

# 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 jističí 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
- Sběrníkové 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
- Sběrníkový 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



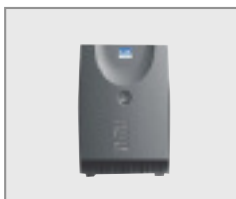
## Komponenty VN

- 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
Řídící 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 objednáčího 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
-  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
- Dvojitá 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<sup>2</sup>

## Odolnost proti rázovému proudu 250 A

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

$I_n/I_{\Delta n}$ [A]	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
<b>2pólové</b>			
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

sg 05406



SG05506



<b>4pólové</b>			
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

$I_n/I_{\Delta n}$ [A]	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
<b>2pólové</b>			
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

sg 05406



Technické údaje na str. 117



SG05506



## 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

$I_n/I_{\Delta n}$ [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

sg 05406



### 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

SG05506



## 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	PF7-63/4/003-R	263628	1/30
100/0,03	PF7-100/4/003-R	102935	1/30

SG05506



sg 05406



## Selektivní, odolnost proti rázovému proudu 5 kA, typ S

- 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)
<b>2pólové</b>			
40/0,10	PF7-40/2/01-S	263629	1/60
40/0,30	PF7-40/2/03-S	263630	1/60
<b>4pólové</b>			
80/0,10	PF7-80/4/01-S	263636	1/30

SG05506



## 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 se zpožděním vybavení – odolnost proti rázovému proudu 5 kA

$I_n/I_{\Delta n}$ [A]	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
<b>4pólové</b>			
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

SG05506



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

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

$I_n/I_{\Delta n}$ [A]	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
<b>4pólové</b>			
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

Z-HWS




## Štítek s upozorněním Z-HWS-FI

- 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

## Digitální proudové chrániče dRCM

- Proudové chrániče s napětově 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
-  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 napětově nezávislé
- Signalizace stavu vypnuto – zapnuto (zelená / červená)
- Signalizace příčiny vybavení (modrá / bílá)
- Dvojitá 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 mm<sup>2</sup>

## 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)
<b>4pólové</b>			
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)
<b>4pólové</b>			
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)
<b>4pólové</b>			
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)
<b>4pólové</b>			
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



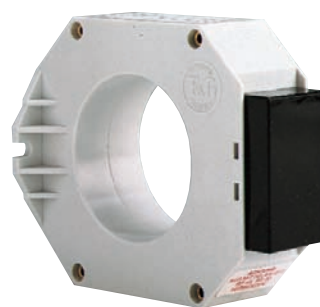
## Chráničová relé PFR Průvlekové transformátory Z-WFR

- 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
-  odolné mrazu

SG05606



420801f



## Chráničová relé PFR



- Lze použít pro doplňkovou ochranu při poruše ( $I_{\Delta n} > 30 \text{ mA}$ ) nebo pro ochranu majetku před vznikem požáru ( $I_{\Delta n} \leq 300 \text{ mA}$ )
- 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

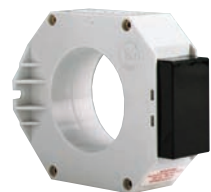


## Průvlekové transformátory Z-WFR pro chráničová relé PFR- S/A



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

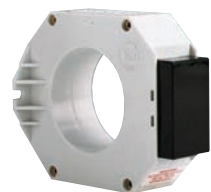


## Průvlekové transformátory Z-WFR pro chráničová relé PFR-U




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



## 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
-  odolné mrazu

SG5602



## Proudové chrániče PHF7

- Lze použít pro základní nebo doplňkovou ochranu osob před úrazem elektrickým proudem ( $I_{\Delta n} \leq 30 \text{ mA}$ ), pro doplňkovou ochranu při poruše ( $I_{\Delta n} > 30 \text{ mA}$ ) nebo pro ochranu majetku před vznikem požáru ( $I_{\Delta n} \leq 300 \text{ mA}$ )
- 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
- Dvojitá funkce svorek – hlavičkové / třmenové
- Volná svorka při použití propojovací lišty

SG5502



## 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

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

SG5602



## 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

SG20902



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



- 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)
<b>4pólové</b>			
40/0,03	PHF7-40/4/003-G/A	263647	1/30
63/0,03	PHF7-63/4/003-G/A	263648	1/30

SG21002



## Selektivní, odolnost proti rázovému proudu 5 kA, typ S




- 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)
<b>4pólové</b>			
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



## 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
-  odolné mrazu

SG0802



## Proudové chrániče PFDM

- Lze použít pro základní nebo doplňkovou ochranu osob před úrazem elektrickým proudem ( $I_{\Delta n} \leq 30 \text{ mA}$ ), pro doplňkovou ochranu při poruše ( $I_{\Delta n} > 30 \text{ mA}$ ) nebo pro ochranu majetku před vznikem požáru ( $I_{\Delta n} \leq 300 \text{ mA}$ )
- 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
- Dvojitá 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<sup>2</sup>

## Odolnost proti ráz. proudu (0,5 $\mu\text{s}$ / 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

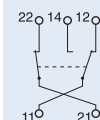
125/0,30	PFDM-125/4/03-S/A	285639	1/30
----------	-------------------	--------	------

## 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



SG0802



## 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
-  odolné mrazu

SG05506



## Proudové chrániče PF6

- Lze použít pro základní nebo doplňkovou ochranu osob před úrazem elektrickým proudem ( $I_{\Delta n} \leq 30 \text{ mA}$ ), pro doplňkovou ochranu při poruše ( $I_{\Delta n} > 30 \text{ mA}$ ) nebo pro ochranu majetku před vznikem požáru ( $I_{\Delta n} \leq 300 \text{ mA}$ )
- 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
- Dvojitá 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<sup>2</sup>

## Odolnost proti rázovému proudu 250 A



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

$I_n/I_{\Delta n}$ [A]	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
<b>2pólové</b>			
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
<b>4pólové</b>			
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

SG05406



SG 05506





## 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
- Dvojitá funkce svorek – hlavičkové / třmenové
- Volná svorka při použití propojovací lišty
- Průřez připojovaných vodičů 1,5–35 mm<sup>2</sup>

sg05807



$I_n/I_{\Delta n}$ [A]	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
<b>4pólové</b>			
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

## 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 rozličné 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


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

SG9998



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 vodící clonka
- Třípolohová západka pro snadnou montáž a demontáž na přístrojovou lištu podle EN 60715
- Možnost dodatečné montáže příslušenství
-  odolné mrazu

SG4202



## Proudové chrániče s nadproudovou ochranou PFL7

- Lze použít pro základní nebo doplňkovou ochranu osob před úrazem elektrickým proudem ( $I_{\Delta n} \leq 30 \text{ mA}$ )
- 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
- Dvojitá funkce svorek – hlavičkové / třmenové
- Volná svorka při použití propojovací lišty
- Zkušební tlačítko T musí být aktivováno jednou měsíčně
- Průřez připojovaných vodičů 1–25 mm<sup>2</sup>

### 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

$I_n/I_{\Delta n}$ [A]	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
<b>Charakteristika B</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

