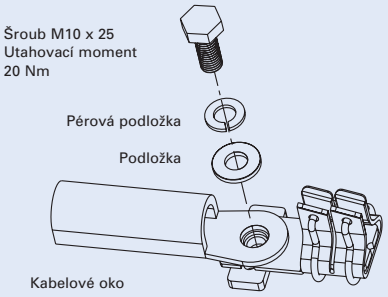
Výřez v krycím plechu **



** Pro spodní připojení

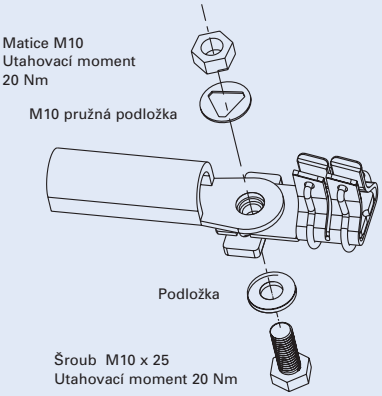
Připojení vodičů na svorky LTS-400/2/3

Šroubové připojení



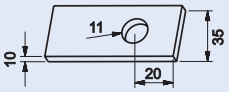
Vhodné pro kabelová oka podle:
DIN 46235 max. 10-185 mm²
DIN 46234 max. 10-240 mm²
DIN 46329 max. 10-240 mm²

Matkové připojení



Vhodné pro kabelová oka podle:
DIN 46235 max. 10-185 mm²
DIN 46234 max. 10-240 mm²
DIN 46329 max. 10-240 mm²

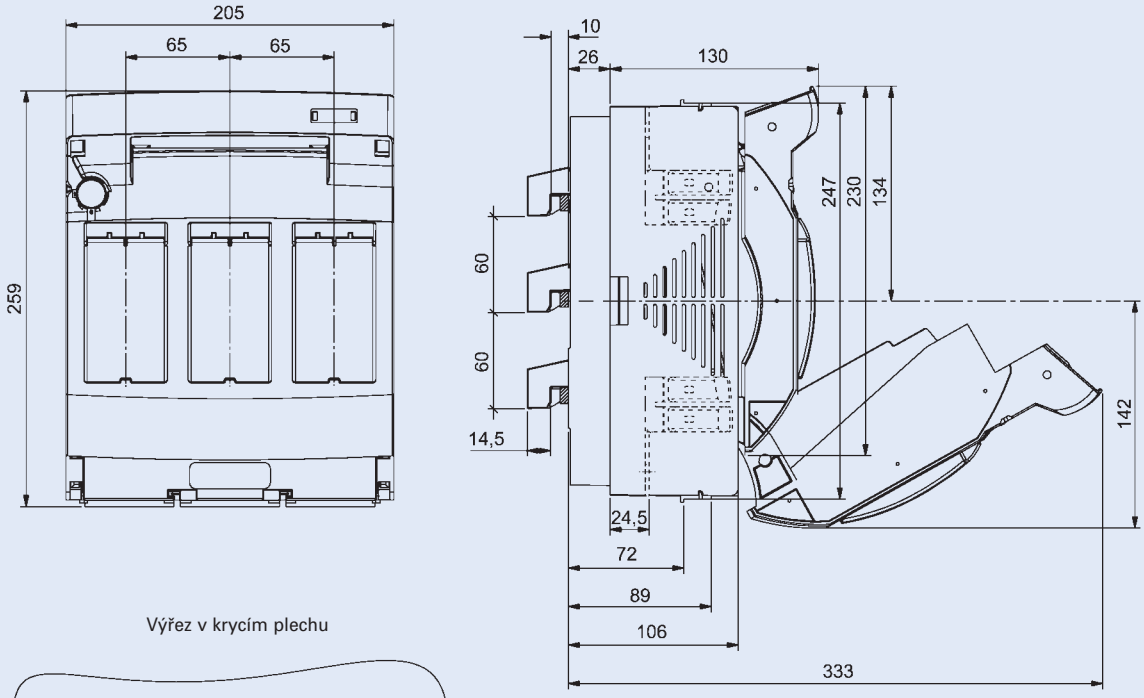
Měděná podložka:



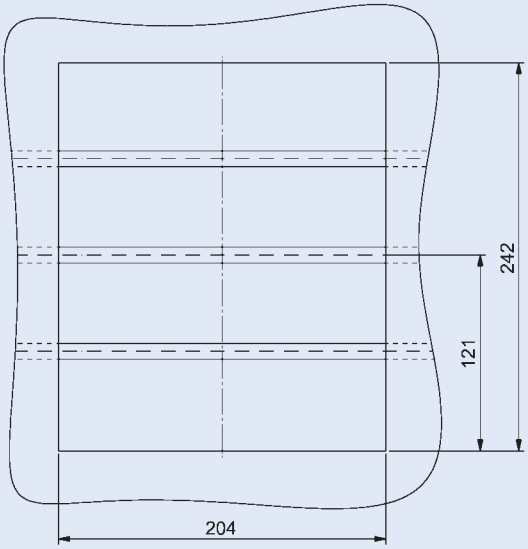
Přehled typů a obj. čísel na str. 86

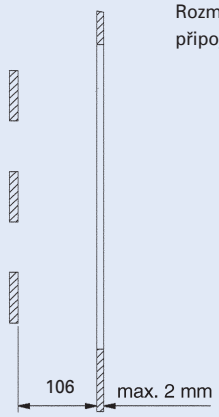
Rozměry [mm]

LTS-400/2/3-R



Výřez v krycím plechu

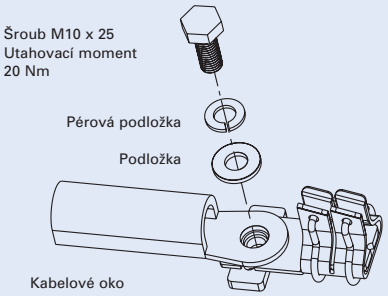




Rozměry platí symetricky pro horní / dolní připojení.

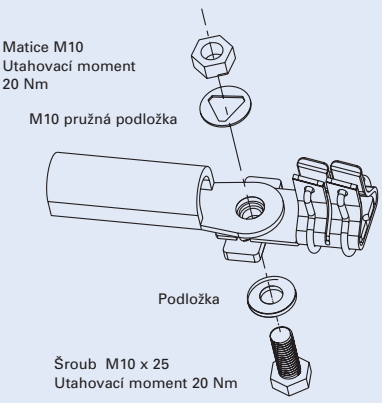
Připojení vodičů na svorky LTS-400/2/3-R

Šroubové připojení



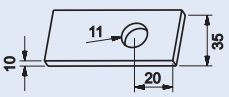
Vhodné pro kabelová oka podle:
DIN 46235 max. 10-185 mm²
DIN 46234 max. 10-240 mm²
DIN 46329 max. 10-240 mm²

Matkové připojení



Vhodné pro kabelová oka podle:
DIN 46235 max. 10-185 mm²
DIN 46234 max. 10-240 mm²
DIN 46329 max. 10-240 mm²

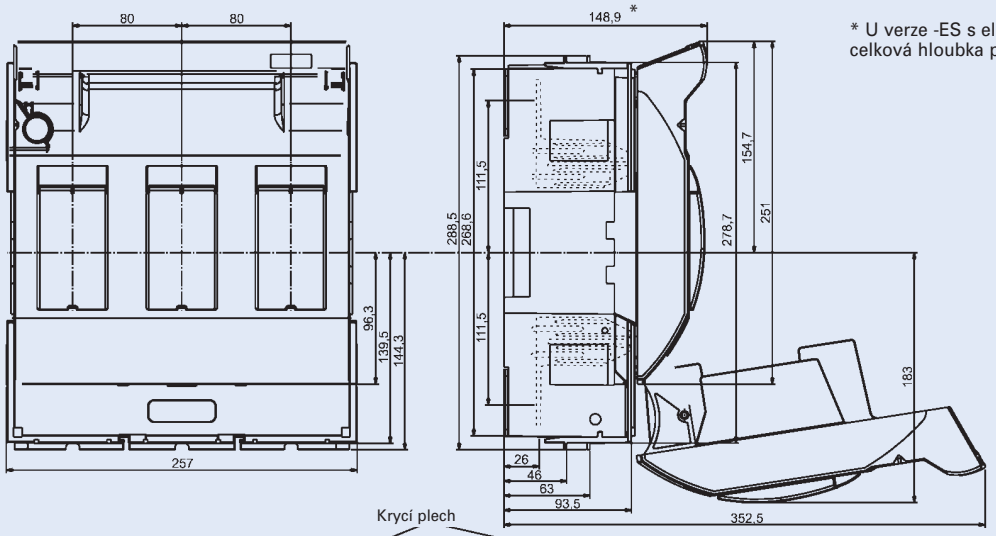
Měděná podložka:



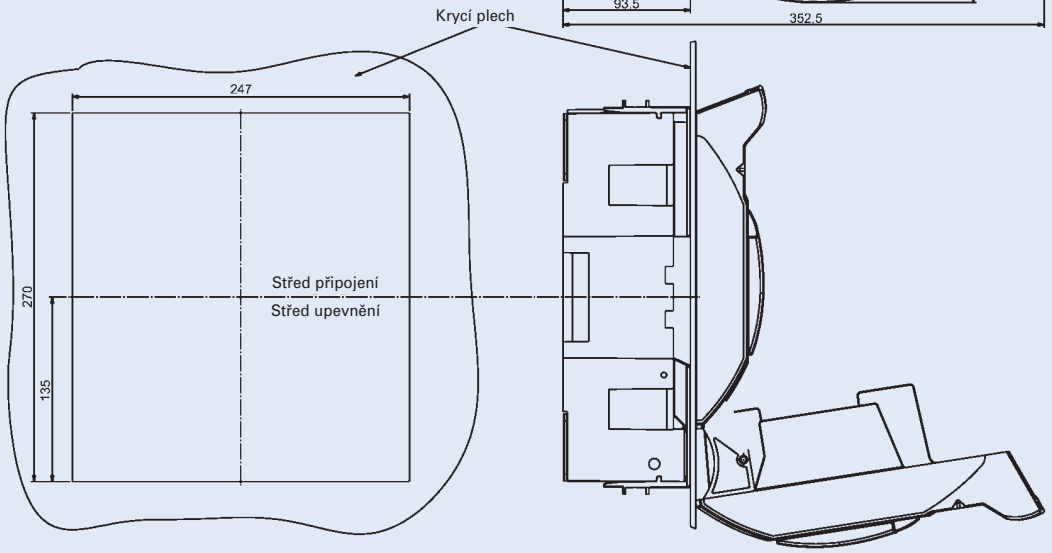
Přehled typů a obj. čísel na str. 86

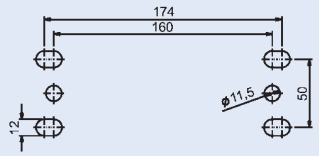
Rozměry [mm]

LTS-630/3/3



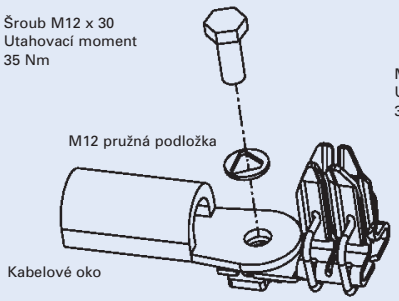
* U verze -ES s elektronickou signalizací je celková hloubka přístroje 164 mm





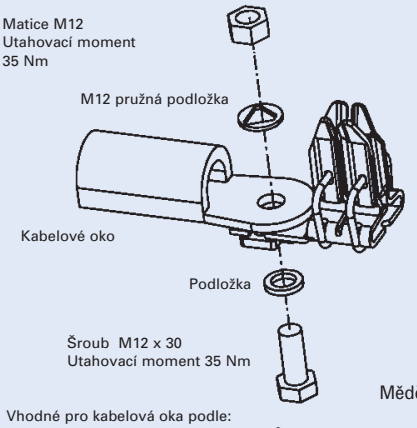
Připojení vodičů na svorky LTS-630/3/3

Šroubové připojení



Vhodné pro kabelová oka podle:
DIN 46235 max. 10-240 mm²
DIN 46234 max. 10-240 mm²
DIN 46329 max. 10-300 mm²

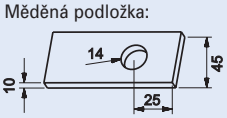
Matkové připojení



Vhodné pro kabelová oka podle:
DIN 46235 max. 10-240 mm²
DIN 46234 max. 10-240 mm²
DIN 46329 max. 10-300 mm²

Poznámka:
Současně lze připojit 2 kabelová oka na vývod.

Měděná podložka:

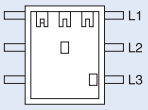


Přehled typů a obj. čísel na str. 86

Sběrnicové adaptéry pro pojistkové odpínače LTS

- Umožňují montáž odpínačů LTS na sběrnicové systémy s roztečí 100 mm
- Pro sběrnice 15 x 5/10, 20 x 5/10, 25 x 5/10, 30 x 5/10, 40 x 5/10, 50 x 5/10, 60 x 5/10
- Připojení nahoře nebo dole
- Montáž bez vrtání sběrnic
- 3pólové

Schéma zapojení

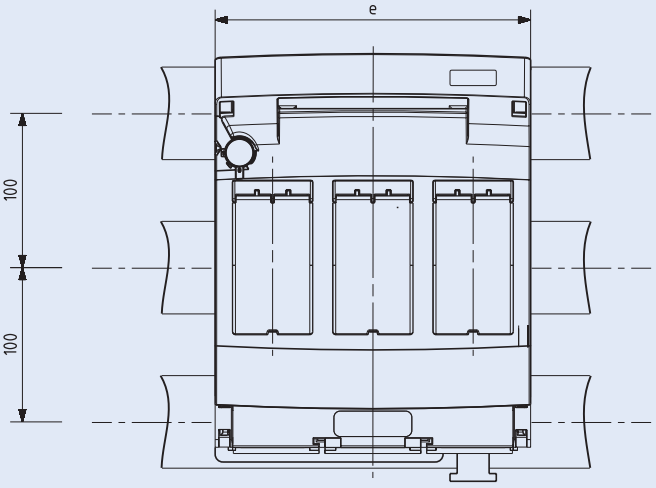


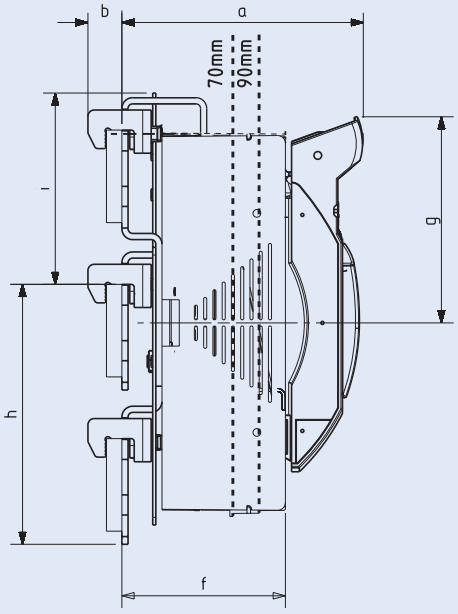
Technické údaje

Adaptér	Velikost	Rozteč sběrnic	Montáž	Max. rozměry sběrnic
Z-LTS-250-SAD/100-KR	1	100 mm	šroub M10 15 Nm	60 x 10 mm
Z-LTS-400-SAD/100-KR	2	100 mm	šroub M10 15 Nm	60 x 10 mm
Z-LTS-630-SAD/100-KR	3	100 mm	šroub M10 15 Nm	60 x 10 mm

Rozměry [mm]

Symetrický adaptér, stejné rozměry pro kabelové připojení nahoře nebo dole.





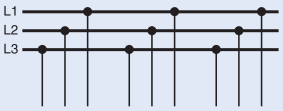
Adaptér	Velikost	Pojistkový odpínač	a	b	e	f	g	h	i
Z-LTS-250-SAD/100-KR	1	LTS-250/1/3	137	22	185	91	127	168,5	121
Z-LTS-400-SAD/100-KR	2	LTS-400/2/3	157	22	204,5	106	134	168,5	124
Z-LTS-630-SAD/100-KR	3	LTS-630/3/3	174,5	22	256	122	155	168,5	124

Přehled typů a obj. čísel na str. 86

Propojovací lišta pro 3 3p odpínače 35 mm2 Cu Z-LTS-00/3-SV pro LTS-160/00/3E

- Koncový kryt součástí dodávky
- Možnost použití rozšiřující svorky Z-LTS-EK/95

Schéma zapojení

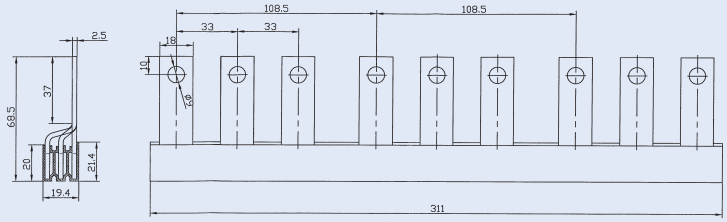


Technické údaje

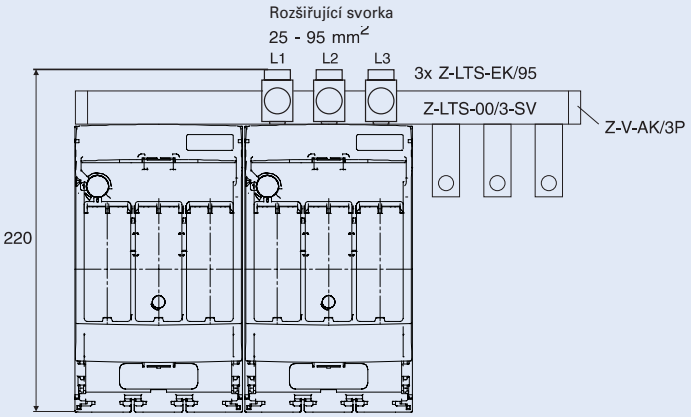
Elektrické	
Jmenovité napětí, frekvence	690/400 V, 50 Hz
Jmenovitý proud	
Napájení ze strany	110 A
Napájení ze středu	220 A
Zkratová odolnost	
předjištění pojistkou 250 A gG(gL)	100 $kA_{r.m.s}$

Mechanické	
Průřez propojovací lišty	35 mm^2 Cu
Rozteč	33 mm / 108,5 mm
Hmotnost	446 g

Rozměry [mm]



Příklad zapojení





Přehled typů a obj. čísel na str. 87

Pojistkové lištové odpínače LTS-L(G)

- Použití pro výkonové pojistky NH
- Dodávány bez pojistkových vložek
- Symetrický lištový odpínač s možností horního nebo dolního vývodu
- Kompletně izolovaný, ochrana proti dotyku podle ČSN EN 60947
- Základní těleso je vyrobeno z duroplastu, zesíleného skleněnými vlákny, který je odolný proti vysokým teplotám, je nehořlavý a neobsahuje halogeny
- Kovové části odolné proti korozi
- Kryt je vyroben z nehořlavého termoplastu, zesíleného skleněnými vlákny
- V krytu jsou velké průzory, které umožňují rozeznání popisků a charakteristických prvků pojistkové vložky NH
- Posuvné průzory mají otvory pro měření
- Celý kryt je možno sejmout v poloze vypnuto

Schéma zapojení



Technické údaje

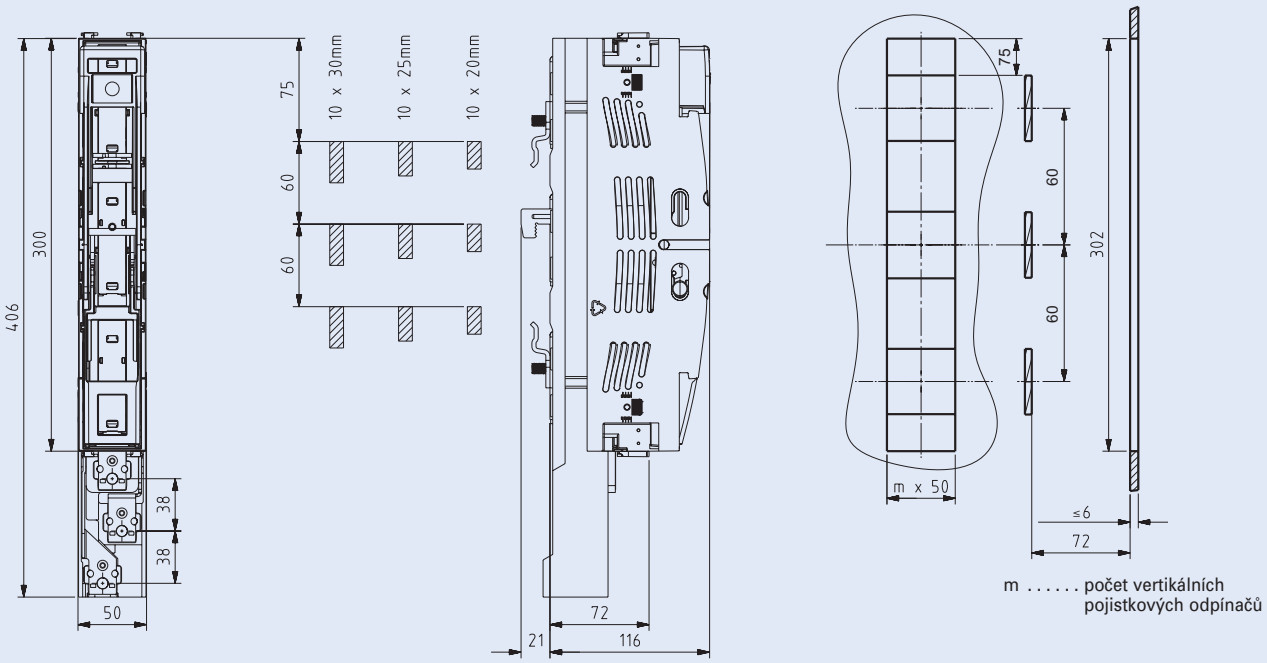
	LTS-L(G)/160/00 LTS-L/160/00-60-10-R	LTS-L(G)/250/1	LTS-L(G)/400/2	LTS-L(G)/630/3
Elektrické:				
Technické údaje podle	ČSN EN 60947	ČSN EN 60947	ČSN EN 60947	ČSN EN 60947
Velikost	00	1	2	3
Počet pólů / fázi	3	3	3	3
Smluvený tepelný proud I_{th} bez krytu s pojistkovými vložkami NH	160 A (500 V) 160 A (690 V) 100 A (690 V) verze -10-R	250 A (500 V) 200 A (690 V)	400 A (500 V) 315 A (690 V)	630 A (500 V) 500 A (690 V)
Maximální přípustná jmenovitá výkonová ztráta pojistkových vložek NH	12 W	23 W	34 W	48 W
Smluvený tepelný proud I_{th} bez krytu se zkratovacími propojkami	250 A	400 A	630 A	1000 A
Maximální přípustná jmenovitá výkonová ztráta zkratovací propojky	1,2 W	2,6 W	9 W	17,5 W
Kategorie užití AC-23 B				
jmenovité provozní napětí U_e	400 V AC	500 V AC	400 V AC	400 V AC
jmenovitý provozní proud I_e	160 A	250 A	400 A	630 A
podmíněný jmenovitý zkratový proud	80 kA	120 kA	120 kA	80 kA
Kategorie užití AC-22 B				
jmenovité provozní napětí U_e	500 V AC	690 V AC	500 V AC	500 V AC
jmenovitý provozní proud I_e	160 A	250 A	400 A	630 A
podmíněný jmenovitý zkratový proud	80 kA	120 kA	120 kA	80 kA
Kategorie užití AC-21 B				
jmenovité provozní napětí U_e	690 V AC	690 V AC	690 V AC	690 V AC
jmenovitý provozní proud I_e	100 A	250 A	400 A	630 A
podmíněný jmenovitý zkratový proud	10 kA	120 kA	120 kA	80 kA
Jmenovité izolační napětí U_i	1000 V	1000 V	1000 V	1000 V
Jmenovité impulzní výdržné napětí U_{imp}	8 kV	8 kV	8 kV	8 kV
Jmenovitá frekvence	50–60 Hz	50–60 Hz	50–60 Hz	50–60 Hz
Provozní režim	nepřetržitý provoz	nepřetržitý provoz	nepřetržitý provoz	nepřetržitý provoz
Jmenovitá zapínací schopnost při zkratu I_{cm} se zkratovacími propojkami	4,5 kA	16 kA	16 kA	16 kA
Jmenovitá krátkodobá zkratová odolnost I_{cw} se zkratovacími propojkami	4,5 kA/1 s	8 kA/1 s	8 kA/1 s	12,6 kA/1 s
Výkonová ztráta bez pojistkových vložek NH	20 W při 160 A	24 W při 250 A	46 W při 400 A	92 W při 630 A
Výkonová ztráta bez zkratovacích propojek	49 W při 200 A	65 W při 400 A	126 W při 630 A	161 W při 1000 A
Mechanické:				
Standardní připojení	M8 *	M10 *	M12 *	M12 *
Pro sběrnice o maximální šířce	20 mm	40 mm	40 mm	40 mm
Pro rozteč sběrnic	100 mm, 185 mm *	185 mm	185 mm	185 mm
Pro kabelová oka	max. 1x70 mm^2	max. 300 mm^2	max. 300 mm^2	max. 300 mm^2
Rozsah okolních teplot	-5 °C až +40 °C	-5 °C až +40 °C	-5 °C až +40 °C	-5 °C až +40 °C
Stupeň krytí	IP2Lx	IP2Lx	IP2Lx	IP2Lx
Stupeň znečistění	3	3	3	3