SG4202



### 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

$I_n/I_{\Delta n}$ [A]	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
<b>Charakteristika B</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
<b>Charakteristika C</b>			
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

SG4202



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

$I_n/I_{\Delta n}$ [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


SG4202







## 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
-  odolné mrazu

wa\_sg16604



## Proudové chrániče s nadproudovou ochranou PFL6

- Lze použít pro základní nebo doplňkovou ochranu osob před úrazem elektrickým proudem ( $I_{\Delta n} \leq 30 \text{ mA}$ )
- 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
- Dvojitá funkce svorek – hlavičkové / třmenové
- Možnost použití propojovací lišty
- Zkušební tlačítko T musí být aktivováno jednou měsíčně
- Průřez připojovaných vodičů 1–25 mm<sup>2</sup>

### 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



wa\_sg16604



$I_n/I_{\Delta n}$ [A]	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
<b>Charakteristika B</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
<b>Charakteristika C</b>			
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

## 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 vodící 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 ( $I_{\Delta n} \leq 30 \text{ mA}$ ), pro doplňkovou ochranu při poruše ( $I_{\Delta n} > 30 \text{ mA}$ ) nebo pro ochranu majetku před vznikem požáru ( $I_{\Delta n} \leq 300 \text{ mA}$ )
- 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<sup>2</sup>

### 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

sg12309



$I_n / I_{\Delta n}$ [A]	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
<b>Charakteristika B</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
<b>Charakteristika C</b>			
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
<b>Charakteristika D</b>			
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

## 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 vodící 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<sup>2</sup>
- 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



wa\_sg01108



wa\_sg00708



wa\_sg00808



Jmen. proud I <sub>n</sub> [A]	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
<b>1pólové</b>			
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

## 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

## 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

## 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



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

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\_sg00608



**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

wa\_sg01108



wa\_sg00708



Jmen. proud $I_n$ [A]	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
<b>2pólové</b>			
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



<b>3pólové</b>			
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



<b>3+Npólové 4 TE</b>			
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

**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)
<b>1pólové</b>			
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



<b>2pólové</b>			
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



<b>3pólové</b>			
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



<b>3+Npólové 4 TE</b>			
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

## 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!

wa\_sg01508



Jmen. proud $I_n$ [A]	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
<b>1pólové</b>			
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

wa\_sg01608



<b>2pólové</b>			
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

## 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<sup>2</sup>
- 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 <sub>n</sub> [A]	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
<b>1pólové</b>			
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



<b>2pólové</b>			
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



<b>3pólové</b>			
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

**Charakteristika C, vypínací schopnost 6 kA**

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

Jmen. proud $I_n$ [A]	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
<b>1pólové</b>			
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\_sg16704



<b>2pólové</b>			
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\_sg16504



<b>3pólové</b>			
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

wa\_sg16804







## 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<sup>2</sup>
- 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:
 

$I_n = 20-63 \text{ A}$	25 kA
$I_n = 80-100 \text{ A}$	20 kA
$I_n = 125 \text{ A}$	15 kA

SG12902



Jmen. proud $I_n$ [A]	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
<b>1pólové 1,5 TE</b>			
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



<b>2pólové 3 TE</b>			
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



<b>3pólové 4,5 TE</b>			
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



<b>3+Npólové 6 TE</b>			
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

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

• Použití pro jistění obvodů s motory nebo s vyššími proudovými rázy

• Vypínací schopnost pro charakteristiky C:

$I_n = 20-63 \text{ A}$	25 kA
$I_n = 80-100 \text{ A}$	20 kA
$I_n = 125 \text{ A}$	15 kA

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

SG12902



**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

SG13002



**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

SG13102



**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

SG13202



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

- Použití pro jištění obvodů s velkými proudovými rázy
- Vypínací schopnost pro charakteristiky D:
 

$I_n = 20 - 63 \text{ A}$	25 kA
$I_n = 80 \text{ A}$	20 kA
$I_n = 100 \text{ A}$	15 kA

SG12902



Jmen. proud $I_n$ [A]	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
<b>1pólové 1,5 TE</b>			
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

SG13002



Jmen. proud $I_n$ [A]	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
<b>2pólové 3 TE</b>			
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

SG13102



Jmen. proud $I_n$ [A]	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
<b>3pólové 4,5 TE</b>			
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

SG13202



Jmen. proud $I_n$ [A]	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
<b>3+Npólové 6 TE</b>			
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

SG25702



Z-LHASA

SG25802



Z-LHK

## Příslušenství pro jističe PLHT

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



## 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<sup>2</sup>
- Libovolná montážní poloha

SG14205



SG14305



SG14405



SG14505



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

Technické údaje na str. 159

## 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<sup>2</sup>
- Možnost použití stejného příslušenství jako pro jističe PL7, PL6 (pomocné kontakty, vypínací spouště, podpěťové spouště atd.)

SG23602



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

Technické údaje na str. 160





Z-D63      Z-D63/P

## Propojovací moduly

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

Jmenovitý proud [A]	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
63	Z-D63	248267	12/120
63, s testovací zdíčkou	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

- Použití pro jistění kontaktů pomocných obvodů
- Silně redukovaná hodnota I<sup>2</sup>t 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<sup>2</sup>



Technické údaje na str. 161

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

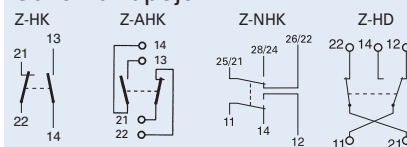
## Jednotky pom. kontaktů Z-HK, Z-AHK, jednotka sign. kontaktů Z-NHK, Z-HD

- 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



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

SG11502



ZP-NHK

SG13505

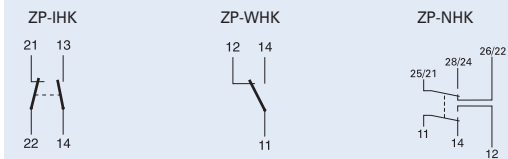


ZP-IHK

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

- 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



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

SG23702



ZP-ASA

## Vypínací spouště 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<sup>2</sup>

Popis	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
Přídavná svorka 35 mm <sup>2</sup>	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

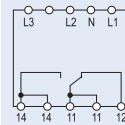
Technické údaje na str. 166

## Podpětová 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  $U_s$  ( $U_s = U_n \times 0,85$ ), relé se vrátí do klidové polohy. Dioda LED zhasne.
- Jednofázový provoz: propojení svorek L1-L2-L3.