* dle typu

Přehled typů a obj. čísel na str. 88, 89

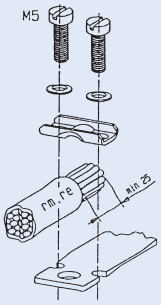
Rozměry [mm]

LTS-L/160/00



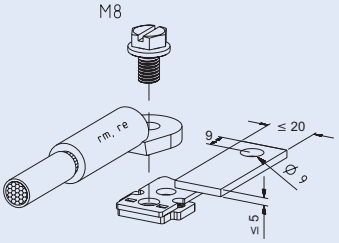
Kabelové připojení na svorky LTS-L/160/00

Al/Cu svorka Z-LTS-160-BK:
Průřez vodiče Cu 4-70 mm²
Utahovací moment 3-4 Nm



re ..... kruhový plný
rm ..... kruhový slaněný
se ..... sektorový plný
sm ..... sektorový slaněný

Šroub M8
Průřez vodiče Cu 16-70, Al 16-95 mm²
Utahovací moment 15-17 Nm

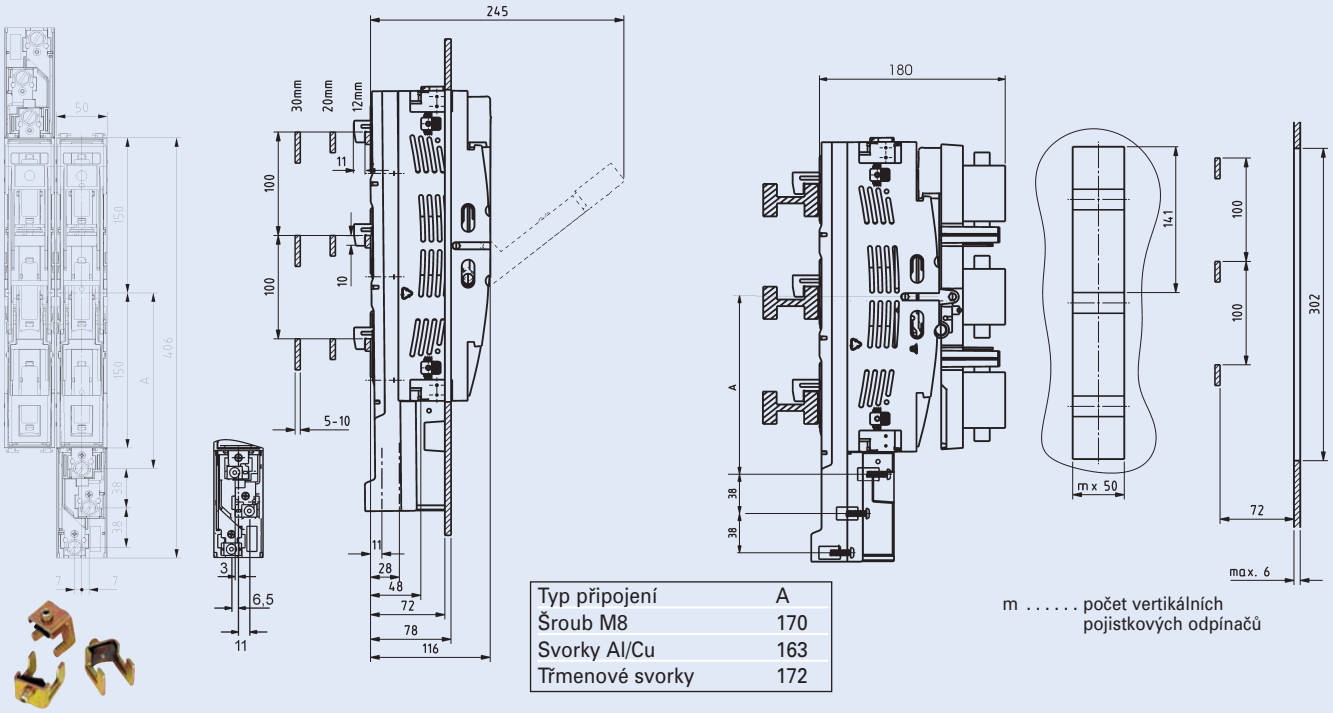


Přehled typů a obj. čísel na str. 88

Rozměry [mm]

LTS-L(G)/160/00

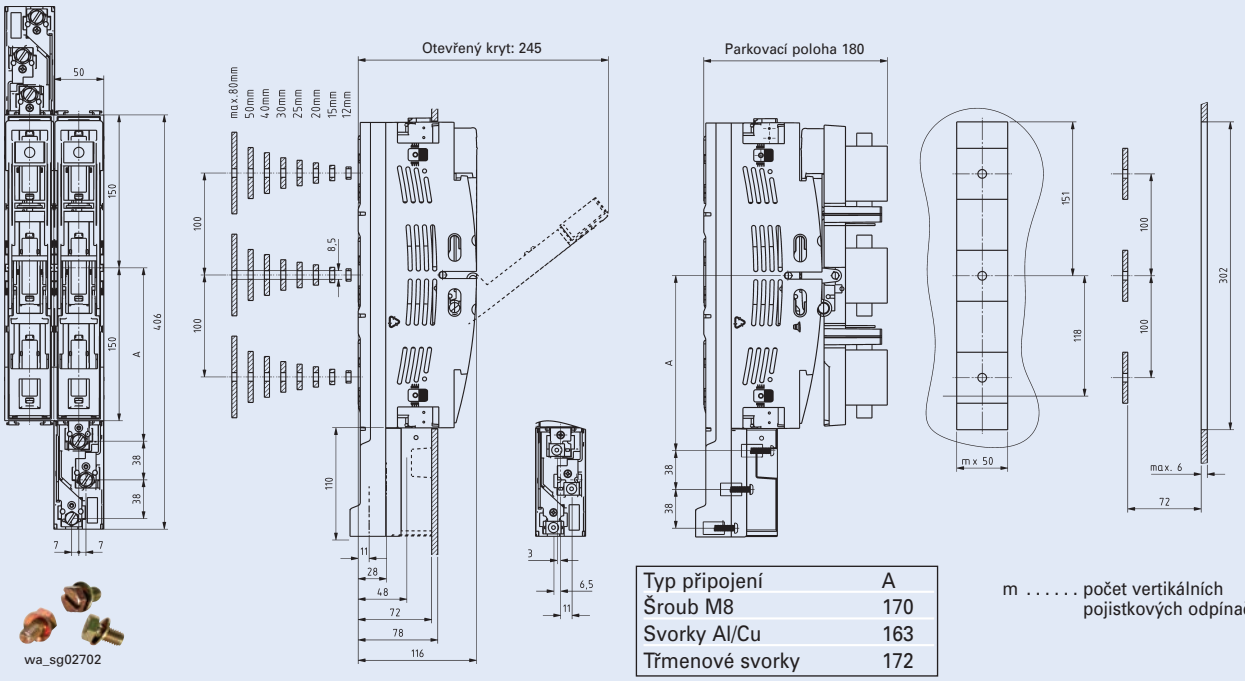
Montáž s příchytkami na sběrnici Z-LTS-LG/00-KR



Typ připojení	A
Šroub M8	170
Svorky Al/Cu	163
Třmenové svorky	172

m ..... počet vertikálních pojistkových odpínačů

Přímá montáž pomocí šroubů



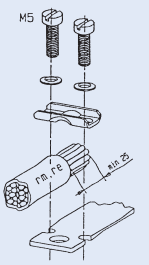
wa_sg02702

Typ připojení	A
Šroub M8	170
Svorky Al/Cu	163
Třmenové svorky	172

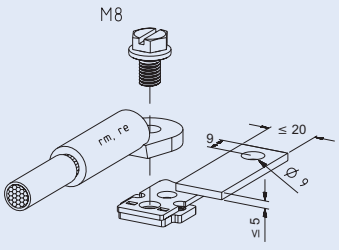
m ..... počet vertikálních pojistkových odpínačů

Připojení vodičů na svorky LTS-L/160/00

Al/Cu svorka Z-LTS-160-BK:
Průřez vodiče Cu 4-70 mm²
Utahovací moment 3-4 Nm



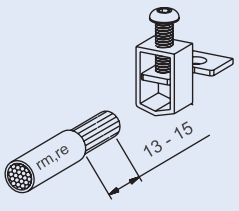
Šroub M8
Průřez vodiče Cu 16-70, Al 16-95 mm²
Utahovací moment 15-17 Nm



re ..... kruhový plný
rm ..... kruhový slaněný
se ..... sektorový plný
sm ..... sektorový slaněný

Připojení vodičů na svorky LTS-L/160/00/3-L

Průřez vodiče Cu 2.5-70 mm²
Utahovací moment 6 Nm

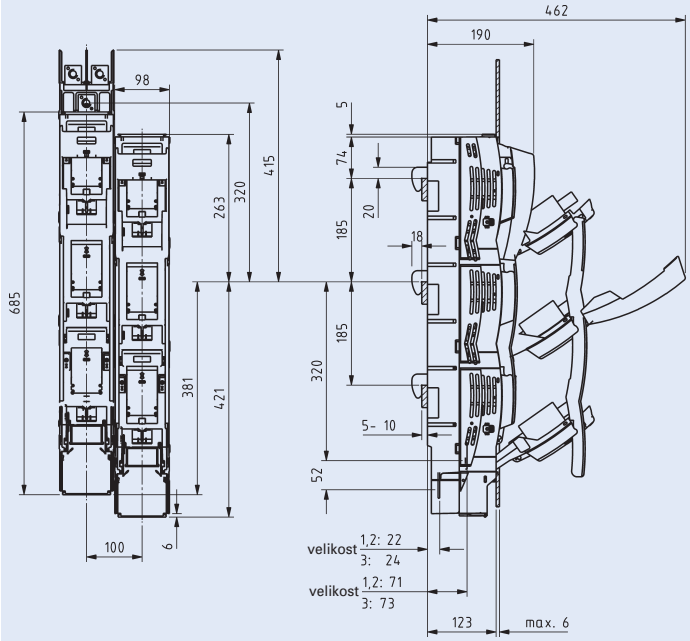


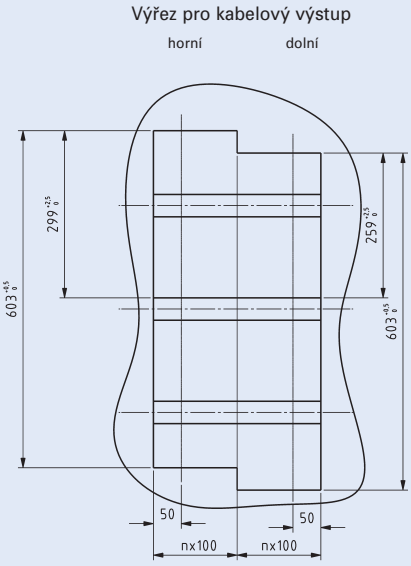
Přehled typů a obj. čísel na str. 88

Rozměry [mm]

LTS-L/250/1, LTS-L/400/2, LTS-L/630/3

Montáž pomocí příchytek na sběrnici

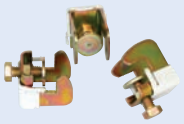




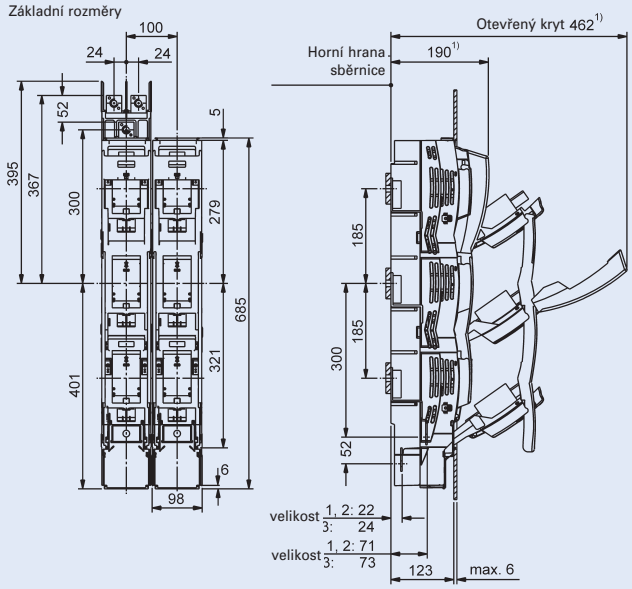
n ..... počet vertikálních pojistkových odpínačů

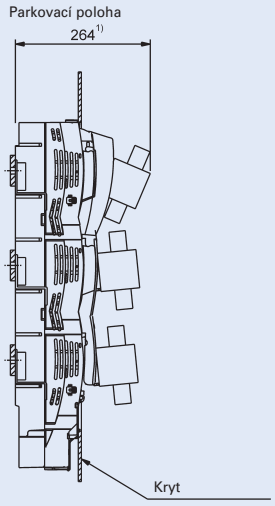
Příchytky na sběrnici Z-LTS-L-KR

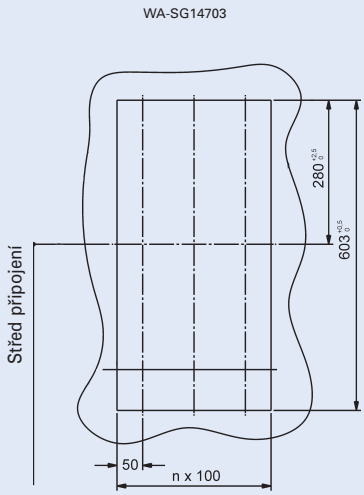
Pro přímou montáž na sběrnici bez nutnosti vrtání děr ve sběrnici.



Přímá montáž pomocí šroubů





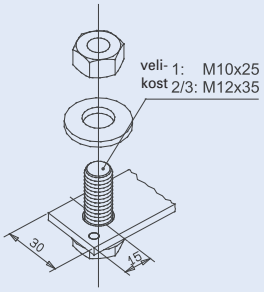


1) Rozměry po horní hranu sběrnice

n ..... počet vertikálních pojistkových odpínačů

Připojení vodičů na svorky LTS-L/250/1, LTS-L/400/2, LTS-L/630/3

Matkové připojení:
Průřez vodiče max. 300 mm²
Utahovací moment ± 35 Nm
Příslušenství: kabelové oko
max. šířky 45 mm

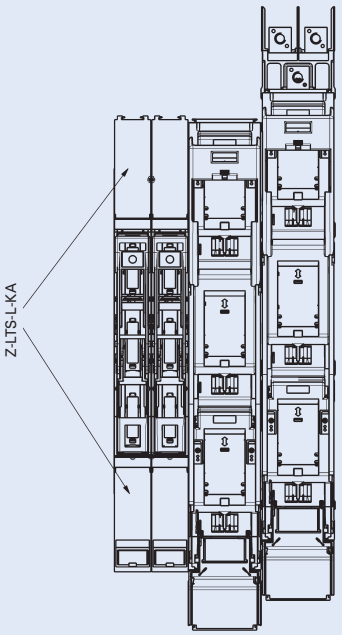


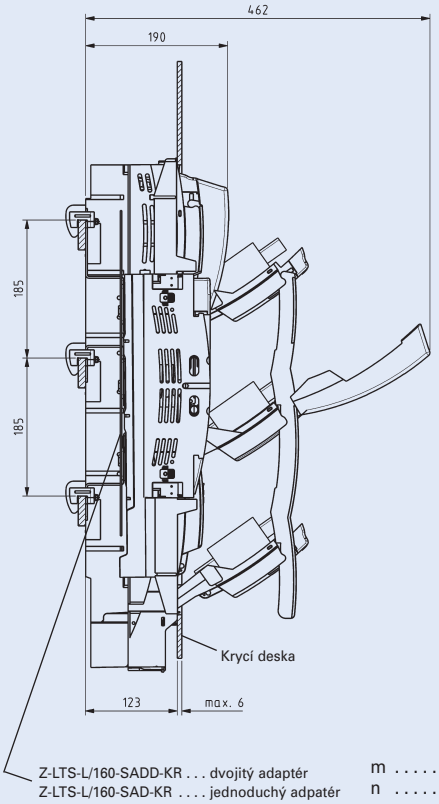
Přehled typů a obj. čísel na str. 88, 89

Rozměry [mm]

Kombinace LTS-L/160/00 a LTS-L/250/1, LTS-L/400/2, LTS-L/630/3

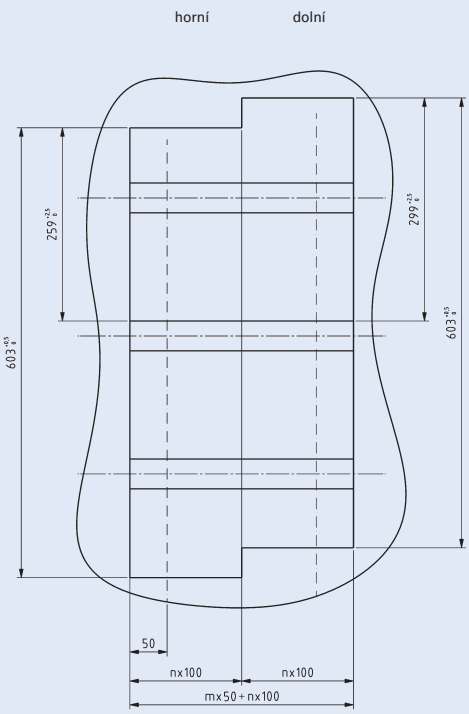
Montáž s příchytkami na sběrnice





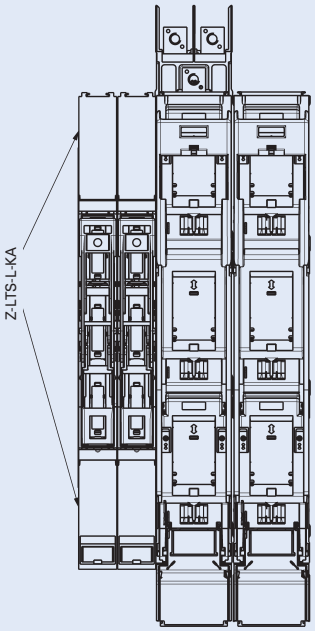
Z-LTS-L/160-SADD-KR . . . dvojitý adaptér
Z-LTS-L/160-SAD-KR . . . . jednoduchý adpatér

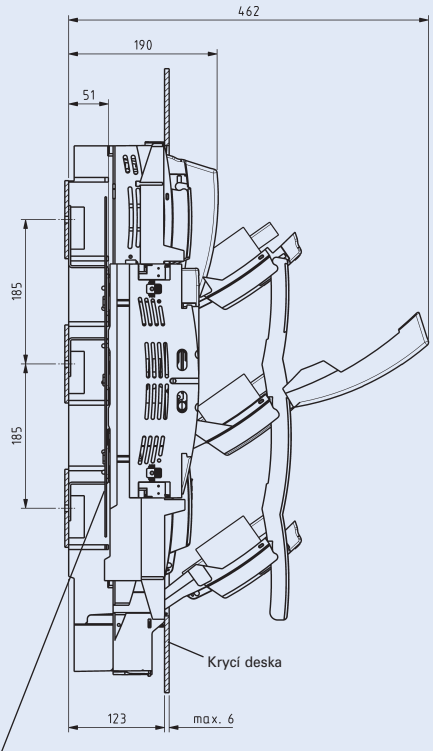
Výřez v krycí desce



m . . . . . počet jednoduchých adaptérů (LTS-L/160/00)
n . . . . . počet vertikálních pojistkových odpínačů LTS-L/250/1 ař LTS-L/630/3 a dvojitý adaptér

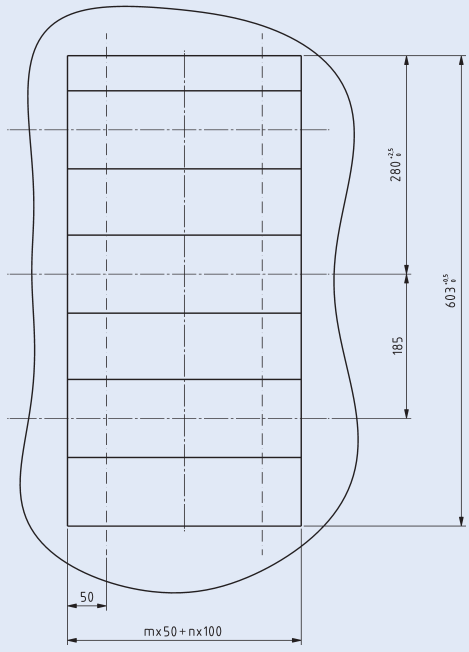
Přímá montáž pomocí šroubů





Z-LTS-L/160-SADD-KR . . . dvojitý adaptér
Z-LTS-L/160-SAD-KR . . . . jednoduchý adpatér

Výřez v krycí desce



m . . . . . počet jednoduchých adaptérů (LTS-L/160/00)
n . . . . . počet vertikálních pojistkových odpínačů LTS-L/250/1 ař LTS-L/630/3 a dvojitý adaptér

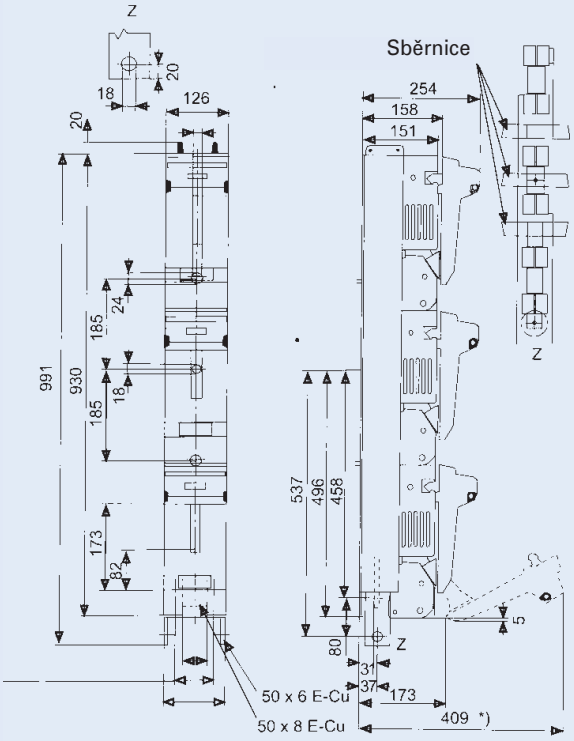
Přehled typů a obj. čísel na str. 88, 89

Pojistkové lištové odpínače LTS-LG vel. 4a

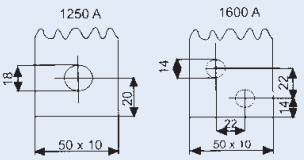
Technické údaje

	LTS-LG 1250/4a-B(T)	LTS-LG 1600/4a-B(T)
Elektrické:		
Technické údaje podle	ČSN EN 60947	ČSN EN 60947
Jmenovité provozní napětí U_e	690 V AC	690 V AC
Velikost	4a	4a
Počet pólů / fázi	3	3
Smluvený tepelný proud I_{th} bez krytu s pojistkovými vložkami NH	1250 A	1600 A
Maximální přípustná výkonová ztráta pojistkových vložek NH	110 W	140 W
Smluvený tepelný proud I_{th} bez krytu se zkratovacími propojkami	1250 A	1600 A
Maximální přípustná výkonová ztráta zkratovací propojky	42 W	42 W
Kategorie užití AC-22B		
jmenovité provozní napětí U_e	400 V AC	–
jmenovitý provozní proud I_e	1250 A	–
Kategorie užití AC-21B		
jmenovité provozní napětí U_e	–	400 V AC
jmenovitý provozní proud I_e	–	1600 A
Jmenovité izolační napětí U_i	1000 V	1000 V
Jmenovité impulzní výdržné napětí U_{imp}	8 kV	8 kV
Jmenovitá frekvence	50–60 Hz	50–60 Hz
Provozní režim	nepřetržitý provoz	nepřetržitý provoz
Jmenovitá spínací schopnost při zkratu I_{cm} se zkratovacími propojkami	68 kA	68 kA
Jmenovitý podmíněný zkratový proud při ochraně pojistkami	50 kA (400 V AC)	31,5 kA (400 V AC)
Jmenovitá krátkodobá zkratová odolnost I_{cw} se zkratovacími propojkami	32 kA/1 s	32 kA/1 s
Výkonová ztráta bez pojistkových vložek NH	336 W	568 W
Výkonová ztráta bez zkratovacích propojek	336 W při 1000 A	568 W při 1000 A
Mechanické:		
Standardní připojení	M16 / fáze	2xM12 / fáze
Pro sběrnice o maximální šířce	80 mm	80 mm
Stupeň krytí	IP20	IP20
Stupeň znečistění	3	3

Rozměry [mm]



Oblast připojení



Přehled typů a obj. čísel na str. 89

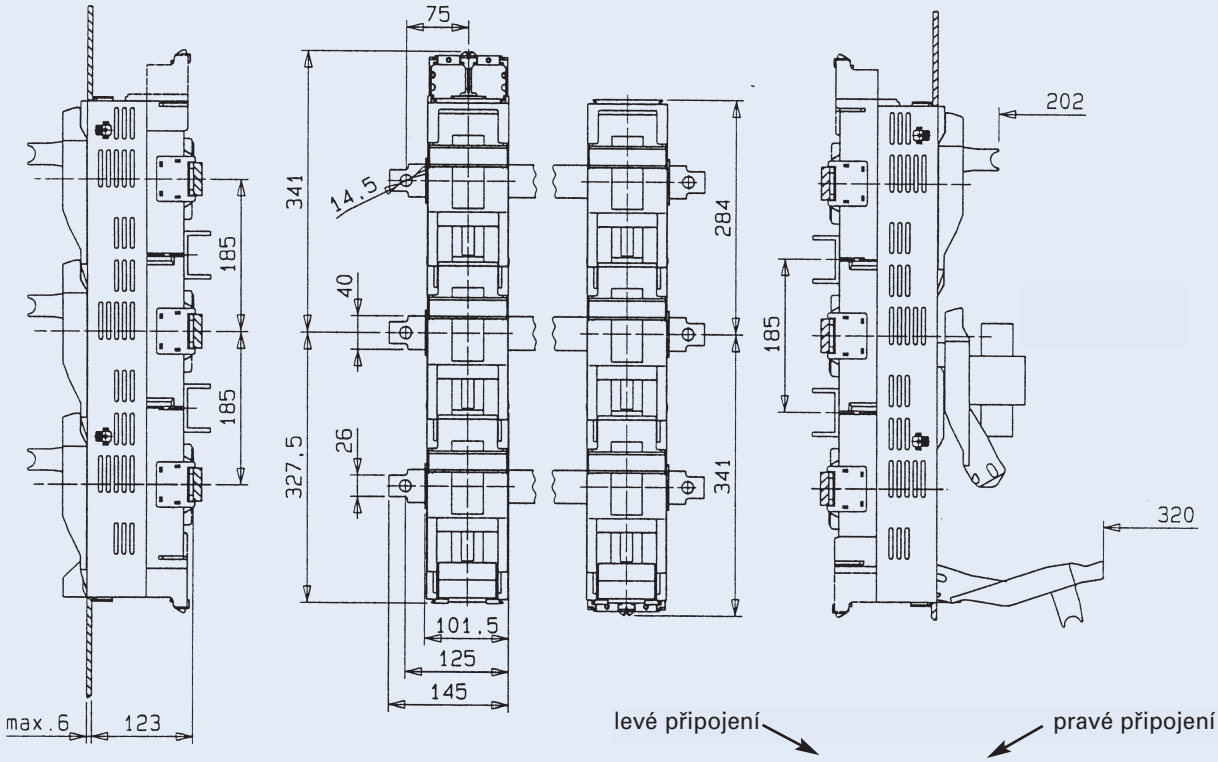
Pojistkové lištové odpínače pro dělení sběrnic LTS-LG

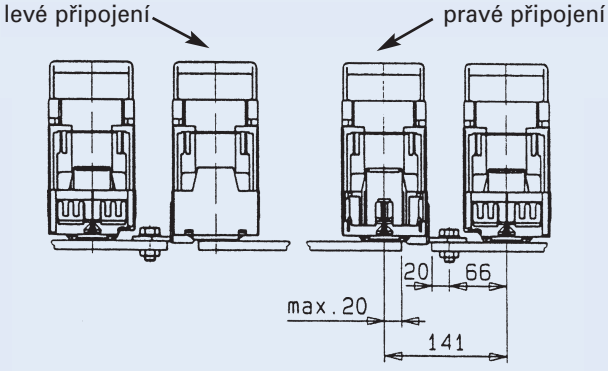
- Použití pro výkonové pojistky NH
- Pojistkový lištový odpínač pro dělení sběrnic umožňuje oddělení a jištění samostatných částí sběrnicového systému
- Dodáváno bez pojistkových vložek
- Kovové části odolné proti korozi
- Dvě velikosti: velikost 2 (400 A)
  velikost 3 (630 A)
- Montáž univerzální (pravý/levý vývod)

Technické údaje

	LTS-LG 400/2-S2	LTS-LG 630/3-1
Elektrické:		
Jmenovité provozní napětí U_e	660 V AC	660 V AC
Jmenovitý provozní proud I_e	160 A	160 A
Max. jmenovitá výkonová ztráta pojistkových vložek NH	12 W	48 W

Pojistkové lištové odpínače pro dělení sběrnic (velikost 2, 3)





Poznámka: Pojistkový lištový odpínač pro dělení sběrnic umožňuje oddělení samostatných částí sběrnicového systému (použití zkratovacích propojek, případně jištění jednotlivých polí rozváděčů pomocí pojistkových vložek).

Přehled typů a obj. čísel na str. 89

Výkonové jističe LZM a vypínače LN do 1600 A

- Pro ochranu obvodů před účinky zkratu a přetížení
- Možnost nastavení tepelné i zkratové vypínací spouště
- Při opačném zapojení jističe se jmenovitá mezní vypínací schopnost jističe nemění
- Montáž: svislá poloha, možnost pootočení o ± 90° v každé ose
- Možnost montáže všech jističů do stejné montážní hloubky s použitím distančních podložek (odstupňování po 17,5 mm)
- Splňují požadavky normy ČSN EN 60947-2
- Výkonové vypínače LN jsou konstrukčně shodné s výkonovými jističi LZM - nejsou vybaveny nadproudovými spouštěmi (na zkrat a přetížení)
- Umožňují použít spouště U/A pro dálkové ovládání

Schéma zapojení



Technické údaje

	LZM1 / LN1	LZM2 / LN2	LZM3 / LN3	LZM4 / LN4
Elektrické				
Jmenovitý proud I_n	20-160 A / 63-160 A	160-300 A / 160-250 A	320-630 A / 400-630 A	800 – 1600 A
Jmenovité provozní napětí U_e	415 V AC	415 V AC	415 V AC	415 V AC
Jmenovité izolační napětí U_i	690 V AC	690 V AC	690 V AC	690 V AC
Jmenovité impulzní výdržné napětí U_{imp}				
hlavní kontakty	6000 V	6000 V	6000 V	6000 V
pomocné kontakty	6000 V	6000 V	6000 V	6000 V
Kategorie přepětí / stupeň znečištění	III / 3	III / 3	III / 3	III / 3
Jmenovitá zkratová zapínací schopnost I_{cm}				
240 V	121 kA / -	121 kA / -	187 kA / -	105 kA / -
400 / 415 V	76 kA / 2,8 kA	76 kA / 5,5 kA	105 kA / 25 kA	105 kA / 53 kA
Jmenovitý krátkodobý výdržný proud I_{cw}				
t = 0,3 s	- / 2 kA	1,9 kA / 3,5 kA	3,3 kA / 12 kA	19,2 kA / 25 kA
t = 1 s	- / 2 kA	1,9 kA / 3,5 kA	3,3 kA / 12 kA	19,2 kA / 25 kA
Jmenovitá mezní vyp. schopnost I_{cu} jističe				
240 V 50/60 Hz	55 kA	55 kA	85 kA	50 kA
400/415 V 50/60 Hz	36 kA	36 kA	50 kA	50 kA
Jmen. provozní vyp. schopnost I_{cs} jističe				
240 V 50/60 Hz	27,5 kA	27,5 kA	42,5 kA	25 kA
400/415 V 50/60 Hz	18 kA	18 kA	25 kA	25 kA
Maximální předjištění gG/gL				
Jistič	$I_n \leq 100$ A: 200 A gG/gL $I_n \geq 125$ A: 315 A gG/gL	355 A gG/gL	$I_n \leq 400$ A: 400 A gG/gL $I_n \leq 630$ A: 630 A gG/gL	$I_n \leq 1250$ A:2x630 A $I_n = 1600$ A:2x800 A
Vypínač	$I_n \leq 125$ A: 125 A gG/gL $I_n = 160$ A: 160 A gG/gL	250 A gG/gL	630 A gG/gL	2 x 800 A gG/gL
Mechanická životnost	10000 spínacích cyklů	10000 spínacích cyklů	7500 spínacích cyklů	5000 spín. cyklů
Maximální četnost spínacích cyklů	30 / 120 spín. cyklů/hod.	30 / 120 spín. cyklů/hod.	30 / 60 spín. cyklů/hod.	30 / 60 spín. cykl/hod.
Elektrická životnost				
AC-1 400/415 V 50/60 Hz	5000 spínacích cyklů	5000 spínacích cyklů	2500 spínacích cyklů	1500 spín. cyklů
Ztrátový výkon na 1 pól při I_u [1]	16,7 W / 12,7 W	19 W / 16 W	40 W / 40 W	97 W / 97 W
Celková doba rozepnutí při zkratu	< 10 ms / -	< 10 ms / -	< 10 ms / -	< 25 ms / -

[1] Pro ztrátový výkon na pól se údaje vztahují k maximálnímu jmenovitému proudu (160 A / 300 A / 630 A / 1600 A).

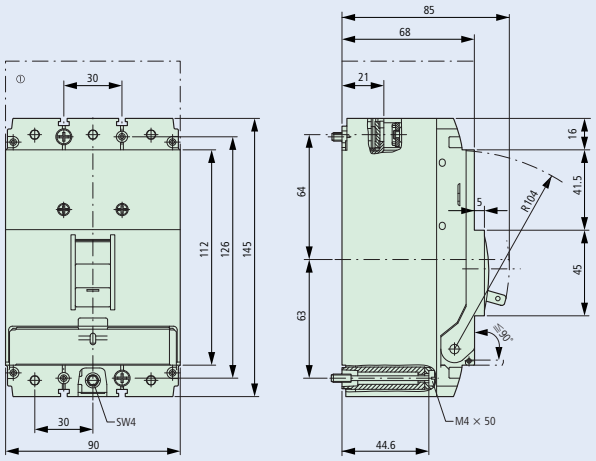
Mechanické:				
Výška výřezu v krycí desce	45 mm	95 mm	95 mm	117 mm
Připojovací svorky	třmenové	šroubové připojení M8	šroub. připojení M10	šroub. připojení M10
Průřez připojovaných vodičů				
1 vodič	2,5–70 mm^2	2,5–185 mm^2	35–240 mm^2	120–240 mm^2
2 vodiče	4–25 mm^2	25–70 mm^2	4–120 mm^2	95–180 mm^2
Rozsah okolních teplot	-25 až +70 °C	-25 až +70 °C	-25 až +70 °C	-25 až +70 °C
Montáž	4 ks M4 na přístrojovou lištu pomocí NZM1-XC35	4 ks M4 na přístrojovou lištu pomocí NZM2-XC75	4 ks M5	4 ks M5

Počet pomocných kontaktů	LZM1 / LN1	LZM2 / LN2	LZM3 / LN3	LZM4 / LN4
HIN	1	2	3	3
HIA	1	1	1	2

Přehled typů a obj. čísel na str. 92 – 95

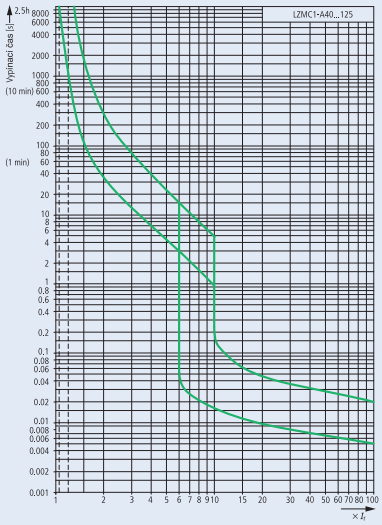
Výkonové jističe LZM1 a vypínače LN1

Rozměry [mm]



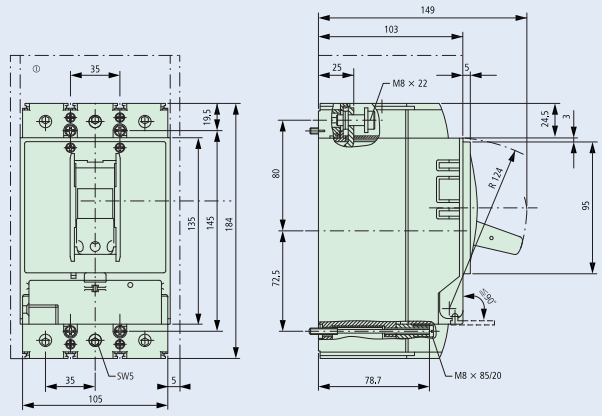
① Odnímatelný kryt svorek

Vypínací charakteristika jističe LZM1



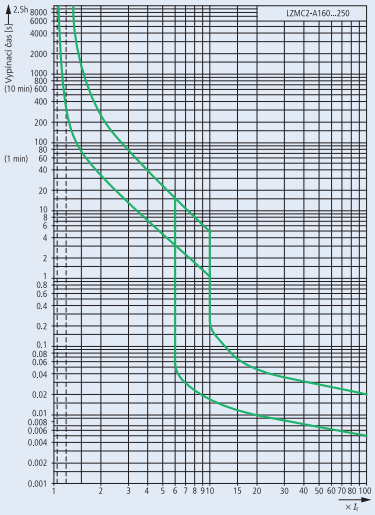
Výkonové jističe LZM2 a vypínače LN2

Rozměry [mm]



① Odnímatelný kryt svorek

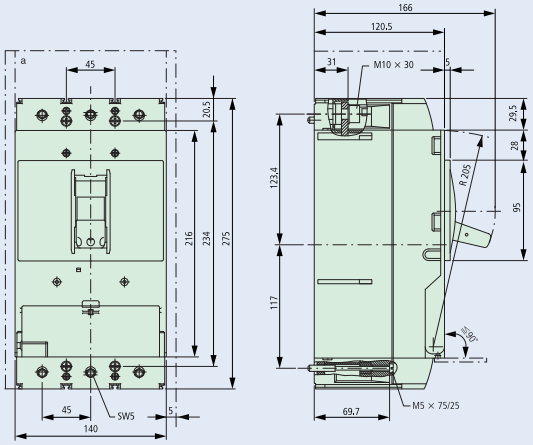
Vypínací charakteristika jističe LZM2



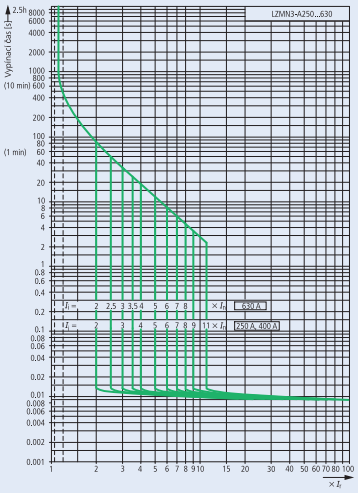
Přehled typů a obj. čísel na str. 92, 93

Výkonové jističe LZM3 a vypínače LN3

Rozměry [mm]



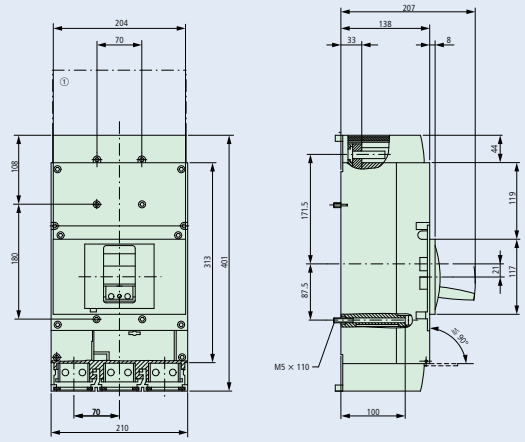
Vypínací charakteristika jističe LZM3



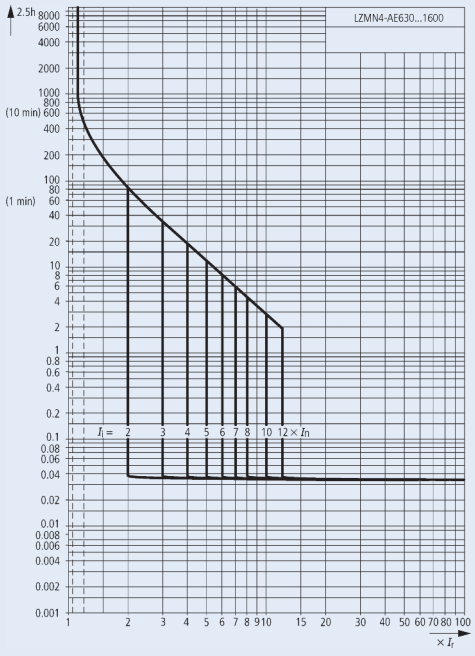
Poznámka: Vypínací charakteristiky jističů LZM3 jsou čárové, protože tyto jističe jsou vybaveny elektronickými spouštěmi (neuvažují se tolerační pole).

Výkonové jističe LZM a vypínače LN4

Rozměry [mm]



Vypínací charakteristika jističe LZM4



Podrobnější informace o příslušenství jističů LZM najdete v katalogu „Výkonové jističe a vypínače“.

Přehled typů a obj. čísel na str. 94, 95

Svodiče bleskového proudu třídy T1 (I, B), řada SPI

- Použití: k ochraně instalace proti přímým úderům blesku do venkovních napájecích vedení nebo do venkovních zařízení (IEC 61024-1, IEC 61312-1).
- Použití v souladu ČSN 33 2000-5-534
- Třída svodiče B odpovídá VDE 0675, část 6/A3 11.97
- Třída I odpovídá ČSN EN 61643-11
- Typ zkoušky T1 odpovídá ČSN EN 61643-11
- Zapouzdřené provedení – při činnosti nevznikají žádné horké ionizované plyny, proto není nutné dodržovat žádné bezpečné vzdálenosti od hořlavých materiálů a vodivých částí.

Poznámka

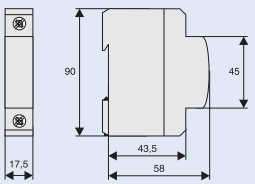
Montáž svodičů bleskových proudů před měřicím zařízením musí být schválena příslušnou rozvodnou společností. Instalace účinné ochranné kaskády (třídy svodičů T1 (I, B), T2 (II, C), T3 (III, C)) vyžaduje koordinovanou aplikaci různých tříd svodičů. Toto je zajištěno definovanou délkou vedení mezi svodiči. Při použití svodiče přepětí SPI a následného svodiče třídy T2 (II, C) s max. provozním napětím 460 V AC není nutné použít oddělovací úsek vedení ani oddělovací indukčnost. Je-li objekt napájen podzemním kabelem a nehrozí přímý úder blesku, postačí použít k jeho ochraně proti přepětí svodiče třídy T2 (II, C). Přesto se však doporučuje použít svodičů přepětí třídy T1 (I, B).

Technické údaje

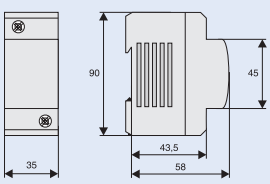
		SPI-35/440	SPI-50/NPE	SPI-100/NPE
Elektrické:				
Provedení		zapouzdřené	zapouzdřené	zapouzdřené
Reakční doba t_r		< 100 ns	< 100 ns	< 100 ns
Ochranná úroveň U_p		1,5 kV	1,5 kV	1,5 kV
Jmenovité napětí svodiče U_C		440 V AC	260 V AC	260 V AC
Zkušební hodnota dočasného přepětí U_T	(200 ms)	–	1200 VAC	1200 VAC
	(5 s)	$U_T = U_C$	–	–
Frekvence		50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
Výbojový proud (8/20) µs I_{max}/I_n		35 kA	50 kA	100 kA
Impulzní proud I_{imp} (10/350) µs				
špičková hodnota proudu		35 kA	50 kA	100 kA
impulzní náboj Q		17,5 As	25 As	50 As
měrná energie		305 kJ/Ω	625 kJ/Ω	2500 kJ/Ω
Izolační odpor R_{ISO}		>10 MΩ	>10 MΩ	>10 MΩ
Odolnost proti následnému proudu I_{fi}		3 $kA_{r.m.s.}$/260 V	500 $A_{r.m.s.}$/260 V	100 $A_{r.m.s.}$/260 V
		1,5 $kA_{r.m.s.}$/440 V	–	–
Odolnost zkratovému proudu při doporučené předřazené pojistce		25 $kA_{r.m.s.}$	–	–
Max. předřazená pojistka		125 AgL	–	–
Schéma zapojení				
Mechanické:				
Výška výřezu v krycí desce		45 mm	45 mm	45 mm
Výška základny přístroje		90 mm	90 mm	90 mm
Šířka		17,5 mm	17,5 mm	35 mm
Hmotnost		174 g	178 g	320 g
Třmenové svorky pro průřez vodičů	plný	0,5–35 mm^2	0,5–35 mm^2	10–50 mm^2
	slaněný	0,5–25 mm^2	0,5–25 mm^2	16–35 mm^2
Utahovací moment šroubových svorek		4–4,5 Nm	4–4,5 Nm	6–8 Nm
Montáž		na přístrojovou lištu podle EN 60715		
Stupeň krytí podle IEC 60529		IP20 (IP40)		
Příslušenství: uzemňovací lišty		Z-GV-U/		
Přípustná relativní vlhkost vzduchu		< 95 %		
Rozsah okolních teplot		-40 °C až +85 °C		

Rozměry [mm]

SPI-35/440, SPI-50/NPE

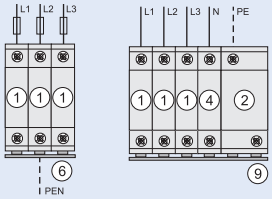


SPI-100/NPE



Sady svodičů přepětí, třída ochrany I, II, III, IV

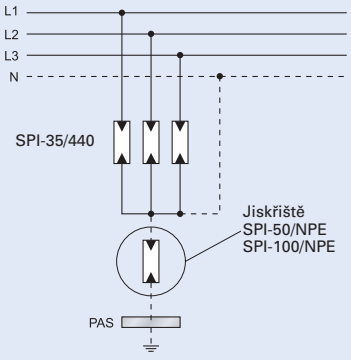
SPI-35/440/3 SPI-3+1



① . . .SPI-35/440
② . . .SPI-100/NPE
④ . . .SPB-D-125
⑥. . . .Z-GV-U/3
⑨ . . .Z-GV-U/6

Přehled typů a obj. čísel na str. 98

Příklad zapojení



Pozor!
SPI-.../NPE by měl být použitý jako N-PE jiskřiště např. v TT-soustavách (zap. 2 podle ČSN 33 2000-5-534 odst. 534)

SPI-50/NPE: pro třídu ochrany III, IV podle ČSN EN 62305-1

SPI-100/NPE: pro třídu ochrany I, II, III, IV podle ČSN EN 62305-1

SPB-D-125 propojovací modul pro svodiče bleskového proudu třídy T1 (I, B)

- Slouží ke zjednodušení zapojení svodičů bleskového proudu.