### Schéma zapojení



SG2002



Pracovní napětí $U_s$	Jmen. proud	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
$U_n \times 0,85$ 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 mm<sup>2</sup>

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

SG13905



SG13705



Technické údaje na str. 169

SG12202



Technické údaje na str. 170

SG07708



Technické údaje na str. 171

SG09906



FFS/16

SG09708



Z-NKA-SCH

Technické údaje na str. 173

## Motorové pohony Z-FW

- Použití pro automatické nebo dálkové ovládání těžko přístupných rozveden nebo rozveden 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 ovládním	230 V AC	Z-FW-LP/MO	290171	1/12
Sada s dálkovým ovládním	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

## Moduly pro vzdálené testování

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

## Komunikační centrum Z-CC/2CO

- 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

## Vypínač magnetických polí FFS/16

- 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

SG12502



## Vypínací jednotka Z-MFPA

- 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

SG4100



## Zásuvka na přístrojovou lištu Z-SD..

- 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

SG4100



Technické údaje na str. 174

## 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
- 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

SG11702



Technické údaje na str. 175

SG12003



## 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<sup>2</sup>
- Dvojitě návěstí znamená 50% úsporu prostoru oproti dvěma samostatným návěstím

Barva LED	Jmen. napětí LED	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
<b>Jednobarevná</b>				
<b>Z-EL</b>				
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
<b>Dvoubarevná se dvěma LED diodami</b>				
<b>Z-DLD</b>				
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
<b>Dvoubarevná s jednou LED diodou</b>				
<b>Z-UEL</b>				
červená / zelená	24 V AC/DC	Z-UEL24	284924	2/120
červená / zelená	230 V AC/DC	Z-UEL230	284923	2/120
<b>Dvojitě dvoubarevná</b>				
<b>Z-UDL</b>				
červená / zelená	24 V AC/DC	Z-UDL24	284928	2/120
červená / zelená	230 V AC/DC	Z-UDL230	284927	2/120
<b>Jednobarevná s možností blikání</b>				
<b>Z-BEL</b>				
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<sup>2</sup>
- 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 mm<sup>2</sup>

SG12103



Technické údaje na str. 176

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

## Tlačítka Z-T

- Jmenovité napětí 230 V AC
- Jmenovitý proud kontaktů 16 A
- Průřez připojovaných vodičů 1–10 mm<sup>2</sup>

SG18502



Technické údaje na str. 177

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/3S10	248330	12/120

## Vypínače Z-S

- Jmenovité napětí 230 V AC
- Jmenovitý proud kontaktů 16; 32 A
- Průřez připojovaných vodičů 1–10 mm<sup>2</sup>

SG18702



Technické údaje na str. 177

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/3S10	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

## Přepínače Z-S/W..

- Jmenovité napětí 230 V AC
- Jmenovitý proud kontaktů 16 A
- Stupeň krytí IP20
- Průřez připojovaných vodičů 1–10 mm<sup>2</sup>

SG18602



Technické údaje na str. 177

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



## 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 mm<sup>2</sup>

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
- Jmenovitý zatížení pro AC-1 2000 VA
- Jmen. proud výstup. kontaktů 8 A při 250 V AC
- Průřez připojovaných vodičů 2 x 0,5 – 2,5 mm<sup>2</sup>

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, li	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
- Jmenovitě zatížení pro AC-1 2000 VA
- Stupeň krytí IP20
- Průřez připojovaných vodičů 0,5–10 mm<sup>2</sup>

WA\_SG12802



Z-S24/SO

## Typ Z-S pro místní ovládání

- 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 + 1 vyp	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

WA\_SG13002



## Typ Z-SB pro místní ovládání

- 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

WA\_SG13102



Z-SC230/S

## Typ Z-SC pro centrální ovládání

- 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 centrální 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.

sg 12705



TLK

Technické údaje na str. 186

## Schodišťové spínače TL.

- 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<sup>2</sup>  
2 x 2,5 mm<sup>2</sup>

- 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

SG11207



SG11107



DS-TA/WA

DS-TD/WA

Technické údaje na str. 187

## Soumrakové spínače DS-T. pro nástěnnou montáž

- 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
- Průřez připojovaných vodičů 1-4 mm<sup>2</sup>

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

SG11807



DS-TA/S

SG11507



Z-DS/S-A

SG11607



DS-TD/1W

Technické údaje na str. 189

## Soumrakové spínače DS-T. pro montáž na přístrojovou lištu

- 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<sup>2</sup>

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

SG07003



TR-G/8

SG07103



TR-G/24-SF

Technické údaje na str. 191, 192

## Zvonkové transformátory TR-G

- 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.

SG0102



Z-SCH230/25-40

SG0502



Z-SCH230/63-40

SG0602



Z-SC

Technické údaje na str. 195

## 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 mm<sup>2</sup>

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
<b>230 V AC</b>	<b>25 A</b>	<b>2 zap</b>	<b>Z-SCH230/1/25-20</b>	<b>120853</b>	<b>2/120</b>
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
<b>230 V AC</b>	<b>63 A</b>	<b>4 vyp</b>	<b>Z-SCH230/63-04</b>	<b>285735</b>	<b>1/40</b>
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

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

## Relé pro nízkourovňové signály RE

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

Obr. SG06709



Jm. prac. napětí U <sub>e</sub> /jm. prac. proud I <sub>e</sub>	U <sub>min</sub> / I <sub>min</sub>	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, 300 V DC / 0,25 A	10mV / 10μA	RELLVA	120854	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, 300V DC / 0,25A	10mV / 10μA	REHLVA	120855	1/40
	100mV / 10mA	REMLVA	120856	1/40

Technické údaje na str. 201

SG11907



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

- 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<sup>2</sup>

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

Technické údaje na str. 202

SG12107



SU-TQ/1W-TA

## Analogové spínací hodiny SU-T

- 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<sup>2</sup>

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

SG12407



SU-TQ/TA

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<sup>2</sup>

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

SG2802



### Analogový ampermetr a voltmetr

#### 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 mm<sup>2</sup> resp. 8 mm<sup>2</sup> 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

Technické údaje na str. 205

### Digitální ampérmetr a voltmetr

#### Digitální přístroje Z-MG/AD; Z-MG/VD

- Třída přesnosti 1; + 1 digit
- Měřicí rozsah s přímým měřením do 20 A

- Typ Z-MG/AD-999 pro nepřímé měření až do 1000 A
- Průřez připojovaných vodičů 4 mm<sup>2</sup>

SG11402



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	Z-MG/VD+AD	263140	1
	0–600 V			
Ampérmetr + voltmetr se 2 programovacími kontakty	0–8 kA / 5 A 0–600 V	Z-MG/VD+AD+S	263141	1

Technické údaje na str. 206

### 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

- 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

SG8797



Pro / Měřicí rozsah	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
Kabel Ø 21 mm / 40/5	Z-MG/WAK-40	101619	1
Kabel Ø 21 mm / 50/5	Z-MG/WAK-50	101620	1
Kabel Ø 21 mm / 60/5	Z-MG/WAK-60	101621	1
Kabel Ø 21 mm / 80/5	Z-MG/WAK-80	101622	1
Sběrnice 30 x 10 mm, kabel Ø 21 mm / 100/5	Z-MG/WAS-100	101623	1
Sběrnice 30 x 10 mm, kabel Ø 21 mm / 150/5	Z-MG/WAS-150	101625	1
Sběrnice 30 x 10 mm, kabel Ø 21 mm / 200/5	Z-MG/WAS-200	101626	1
Sběrnice 30 x 10 mm, kabel Ø 21 mm / 250/5	Z-MG/WAS-250	101627	1
Sběrnice 30 x 10 mm, kabel Ø 21 mm / 300/5	Z-MG/WAS-300	101628	1
Sběrnice 30 x 10 mm, kabel Ø 21 mm / 400/5	Z-MG/WAS-400	101629	1
Sběrnice 40 x 10 mm, kabel Ø 30 mm / 500/5	Z-MG/WAS-500	101630	1
Sběrnice 40 x 10 mm, kabel Ø 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. 207