Schéma zapojení (symbolické)

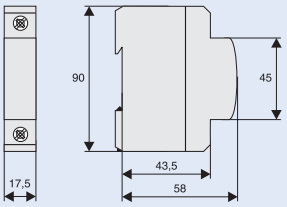


Technické údaje

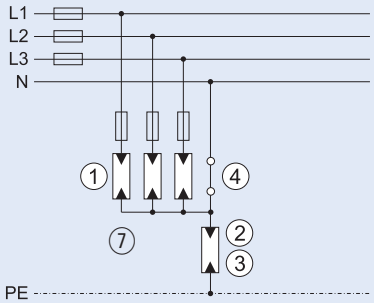
Elektrické:	
Splňuje požadavky	IEC 61643-1: 1998-02, DIN VDE 0675 část6: 1989-11, IEC 61024-1: 1990-03, ČSN EN 60947-7-1: 1989-10, DIN VDE 0110-1: 1997-04
Jmenovité napětí U_C	500 V AC/DC
Jmenovitý proud I_n	125 A / 30 °C
Jmenovitý impulzní proud (10/350) µs	
špičková hodnota proudu	100 kA
impulzní náboj	50 As
měrná energie	2,5 MJ/Ω
Typ konstrukce	III

Mechanické:	
Výška výřezu v krycí desce	45 mm
Výška základny přístroje	90 mm
Šířka	17,5 mm
Montáž	na přístrojovou lištu
Svorky	hlavičkové a třmenové
Průřez připojovaných vodičů	
plné	0,5–35 mm²
slaněné	0,5–25 mm²
Utahovací moment	
šroubových svorek	4–4,5 Nm
Přípustná relativní vlhkost vzduchu	< 95 %
Stupeň znečistění	2
Klimatická odolnost	F / DIN 40040
Rozsah okolních teplot	-40 až +85 °C

Rozměry [mm]



Zapojení 3+1 /typ připojení 2 podle ČSN 33 2000-5-534
Použití modulu SPB-D-125 - viz str. 279



Uzemňovací lišty Z-GV-U

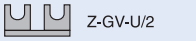
- Pomocí uzemňovacích lišt Z-GV-U lze zapojovat obvyklé kombinace svodičů
- Použití pro SPB-D-125, SPI
- Průřez lišty Z-GV je 16 mm²
- Uzemňovací lišty mohou být v případě potřeby prodlouženy

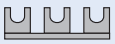
Technické údaje

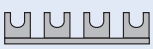
Elektrické:	
Jmenovité napětí	230/400 V, 50/60 Hz
Jmenovitý proud	63 A

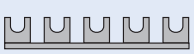
Mechanické:	
Průřez	16 mm² Cu

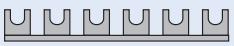
Provedení

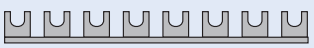

Z-GV-U/2

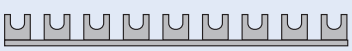

Z-GV-U/3


Z-GV-U/4


Z-GV-U/5

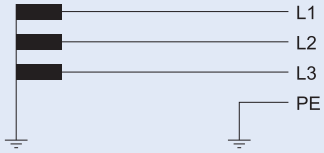
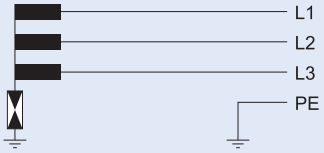
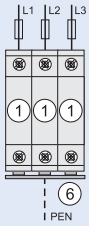
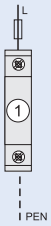
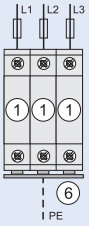
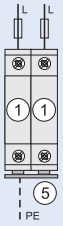

Z-GV-U/6

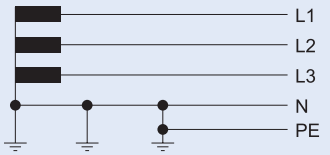
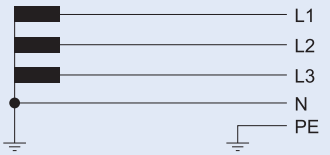
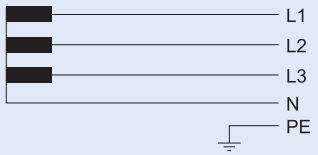
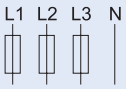
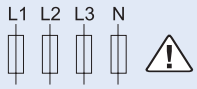
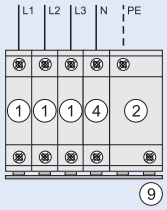
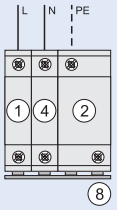

Z-GV-U/8


Z-GV-U/9

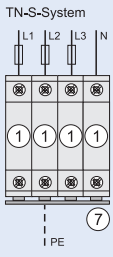
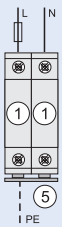
Přehled typů a obj. čísel na str. 98

Příklady zapojení svodičů přepětí třídy T1 (I, B) typu SPI v různých sítích (podle ČSN 33 2000-5-534)

	Síť TN-C	Síť TT 3 x 230 V AC	Síť IT 3 x 230 V AC
3 x 240/415 V AC 3 x 230/400 V AC 3 x 220/380 V AC			
SPI-35/440/3			
	4 vodiče	2 vodiče	4 vodiče
SPI-35/440/3			
			3 vodiče

	Síť TN-S	Síť TT	Síť IT 3 x 230/400 V AC
3 x 240/415 V AC 3 x 230/400 V AC 3 x 220/380 V AC			
			
SPI-3+1			
	5 vodičů		3 vodiče

Síť TN-S

TN-S-System	
	
5 vodičů	3 vodiče

Svodiče bleskového proudu

① . . .SPI-35/440
② . . .SPI-100/NPE (úroveň ochrany I, II, III, IV)
③ . . .SPI-50/NPE (úroveň ochrany III, IV)

Propojovací modul

④ . . .SPB-D-125

Uzemňovací lišty

⑤ . . .Z-GV-U/2
⑥ . . .Z-GV-U/3
⑦ . . .Z-GV-U/4
⑧ . . .Z-GV-U/4 pro SPI-100/NPE
Z-GV-U/3 pro SPI-50/NPE
⑨ . . .Z-GV-U/6 (Z-GV-U/5 pro SPI-50/NPE)

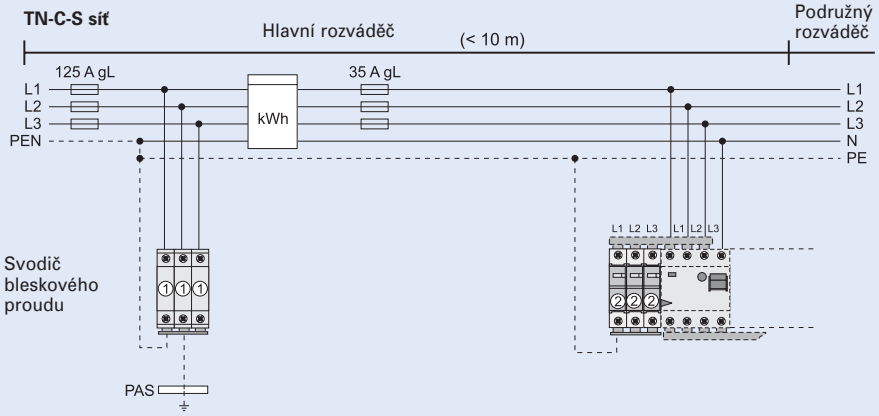
Příklady zapojení svodičů přepětí třídy T1 (I, B) typu SPI a svodičů přepětí třídy T2 (II, C) bez použití oddělovací indukčnosti v různých sítích (podle ČSN 33 2000-5-534)

Svodiče bleskového proudu
① . . .SPI-35/440
⑥ . . .SPI-100/NPE
③ . . .SPI-50/NPE

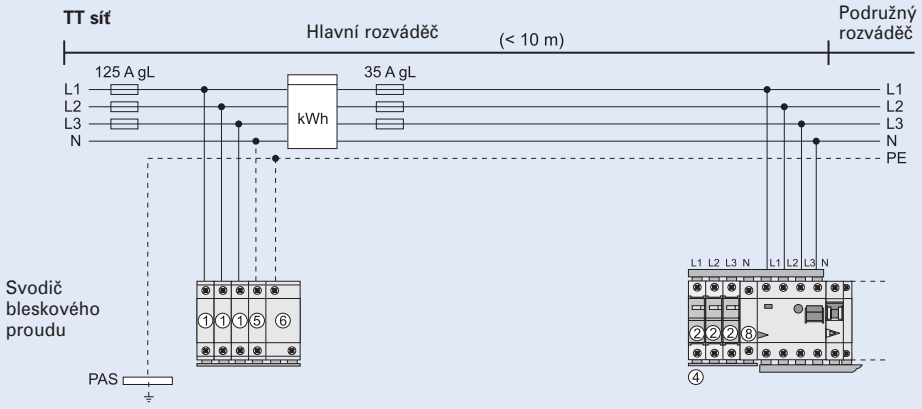
Svodiče přepětí
② . . .SPC-S-20/460/3, SPC-E-460

Propojovací modul
⑤ . . .SPB-D-125
⑧ . . .Z-D63

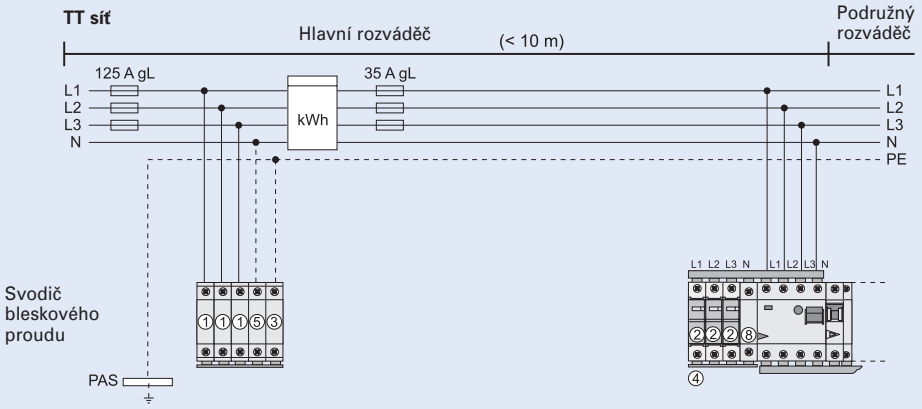
Uzemňovací lišty
④ . . .ZV-KSBI-4TE



Úroveň ochrany I, II, III, IV



Úroveň ochrany III, IV



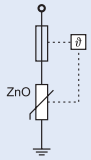
Kombinovaný svodič přepětí třídy T1+T2 (I+II, B+C), SPB-12/280

- Pro ochranu rozvodů nízkého napětí proti přepěťovým pulzům vznikajících při nepřímém úderu blesku a spínacích pochodech.
- Použití v souladu ČSN 33 2000-5-534
- Třída I a II odpovídá ČSN EN 61643-11
- Typ zkoušky T1 a T2 odpovídá ČSN EN 61643-11
- Svodič bleskových proudů třídy III a IV v souladu s ČSN EN 62305-1

Schéma zapojení (symbolické)

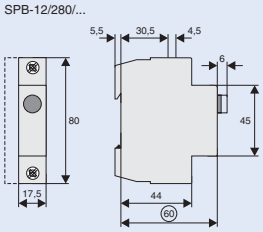


Technické údaje

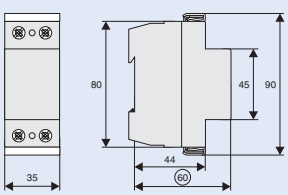
	SPB-12/280	SPB-100/NPE
Elektrické:		
Reakční doba (při strmosti nárůstu napětí 5 kV/µs)	< 25 ns	< 100 ns
Ochranná úroveň	< 1,5 kV	< 1,5 kV
Max. přípustné provozní napětí U_C svodiče	280 V AC	255 V AC
Zkušební hodnota dočasného přepětí U_T	370 VAC (5 s)	1200 VAC (200 ms)
Jmenovitá frekvence	50/60 Hz	50/60 Hz
Jmenovitý výbojový proud (8/20) µs I_n	25 kA	100 kA
Max. výbojový proud I_{max} (8/20) µs	50 kA	100 kA
Ochranná úroveň při 5 kA (8/20) µs	950 V	-
Impulzní proud I_{imp} (10/350) µs		
Špičkový proud	12,5 kA	100 kA
Náboj	6,25 As	50 As
Měrná energie	39,1 kJ/Ω	2500 kJ/Ω
Kombinovaná vlna U_{OC}	10 kV	
Zhášecí následný proud I_{fi}	–	100 $A_{r.m.s}$
Max. předřazená pojistka	160 AgL/gG	-
Max. zkratový proud obvodu	50 $kA_{r.m.s}$	-
Schéma zapojení		
Mechanické:		
Výška výřezu v krycí desce	45 mm	45 mm
Výška základny přístroje	80 mm	80 mm
Šířka	17,5 mm	35 mm
Hmotnost	121 g	250 g
Rozsah okolních teplot	-40 °C až +70 °C	-40 °C až +70 °C
Stupeň krytí	IP40	IP40
Třmenové svorky pro vodiče	4–25 mm^2	4–35 mm^2
Hlavičkové svorky pro připojovací systém do tloušťky	1,5 mm	1,5 mm
Utahovací moment svorek	2,4–3 Nm	2,4–3 Nm
Montáž	na přístrojovou lištu podle EN 60715	
Příslušenství: uzemňovací lišta 16 mm^2	typ ZV-KSBI ...	
pomocný kontakt	SPB-HK-W	

Rozměry [mm]

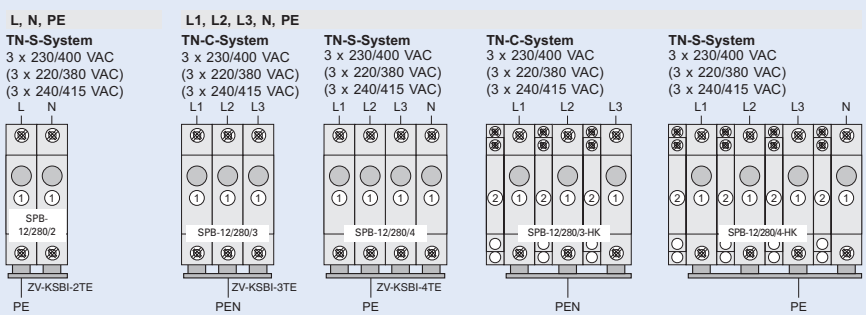
SPB-12/280/...



SPB-100/NPE



Sady svodičů přepětí pro jednotlivé rozvodné sítě



① . . .SPB-12/280
② . . .SPB-HK-W

Přehled typů a obj. čísel na str. 99

Sada svodiče bleskového proudu třídy T1 (I, B) a svodiče přepětí třídy T2 (II, C), SP-B+C/3

- Kombinace svodičů přepětí třídy T1 (I, B) a třídy T2 (II, C) je určena pro ochranu objektů, zejména objektů s instalovanou vnější ochranou před úderem blesku (hromosvodem) a objektů, které jsou napájeny přípojkou nadzemního vedení.

Obsah sady

SP-B+C/3 (TN-C)

- 3 kusy	SPI-35/440	svodič bleskového proudu
- 1 kus	SPC-S-20/460/3	svodič přepětí
- včetně propojovací lišty		

SP-B+C/3+1 (TN-S)

- 3 kusy	SPI-35/440	svodič bleskového proudu
- 1 kus	SPI-100/NPE	sčítací jiskřiště
- 1 kus	SPB-D-125	propojovací modul
- 1 kus	SPC-S-20/460/3	svodič přepětí
- včetně propojovací lišty		

Příklady zapojení svodičů přepětí T1 + T2 (I + II, B + C) v různých sítích

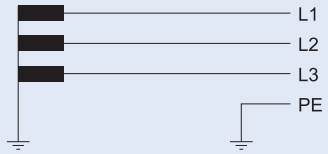
Svodiče přepětí třídy T1 + T2 (I + II, B + C) SPI B SPC C

3 x 240/415 V AC
3 x 230/400 V AC
3 x 220/380 V AC

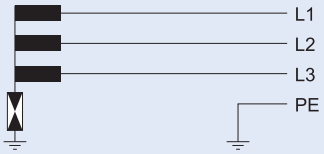
Síť TN-C



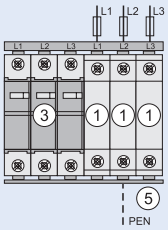
Síť TT 3 x 230 V AC



Síť IT 3 x 230 V AC

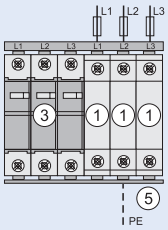


SP-B+C/3



4 vodiče

SP-B+C/3

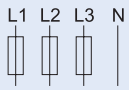


4 vodiče

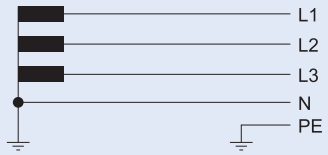
3 x 240/415 V AC
3 x 230/400 V AC
3 x 220/380 V AC

Síť TN-S

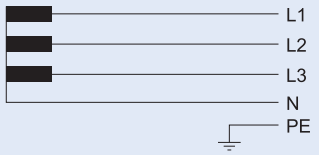


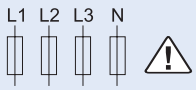


Síť TT

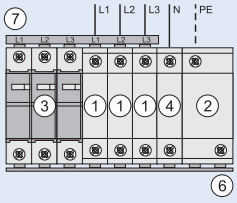


Síť IT 3 x 230/400 V AC





SP-B+C/3+1



5 vodičů

Svodič bleskového proudu
① . . .SPI-35/440
② . . .SPI-100/NPE (úroveň ochrany I, II, III, IV)
SPI-50/NPE (úroveň ochrany III, IV)
③ . . .SPC-S-20/460/3

Propojovací modul
④ . . .SPB-D-125

Propojovací lišty
⑤ . . .Z-GV-U/6
⑥ . . .Z-GV-U/9
⑦ . . .Z-GV-16/3P-3TE/6

Přehled typů a obj. čísel na str. 99

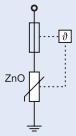
Svodiče přepětí třídy T2 (II, C), svodič přepětí SPC-E

- Použití:
  K ochraně spotřebičů proti vlivům přepětím, vyvolaným vzdálenými údery blesku a spínacími procesy
- Třída svodiče C podle ÖVE-SN 60 část 1 / část 4
- Třída svodiče II podle ČSN EN 61643-11
- Typ zkoušky T2 podle ČSN EN 61643-11

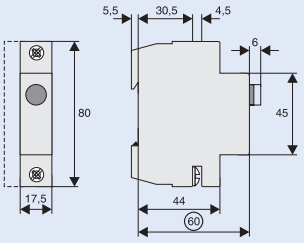
Schéma zapojení (symbolické)



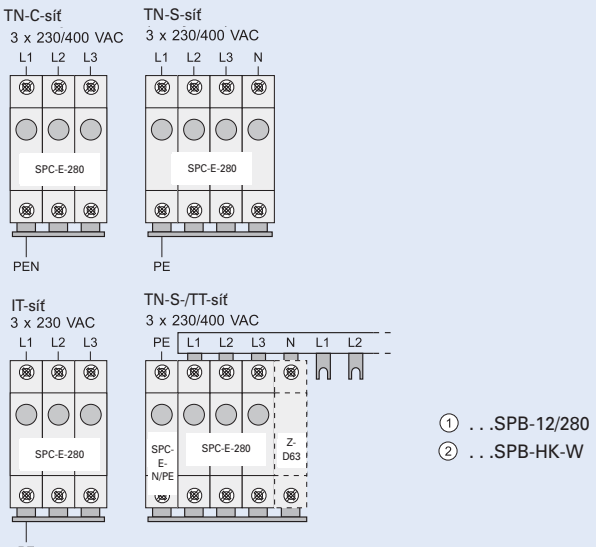
Technické údaje

	SPC-E-280	SPC-E-N/PE
Elektrické:		
Reakční doba (při strmosti nárůstu napětí 5 kV/µs)	< 25 ns	< 100 ns
Ochranná úroveň (zbytkové napětí) při I_n	< 1,4 kV	< 1 kV
Ochranná úroveň při 5 kA (8/20) µs	1000 V	–
Max. přípustné provozní napětí U_c svodiče	280 V AC	260 V AC
Jmenovitá frekvence	50/60 Hz	50/60 Hz
Jmenovitý výbojový proud I_n při (8/20) µs	20 kA	20 kA
Impulzní náboj Q při I_n	0,57 As	0,57 As
Měrná energie při I_n	5,7 kJ/Ω	5,7 kJ/Ω
Max. výbojový proud I_{max}	40 kA	40 kA
Max. předřazená pojistka	125 AgL	–
Max. zkratový proud obvodu	50 kA	–
Zhášení zkrat. proudu bez předjištění při U_c a I_n	-	100 A
Schéma zapojení		
Mechanické:		
Výška výřezu v krycí desce	45 mm	
Výška základny přístroje	80 mm	
Šířka	17,5 mm	
Hmotnost	97 g	
Rozsah okolních teplot	-40 °C až +70 °C	
Stupeň krytí podle IEC 60529 (zabudovaný)	IP40	
Třmenové svorky pro vodiče	4–25 mm²	
Hlavičkové svorky pro připojovací systém	do tloušťky 1,5 mm	
Utahovací moment svorek	2,4–3 Nm	
Montáž	na přístrojovou lištu podle EN 60715	
Příslušenství: uzemňovací lišta 16 mm²	ZV-KSBI	

Rozměry [mm]



Příklady aplikace SPC-E podle IEC 60364-5-534



① . . .SPB-12/280
② . . .SPB-HK-W

Přehled typů a obj. čísel na str. 100

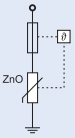
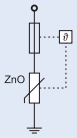
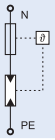
Svodiče přepětí třídy T2 (II, C), svodič přepětí s vyměnitelnými moduly SPC-S

- Použití: K ochraně spotřebičů proti vlivům přepětí, vyvolaných vzdálenými údery blesku a spínacími procesy
- Třída svodiče C podle ÖVE-SN 60 část 1/část 4
- Třída svodiče II podle ČSN EN 61643-11
- Typ zkoušky T2 podle ČSN EN 61643-11
- Lze připojit jednotku pom. kontaktů SPC-S-HK pro dálkové hlášení poruchy

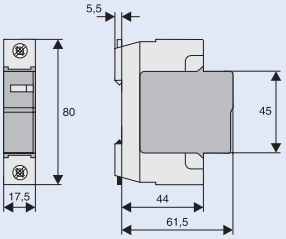
Schéma zapojení (symbolické)



Technické údaje

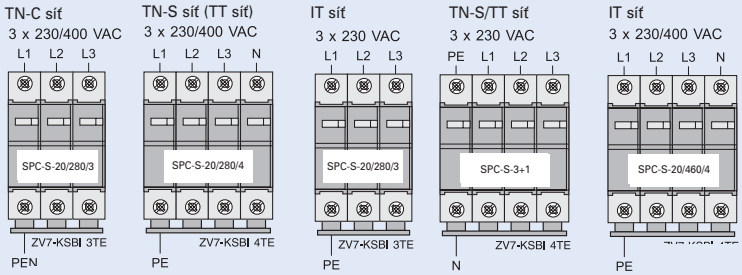
	SPC-S-20/280	SPC-S-20/460	SPC-S-N/PE
Elektrické:			
Mechanické kódování modulu	x	x	y
Reakční doba (při strmosti nárůstu napětí 5 kV/µs)	< 25 ns	< 25 ns	< 100 ns
Ochranná úroveň (zbytkové napětí) při I_n / U_{oc}	< 1,4 kV	< 2,2 kV	< 1,0 kV
Ochranná úroveň při 5 kA (8/20) µs	1000 V	1700 V	-
Max. přípustné provozní napětí U_c svodiče	280 V AC	460 V AC	260 V AC
Zkušební hodnota dočasného přepětí U_T (5 s)	350 V AC	580 V AC	1200 V AC (200 ms)
Jmenovitá frekvence	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
Napětí naprázdno (komb. vlna) U_{OC}	10 kV	-	-
Jmenovitý výbojový proud I_n pro (8/20) µs	20 kA	20 kA	20 kA
Impulzní náboj Q při I_n	0,57 As	0,57 As	0,57 As
Měrná energie při I_n	5,7 kJ/Ω	5,7 kJ/Ω	5,7 kJ/Ω
Max. výbojový proud I_{max}	40 kA	40 kA	40 kA
Zhášení zkrat. proudu bez předjištění při U_c a I_n	-	-	100 A
Max. zkratový proud	50 kA	50 kA	-
Max. předřazená pojistka	160 A gL	160 A gL	160 A gL
Schéma zapojení			
Mechanické:			
Výška výřezu v krycí desce	45 mm		
Výška základny přístroje	80 mm		
Šířka			
1pól	17,5 mm (1 TE)		
1+1pól	35 mm (2 TE)		
2pól	35 mm (2 TE)		
3pól	52,5 mm (3 TE)		
3+1pól	70 mm (4 TE)		
4pól	70 mm (4 TE)		
Mechanický kód modulu			
1pól	x		
1+1pól	yx		
2pól	xx		
3pól	xxx		
3+1pól	yxxx		
4pól	xxxx		
Hmotnost základny 1P/1+1P/2P/3P/3+1P/4P	53/120/120/180/240/240 g		
Celková hmotnost 1P/1+1P/2P/3P/3+1P/4P	110/201/220/330/412/440 g		
Rozsah okolních teplot	-40 °C až +70 °C		
Třmenové svorky pro vodiče	4–25 mm²		
Hlavičkové svorky pro propojovací lišty	do tloušťky 1,5 mm		
Utahovací moment svorek	2,4–3 Nm		
Montáž	na přístrojovou lištu podle EN 60715		
Příslušenství: uzemňovací lišty 16 mm²	ZV-KSBI		

Rozměry [mm]