Technické údaje na str. 208

### Jednofázové měřiče spotřeby KWZ-230, necejchované

- Elektroměr pro měření činné energie
- S elektromechanickým počítadlem
- 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

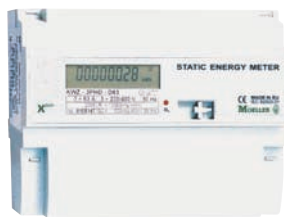
### Třífázové měřiče spotřeby KWZ-3PH, necejchované

- 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 počítadlem
- 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 počítadlem

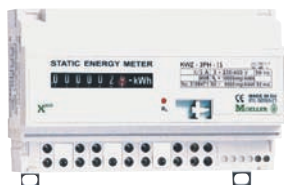
Přímé / 1	5 / 63	S0	KWZ-3PH-D63	999201153	1
Polopřímé / 1	5 / 6	S0	KWZ-3PH-I5	999201156	1

#### 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 sběrnici 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, sběrnici pro DISP a 2 x S0	3	300	NZM2-XMC-MB	129961	1
Modul s MODBUS, sběrnici 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, sběrnici pro DISP a 2 x S0	4	300	NZM2-4-XMC-MB	129965	1
Modul s MODBUS, sběrnici 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



## Měřicí transformátory proudu MAK

• Měřicí transformátory proudu 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. Ø 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
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. Ø 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

## 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

## Počítadla provozních hodin BSZ, počítadla impulzů Z-IMZ

- Použití pro měření provozní doby strojů
- Jmenovité napětí 230 V nebo 24 V, 50 Hz
- Zobrazení elektromechanickým počítadlem bez možnosti nulování
- Průřez připojovaných vodičů 0,14 – 4 mm<sup>2</sup>

SG15805



Technické údaje na str. 216

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

## Bzučáky Z-SUM, zvonky Z-GLO

- Provedení bez jiskření
- Stupeň krytí IP20
- Průřez připojovaných vodičů max. 10 mm<sup>2</sup>

SG1902



Technické údaje na str. 216

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

SG17802



SG17902



## 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
- 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 <sup>2</sup>	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

- 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 hříbové 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

SG0600



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

VT4900



## Kryty KLV-TC

- 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

1442



## Převlečné kryty ISO

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

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

Technické údaje na str. 221

1434



## Převlečné kryty univerzální

- 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

373703



## Popisovací tabulky GR

- 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

SG01006



## Plastové krabičky na přístrojovou lištu Z-BOX

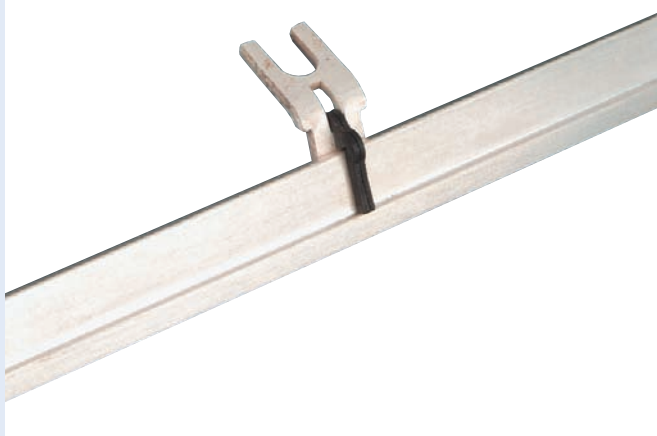
- Prázdné krabičky pro montáž na přístrojovou lištu
- Rozměry 45 x 54 x 75 mm
- Pro krycí desky s výřezem 45 mm
- Šuplíkové provedení
- Vhodné pro náhradní díly (např. pojistkové vložky)

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

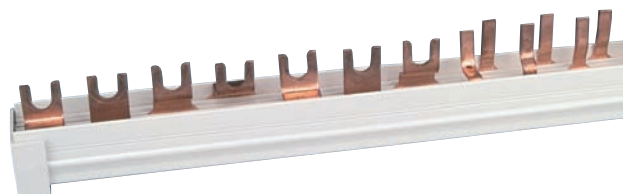
## Propojovací systémy

- Určeny pro snadné propojení přístrojů Moeller
- Snadná montáž
- Průřezy 10, 16, 35 mm<sup>2</sup>

SG7997

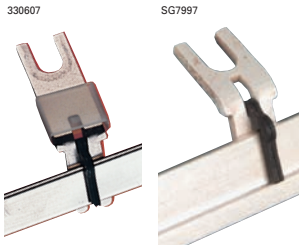


SG4700



## 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

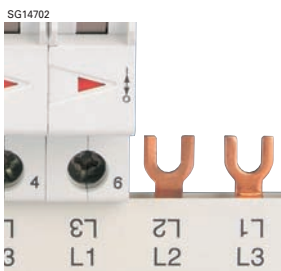


Technické údaje na str. 222

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

## 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 mm<sup>2</sup> 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

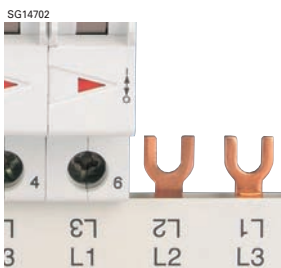


Technické údaje na str. 223

Popis	Jmen. proud [A]	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
<b>10 mm<sup>2</sup></b>				
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
<b>16 mm<sup>2</sup></b>				
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

## 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 mm<sup>2</sup> pro jmenovitý proud 80 A
- Pro připojení napájení lze využít modulů Z-D80
- Včetně koncových krytů
- Tvar připojovacího místa – vidlička

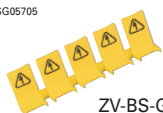


Technické údaje na str. 223

Popis	Celk. délka	Jmen. proud [A]	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
<b>16 mm<sup>2</sup></b>					
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



SG05705



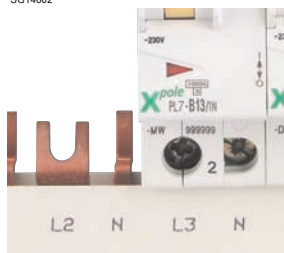
ZV-BS-G

## 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

SG14602



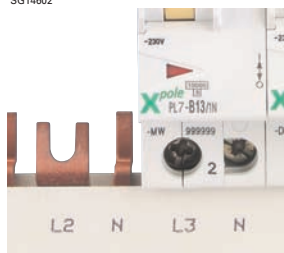
## Propojovací lišty Z-GSV nekrácené

- 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 mm<sup>2</sup> 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)
<b>16 mm<sup>2</sup></b>				
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

SG14602



## Propojovací lišty Z-GSV krácené

- 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 mm<sup>2</sup> 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)
<b>10 mm<sup>2</sup></b>				
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
<b>16 mm<sup>2</sup></b>				
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

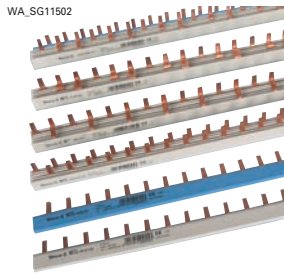
Technické údaje na str. 224

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

- Speciální propojovací lišty pro zásuvky Z-SD... (umístění zásuvek jedna vedle druhé)
- Průřez 10 mm<sup>2</sup> pro jmenovitý proud 50 A
- Délka 1 m

Popis	Jmen. proud [A]	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
<b>10 mm<sup>2</sup></b>				
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)

- Propojovací systém s pevnou roztečí a pozicí vývodů
- Pro jističe PLHT, pojistkové odpínače a spodky Z-SLS, D0.-SO/..
- Průřez 16 a 35 mm<sup>2</sup> 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)
<b>16 mm<sup>2</sup></b>				
Prop. lišta 3p, 3x1,5 TE	80	Z-SV-16/3P	271072	20
Koncový kryt	-	Z-AK-16/2+3P	271070	10/600
<b>35 mm<sup>2</sup></b>				
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

- Z-EK/50 pro vodiče 6-50 mm<sup>2</sup>
- Z-EK/95 pro plné a slané vodiče 25-70 mm<sup>2</sup> a jemně slané vodiče s lisovací dutinkou 16-70 mm<sup>2</sup>
- 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



## 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<sup>2</sup> pro jmenovité proudy 63 A resp. 80 A
- Různé délky, nelze krátit
- Provedení lišt nevyžaduje koncové kryty
- Tvar připojovacího místa – vidlička

## 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<sup>2</sup>

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<sup>2</sup>

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<sup>2</sup>

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<sup>2</sup>

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

WA\_SG02902



## 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)
<b>10 mm<sup>2</sup></b>					
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
<b>16 mm<sup>2</sup></b>					
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

## 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

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

SG19007



SG19107



Technické údaje na str. 228

## Pojistkové doteky Z-DII./PS

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

SG19207



## Pojistkové vymežovací doteky Z-DII./PE

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

wa\_sg05908



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 hlavíc



Poč. pólů / montáž	Jmen. proud [A]	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
<b>Velikost DII E27</b>				
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
<b>Velikost DIII E33</b>				
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

- 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 sběrnice 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 hlavíc
- 3pólové
- Šířka 45 mm (DII) a 54 mm (DIII)
- Verze -R pro pojistkové vymežovací doteky Z-DII./PE
- Verze -R-PS pro pojistkové doteky Z-DII./PS

SG12506



SG12606



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)
<b>Charakteristika gG (gL)</b>					
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
<b>Charakteristika aM</b>					
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

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)
<b>Bez signalizace vybavení</b>				
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
<b>Se signalizací vybavení</b>				
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)
<b>Bez signalizace vybavení</b>				
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
<b>Se signalizací vybavení</b>				
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)
<b>Bez signalizace vybavení</b>				
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
<b>Se signalizací vybavení</b>				
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 odpojovačů 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 jistění 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)
<b>Bez signalizace vybavení</b>				
1	10x38	FCFDC10DI-1-SOL	137256	12/108
2	10x38	FCFDC10DI-2-SOL	137257	6/54
<b>Se signalizací vybavení</b>				
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



- 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 krabici 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

SG02905



## 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 krabici 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 krabici 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

SG11205



Technické údaje na str. 242

## Pojistkové hlavice Z-D01./SK

- 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

WA\_SG02502



## Redukce pro pojistkové hlavice

- Umožňují použití pojistkových vložek velikosti D01 v hlavících velikosti D02

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

SG11605



SG11505



Technické údaje na str. 243

## Pojistkové spodky D01 a D02 pro montáž na přístrojovou lištu

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

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

SG15007



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

- Pojistkové spodky pro pojistkové vložky Z-D02/SE (Z-D01/SE s redukcí)
- Pro montáž na sběrnice 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 hlavice
- 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

SG15205



Technické údaje na str. 244

## Kryt držáků sběrnic

- 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 vymešovacími 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 vymešovacími 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 vymešovacích 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

SG3302



## Pojistkové odpínače Z-SLS/NEOZ

- 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

- 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 zámek spínání

Počet pólů	Jmen. proud [A]	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
<b>Bez signalizace vybavení</b>				
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

SG00709



### 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

- 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

SG3402



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
----	--------------	--------	----------

SG9197



## Sada pro uzamčení odpínače

- 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

SG3102



## 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
- 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

WA\_SG02602



## Adaptér Z-SLS/CB-HF

- 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

46393A



## Dvojitě svorky Z-SLS/KL

- 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<sup>2</sup>
- Třípólové

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

SG00809



## Odpínače s pojistkami D02-LTS s integrovanou ochranou proti přetížení

- 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

SG18907



## Adaptér Z-D02-LTS-HF

- 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



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

371325



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

372240



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

373063



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

374216



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

WA\_SG02402



## Zkratovací propojky pro NH systémy

• 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 sběrnice 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 sběrnice systémy s roztečí 60 mm

- Vel. 000 pro sběrnice 20 x 5/10, 30 x 5/10, dvojitě 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, dvojitě 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 sběrnice 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 sejmut v poloze vypnuto
- Odklápací průzory pro potřeby měření napětí na pojistkových vložkách

wa\_sg09203



Z-LTS-160/00/1

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

wa\_sg09003



Z-LTS-160/00/3

Technické údaje na str. 257, 264

## Sběrnice adaptéry pro pojistkové odpínače LTS

• Umožňují montáž odpínačů LTS na sběrnice 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 sběrnice
- 3pólové

SG07808



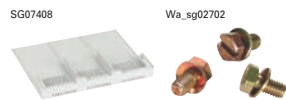
Pro odpínač	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
LTS-250/1/3	Z-LTS-250-SAD/100-KR	120604	1
LTS-400/2/3	Z-LTS-400-SAD/100-KR	120605	1
LTS-630/3/3	Z-LTS-630-SAD/100-KR	120606	1