Přehled typů a obj. čísel na str. 100

Příklady zapojení SPC-S podle IEC 60364-5-534



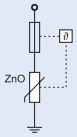
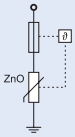
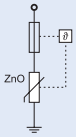
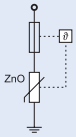
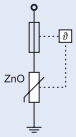
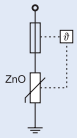
Svodiče přepětí třídy T2 (II, C), svodiče přepětí s vyměnitelnými moduly SPC-S pro speciální napětí

- Varianty svodičů řady SPC-S pro speciální napětí
- Pro běžné aplikace v síti TN 230 / 400 V je doporučeno použít verzí s napětím 280 a 460 V
- Pro aplikace s nestandardními napětími
- Vhodné např. pro IT sítě (trvalé pracovní napětí svodiče musí být vyšší než je předpokládané napětí při první poruše, tj. napětí mezi dvěma fázemi)
- Použití: K ochraně spotřebičů proti vlivům přepětí, vyvolaných vzdálenými údery blesku a spínacími procesy
- Třída svodiče C podle ÖVE-SN 60 část 1/část 4
- Třída svodiče II podle ČSN EN 61643-11
- Typ zkoušky T2 podle ČSN EN 61643-11
- Lze připojit jednotku pom. kontaktů SPC-S-HK pro dálkové hlášení poruchy

Schéma zapojení (symbolické)

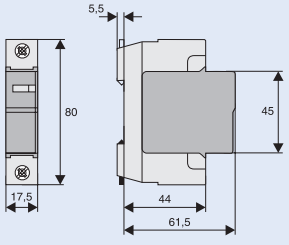


Technické údaje

Moduly	SPC-S-15/75	-20/130	-20/175	-20/335	-20/385	-20/580
Elektrické:						
Mechanické kódování modulu	x	x	x	x	x	x
Reakční doba (při strmosti nárůstu napětí 5 kV/µs)	< 25 ns	< 25 ns	< 25 ns	< 25 ns	< 25 ns	< 25 n
Ochranná úroveň (zbytkové napětí) při I_n	< 550 V	< 800 V	< 1,0 kV	< 1,6 kV	< 1,8 kV	< 2,6 kV
Ochranná úroveň při 5 kA (8/20) µs	400 V	550 V	700 V	1200 V	1350 V	2000 V
Max. přípustné provozní napětí U_c svodiče	75 V AC	130 V AC	175 V AC	335 V AC	385 V AC	580 V AC
Zkušební hodnota dočasného přepětí U_T (5 s)	= Uc	= Uc	= Uc	415 VAC	415 VAC	= Uc
Jmenovitá frekvence	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
Napětí naprázdno (komb. vlna) U_{OC}	-	-	-	5 kV	-	-
Jmenovitý výbojový proud I_n pro (8/20) µs	15 kA	20 kA	15 kA	20 kA	20 kA	20 kA
Impulzní náboj Q při I_n	0,43 As	0,57 As	0,57 As	0,57 As	0,57 As	0,57 As
Měrná energie při I_n	3,2 kJ/Ω	5,7 kJ/Ω	5,7 kJ/Ω	5,7 kJ/Ω	5,7 kJ/Ω	5,7 kJ/Ω
Max. výbojový proud I_{max}	30 kA	40 kA	40 kA	40 kA	40 kA	40 kA
Max. zkratový proud	50 kA	50 kA	50 kA	50 kA	50 kA	50 kA
Max. předřazená pojistka	160 A gL	160 A gL	160 A gL	160 A gL	160 A gL	160 A gL
Schéma zapojení						

Mechanické:	
Výška výřezu v krycí desce	45 mm
Výška základny přístroje	80 mm
Šířka	
1pól	17,5 mm (1 TE)
1+1pól	35 mm (2 TE)
2pól	35 mm (2 TE)
3pól	52,5 mm (3 TE)
3+1pól	70 mm (4 TE)
4pól	70 mm (4 TE)
Mechanický kód modulu	
1pól	x
1+1pól	yx
2pól	xx
3pól	xxx
3+1pól	yxxx
4pól	xxxx
Hmotnost základny 1P/1+1P/2P/3P/3+1P/4P	53/120/120/180/240/240 g
Celková hmotnost 1P/1+1P/2P/3P/3+1P/4P	110/201/220/330/412/440 g
Rozsah okolních teplot	-40 °C až +70 °C
Třmenové svorky pro vodiče	4–25 mm^2
Hlavičkové svorky pro propojovací lišty	do tloušťky 1,5 mm
Utahovací moment svorek	2,4–3 Nm
Montáž	na přístrojovou lištu podle EN 60715
Příslušenství: uzemňovací lišty 16 mm^2	ZV-KSBI

Rozměry [mm]



Přehled typů a obj. čísel na str. 100

Jednotka pomocných kontaktů pro svodiče přepětí SPB-HK-W

- Použití:
  pro dálkovou signalizaci poruchy svodiče přepětí
- Splňuje požadavky ČSN EN 60947-5-1
- Možnost dodatečné montáže ke svodiči přepětí
- Určené pro přístroje SPB-12/280, SPC-E

Schéma zapojení (symbolické)

SPB-HK-W

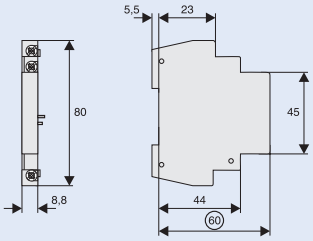


Technické údaje

Elektrické:	
Jmenovité izolační napětí	250 V
Jmenovitá frekvence	50/60 Hz
Řazení kontaktů	
SPB-HK-W	1 zap. + 1 vyp.
Minimální napětí na spínací dráhu	24 V AC
Jmenovitý proud AC12	2 A/250 V AC
Max. předřazená pojistka	2 A gL
Kategorie přepětí	IV
Stupeň znečistění	2

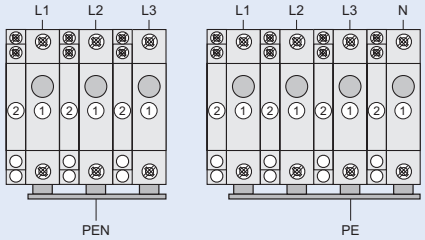
Mechanické:	
Výška výřezu v krycí desce	45 mm
Výška základny přístroje	80 mm
Šířka	8,8 mm
Hmotnost	41 g
Montáž	na SPB-12/280, SPC-E
Krytí svorek	proti dotyku prstem a dlaní
Svorky	třmenové
Průřez připojovaných vodičů	2 x 2,5 mm^2
Utahovací moment	
šroubových svorek	0,8–1 Nm
Stupeň krytí, pod krytem	IP40

Rozměry [mm]



Přehled typů a obj. čísel na str. 99

Příklady použití



Jednotka pomocných kontaktů pro svodiče přepětí SPC-S-HK

- Použití:
  pro dálkovou signalizaci poruchy svodiče přepětí
- Splňuje požadavky ČSN EN 60947-5-1
- Možnost dodatečné montáže ke svodiči přepětí
- Určené pro přístroje SPC-S, SPD-S-1+1

Schéma zapojení (symbolické)

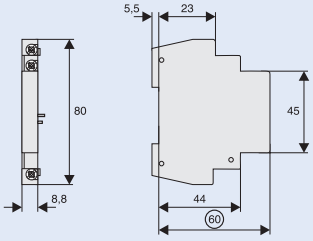


Technické údaje

Elektrické:	
Jmenovité izolační napětí	250 V
Jmenovitá frekvence	50/60 Hz
Řazení kontaktů	1 přepínací
Minimální napětí na spínací dráhu	24 V AC
Jmenovitý proud AC12	2 A/250 V AC
Max. předřazená pojistka	2 A gL
Kategorie přepětí	IV
Stupeň znečistění	2

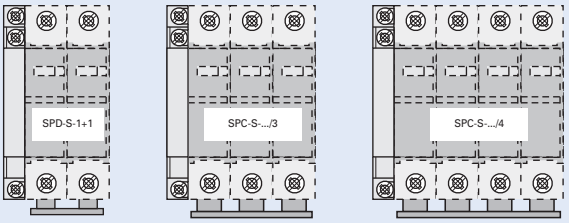
Mechanické:	
Výška výřezu v krycí desce	45 mm
Výška základny přístroje	80 mm
Šířka	8,8 mm
Hmotnost	41 g
Montáž	na přístroj SPC-S-S.
Krytí svorek	proti dotyku prstem a dlaní
Svorky	třmenové
Průřez připojovaných vodičů	2 x 2,5 mm^2
Utahovací moment	
šroubových svorek	0,8–1 Nm
Stupeň krytí, pod krytem	IP40

Rozměry [mm]



Přehled typů a obj. čísel na str. 100

Příklady použití



Propojovací moduly pro svodiče přepětí třídy T2 (II, C): Z-D63

- Slouží ke zjednodušení zapojení svodičů přepětí třídy T2 (II, C)
- 1pólový
- Kompatibilní se všemi přístroji Xpole

Schéma zapojení

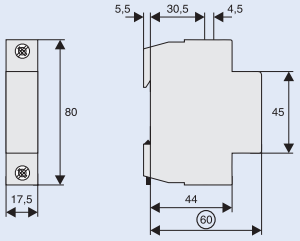


Technické údaje

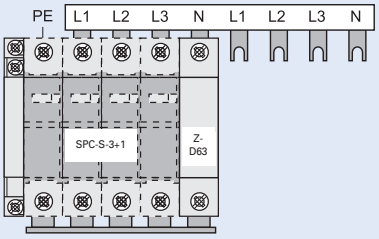
Elektrické:	
Jmenovité napětí	500 V AC/DC
Jmenovitý proud	63 A
Jmenovitá frekvence	50/60 Hz

Mechanické:	
Výška výřezu v krycí desce	45 mm
Výška základny přístroje	80 mm
Šířka	17,5 mm
Montáž	na přístrojovou lištu podle EN 60715
Stupeň krytí, pod krytem	IP40
Krytí svorek	proti dotyku prstem a dlaní
Svorky	třmenové / hlavičkové
Průřez připojovaných vodičů	1–25 mm²
Tloušťka materiálu sběrnic	0,8–2 mm
Utahovací moment šroubových svorek	2,4–3 Nm

Rozměry [mm]



Příklad zapojení 3+1 / typ zapojení 2 podle ČSN 33 2000-5-534



Přehled typů a obj. čísel na str. 101

Uzemňovací lišty ZV-KSBI

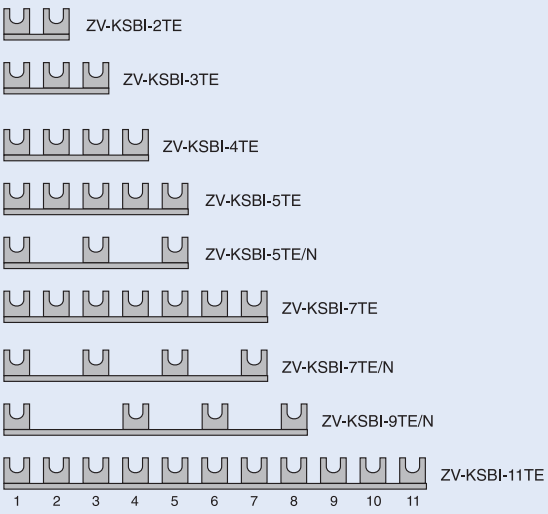
- Pomocí uzemňovacích lišt ZV-KSBI lze zapojovat obvyklé kombinace svodičů
- Použití pro SPC-..., Z-D63
- Průřez lišty ZV-KSBI je 16 mm²
- Uzemňovací lišty mohou být v případě potřeby zkráceny

Technické údaje

Elektrické:	
Jmenovité napětí	230/400 V, 50/60 Hz
Jmenovitý proud	63 A

Mechanické:	
Průřez	16 mm² Cu

Provedení

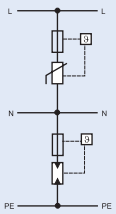
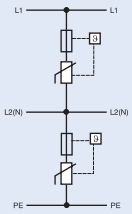


Přehled typů a obj. čísel na str. 101

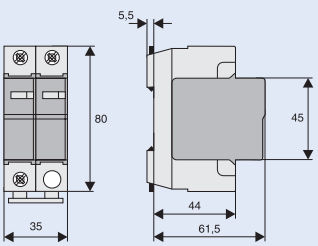
Svodiče přepětí třídy T3 (III, D), přepěťová ochrana SPD-S-1+1 (komplet), SPD-S-280/2

- Použití:
  pro ochranu elektronických spotřebičů před účinky přepětí
- Montáž v instalačních rozváděčích na přístrojovou lištu podle EN 60715
- Není nutné použití oddělovací indukčnost při nedodržení doporučené vzdálenosti od svodičů přepětí třídy T2 (II, C)
- Třída svodiče D podle ÖVE-SN 60 část 1, 4
- Třída svodiče III v návaznosti na ČSN EN 61643-11
- Typ zkoušky T3 podle ČSN EN 61643-11
- Max. předřazená pojistka 63 A gL / jistič C 63
- Možnost připojení jednotky pomocných kontaktů SPC –S-HK pro dálkové hlášení poruchy svodiče

Technické údaje

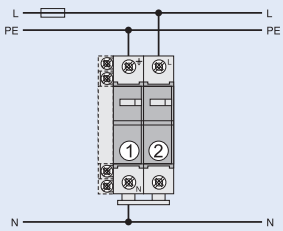
		SPD-S-1+1		SPD-S-280/2
Elektrické:				
Mechanické kódování modulu		y / x		x / x
Třída svodiče (podle IEC 61643-1)		III		III
Třída svodiče (podle ÖVE-SN 60, část 1)		D		D
Reakční doba (strmost napětí 5 kV/µs)	L-N / N-PE / L-PE	< 25 ns / < 100 ns / < 100 ns	L1-L2(N) / L2(N)-PE / L1-PE	< 25 ns
Max. přípustné provozní U_C	L-N / N-PE	335 V AC / 260 V AC	L1-L2(N) / L2(N)-PE	280 V AC
Zkušební hodnota dočas. přepětí U_T (5 s)	L-N/L-PE	350 V AC / 416 V AC	L-N/L-PE	350 V AC / 416 V AC
(200 ms)	N-PE	1200 V AC	N-PE	1200 V AC
Jmenovitá frekvence		50/60 Hz		50/60 Hz
Kombinovaná vlna U_{OC}	L-N / N-PE / L-PE	5 kV	L1-L2(N) / L2(N)-PE / L1-PE	10 kV
Ochranná úroveň U_p při U_{OC}	L-N / N-PE / L-PE	≤ 1000 V / ≤ 900 V / ≤ 1000 V	L1-L2(N) / L2(N)-PE	≤ 950 V
Jmenovitý výbojový proud I_n	L-N / N-PE / L-PE	2,5 kA (8/20) µs	L1-L2(N) / L2(N)-PE	5 kA (8/20) µs
Ochranná úroveň U_p při I_n	L-N / N-PE / L-PE	≤ 1000 V / ≤ 700 V / ≤ 1000 V	L1-L2(N) / L2(N)-PE	≤ 950 V
Max. výbojový proud I_{max}	L-N / N-PE / L-PE	10 kA (8/20) µs	L1-L2(N) / L2(N)-PE / L1-PE	10 kA (8/20) µs
Zhášecí následný proud I_{fi}	N-PE	100 $A_{r.m.s.}$		–
Max. předřazené jištění		63 A gL / C 63		63 A gL / C 63
Max. zkratový proud		50 $kA_{r.m.s.}$		50 $kA_{r.m.s.}$
Schéma zapojení				
Mechanické:				
Mechanické kódování základny		yx		xx
Výška výřezu v krycí desce		45 mm		45 mm
Výška základny přístroje		80 mm		80 mm
Šířka		35 mm		35 mm
Hmotnost		220 g		220 g
Průřez připojovaných vodičů		1–25 mm^2		1–25 mm^2
Tloušťka propojovací lišty		1,5 mm		1,5 mm
Utahovací moment šroubových svorek		2,4–3 Nm		2,4–3 Nm
Rozsah okolních teplot		-40 °C až +70 °C		-40 °C až +70 °C
Montáž		na přístrojovou lištu podle EN 60715		
Stupeň krytí, pod krytem		IP40		IP40

Rozměry [mm]



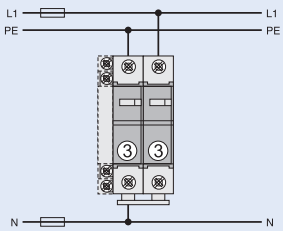
Příklady zapojení svodičů přepětí D v různých sítích

SPD-S-1+1
TN-, TT-System
3 x 230/400 VAC
3 x 240/415 VAC



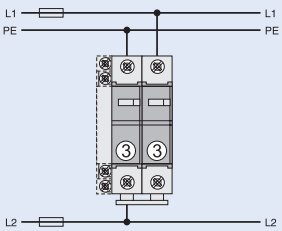
① ... SPD-S-N/PE
② ... SPD-S-L/N

SPD-S-280/2
IT-System
3 x 230/400 VAC



③ ... SPD-S-280/2

SPD-S-280/2
IT-, TT-System
3 x 133/230 VAC



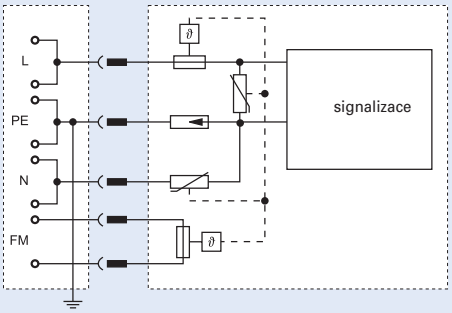
③ ... SPD-S-280/2

Přehled typů a obj. čísel na str. 102

Svodiče třídy T3 (III, D), svodičový modul pro zásuvky VDK 280 ES

- Použití pro ochranu elektronických zařízení před vlivy přepětí
- Svodiče třídy T3 (III, D) se nedoporučuje používat v instalcích, které nejsou vybaveny svodiči přepětí třídy T2 (II, C)
- Vzdálenost mezi svodiči třídy T2 (II, C) a T3 (III, D) nemá být kratší než 5 m
- Sdružená přepěťová ochrana několika blízkých zásuvek až do vzdálenosti 5 m
- Určen pro montáž do elektroinstalačních systémů jako např. do kabelových kanálů a instalačních krabic pod omítku
- Třída svodiče D v návaznosti na VDE 0675, část 6/A3 11.97
- Třída III v návaznosti na ČSN EN 61643-11
- Typ zkoušky T3 podle ČSN EN 61643-11

Schéma zapojení



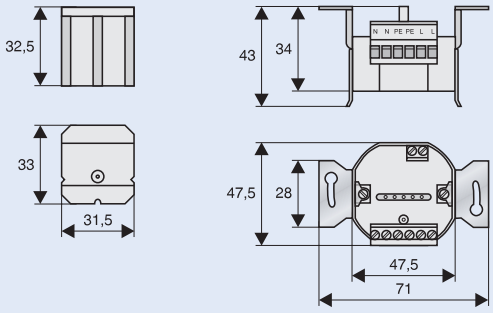
Technické údaje

Elektrické:		
Kombinovaná vlna U_{oc}		4 kV
Ochranná úroveň U_p při U_{oc}	sym./asym.(PE)	≤ 1,3 kV / ≤ 1,5 kV
Reakční doba (t_a)	sym./asym.(PE)	≤ 25 ns / ≤ 150 ns
Jmenovité napětí U_c		250 V / 50 Hz
Jmenovitý proud		16 A / 40 °C
Jmenovitý výbojový proud I_n (8/20) µs	sym./asym.(PE)	1,5 kA / 1,5 kA
Max. výbojový proud I_{max} (8/20) µs	sym./asym.(PE)	4,5 kA / 4,5 kA
Zbytkové napětí při I_s	sym./asym.(PE)	≤ 1,2 kV / ≤ 650 V
Max. předřazené jištění		16 A gL / C16
Kontakt FM		
max. přípustné provozní napětí		250 V AC
max. přípustný provozní proud		3 A / 45 °C

Mechanické:		
Hmotnost	60 g	
Průřez připojovaných vodičů	plné	slaněné
svorka síťová	0,2–4 mm²	0,2–2,5 mm²
svorka kontaktu FM	0,14–1,5 mm²	0,14–1,5 mm²
Utahovací moment šroubových svorek	0,5–0,6 Nm	
Rozsah okolních teplot	-40 °C až +75 °C	
Stupeň krytí podle EN 529	IP40	

Rozměry [mm]

Výměnný modul: VDK 280 E Základna: VDK 280 S



Svodiče třídy T3 (III, D), zásuvka s ochranou proti přepětí

- Zásuvka pro zapuštěnou montáž
- Bezpečnostní clonky
- Signalizace poruchy ochrany proti přepětí.
  Jestliže se rozsvítí červená kontrolka, přepěťová ochrana již nefunguje a musí být vyměněna (zásuvka je stále funkční, neomezuje vlivy přepětí).

Technické údaje

Elektrické:	
Jmenovité napětí	250 V AC
Jmenovitý proud I_n	16 A
Ochranná úroveň	
-L/N	< 1,2 kV
-L/PE, N/PE	< 1 kV
Maximální výbojový proud I_{max}	4,5 kA

Mechanické:	
Hloubka přístroje	32 mm
Montáž	do instalačních krabic
Průřez připojovaných vodičů	
L/N	4 x 2,5 mm²
PE	2 x 4 mm²

Přehled typů a obj. čísel na str. 102

Svodiče třídy T3 (III, D), zásuvkový svodič přepětí SPD-STC

- Použití pro ochranu elektronických zařízení před vlivy přepětí
- Provedení s integrovanou dětskou pojistkou
- Kontrola správné funkce / poruchy
  zelená LED - svítí - správná funkce
  zelená LED nesvítí - porucha
- Není třeba žádné oddělení od stupně T2 (II, C)
- Třída III podle ČSN EN 61643-11
- Typ zkoušky T3 podle ČSN EN 61643-11
- Splňuje požadavky: VDE 0620-1, SEK SS 428 08 34, NEK-HD 195 S6

Technické údaje

		SPD-STC
Elektrické:		
Jmenovité napětí		230 V AC
Jmenovitá frekvence		50 Hz
Jmenovitý proud zátěže I_L		16 A
Ochranná úroveň U_p	sym. / asym. (PE)	1,2 kV / 1,5 kV
Max. provozní napětí U_c	sym. / asym. (PE)	275 V / 360 V AC
Kombinovaná vlna U_{oc}		4 kV
Jmenovitý výbojový proud I_n		3 kA
Max. výbojový proud I_{max}		8 kA
Max. předřazené jištění		16 A gL / C 16
Max. zkratový proud		3 $kA_{r.m.s.}$
Kategorie přepětí		III
Mechanické:		
Rozměry přístrojů		103 x 63 x 70 mm
Hmotnost		110 g
Montáž		zásuvný modul pro zásuvky
Stupeň krytí podle IEC 60529		IP20
Rozsah pracovních teplot		-25 °C až +75 °C
Třída hořlavosti		V0
Stupeň znečištění		2

Rozměry [mm]

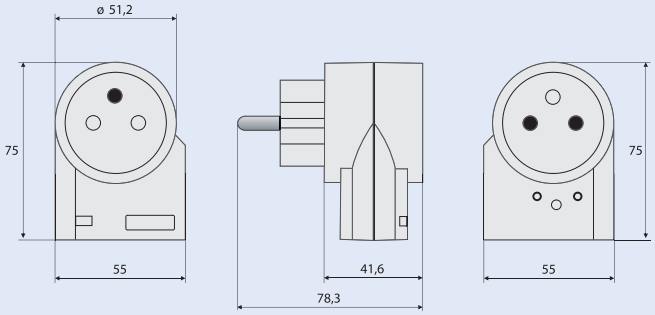
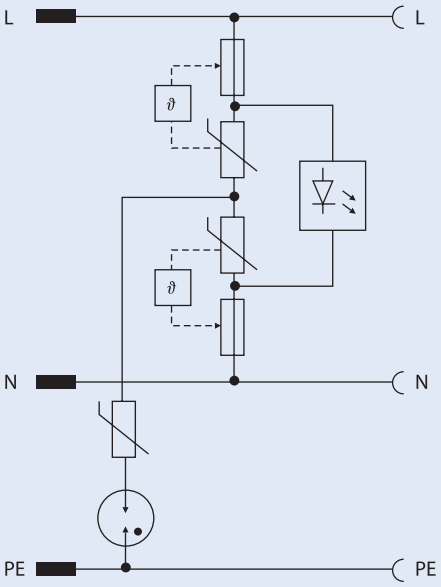


Schéma zapojení



Přehled typů a obj. čísel na str. 103

Svodiče třídy T3 (III, D), zásuvkový svodič přepětí SPD-STC/ISDN

- Použití pro ochranu elektronických zařízení před vlivy přepětí
- Provedení s integrovanou dětskou pojistkou
- Kontrola správné funkce / poruchy
  zelená LED - svítí - správná funkce
  zelená LED nesvítí - porucha
- Není třeba žádné oddělení od stupně T2 (II, C)
- Ochrana napájení:
  Třída III podle ČSN EN 61643-11
  Typ zkoušky T3 podle ČSN EN 61643-11
- ISDN-S0 - rozhraní:
  Testováno dle ČSN EN 61643-21
- Splňuje požadavky: VDE 0620-1, SEK SS 428 08 34, NEK-HD 195 S6

Technické údaje

		SPD-STC/ISDN
Elektrické - strana napájení		
Jmenovité napětí		230 V AC
Jmenovitá frekvence		50 Hz
Jmenovitý proud zátěže I_L		16 A
Ochranná úroveň U_p	sym. / asym. (PE)	1,2 kV / 1,5 kV
Max. provozní napětí U_c	sym. / asym. (PE)	275 V / 360 V AC
Kombinovaná vlna U_{oc}		4 kV
Jmenovitý výbojový proud I_n		3 kA
Max. výbojový proud I_{max}		8 kA
Max. předřazené jištění		16 A gL / C 16
Max. zkratový proud		3 $kA_{r.m.s.}$
Kategorie přepětí		III
Elektrické - rozhraní ISDN-S0		
Mezní frekvence f_g (3 db)	sym. v 100 Ω-systémech	300 kHz
Ochranná úroveň U_p	linka-linka: C1 (1 kV/0,5 kA)	≤ 65 V
	linka-PE: C2 (4 kV/2 kA)	≤ 900 V
Max. provozní napětí U_c		6 V DC
Imulzní odolnost	linka-linka:	C1 (1 kV/0,5 kA)
		C3 (7,5 kV/100 A)
	linka-PE:	C2 (4 kV/2 kA)
		C3 (7,5 kV/100 A)
Mechanické		
Rozměry přístrojů		104 x 63 x 79 mm
Hmotnost		144 g
Montáž		zásuvný modul pro zásuvky
Stupeň krytí podle IEC 60529		IP20
Rozsah pracovních teplot		-25 °C až +75 °C
Třída hořlavosti		V0
Stupeň znečištění		2

Rozměry [mm]

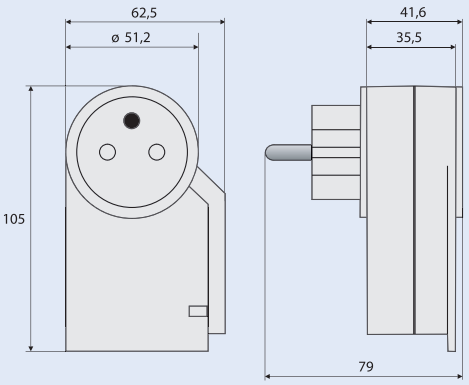
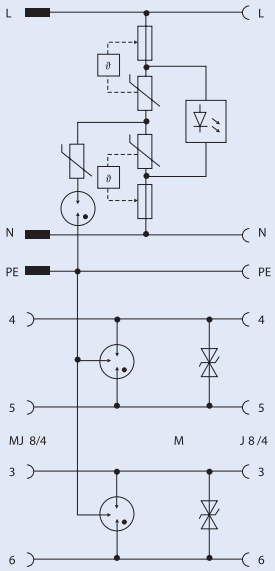


Schéma zapojení



Poznámka

Bez telefonního signálu - ochranný prvek rozhraní ISDN-S0 je porouchán.