Technické údaje na str. 268

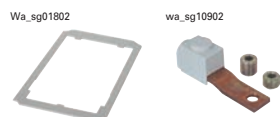




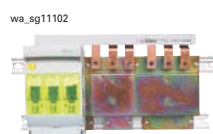
Z-LTS-00/1-KA      Z-LTS-00/3-KA



Z-LTS-00/3-R-AB      Z-LTS-SC



Z-LTS-00/3-R-FR      Z-LTS-EK/95



Z-LTS-00/3-SV



Z-LTS-160-BK



SG16005

## Příslušenství pro pojistkové odpínače LTS

Popis	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
<b>Velikost 00</b>			
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 mm <sup>2</sup> Cu, 16-95 mm <sup>2</sup> 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 mm <sup>2</sup> Cu	Z-LTS-00/3-SV	264929	4
Rozšiřující svorka 25-95 mm <sup>2</sup> Cu	Z-LTS-EK/95	269522	3/90
Cu připojovací svorky 4-70 mm <sup>2</sup>	Z-LTS-160-BK	286812	3/180
V-připojnice	Z-LTS-00-V-LA	263130	3/180
V-svorka 70 mm <sup>2</sup> Sm, 95 mm <sup>2</sup> Se	Z-LTS-00-V-KL	263128	3/180
Kryt V-svorky	Z-LTS-00-V-KLA	263132	3/180
Vyrovňání pozice krytu do výšky 70 mm od sběrnic (2 ks na odpínač)	Z-LTS-160-AB/70	288901	1
Vyrovňání pozice krytu do výšky 90 mm od sběrnic (2 ks na odpínač)	Z-LTS-160-AB/90	288904	2
<b>Velikost 1</b>			
Al/Cu příp. svorky 70-150 mm <sup>2</sup> Al/Cu, 18x10 mm Cu	Z-LTS-250-BK	286813	3/180
Vyrovňání pozice krytu do výšky 70 mm od sběrnic (2 ks na odpínač)	Z-LTS-250-AB/70	288902	2
Vyrovňání pozice krytu do výšky 90 mm od sběrnic (2 ks na odpínač)	Z-LTS-250-AB/90	288905	2
<b>Velikost 2</b>			
Vyrovňání pozice krytu do výšky 70 mm od sběrnic (2 ks na odpínač)	Z-LTS-400-AB/70	288903	2
Vyrovňání pozice krytu do výšky 90 mm od sběrnic (2 ks na odpínač)	Z-LTS-400-AB/90	288906	2
<b>Velikost 3</b>			
Vyrovňání pozice krytu do výšky 90 mm od sběrnic (2 ks na odpínač)	Z-LTS-630-AB/90	288907	2
<b>Velikost 1, 2, 3</b>			
V-připojnice, max. 500A	Z-LTS-V-LA	263129	3/180
V-svorka 185 mm <sup>2</sup> Sm, 240 mm <sup>2</sup> Se, max. 500A	Z-LTS-V-KL	263127	3/180
V-svorka 240 mm <sup>2</sup> Sm, 240 mm <sup>2</sup> Se, max. 500A	Z-LTS-VV-KL	999201714	3/180
Kryt V-svorky	Z-LTS-V-KLA	263131	3/180
<b>Velikost 00, 1, 2, 3</b>			
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

## 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

Popis	Jmen. proud [A] / max. poj. vložka 500 V/ max. poj. vložka 690 V	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
-------	--	-----------------	--------------	-------------

### Velikost 00

3 příp. šrouby M8 s krytem, přichytky na sběrnici, na sběrnici s roztečí 100 mm	160/160/160	LTS-L/160/00	269349	1/100
3 třmenové (V-) svorky, na sběrnici s roztečí 100 mm	160/160/160	LTS-L/160/00/3-L	120600	1/100
3 příp. svorky Al/Cu s krytem, na sběrnici s roztečí 100 mm	160/160/160	LTS-LG 160/00-E1	872002052	1/100
3 příp. šrouby M8, na sběrnici s roztečí 60 mm	160/160/100	LTS-L/160/00-60-10-R	289997	1/100
3 příp. šrouby M8, na sběrnici s roztečí 185 mm	160/160/160	LTS-L/160/00-2N1	999201374	1/100
3 příp. šrouby M8, na sběrnici s roztečí 100 mm, el. signalizace	160/160/160	LTS-L/160/00-ES11	999201462	1
3 příp. šrouby M8, na sběrnici 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-přípojnice, 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 <sup>2</sup> ), pevné držadlo, 3x1pólové ovládání	400/400/315	LTS-LG 400/2-V1	872005100	1
V-přípojnice (35 až 240 mm <sup>2</sup> ), 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

wa\_sg02705



SG11108



## 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 <sup>2</sup> ), 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

## Príslušenství pro pojistkové lištové odpínače LTS-L



Popis	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
<b>Velikost 00</b>			
Připojovací šrouby M8, 16-70 mm <sup>2</sup> Cu, 16-95 mm <sup>2</sup> Al, vhodné i pro montáž na Z-LTS-L...-SAD..	Z-LTS-SC	263119	3/180
Cu připojovací svorky 4-70 mm <sup>2</sup>	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 sběrnice 100 na 185 mm	Z-LTS-LG/00-SAD	263118	1
Dvojitý adaptér pro konverzi ze sběrnice 100 na 185 mm	Z-LTS-L/160-SADD	286815	1
Adaptér pro konverzi ze sběrnice 100 na 185 mm, připojení bez vrtání	Z-LTS-L/160-SAD-KR	286814	1
Dvojitý adaptér pro konverzi ze sběrnice 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 mm <sup>2</sup>	Z-LTS-160-BK	286812	3/180
V-přípojnice	Z-LTS-00-V-LA	263130	3/180
V-svorka 70 mm <sup>2</sup> Sm, 95 mm <sup>2</sup> 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 sběrnice	Z-LTS-L/160-AB/70-SET	289995	1
Vyrovnání pozice krytu do výšky 90 mm od sběrnice	Z-LTS-L/160-AB/90-SET	289996	1
Kryt svorek/kompensace velikosti k odpínačům vel. 1, 2, 3	Z-LTS-L-KA	286817	2/40
<b>Velikost 1</b>			
Al/Cu příp. svorky 70-150 mm <sup>2</sup> Al/Cu, 18x10 mm Cu	Z-LTS-250-BK	286813	3/180
Vyrovnání pozice krytu do výšky 70 mm od sběrnice (2 ks na odpínač)	Z-LTS-250-AB/70	288902	2
Vyrovnání pozice krytu do výšky 90 mm od sběrnice (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 *)
<b>Velikost 2</b>			
Vyrovnání pozice krytu do výšky 70 mm od sběrnice (2 ks na odpínač)	Z-LTS-400-AB/70	288903	2
Vyrovnání pozice krytu do výšky 90 mm od sběrnice (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 *)
<b>Velikost 3</b>			
Vyrovnání pozice krytu do výšky 90 mm od sběrnice (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 *)
<b>Velikost 1, 2, 3</b>			
Příchytky na sběrnici	Z-LTS-L-KR	269353	3/90
Rozšíření pro současnou montáž 2 kabelových ok 240 mm <sup>2</sup> fáze L3	Z-NH-AE	120601	1
V-přípojnice, max. 500 A	Z-LTS-V-LA	263129	3/180
V-svorka 185 mm <sup>2</sup> Sm, 240 mm <sup>2</sup> Se, max. 500A	Z-LTS-V-KL	263127	3/180
V-svorka 240 mm <sup>2</sup> Sm, 240 mm <sup>2</sup> 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
<b>Velikost 00, 1, 2, 3</b>			
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

## 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



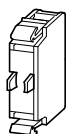
Jmen. proud $I_n = I_u$ [A]	Nadproud. spoušť $I_r$ [A]	Zkratová spoušť $I_t$ [A]	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
20	15-20	350	LZMC1-A20-I	111888	1
25	20-25	350	LZMC1-A25-I	111889	1
32	25-32	350	LZMC1-A32-I	111890	1
40	32-40	320-400	LZMC1-A40-I	111891	1
50	40-50	300-500	LZMC1-A50-I	111892	1
63	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