Přehled typů a obj. čísel na str. 103

Svodiče třídy T3 (III, D), zásuvkový svodič přepětí SPD-STC/TV-SAT

- Použití pro ochranu elektronických zařízení před vlivy přepětí
- Provedení s integrovanou dětskou pojistkou
- Kontrola správné funkce / poruchy
  zelená LED - svítí - správná funkce
  zelená LED nesvítí - porucha
- Není třeba žádné oddělení od stupně T2 (II, C)
- Ochrana napájení:
  Třída III podle ČSN EN 61643-11
  Typ zkoušky T3 podle ČSN EN 61643-11
- Rozhraní TV/SAT:
  Testováno dle ČSN EN 61643-21
- Splňuje požadavky: VDE 0620-1, SEK SS 428 08 34, NEK-HD 195 S6

Technické údaje

		SPD-STC/TV-SAT
Elektrické - strana napájení		
Jmenovité napětí		230 V AC
Jmenovitá frekvence		50 Hz
Jmenovitý proud zátěže I_L		16 A
Ochranná úroveň U_p	sym. / asym. (PE)	1,2 kV / 1,5 kV
Max. provozní napětí U_c	sym. / asym. (PE)	275 V / 360 V AC
Kombinovaná vlna U_{oc}		4 kV
Jmenovitý výbojový proud I_n		3 kA
Max. výbojový proud I_{max}		8 kA
Max. předřazené jištění		16 A gL / C 16
Max. zkratový proud		3 $kA_{r.m.s.}$
Kategorie přepětí		III
Elektrické - TV rozhraní		
Frekvenční rozsah		DC ... 2400 MHz
Vložený útlum a_E		≤ 0,3 dB až 2,4 GHz
Zpětný útlum a_R		≤ 14 dB až 2,4 GHz
Ochranná úroveň U_p	vnitřní vodič-stínění: C2 (4 kV/2 kA)	≤ 700 V
	stínění-PE: C2 (10 kV/5 kA)	≤ 1200 V
Max. provozní napětí U_c		72 V DC
Impulzní odolnost	vnitřní vodič-stínění:	C2 (4 kV/2 kA)
		C3 (7,5 kV/100 A)
	stínění-PE:	C2 (10 kV/5 kA)
		C3 (7,5 kV/100 A)
Mechanické		
Rozměry přístroje		104 x 63 x 79
Hmotnost		157 g
Montáž		zásuvný modul pro zásuvky
Stupeň krytí podle IEC 60529		IP20
Rozsah pracovních teplot		-25 °C až +75 °C
Třída hořlavosti		V0
Stupeň znečištění		2

Rozměry [mm]

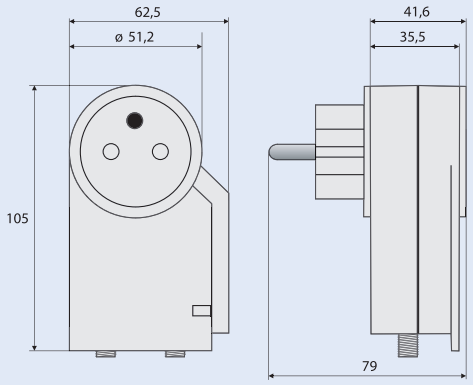
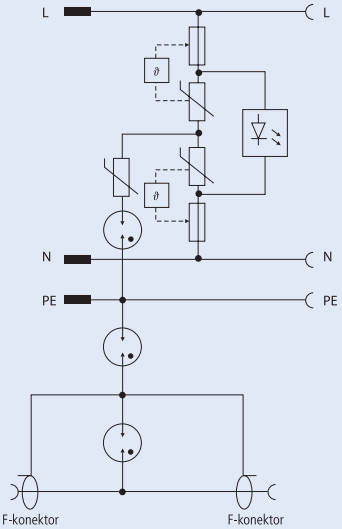


Schéma zapojení



Poznámka

Bez TV signálu - ochranný prvek rozhraní TV/SAT je porouchán.

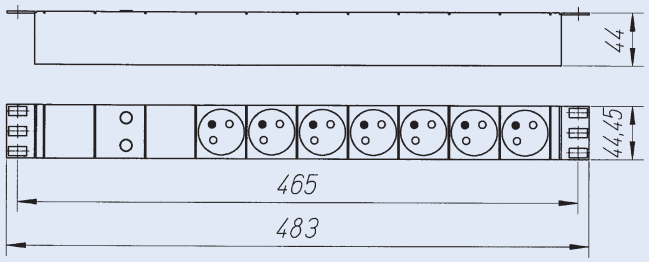
Přehled typů a obj. čísel na str. 103

Svodiče třídy T3 (III, D), napájecí panel 19" se svodičem přepětí SPD-STL/19

Technické údaje

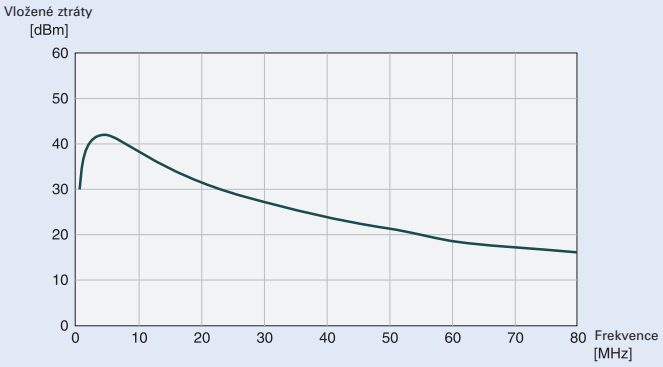
		SPD-STL/19/7F-S/BL/UTE
Elektrické		
Splňuje požadavky		IEC 61643-1+A1 / ČSN EN 61643-11
Třída svodiče / typ zkoušky		T3 / III
Max. provozní napětí U_c		255 V / 50 Hz
Jmen. proud zátěže I_L		16 A
Max. předřazené jištění		B 16 / 16 A gG
Kombinovaná vlna U_{oc}		5 kV
Ochranná úroveň U_p při U_{oc}	sym./asym. (PE)	1 kV / 1 kV
Zkratová odlnost s max. předjištěním		6 kA_{rms}
Filtr		–
Mechanické		
Rozměry		19" x 1HE x 44 mm
Rozsah okolních teplot		-5 °C až +25 °C
Stupeň krytí IEC 60529		IP20

Rozměry [mm]



Vložené ztráty

Asymetrický



Symetrický

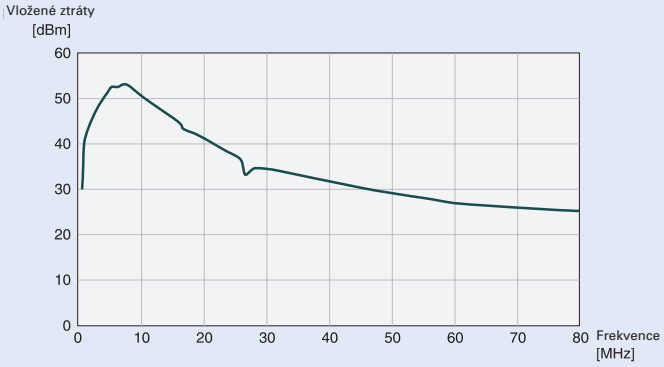
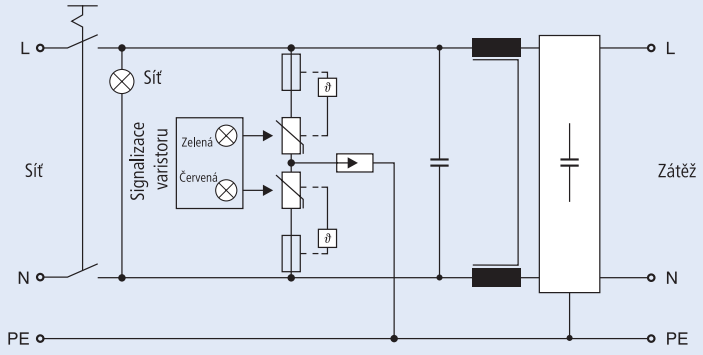


Schéma zapojení



Přehled typů a obj. čísel na str. 103

Anténní svodič přepětí SP-MS/SAT

- Použití pro ochranu anténních rozvodů před účinky blesku
- Vhodné pro analogové nebo digitální satelitní přijímače i klasické TV a rádiové antény
- Ochrana 5 nezávislých kanálů
- Splňuje požadavky ČSN EN 61643-21

Technické údaje

		SP-MS/SAT
Elektrické		
Kategorie		B2 / C1 / C2 / C3 / D1
Doba odezvy t_a	střed - stínění	≤ 1 ns
Omezené impulzní napětí při 1 kV/ s	střed - stínění	2,5 kA
Max. trvalé pracovní napetí U_c	střed - stínění	20 VDC
Frekvenční rozsah		47 MHz ... 2200 MHz
Jmenovitý proud		400 mA
Trvalý pracovní proud I_c při U_c		≤ 2 µA
Jmenovitý výbojový proud I_n (8/20) µs	střed - stínění	2,5 kA
Max. výbojový proud I_{max} (8/20) µs	střed - stínění	5 kA
Impulzní proud I_{imp} (10/350) µs		500 A
Životnost při impulzech dle ČSN EN 61643-21	střed - stínění	C2 (4 kV / 2 kA)
	střed - stínění	D1 (500 A)
	střed - stínění	C3 (100 A)
	střed - stínění	B2 (4 kV / 100 A)
	střed - stínění	C3 (1 kV / 500 A)
Odpor na dráhu		3,3 Ω (pro DC)
Vložený útlum 2,4 GHz		≤ 2 dB
Kategorie přepětí		II
Mechanické		
Rozměry		139 x 73 x 34 mm
Hmotnost		269 g
Montáž		na povrch
Stupeň krytí IEC 60529		IP40
Připojení TV-SAT	5 x vstup	F-konektor
	5 x výstup	F-konektor
Ekvipotenciální přípojnice		šroubové připojení M3
Rozsah okolních teplot		-40 °C až +80 °C
Stupeň znečištění		2

Rozměry [mm]

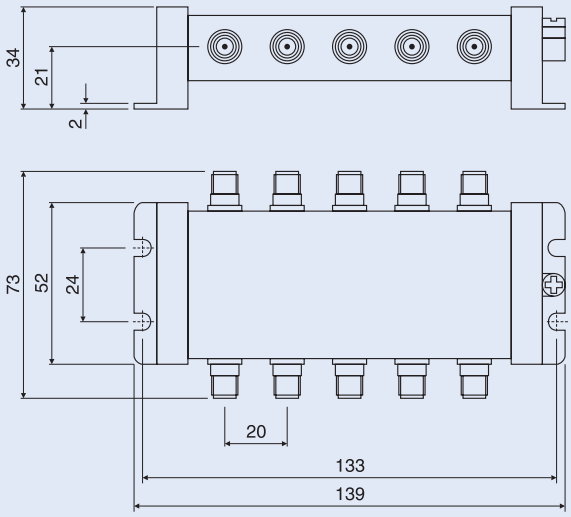
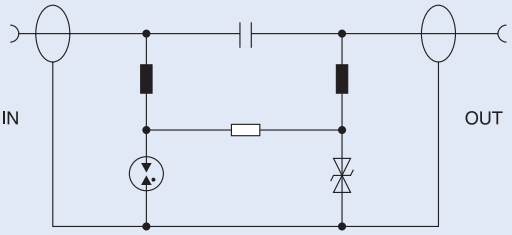
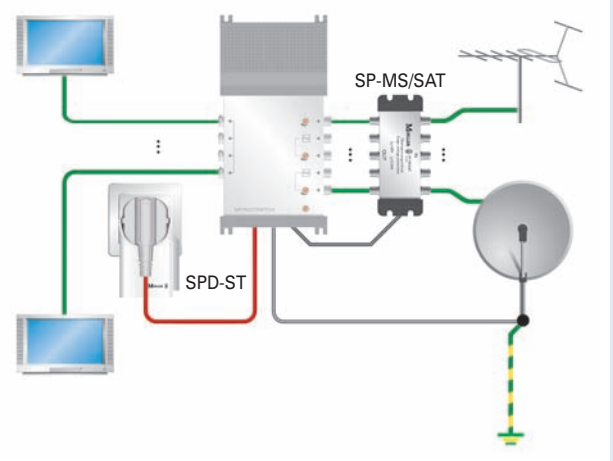


Schéma zapojení



Příklad použití



Poznámka

Bez TV signálu - ochranný prvek příslušného kanálu je porouchán.

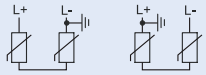
Přehled typů a obj. čísel na str. 103

Svodiče přepětí třídy T2 (II, C) pro fotovoltaické aplikace pro uzemněné systémy SPPT2PA-...-2PE

- Použití:
  K ochraně fotovoltaických systémů proti vlivům přepětí, vyvolaných vzdálenými údery blesku a spínacími procesy
- Třída svodiče II podle ČSN EN 61643-11
- Typ zkoušky T2 podle ČSN EN 61643-11
- Provedení SPPT2PA-...-AX se signalizačním kontaktem poruchy modulu

Schéma zapojení

SPPT2PA-...-2PE



Technické údaje

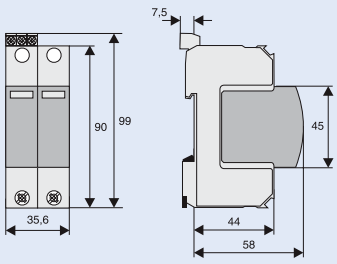
	SPPT2PA-600-2PE	SPPT2PA-1000-2PE(-AX)
Elektrické		
Reakční doba	≤ 25 ns	≤ 25 ns
Max. přípustné provozní napětí U_c svodiče	600 V DC	1000 V DC
Jmenovitá frekvence	DC	DC
Jmenovitý výbojový proud I_n pro (8/20) µs	15 kA (8/20) µs	15 kA (8/20) µs
Ochranná úroveň U_p (zbytkové napětí) při I_n	≤ 3 kV	≤ 5 kV
Ochranná úroveň při 5 kA (8/20) µs	≤ 2,5 kV	≤ 4 kV
Max. výbojový proud I_{max}	30 kA (8/20) µs	30 kA (8/20) µs
Max. předřazená pojistka	–	–
Max. zkratový proud I_{sc}	80 A	80 A
Reziduální proud I_{PE}	≤ 20 A	≤ 20 A
Mechanické		
Výška výřezu v krycí desce	45 mm	45 mm
Výška základny přístroje	90 mm	90 mm (99 mm)
Šířka přístroje	35,6 mm	35,6 mm
Hmotnost	247 g	247 g (249 g)
Průřez připojovaných vodičů		
slaněný / plný	4-25/4-35 mm²/AWG11-2	4-25/4-35 mm²/AWG11-2
Utahovací moment svorek	4,5 Nm	4,5 Nm
Rozsah okolních teplot	-40 °C až +80 °C	-40 °C až +80 °C
Montáž	na přístrojovou lištu podle EN 60715	
Stupeň krytí	IP20	IP20
Stupeň znečištění	2	2

Pomocný kontakt

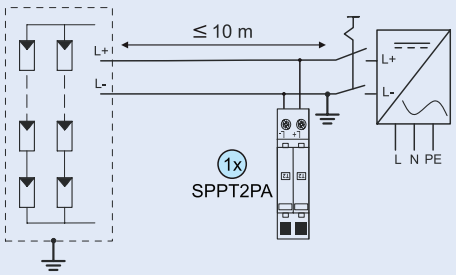
Elektrické:	
Jmenovité izolační napětí	250 V
Jmenovitá frekvence	50/60 Hz
Kontakt	1 přepínací
Minimální napětí na kontakt	5 V AC/DC
Jmenovitý pracovní proud	1,5 A / 250 V AC
	1,5 A / 30 V DC
Min. dovolená energie	5 mA / 5 V

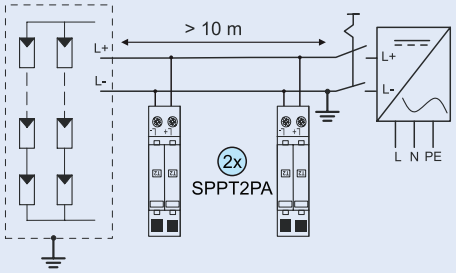
Mechanické:	
Průřez připojovaných vodičů	
slaněný / plný	1,5/1,5 mm²/AWG28-16
Utahovací moment svorek	0,25 Nm

Rozměry [mm]



Aplikační poznámky dle EN 50539-12





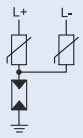
Přehled typů a obj. čísel na str. 104

Svodiče přepětí třídy T2 (II, C) pro fotovoltaické aplikace pro neuzemněné systémy SPPT2PA-...-2+1PE

- Použití:
  K ochraně fotovoltaických systémů proti vlivům přepětí, vyvolaných vzdálenými údery blesku a spínacími procesy.
- Třída svodiče II podle ČSN EN 61643-11
- Typ zkoušky T2 podle ČSN EN 61643-11
- Galvanické oddělení neuzemněných systémů je zajištěno jiskřištěm
- Provedení SPPT2PA-...-AX se signalizačním kontaktem poruchy modulu

Schéma zapojení

SPPT2PA-...-2+1PE



Technické údaje

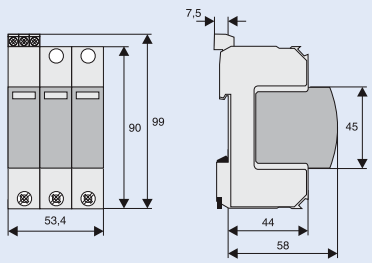
		SPPT2PA-600-2+1PE	SPPT2PA-1000-2+1PE(-AX)
Elektrické			
Reakční doba	L+ -> L- / L -> PE	≤ 25 ns / ≤ 100 ns	≤ 25 ns / ≤ 100 ns
Max. přípustné provozní napětí U_c svodiče		600 V DC	1000 V DC
Jmenovitá frekvence		DC	DC
Jmenovitý výbojový proud I_n pro (8/20) µs		15 kA (8/20) µs	15 kA (8/20) µs
Ochranná úroveň U_p (zbytkové napětí) při I_n	L+ -> L- / L -> PE	≤ 3 kV / ≤ 3 kV	≤ 5 kV / ≤ 3 kV
Ochranná úroveň při 5 kA (8/20) µs	L+ -> L- / L -> PE	≤ 2,5 kV / ≤ 2 kV	≤ 4 kV / ≤ 2 kV
Max. výbojový proud I_{max}		30 kA (8/20) µs	30 kA (8/20) µs
Max. předřazená pojistka		–	–
Max. zkratový proud I_{sc}		80 A	80 A
Reziduální proud I_{PE}		≤ 20 A	≤ 20 A
Mechanické			
Výška výřezu v krycí desce		45 mm	45 mm
Výška základny přístroje		90 mm	90 mm (99 mm)
Šířka přístroje		53,4 mm	53,4 mm
Hmotnost		318 g	318 g (323 g)
Průřez připojovaných vodičů			
slaněný / plný		4-25/4-35 mm²/AWG11-2	4-25/4-35 mm²/AWG11-2
Utahovací moment svorek		4,5 Nm	4,5 Nm
Rozsah okolních teplot		-40 °C až +80 °C	-40 °C až +80 °C
Montáž		na přístrojovou lištu podle EN 60715	
Stupeň krytí		IP20	IP20
Stupeň znečištění		2	2

Pomocný kontakt

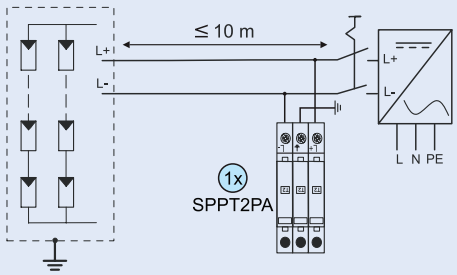
Elektrické:	
Jmenovité izolační napětí	250 V
Jmenovitá frekvence	50/60 Hz
Kontakt	1 přepínací
Minimální napětí na kontakt	5 V AC/DC
Jmenovitý pracovní proud	1,5 A / 250 V AC 1,5 A / 30 V DC
Min. dovolená energie	5 mA / 5 V

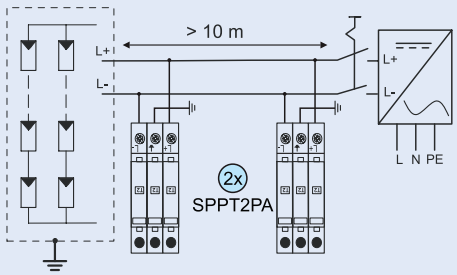
Mechanické:	
Průřez připojovaných vodičů slaněný / plný	1,5/1,5 mm²/AWG28-16
Utahovací moment svorek	0,25 Nm

Rozměry [mm]



Aplikační poznámky dle EN 50539-12



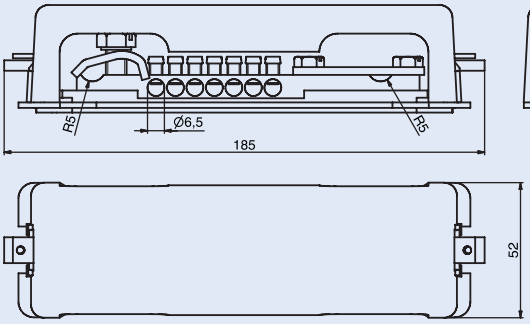


Přehled typů a obj. čísel na str. 104

Ekvipotenciální přípojnice / Uzemňovací spony

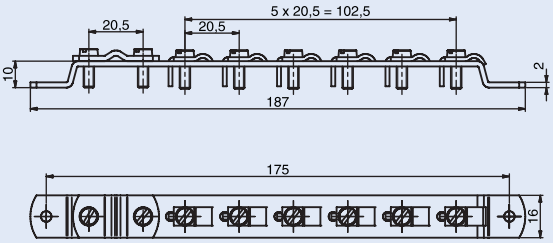
Hlavní ekvipotenciální přípojnice PAS-7x16

Rozměry [mm]



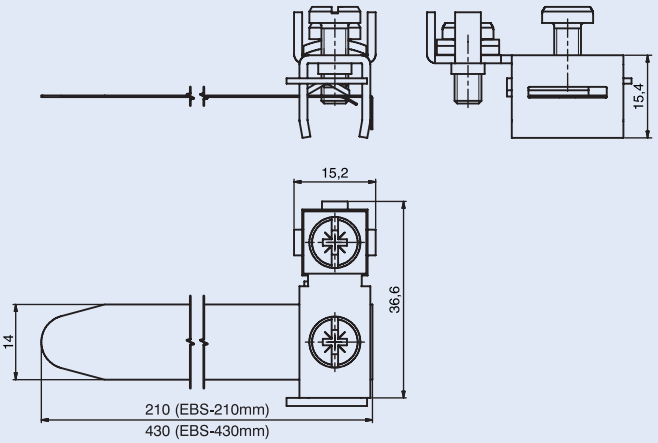
Ekvipotenciální přípojnice pro anténní systémy PAS-HF-6

Rozměry [mm]



Uzemňovací spony EBS

Rozměry [mm]



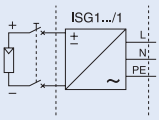
Přehled typů a obj. čísel na str. 104

Střídače pro vnitřní použití ISG1I

- Se třemi zásuvkami MC3
- LCD displej
- S integrovanou ochranou proti zemnímu reziduálnímu proudu
- Střídače pracují s monitorovacím softwarem
- Dvě nezávislé hlavní monitorovací jednotky s vyhrazeným vypínačem všech pólů (ENS) dle VDE 0126-1-1

Schéma zapojení

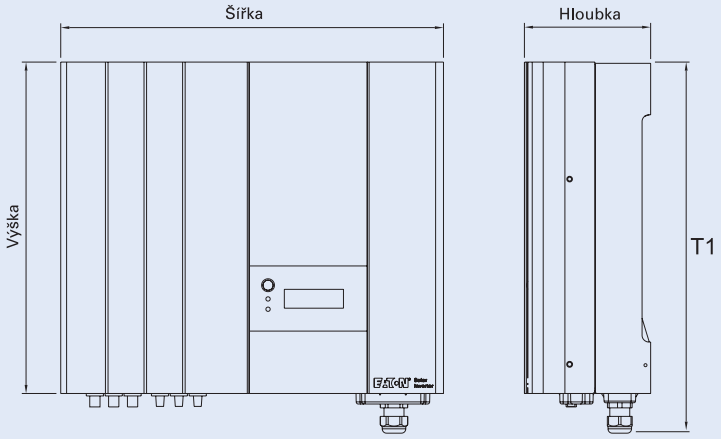
ISG1I..../1



Technické údaje

		ISG1I-1500/1	ISG1I-2000/1	ISG1I-2800/1	ISG1I-3300/1	ISG1I-4000/1
Elektrické						
DC	Max. výkon DC	1760 W	2320 W	3180 W	3820 W	4630 W
	Max. napětí DC	450 VDC	500 VDC	500 VDC	500 VDC	500 VDC
	Rozsah napětí MPP	150-405 VDC	150-450 VDC	150-450 VDC	150-450 VDC	150-450 VDC
	Jmenovité napětí DC	360 VDC	400 VDC	400 VDC	400 VDC	400 VDC
	Max. vstupní proud	8,9 ADC	10 ADC	13 ADC	17 ADC	20 ADC
	MPP Tracker	1	1	1	1	1
AC	Jmenovitý výstupní výkon	1500 W	2000 W	2800 W	3300 W	4000 W
	Max. výstupní výkon	1650 W	2200 W	3000 W	3600 W	4400 W
	Provozní napětí	190-256 VAC	190-256 VAC	190-256 VAC	190-256 VAC	190-256 VAC
	Provozní frekvence	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz
	Činitel zkreslení	< 3%	< 3%	< 3%	< 3%	< 3%
	Účiník	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
	Síťové připojení	1fázové	1fázové	1fázové	1fázové	1fázové
SYSTÉM	Max. účinnost	> 95%	> 96%	> 96%	> 96%	> 96%
	Euro účinnost	> 94%	> 95%	> 95%	> 95%	> 95%
	Spotřeba v režimu Stand-by	≤ 7 W	≤ 7 W	≤ 7 W	≤ 7 W	≤ 7 W
	Kategorie přepětí	III	III	III	III	III
	Stupeň krytí	IP43	IP43	IP43	IP43	IP43
	Rozsah okolních teplot	-20 °C až +55 °C	-20 °C až +55 °C	-20 °C až +55 °C	-20 °C až +55 °C	-20 °C až +55 °C
	Přípustná relativní vlhkost	0-95%	0-95%	0-95%	0-95%	0-95%
	Akustická hladina hluku	< 35 dBA	< 35 dBA	< 35 dBA	< 35 dBA	< 35 dBA
	Komunikační rozhraní	RS232 (RS485 volitelné)				
	Displej	LCD / 1řádkový, 16 znak.				
Mechanické						
Šířka x Výška x Hloubka [mm]		326x270x130	360x303x130	360x303x145	447x389x146	447x389x146
T1 [mm]		340	373	373	459	459
Hmotnost [kg]		9,2	11,5	12,5	16,4	16,4

Rozměry [mm]



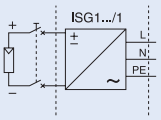
Přehled typů a obj. čísel na str. 106

Střídače pro venkovní použití ISG.O

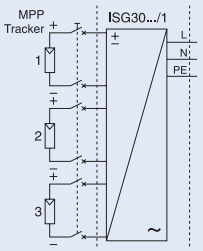
- Se třemi zásuvkami MC3
- LCD displej
- S integrovanou ochranou proti zemnímu reziduálnímu proudu
- Střídače pracují s monitorovacím softwarem
- Dvě nezávislé hlavní monitorovací jednotky s vyhrazeným vypínačem všech pólů (ENS) dle VDE 0126-1-1
- Venkovní řada s krytím IP65, přístroj nesmí být vystaven dešti (nutno umístit např. pod stříšku)

Schéma zapojení

ISG1O..../1



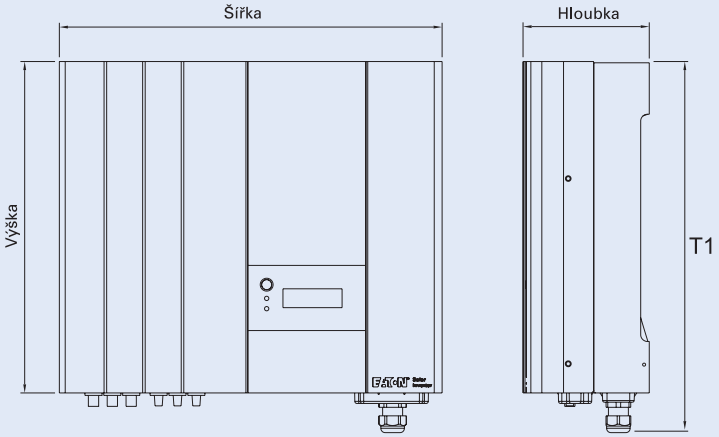
ISG3O..../1



Technické údaje

		ISG1O-4000/1	ISG3O-4600/1
Elektrické			
DC	Max. výkon DC	4630 W	3800 W / tracker
± ~	Max. napětí DC	500 VDC	750 VDC
	Rozsah napětí MPP	150-450 VDC	125-700 VDC
	Jmenovité napětí DC	400 VDC	600 VDC
	Max. vstupní proud	20 ADC	8,5 A / tracker
	MPP Tracker	1	3
AC	Jmenovitý výstupní výkon	4000 W	4600 W
± ~	Max. výstupní výkon	4400 W	5000 W
	Provozní napětí	190-256 VAC	190-256 VAC
	Provozní frekvence	50 Hz	50 Hz
	Činitel zkreslení	< 3%	< 3%
	Účiník	< 1	< 1
	Síťové připojení	1fázové	1fázové
SYSTÉM	Max. účinnost	> 96%	> 96%
± ~	Euro účinnost	> 95%	> 94,5%
	Spotřeba v režimu Stand-by	≤ 7 W	≤ 8 W
	Kategorie přepětí	III	III
	Stupeň krytí	IP65	IP65
	Rozsah okolních teplot	-20 °C až +55 °C	-20 °C až +55 °C
	Přípustná relativní vlhkost	0-95%	0-95%
	Akustická hladina hluku	< 35 dBA	< 35 dBA
	Komunikační rozhraní	RS232 (RS485 volitelné)	RS232 (RS485 volitelné)
	Displej	LCD / 1řádkový, 16 znak.	LCD / 2řádkový, 32 znak.
Mechanické			
Šířka x Výška x Hloubka [mm]		447x389x146	442x532x134
T1 [mm]		459	602
Hmotnost [kg]		19,5	27

Rozměry [mm]



Přehled typů a obj. čísel na str. 106

Ztrátové výkony

Typové označení	P_V [W]	Typové označení	P_V [W]	Typové označení	P_V [W]	Typové označení	P_V [W]
C10-SLS/32/1	3,00	LTS-100/C00/3-R	7,50	NH-1/160	14,10	PF7-40/4/003-A	9,60
C10-SLS/32/1N	3,00	LTS-160/00/1	2,30	NH-1/200	15,80	PF7-40/4/003-G	9,60
C10-SLS/32/2	6,00	LTS-250/1/3	10,00	NH-1/224	17,40	PF7-40/4/01	8,40
C10-SLS/32/3	9,00	LTS-250/1/3-R	28,00	NH-1/250	19,10	PF7-40/4/01-A	8,40
C10-SLS/32/3N	9,00	LTS-400/2/3	20,00	NH-2/35	3,70	PF7-40/4/01-G	8,40
C10-SLS/32/1-L	3,00	LTS-400/2/3-R	53,00	NH-2/50	4,60	PF7-40/4/01-S/A	8,40
C10-SLS/32/1N-L	3,00	LTS-L/160/00	20,00	NH-2/63	5,80	PF7-40/4/01-U	8,40
C10-SLS/32/2-L	6,00	LTS-L/160/00-60-10-R	20,00	NH-2/80	6,40	PF7-40/4/03	8,40
C10-SLS/32/3-L	9,00	LTS-L/400/2	46,00	NH-2/100	8,30	PF7-40/4/03-A	8,40
C10-SLS/32/3N-L	9,00	LTS-L/630/3	92,00	NH-2/125	10,00	PF7-40/4/03-S/A	8,40
D01-SO/16/1	2,50	LZMC1-A20-I	9,80	NH-2/160	12,80	PF7-40/4/03-U	8,40
D01-SO/16/3	7,50	LZMC1-A25-I	8,80	NH-2/200	15,80	PF7-40/4/05	8,40
D02-S/63/3-RS	8,00	LZMC1-A32-I	9,10	NH-2/224	17,40	PF7-63/2/003	9,70
D02-SO/63/1	5,50	LZMC1-A40-I	11,00	NH-2-250	19,10	PF7-63/2/003-A	9,70
D02-SO/63/3	16,50	LZMC1-A50-I	13,50	NH-2-300	20,60	PF7-63/2/01	7,20
dRCM-25/4/003-G/A+	3,30	LZMC1-A63-I	14,00	NH-2/315	21,60	PF7-63/2/01-A	7,20
dRCM-25/4/03-G/A+	3,30	LZMC1-A80-I	15,50	NH-2/355	24,20	PF7-63/2/03	7,20
dRCM-40/4/003-G/A+	10,10	LZMC1-A100-I	24,00	NH-2/400	26,80	PF7-63/2/03-A	7,20
dRCM-40/4/03-G/A+	10,10	LZMC1-A125-I	38,00	NH-3/100	7,70	PF7-63/4/003	13,40
dRCM-63/4/003-G/A+	13,90	LZMC1-A160-I	50,00	NH-3/125	10,80	PF7-63/4/003-A	13,40
dRCM-63/4/03-G/A+	11,00	LZMC2-A160-I	40,00	NH-3/160	12,10	PF7-63/4/003-G	13,40
dRCM-80/4/003-G/A+	11,90	LZMC2-A200-I	48,00	NH-3/200	13,60	PF7-63/4/003-R	13,40
dRCM-80/4/03-G/A+	11,90	LZMC2-A250-I	57,00	NH-3/224	15,40	PF7-63/4/01	10,50
dRCM-63/4/003-R+	13,90	LZMC2-A300-I	83,70	NH-3/250	19,60	PF7-63/4/01-A	10,50
dRCM-40/4/03-S/A+	8,90	LZMN3-A320-I	30,72	NH-3/300	21,20	PF7-63/4/01-G	10,50
dRCM-63/4/03-S/A+	11,00	LZMN3-A400-I	48,00	NH-3/315	22,30	PF7-63/4/01-S/A	10,50
dRCM-80/4/03-S/A+	11,90	LZMN3-A500-I	75,00	NH-3/355	26,50	PF7-63/4/01-U	10,50
dRCM-40/4/003-U+	8,90	LZMN3-AE630-I	119,10	NH-3/400	26,80	PF7-63/4/03	10,50
dRCM-40/4/03-U+	8,90	LZMN4-AE800-I	71,00	NH-3/425	29,00	PF7-63/4/03-A	10,50
dRCM-63/4/003-U+	13,90	LZMN4-AE1000-I	111,00	NH-3/500	37,00	PF7-63/4/03-S/A	10,50
dRCM-63/4/03-U+	13,90	LZMN4-AE1250-I	173,40	NH-3/630	47,00	PF7-63/4/03-U	10,50
dRCM-80/4/03-U+	11,90	LZMN4-AE1600-I	284,20	NH-4a/800	67,00	PF7-63/4/05	10,50
IS-16/1	0,20	mRB6-13/3N/B/003-A	10,20	NH-4a/1000	69,00	PF7-80/4/003	11,40
IS-16/2	0,40	mRB6-13/3N/B/01-A	10,20	NH-4a/1250	84,00	PF7-80/4/003-A	11,40
IS-16/3	0,60	mRB6-13/3N/B/03-A	10,20	NH-4a/1600	106,00	PF7-80/4/01	11,40
IS-16/4	0,80	mRB6-16/3N/B/003-A	9,00	PBHT-80/4/003-A	7,00	PF7-80/4/01-S	11,40
IS-20/1	0,40	mRB6-16/3N/B/01-A	9,00	PBHT-80/4/03-A	7,00	PF7-80/4/03	11,40
IS-20/2	0,70	mRB6-16/3N/B/03-A	9,00	PBHT-80/4/03-S/A	7,00	PF7-80/4/03-A	11,40
IS-20/3	1,10	mRB6-6/3N/C/003-A	5,80	PBHT-80/4/05-A	7,00	PF7-80/4/03-S/A	11,40
IS-20/4	1,40	mRB6-6/3N/C/01-A	5,80	PBHT-80/4/05-S/A	7,00	PF7-80/4/03-U	11,40
IS-25/1	0,50	mRB6-6/3N/C/03-A	5,80	PBHT-80/4/1-A	7,00	PF7-80/4/05	11,40
IS-25/2	0,90	mRB6-10/3N/C/003-A	5,90	PBHT-80/4/1-S/A	7,00	PF7-100/4/003	18,80
IS-25/3	1,40	mRB6-10/3N/C/01-A	5,90	PBHT-125/4/003-A	39,70	PF7-100/4/003-A	18,80
IS-25/4	1,80	mRB6-10/3N/C/03-A	5,90	PBHT-125/4/03-A	39,70	PF7-100/4/003-R	18,80
IS-32/1	0,50	mRB6-13/3N/C/003-A	10,20	PBHT-125/4/03-S/A	39,70	PF7-100/4/01	18,80
IS-32/2	1,00	mRB6-13/3N/C/01-A	10,20	PBHT-125/4/05-A	39,70	PF7-100/4/01-A	18,80
IS-32/3	1,60	mRB6-13/3N/C/03-A	10,20	PBHT-125/4/05-S/A	39,70	PF7-100/4/03	18,80
IS-32/4	2,00	mRB6-16/3N/C/003-A	9,00	PBHT-125/4/1-A	39,70	PF7-100/4/03-A	18,80
IS-40/1	0,70	mRB6-16/3N/C/01-A	9,00	PBHT-125/4/1-S/A	39,70	PF7-100/4/03-S/A	18,80
IS-40/2	1,50	mRB6-16/3N/C/03-A	9,00	PF6-25/2/003	2,00	PF7-100/4/03-U	18,80
IS-40/3	2,20	mRB6-6/3N/D/003-A	5,80	PF6-25/4/003	3,10	PF7-100/4/05	18,80
IS-40/4	2,80	mRB6-6/3N/D/01-A	5,80	PF6-40/2/003	5,80	PF7-100/4/05-A	18,80
IS-63/1	1,80	mRB6-10/3N/D/003-A	5,90	PF6-40/2/03	5,40	PFDM-125/4/003	27,00
IS-63/2	3,50	mRB6-10/3N/D/01-A	5,90	PF6-40/4/003	9,60	PFDM-125/4/003-A	27,00
IS-63/3	5,30	mRB6-13/3N/D/003-A	7,70	PF6-40/4/03	8,40	PFDM-125/4/01	27,00
IS-63/4	7,00	mRB6-13/3N/D/01-A	7,70	PF6-63/4/003	10,50	PFDM-125/4/01-A	27,00
IS-80/1	2,70	mRB6-16/3N/D/003-A	9,00	PF6-63/4/03	10,50	PFDM-125/4/03	27,00
IS-80/2	5,40	mRB6-16/3N/D/01-A	9,00	PF7-16/2/001-A	2,60	PFDM-125/4/03-A	27,00
IS-80/3	8,00	NH-00/6	1,30	PF7-25/2/003	2,00	PFDM-125/4/03-S/A	81,00
IS-80/4	10,80	NH-00/10	1,50	PF7-25/2/003-A	2,00	PFDM-125/4/05	27,00
IS-100/1	4,30	NH-00/16	1,80	PF7-25/2/003-G	1,30	PFDM-125/4/05-A	27,00
IS-100/2	8,60	NH-00/20	1,90	PF7-25/2/01	1,30	PFL7-6/1N/B/003	1,90
IS-100/3	12,90	NH-00/25	2,40	PF7-25/2/01-A	1,30	PFL7-6/1N/B/003-A	1,90
IS-100/4	17,20	NH-00/32	2,90	PF7-25/2/01-G	1,30	PFL7-6/1N/C/003	1,90
IS-125/1	5,50	NH-00/35	3,10	PF7-25/2/03-A	1,30	PFL7-6/1N/C/003-A	1,90
IS-125/2	11,00	NH-00/40	3,60	PF7-25/4/003	3,10	PFL7-10/1N/B/003	2,50
IS-125/3	16,50	NH-00/50	4,20	PF7-25/4/003-A	3,10	PFL7-10/1N/B/003-A	2,50
IS-125/4	22,00	NH-00/63	5,00	PF7-25/4/01	2,80	PFL7-10/1N/C/003	2,50
LN1-63-I	5,91	NH-00/80	5,20	PF7-25/4/01-A	2,80	PFL7-10/1N/C/003-A	2,50
LN1-100-I	14,88	NH-00/100	6,70	PF7-25/4/01-S/A	2,80	PFL7-13/1N/B/003	3,10
LN1-125-I	23,25	NH-00/125	7,80	PF7-25/4/03-A	2,80	PFL7-13/1N/B/003-A	3,10
LN1-160-I	38,10	NH-00/145	8,70	PF7-40/2/003	5,80	PFL7-13/1N/B/003-G	3,10
LN2-160-I	19,66	NH-00/160	9,40	PF7-40/2/003-A	5,80	PFL7-13/1N/C/003	3,10
LN2-200-I	30,72	NH-1/32	3,60	PF7-40/2/003-G	5,80	PFL7-13/1N/C/003-A	3,10
LN2-250-I	48,00	NH-1/35	3,80	PF7-40/2/01	5,40	PFL7-13/1N/C/003-G	3,10
LN3-400-I	48,37	NH-1/40	4,10	PF7-40/2/01-A	5,40	PFL7-16/1N/B/003	3,20
LN3-630-I	120,00	NH-1/50	4,60	PF7-40/2/01-G	5,80	PFL7-16/1N/B/003-A	3,20
LN4-800-I	72,75	NH-1/63	6,20	PF7-40/2/01-S	5,80	PFL7-16/1N/B/003-G	3,20
LN4-1000-I	113,67	NH-1/80	6,40	PF7-40/2/03-A	5,40	PFL7-16/1N/C/003	3,20
LN4-1250-I	177,61	NH-1/100	8,70	PF7-40/2/03-S	5,40	PFL7-16/1N/C/003-A	3,20
LN4-1600-I	291,00	NH-1/125	10,30	PF7-40/4/003	9,60	PFL7-16/1N/C/003-G	3,20