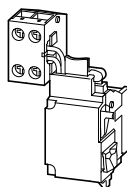


Jmenovitý proud $I_n = I_u$ [A]	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
63	LN1-63-I	111994	1
100	LN1-100-I	111995	1
125	LN1-125-I	111996	1
160	LN1-160-I	111997	1

## 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 $I_s$ [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



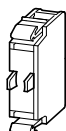
## Hlavní jističe před elektroměr

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

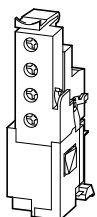
Jmen. proud $I_n = I_u$ [A]	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
100	NZMN2-VED100-UT	999202118	1
125	NZMN2-VED125-UT	999202119	1
160	NZMN2-VED160-UT	999202120	1
200	NZMN2-VED200-UT	999202121	1
250	NZMN2-VED250-UT	999202122	1

## Příslušenství jističů LZM2 a vypínačů LN2

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 přípojovací třmen. svorka	NZM2-160-XKC	262240	1
Přídavná svorka pro šroub. připojení	NZM2-XKS	260030	1
Kryt svorek	NZM2-XKSA	260038	1



M22-K10



NZM2/3-XHIV



NZM2-XDV



NZM2-XTVDVR

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 spouští elektron.

Jmen. proud $I_n = I_u$ [A]	Nadproud. spoušť $I_r$ [A]	Zkratová spoušť $I_s$ [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



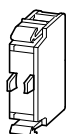
## Hlavní jističe před elektroměr

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

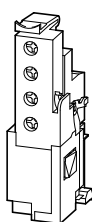
Jmen. proud $I_n = I_u$ [A]	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
250	NZMN3-VED250-UT	999202123	1
315	NZMN3-VED315-UT	999202124	1
400	NZMN3-VED400-UT	999202125	1
500	NZMN3-VED500-UT	999202126	1
630	NZMN3-VED630-UT	999202127	1

## Příslušenství jističů LZM3 a vypínačů LN3

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



M22-K10



NZM2/3-XHIV



NZM3-XDV



NZM3-XTVDVR



## 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 $I_s$ [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

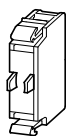
• Pevná spoušť s vypínací charakteristikou B dle přípojovacích podmínek (PRE, E.ON, ČEZ)



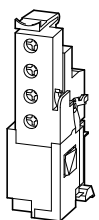
Jmen. proud $I_n = I_u$ [A]	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
630	NZMN4-VED630-UT	999202128	1
800	NZMN4-VED800-UT	999202129	1
1000	NZMN4-VED1000-UT	999202130	1
1250	NZMN4-VED1250-UT	999202131	1
1600	NZMN4-VED1600-UT	999202132	1

## Příslušenství jističů LZM4 a vypínačů LN4

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



M22-K10



NZM4-XHIV



NZM4-XDV



NZM4-XTVDVR

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 – nevypouštějí 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

Technické údaje na str. 280

Impulzní proud $I_{imp}$ (10/350) $\mu$ s	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 síť TN-C	SPI-35/440/3	267487	1/40
Sada svodičů pro síť TN-S, TT	SPI-3+1	267488	1/20

U0302



Technické údaje na str. 281

## 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

## 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

SG01804



SPB-12/280/3

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

- 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)  $\mu$ s. Jmenovitý impulzní proud svodiče ve třídě T2 (II, C) je 25 kA (8/20)  $\mu$ s.

Technické údaje na str. 284

WA\_SG01203



SP-B+C/3

## Montovaná sada svodičů přepětí třídy T1+T2 (I+II, B+C), 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 síť TN-C	SP-B+C/3	267489	1
Pro síť 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)  $\mu$ s.

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)  $\mu$ s, jako sčítací jiskřiště je použit typ SPI-100/NPE s impulzním proudem 100 kA, (10/350)  $\mu$ s.

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 úderů 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) $\mu$ s	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
280 V AC	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) $\mu$ s	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
<b>Výměnné moduly 1 TE</b>				
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

## 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

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

## Pomocné kontakty

SPC-S-HK	248203	8/80
----------	--------	------

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

U1402



SPC-S-HK

Technické údaje na str. 287, 288

U1002



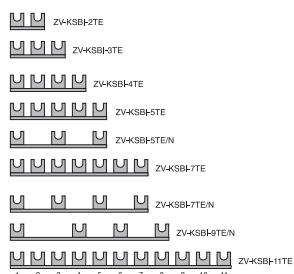
## Propojovací modul pro svodiče přepětí třídy T2 (II, C), Z-D63

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 slouží 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)

U1602



SPD-S-1+1

Technické údaje na str. 291

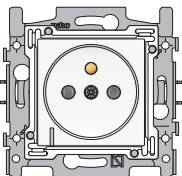
## Prepětová ochrana do rozváděče SPD-S

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 prepětovou ochranou pro designy Original, Intense, Pure



Provedení	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
<b>Zásuvka jednonásobná 10/16 A 250 V s krytem</b>			
Barva:			
krémová	100-66604	117106	6
bílá	101-66604	117282	6
stříbrná	121-66604	117772	6
<b>Rámeček</b>			
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

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

U0797



VDK 280 ES

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

Technické údaje na str. 292



SG00306



## Zásuvkový svodič přepětí SPD-STC

- 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

SG00306

SG00106



## Zásuvkový svodič přepětí s ISDN SPD-STC/ISDN

- 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

SG00306

SG00206



## Zásuvkový svodič přepětí s anténní linkou SPD-STC/TV-SAT

- 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

N01104



## Napájecí panel se svodičem přepětí

- 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

SG06706



## Anténní svodiče 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

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

SG11009



SG11309



Technické údaje na str. 298, 299

### Svodiče přepětí třídy T2 (II, C)

- 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  $\mu$ s)

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

### 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

- Použití jako hlavní ekvipotenciální přípojnice
- Připojovací průřez vodičů 7 x 2,5 – 16 mm<sup>2</sup>
- Uzemňovací páskový vodič až 30 x 3,5 mm, kruhový vodič  $\varnothing$  7 – 10 mm
- S plastovým krytem

SG07306



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

#### Ekvipotenciální přípojnice pro anténní systémy PAS-HF

- Zemnicí ekvipotenciální 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<sup>2</sup>

SG07206



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

#### Uzemňovací spony EBS

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

SG07406



Pro průměr trubky	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
1/8" - 1 1/2"	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

## 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
- Řídící 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
- Snižování 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 <sup>1)</sup>	121080	1

<sup>1)</sup> Kontakt ZAP po dobu stisku tlačítka.