Ztrátové výkony

Typové označení	P_V [W]	Typové označení	P_V [W]	Typové označení	P_V [W]	Typové označení	P_V [W]
PFL7-20/1N/B/003	4,70	PL7-B4	1,40	PL7-C16/3	6,90	PL7-D32/3N	11,40
PFL7-20/1N/B/003-G	4,70	PL7-B6	1,80	PL7-C16/3N	7,20	PL7-D40	3,20
PFL7-20/1N/C/003	4,70	PL7-B6/1N	2,00	PL7-C20	3,20	PL7-D40/2	7,00
PFL7-20/1N/C/003-G	4,70	PL7-B6/2	3,60	PL7-C20/1N	3,60	PL7-D40/3	10,40
PFL7-25/1N/B/003	4,80	PL7-B6/3	5,50	PL7-C20/2	6,60	PL7-D40/3N	10,70
PFL7-25/1N/B/003-G	4,80	PL7-B6/3N	5,60	PL7-C20/3	9,80		
PFL7-25/1N/C/003	4,80	PL7-B10	1,90	PL7-C20/3N	10,10	PLHT-B20	2,70
PFL7-25/1N/C/003-G	4,80	PL7-B10/1N	2,10	PL7-C25	3,00	PLHT-B20/2	2,70
PFL7-32/1N/B/003	6,60	PL7-B10/2	3,90	PL7-C25/1N	3,50	PLHT-B20/3	2,70
PFL7-32/1N/C/003	6,60	PL7-B10/3	5,90	PL7-C25/2	6,40	PLHT-B20/3N	2,70
PFL7-40/1N/B/003	9,40	PL7-B10/3N	6,10	PL7-C25/3	9,40	PLHT-B25	2,80
PFL7-40/1N/C/003	9,40	PL7-B13	2,50	PL7-C25/3N	9,70	PLHT-B25/2	2,80
PL6-B10	1,90	PL7-B13/1N	2,90	PL7-C32	3,70	PLHT-B25/3	2,80
PL6-B10/2	3,90	PL7-B13/2	5,30	PL7-C32/1N	4,40	PLHT-B25/3N	2,80
PL6-B10/3	5,90	PL7-B13/3	7,80	PL7-C32/2	8,10	PLHT-B32	3,80
PL6-B13	2,50	PL7-B13/3N	8,10	PL7-C32/3	12,10	PLHT-B32/2	3,80
PL6-B13/2	5,30	PL7-B16	2,20	PL7-C32/3N	12,50	PLHT-B32/3	3,80
PL6-B13/3	7,80	PL7-B16/1N	2,60	PL7-C40	3,40	PLHT-B32/3N	3,80
PL6-B16	2,20	PL7-B16/2	4,70	PL7-C40/2	7,50	PLHT-B40	4,40
PL6-B16/2	4,70	PL7-B16/3	6,90	PL7-C40/3	11,20	PLHT-B40/2	4,40
PL6-B16/3	6,90	PL7-B16/3N	7,20	PL7-C40/3N	11,50	PLHT-B40/3	4,40
PL6-B2	1,40	PL7-B20	3,20	PL7-C50	4,50	PLHT-B40/3N	4,40
PL6-B2/2	2,80	PL7-B20/1N	3,60	PL7-C50/2	9,90	PLHT-B50	5,10
PL6-B2/3	4,10	PL7-B20/2	6,60	PL7-C50/3	14,90	PLHT-B50/2	5,10
PL6-B20	3,20	PL7-B20/3	9,80	PL7-C50/3N	15,30	PLHT-B50/3	5,10
PL6-B20/2	6,60	PL7-B20/3N	10,10	PL7-C63	5,20	PLHT-B50/3N	5,10
PL6-B20/3	9,80	PL7-B25	3,00	PL7-C63/2	11,50	PLHT-B63	5,20
PL6-B25	3,00	PL7-B25/1N	3,50	PL7-C63/3	17,20	PLHT-B63/2	5,20
PL6-B25/2	6,40	PL7-B25/2	6,40	PL7-C63/3N	17,70	PLHT-B63/3	5,20
PL6-B25/3	9,40	PL7-B25/3	9,40	PL7-C1/1-DC	1,50	PLHT-B63/3N	5,20
PL6-B32	3,70	PL7-B25/3N	9,70	PL7-C2/1-DC	1,40	PLHT-B80	7,10
PL6-B32/2	8,10	PL7-B32	3,70	PL7-C3/1-DC	1,50	PLHT-B80/2	7,10
PL6-B32/3	12,10	PL7-B32/1N	4,40	PL7-C4/1-DC	1,50	PLHT-B80/3	7,10
PL6-B4	1,40	PL7-B32/2	8,10	PL7-C6/1-DC	1,50	PLHT-B80/3N	7,10
PL6-B4/2	2,90	PL7-B32/3	12,10	PL7-C10/1-DC	1,50	PLHT-B100	9,10
PL6-B4/3	4,40	PL7-B32/3N	12,50	PL7-C13/1-DC	2,50	PLHT-B100/2	9,10
PL6-B40	3,40	PL7-B40	3,40	PL7-C16/1-DC	2,20	PLHT-B100/3	9,10
PL6-B40/2	7,50	PL7-B40/2	7,50	PL7-C20/1-DC	3,20	PLHT-B100/3N	9,10
PL6-B40/3	11,20	PL7-B40/3	11,20	PL7-C25/1-DC	3,00	PLHT-B125	11,90
PL6-B50	4,50	PL7-B40/3N	11,50	PL7-C32/1-DC	3,70	PLHT-B125/2	11,90
PL6-B50/2	9,90	PL7-B50	4,50	PL7-C40/1-DC	3,40	PLHT-B125/3	11,90
PL6-B50/3	14,90	PL7-B50/2	9,90	PL7-C50/1-DC	4,50	PLHT-B125/3N	11,90
PL6-B6	1,80	PL7-B50/3	14,90	PL7-C1/2-DC	3,00	PLHT-C20	2,71
PL6-B6/2	3,60	PL7-B50/3N	15,30	PL7-C2/2-DC	2,80	PLHT-C20/2	5,42
PL6-B6/3	5,50	PL7-B63	5,20	PL7-C3/2-DC	3,00	PLHT-C20/3	16,30
PL6-B63	5,20	PL7-B63/2	11,50	PL7-C4/2-DC	2,90	PLHT-C20/3N	18,40
PL6-B63/2	11,50	PL7-B63/3	17,20	PL7-C6/2-DC	2,90	PLHT-C25	2,78
PL6-B63/3	17,20	PL7-B63/3N	17,70	PL7-C10/2-DC	3,00	PLHT-C25/2	5,56
PL6-C2	1,40	PL7-C0,16	2,20	PL7-C13/2-DC	5,30	PLHT-C25/3	8,34
PL6-C2/2	2,80	PL7-C0,25	2,00	PL7-C16/2-DC	4,70	PLHT-C25/3N	8,62
PL6-C4	1,40	PL7-C0,5	1,20	PL7-C20/2-DC	6,60	PLHT-C32	3,79
PL6-C4/2	2,90	PL7-C0,5/2	2,40	PL7-C25/2-DC	6,40	PLHT-C32/2	7,58
PL6-C4/3	4,40	PL7-C0,5/3	3,50	PL7-C32/2-DC	8,10	PLHT-C32/3	11,40
PL6-C6	1,50	PL7-C0,75	1,30	PL7-C40/2-DC	7,50	PLHT-C32/3N	11,75
PL6-C6/2	2,90	PL7-C1	1,60	PL7-C50/2-DC	9,90	PLHT-C40	4,42
PL6-C6/3	4,40	PL7-C1,6	1,60	PL7-D2	1,00	PLHT-C40/2	8,84
PL6-C10	1,50	PL7-C1/2	3,10	PL7-D4	1,40	PLHT-C40/3	13,30
PL6-C10/2	3,00	PL7-C1/3	4,70	PL7-D6	1,50	PLHT-C40/3N	13,70
PL6-C10/3	4,60	PL7-C2	1,40	PL7-D6/2	2,90	PLHT-C50	5,14
PL6-C13	2,50	PL7-C2/1N	1,50	PL7-D6/3	4,40	PLHT-C50/2	10,30
PL6-C13/2	5,30	PL7-C2/2	2,80	PL7-D6/3N	4,60	PLHT-C50/3	15,40
PL6-C13/3	7,80	PL7-C2/3	4,10	PL7-D10	1,50	PLHT-C50/3N	15,93
PL6-C16	2,20	PL7-C4	1,40	PL7-D10/2	3,00	PLHT-C63	5,20
PL6-C16/2	4,70	PL7-C4/1N	1,60	PL7-D10/3	4,60	PLHT-C63/2	10,40
PL6-C16/3	6,90	PL7-C4/2	2,90	PL7-D10/3N	4,70	PLHT-C63/3	15,60
PL6-C20	3,20	PL7-C4/3	4,40	PL7-D13	1,90	PLHT-C63/3N	16,12
PL6-C20/2	6,60	PL7-C6	1,50	PL7-D13/2	4,00	PLHT-C80	7,14
PL6-C20/3	9,80	PL7-C6/1N	1,60	PL7-D13/3	5,90	PLHT-C80/2	14,30
PL6-C25	3,00	PL7-C6/2	2,90	PL7-D13/3N	6,10	PLHT-C80/3	21,40
PL6-C25/2	6,40	PL7-C6/3	4,40	PL7-D16	2,20	PLHT-C80/3N	22,13
PL6-C25/3	9,40	PL7-C6/3N	4,60	PL7-D16/2	4,70	PLHT-C100	9,13
PL6-C32	3,70	PL7-C10	1,50	PL7-D16/3	6,90	PLHT-C100/2	18,30
PL6-C32/2	8,10	PL7-C10/1N	1,70	PL7-D16/3N	7,20	PLHT-C100/3	27,40
PL6-C32/2	8,10	PL7-C10/2	3,00	PL7-D20	2,00	PLHT-C100/3N	28,30
PL6-C40	3,40	PL7-C10/3	4,60	PL7-D20/2	4,10	PLHT-C125	11,89
PL6-C40/2	7,50	PL7-C10/3N	4,70	PL7-D20/3	6,10	PLHT-C125/2	23,80
PL6-C40/3	11,20	PL7-C13	2,50	PL7-D20/3N	6,20	PLHT-C125/3	35,67
PL6-C50	4,50	PL7-C13/1N	2,90	PL7-D25	2,50	PLHT-C125/3N	36,86
PL6-C50/2	9,90	PL7-C13/2	5,30	PL7-D25/2	5,20	PLHT-D20	2,70
PL6-C50/3	14,90	PL7-C13/3	7,80	PL7-D25/3	7,70	PLHT-D20/2	2,70
PL6-C63	5,20	PL7-C13/3N	8,10	PL7-D25/3N	7,90	PLHT-D20/3	2,70
PL6-C63/2	11,50	PL7-C16	2,20	PL7-D32	3,40	PLHT-D20/3N	2,70
PL6-C63/3	17,20	PL7-C16/1N	2,60	PL7-D32/2	7,40	PLHT-D25	2,80
PL7-B2	1,40	PL7-C16/2	4,70	PL7-D32/3	11,10	PLHT-D25/2	2,80

Typové označení	P_V [W]
PLHT-D25/3	2,80
PLHT-D25/3N	2,80
PLHT-D32	3,80
PLHT-D32/2	3,80
PLHT-D32/3	3,80
PLHT-D32/3N	3,80
PLHT-D40	4,40
PLHT-D40/2	4,40
PLHT-D40/3	4,40
PLHT-D40/3N	4,40
PLHT-D50	5,10
PLHT-D50/2	5,10
PLHT-D50/3	5,10
PLHT-D50/3N	5,10
PLHT-D63	5,20
PLHT-D63/2	10,40
PLHT-D63/3	15,60
PLHT-D63/3N	16,12
PLHT-D80	7,10
PLHT-D80/2	14,30
PLHT-D80/3	21,40
PLHT-D80/3N	22,11
PLHT-D100	9,10
PLHT-D100/2	18,30
PLHT-D100/3	27,40
PLHT-D100/3N	28,29
SP-B+C/3	0,45
SP-B+C/3+1	0,45
SPB-1+1	0,22
SPB-12/280	0,22
SPB-12/280/2	0,44
SPB-12/280/3	0,66
SPB-12/280/4	0,88
SPB-3+1	0,66
SPC-E-280	0,10
SPC-S-15/75	0,02
SPC-S-20/130	0,08
SPC-S-20/130/1	0,08
SPC-S-20/175	0,07
SPC-S-20/175/1	0,07
SPC-S-20/175/2	0,13
SPC-S-20/280	0,11
SPC-S-20/280/1	0,10
SPC-S-20/280/2	0,20
SPC-S-20/280/3	0,30
SPC-S-20/280/4	0,40
SPC-S-20/335	0,10
SPC-S-20/335/1	0,10
SPC-S-20/335/2	0,21
SPC-S-20/335/3	0,31
SPC-S-20/335/4	0,41
SPC-S-20/385	0,13
SPC-S-20/385/1	0,13
SPC-S-20/385/2	0,27
SPC-S-20/385/3	0,40
SPC-S-20/385/4	0,54
SPC-S-20/460	0,15
SPC-S-20/460/1	0,15
SPC-S-20/460/2	0,30
SPC-S-20/460/3	0,45
SPC-S-20/460/4	0,60
SPC-S-20/580	0,18
SPC-S-20/580/1	0,18
SPD-S-1+1	0,10
SPD-S-280	0,10
SPD-S-280/2	0,20
SPD-S-L/N	0,10
SPD-STC	0,50
SPD-STC/ISDN	0,90
SPD-STC/TV-SAT	0,90
SPI-100/NPE	0,10
SPI-35/440	0,06
SPI-50/NPE	0,06
TLE	1,00
TLK	1,00
TR-G/8	7,10
TR-G2/24	11,90
TR-G2/24-SF	10,40
TR-G2/24-SF2	6,30
TR-G2/63-SF	19,60
TR-G3/18	11,60
TR-G3/8	6,20
Z-RE24/SS	6,15
Z-RK23/2S2O	10,25
Z-RK230/S	4,47
Z-RK230/SO	4,47
Z-RK230/SS	6,47
Z-RK24/SO	4,15
Z-RK24/SS	6,15
Z-S/2WE	1,17
Z-S/2WM	1,44
Z-S/3S	2,16
Z-S/3S1O	2,53
Z-S/4S	2,35
Z-S/SSOO	1,17
Z-S/WM	0,72
Z-S12/SS	3,00
Z-S230/2S2O	3,00
Z-S230/S	1,50
Z-S230/SO	1,50
Z-S230/SS	3,00
Z-S230/W	1,50
Z-S230/WW	3,00
Z-S24/2S2O	3,00
Z-S24/S	1,50
Z-S24/SO	3,00
Z-S24/SS	3,00
Z-S24/W	1,50
Z-S24/WW	3,00
Z-S32/3S	4,48
Z-S32/4S	6,21
Z-S32/S	1,44
Z-S32/SS	2,88
Z-S48/2S2O	3,00
Z-S48/S	1,50
Z-S48/SO	1,50
Z-S48/SS	3,00
Z-S48/W	1,50
Z-S48/WW	3,00
Z-SB23/SS	3,05
Z-SB230/SS	3,37
Z-SB24/SS	3,05
Z-SC230/1S1W	3,00
Z-SC230/2S1O	3,00
Z-SC230/3S	4,50
Z-SC230/S	1,50
Z-SC24/S	1,50
Z-SCH230/25-04	8,00
Z-SCH230/25-22	6,50
Z-SCH230/25-31	8,50
Z-SCH230/25-40	10,50
Z-SCH230/40-20	8,60
Z-SCH230/40-22	8,60
Z-SCH230/40-31	11,60
Z-SCH230/40-40	14,60
Z-SCH230/63-20	16,60
Z-SCH230/63-22	16,60
Z-SCH230/63-31	23,60
Z-SCH230/63-40	30,60
Z-SCH24/25-22	6,50
Z-SCH24/25-40	10,50
Z-SDM/1K-TA	0,90
Z-SDM/1K-WO	0,90
Z-SDM/2K-WO	0,90
Z-SLK/NEOZ/1	0,50
Z-SLK/NEOZ/1+N	1,00
Z-SLK/NEOZ/2	1,00
Z-SLK/NEOZ/3	1,50
Z-SLK/NEOZ/3+N	2,00
Z-SLS/B/24-10A	1,10
Z-SLS/B/24-13A	1,90
Z-SLS/B/24-16A	1,70
Z-SLS/B/24-1A	1,20
Z-SLS/B/24-20A	1,80
Z-SLS/B/24-25A	2,40
Z-SLS/B/24-2A	1,20
Z-SLS/B/24-32A	2,40
Z-SLS/B/24-35A	2,80
Z-SLS/B/24-40A	3,70
Z-SLS/B/24-4A	1,20
Z-SLS/B/24-50A	4,00
Z-SLS/B/24-63A	5,00
Z-SLS/B/24-6A	1,20
Z-SLS/B-10A	1,10
Z-SLS/B-13A	1,90
Z-SLS/B-16A	1,70
Z-SLS/B-1A	1,20
Z-SLS/B-20A	1,80
Z-SLS/B-25A	1,40
Z-SLS/B-2A	1,20
Z-SLS/B-32A	2,40
Z-SLS/B-35A	2,80
Z-SLS/B-40A	3,70
Z-SLS/B-4A	1,20
Z-SLS/B-50A	4,00
Z-SLS/B-63A	5,00
Z-SLS/B-6A	1,20
Z-SLS/CB/1	7,50
Z-SLS/CB/2	15,00
Z-SLS/CB/3	22,50
Z-SLS/CEK10/1	1,60
Z-SLS/CEK10/1-SP	1,60
Z-SLS/CEK16/1	2,20
Z-SLS/CEK16/1-SP	2,20
Z-SLS/CEK16/3	6,60
Z-SLS/CEK16/3-SP	6,60
Z-SLS/CEK25/1	2,90
Z-SLS/CEK25/1-SP	2,90
Z-SLS/CEK25/3	8,70
Z-SLS/CEK25/3-SP	8,70
Z-SLS/CEK35/3	9,90
Z-SLS/CEK35/3-SP	9,90
Z-SLS/CEK50/3	13,50
Z-SLS/CEK50/3-SP	13,50
Z-SLS/CEK63/3	16,50
Z-SLS/CEK63/3-SP	16,50
Z-SLS/D01/1	0,70
Z-SLS/D01/1+N	1,20
Z-SLS/D01/2	1,40
Z-SLS/D01/3	2,10
Z-SLS/D01/3+N	2,60
Z-SLS/E-10A	1,10
Z-SLS/E-13A	1,90
Z-SLS/E-16A	1,70
Z-SLS/E-20A	1,80
Z-SLS/E-25A	2,40
Z-SLS/E-2A	1,20
Z-SLS/E-32A	2,40
Z-SLS/E-35A	2,80
Z-SLS/E-40A	3,70
Z-SLS/E-4A	1,20
Z-SLS/E-50A	4,00
Z-SLS/E-63A	5,00
Z-SLS/E-6A	1,20
Z-SLS/NEOZ/1	0,50
Z-SLS/NEOZ/1+N	1,00
Z-SLS/NEOZ/2	1,00
Z-SLS/NEOZ/3	1,50
Z-SLS/NEOZ/3+N	2,00
Z-SLS/TR-SET	1,00
Z-SUM12	5,00
Z-SUM230	10,00
Z-SUM24	7,00
Z-SW/S	1,50
Z-SW/SO	1,50
Z-SW/SS	3,00
Z-SW/W	1,50
Z-SWL230/S	2,08
Z-SWL230/SO	2,08
Z-SWL230/SS	3,58
Z-SWL24/SO	1,62
Z-SWL24/SS	3,12
Z-TN230/1S1O	4,10
Z-TN230/3S	10,20
Z-TN230/4S	12,20
Z-TN230/SS	6,10
Z-TN24/1S1O	4,10
Z-TN24/3S	10,20
Z-TN24/4S	12,20
Z-TN24/SS	6,10
Z-UDL230	1,15
Z-UDL24	0,24
Z-UEL230	0,58
Z-UEL24	0,12
Z-UR/400	4,00
Z-USA/115	3,30
Z-USA/230	3,10
Z-USA/400	4,40
ZRER/W	1,00
ZRMF1/W	1,00
ZRMF2/WW	1,30
ZRTAK/W	1,00

Rejstřík

Typ	Obchodní údaje Strana	Technické údaje Strana
B		
BSZ	64	216
C		
C10-SLS/32	77	238
D		
D IV	74	228
D01-SO/16	80	243
D02-LTS/63	81	246
D02-LTS/63	84	253
D02-S/63/3-RS	81	245
D02-SO/63	80	243
D02-SO/63/3-R-27	80	244
DIII-SO/63	75	231
DII-SO/25	75	231
dRCM	10	119
DS-T	56	187
E		
EBS	104	300
EVG	71	227
F		
FCFDC10DI-..-SOL	78	240
FFS/16	50	173
G		
GR	66	
I		
IS	46	159
IS/SPE-1TE	46	
ISG	106	301
ISO	66	221
K		
KLV-LV	66	
KLV-TC	66	221
KWZ-230	61	208
KWZ-3PH	61	209
KWZ-3PH-63	61	209
KWZ-3PH-D63	61	211
KWZ-3PHD-D63	61	211
KWZ-3PHD-I5	61	211
KWZ-3PH-I5	61	211
KWZ-SCOV	61	
L		
LN1	92	277
LN2	93	277
LN3	94	277
LN4	95	277
LTS	86	257
LTS-L	88	270
LZMC1	92	277
LZMC2	93	277
LZMN3	94	277
LZMN4	95	277
M		
MAK	63	214
mRB6	30	140
N		
NH	85	254
NZM2-4-XMC	62	212
NZM2-XMC	62	212
NZM3-4-XMC	62	212
NZM3-XMC	62	212
NZMN2-VED	93	
NZMN3-VED	94	
NZMN4-VED	95	
NZM-XMC	62	212
P		
PAS	104	300
PBHT	22	129
PDIM	20	128
PF6	18	126
PF7	6	117
PFDM	16	125
PFL6	28	136
PFL7	24	132
PFR2-03	12	121
PFR3-03	12	121
PHF7	14	123
PL6	38	148
PL7	32	141
PL7-B4...-HS	47	161
PL7-C..-DC	36	141
PLHT	42	154
R		
REHLVA	58	201
RELLVA	58	201
REMLVA	58	201
S		
SA-TD/1W	59	202
SBS-RS60	75	
SPB	99	284
SP-B+C	99	285
SPB-D-125	98	281
SPB-HK-W	99	
SPC-E	100	286
SPC-S	100	287
SPC-S-HK	99	
SPC-S-HK	100	
SPD-S	102	291
SPD-STC	102	293
SPD-STC/ISDN	102	294
SPD-STC/TV-SAT	102	295
SPD-STL/19/7F-S/BL/UTE	102	296
SPI	98	280
SP-MS/SAT	102	297
SPPT2PA	104	298
SU-TQ	59	203
SU-TS	59	203
T		
TLE	56	186
TLK	56	186
TR-G	56	191
V		
VDK280ES	102	292
VLC14	77	238
VLC22	77	238
Z		
Z7-MG/WS	60	
Z7-SDM/AK-2TE	59	
Z7-SDM/MP-2TE	59	
Z-AHK	47	162
Z-AK	68	223
Z-BEL	52	176
Z-BHASA	22	131
Z-BOX	66	
Z-C10/SE	76	233
Z-C10/SE..PV	78	239
Z-C14/SE	76	233
Z-C22/SE	76	233
Z-CC/2CO	50	171
Z-D01/PE	79	242
Z-D01/SE	79	242
Z-D01/SK	80	242
Z-D02/PE	79	242
Z-D02/R/3-36	80	244
Z-D02/R/3-54	80	244
Z-D02/SE	79	242
Z-D02/SIKA-HF	80	
Z-D02/SK	80	242
Z-D02-D01/PE	79	242
Z-D02-LTS-HF	81	
Z-D02-S-AB-SET	80	
Z-D0-PE-Z	79	
Z-D63	47	160
Z-D80	47	160
Z-DII/PE	74	230
Z-DII/PS	74	230
Z-DII/SE	74	228
Z-DII/SK	75	230
Z-DIII/PE	74	230
Z-DIII/PS	74	230
Z-DIII/SE	74	228
Z-DIII/SK	75	230
Z-DLD	52	176
Z-DS	54	178
Z-DS/S	56	189
Z-DST	55	
Z-DST	58	
Z-EK	70	
Z-EL	52	176
Z-FAM	49	168
Z-FW/0..	50	170
Z-FW-LP	50	169
Z-FW-MO	50	169
Z-GLO	64	216
Z-GSV	68	224
Z-GV	68	223
Z-GV-U	98	281
Z-HA-EK/35	48	
Z-HD	16	125
Z-HD	47	162
Z-HK	47	125
Z-HWS-FI	8	
Z-IMZ	64	216
Z-IS/AK-1TE	46	
Z-KAM	49	168
Z-LAR	51	175
Z-LHASA/24	44	158
Z-LHK	44	158
Z-LTS	87	269
Z-LTS-...-SAD/100-KR	86	268
ZLTS-M/DOHD	89	
ZLTS-M/KH	89	
ZLTS-M3/W	89	
ZLTS-MO/SW	89	
Z-MFG	65	220
Z-MFPA	51	174
Z-MG	60	205
Z-MG/WAK	60	207
Z-MG/WAS	60	207
Z-MS	65	217
Z-NH	86	
Z-NH-AE	89	
Z-NHK	47	162
Z-NKA-SCH	50	173
ZP-A	46	160

Typ	Obchodní údaje Strana	Technické údaje Strana
ZP-ASA	48	165
ZP-IHK	48	164
ZP-NHK	48	164
Z-PU	52	176
Z-PUL	52	176
ZP-WHK	48	164
ZR	54	181
Z-R	57	193
Z-RC/230	58	
Z-RC/AK	8	
Z-RE	57	193
Z-RK	57	193
Z-S	55	183
Z-S/	53	177
Z-S/KO	55	184
Z-SB	55	183
Z-SC	58	195
Z-SC..	55	184
Z-SC/GP	55	184
Z-SD230	51	174
Z-SDM	59	204
Z-SCH	58	195
Z-SCHAK	58	
Z-SLK/D0	82	250
Z-SLK/NEOZ	82	250
Z-SLS/B	83	251
Z-SLS/CB	84	252
Z-SLS/CEK	82	249
Z-SLS/D01	81	247
Z-SLS/E	83	251
Z-SLS/NEOZ	82	248
Z-SLS/TR-SET	83	
Z-SLZ	84	
Z-SUM	64	216
Z-SV	68	225
Z-SW	53	176
Z-SWL	53	176
Z-T	53	177
Z-TN	57	193
Z-TR/AP	56	
Z-UDL	52	176
Z-UEL	52	176
Z-UR/400	49	167
Z-USA	49	166
Z-USD	49	166
ZV-ADP	68	222
ZV-AEK	68	222
Z-V-AK	68	223
ZV-BS-G	68	
ZV-KSBI	101	290
ZV-L1/N-10	68	222
ZV-L1/N-80A-10	68	222
ZV-L2/L3-10	68	222
ZV-L2/L3-80A-10	68	222
ZV-N-05TE-10	68	222
ZV-SS	68	222
ZV-SS-80A	68	222
Z-WFR 2	12	121
Z-WFR 3	12	121



Eaton je společnost poskytující širokou škálu technologických řešení a služeb po celém světě. Klíčovými divizemi společnosti Eaton jsou Electrical, Fluid Power, Truck a Automotive.

V oblasti Electrical patří Eaton v globálním měřítku mezi vedoucí hráče pro distribuci, řízení a spínání elektrické energie. Společnost Eaton je celosvětovým poskytovatelem výrobků a služeb pro zabezpečení rozvodu proudu a pro průmyslovou automatizaci.

K odvětví Eaton Electrical patří značky Cutler-Hammer®, MGE Office Protection Systems™, Powerware®, Holec®, MEM®, Santak a Moeller®.

www.eaton.com

Eaton Electric s.r.o.

Electrical Sector
Drieňová 1/B
821 01 Bratislava 2
Slovensko

http: //www.eaton-electric.sk

© 2010 by Eaton Elektrotechnika s.r.o.
Změny vyhrazeny
KAT BA-P-2010 SK Ex/Ak (06/10)
Obj. číslo: 999 200 405
Platnost od 08/2010

Powering Business Worldwide

An Eaton Brand