### RF Stmívací aktory

- Pro stmívání osvětlení (žárovky, halogenky 230 V) a elektronické transformátory na malé napětí
- Stmívatelné kompaktní zářivky a LED diody 230 V a 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 <sup>2)</sup>	109373	1
Stmívací aktor 0-125 W (kompaktní zářivky)	CDAU-01/03	110778	1
Stmívací aktor 250 W (elektronické zdroje)	CDAE-01/02 <sup>2)</sup>	126035	1

<sup>2)</sup> 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 <sup>3)</sup>	109231	1

<sup>3)</sup> 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 dvojitě	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

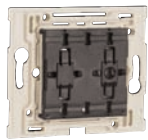
Název	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
Přenosná spínaná zásuvka	CSAP-01/02	240700	1
Přenosná stmívaná zásuvka	CDAP-01/12	109365	1



### RC člen

- Nutné použít pro omezení přepěťových špiček indukčních spotřebičů
- Pro instalace s ind. transformátory, elektromotory
- zářivek, výtahy a jinými motorickými pohony rolet, tlumivkami 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 Dvojitě 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  $\pm 3$  °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 Dvojitě teplotní vstupy a teplotní senzory

- Dvojitě 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)
Dvojitě 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

- Řídící 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-kanalový	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  $-25\text{ }^{\circ}\text{C}$  až  $+55\text{ }^{\circ}\text{C}$
- 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

Díg. 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

Díg. 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

Díg. 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

Díg. 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.

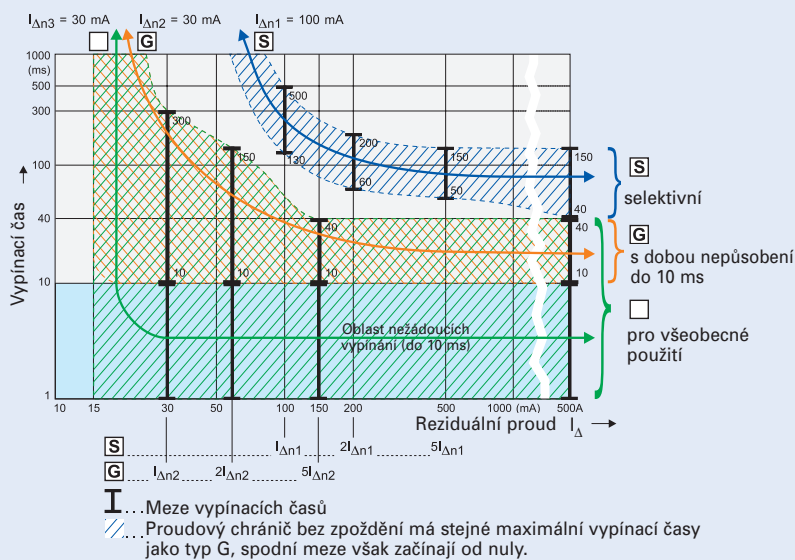
### Ochrana proti nadproudům:

- 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

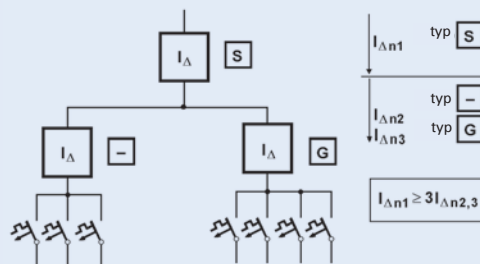
### Způsob vypínání při vzniku reziduálního proudu:

- 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 vypínacího času). 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 výrobních 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  $5I_{\Delta n}$  (je povinné u chráničů s  $I_{\Delta n} \leq 30$  mA) simuluje stav při dotyku člověka se živou částí.

### Upozornění:

Meze vypínacího času – 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  $\mu$ s, ve zvláštních případech se používá sinusová tlumená vlna tvaru 0,5  $\mu$ s/100 kHz (průběhy jsou uvedeny např. v ČSN EN 61008).

## Symbole 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, podmíněčně odolný proti rázovému proudu v pracovních vodičích do 250 A (8/20 $\mu$ s), pro všeobecné aplikace. Nejčastěji používaný typ.
	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).
"umrichterfest"	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 (skříň 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.

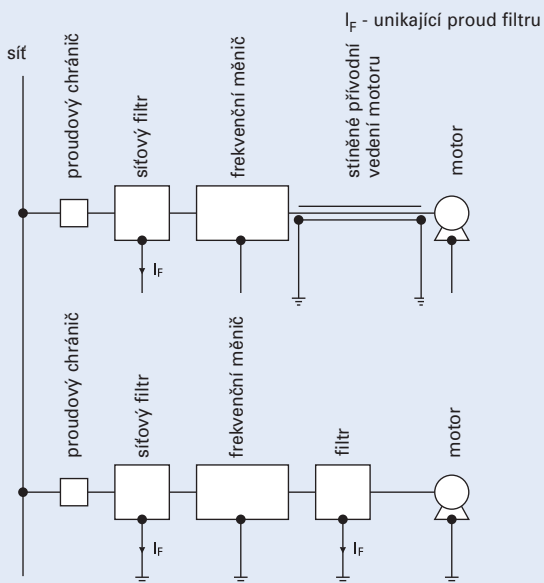
### $I_{\Delta n} > 30$ mA (100, 300 mA, 1 A)

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 dotykové napětí jsou malá. Nejpoužívanější hodnotou je  $I_{\Delta n} = 300$  mA.

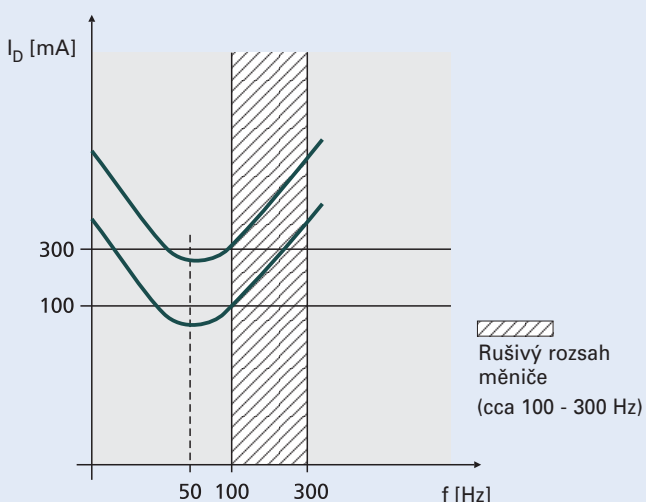
### $I_{\Delta n} = 300$ mA

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 nežádoucím vypnutím 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 prostřednictvím 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). Zadržovaná 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 ( $I_{\Delta n} \leq 30 \text{ mA}$ ) 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 provozování 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

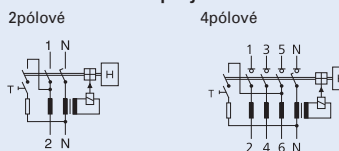
- Dvojitá funkce svorek – hlavičkové / třmenové
- Volná svorka při použití propojovací lišty (hlavičková svorka)
- Možnost volby přívodních / vývodních svorek
- Možnost připojení jednotky pomocných a signalizačních kontaktů Z-NHK
- Možnost dodatečné montáže jednotky pomocných kontaktů Z-HK
- Signalizace 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 zkušební 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 nutné 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



## Technické údaje:

### Elektrické:

Splňuje podmínky	ČSN EN 61008 typ G podle ÖVE E 8001-1
Vypínací charakteristiky	- bez zpoždění G, R s dobou nepůsobení min. 10 ms S, U 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	$\geq 4.000$ spínacích cyklů
mechanická	$\geq 20.000$ spínacích cyklů

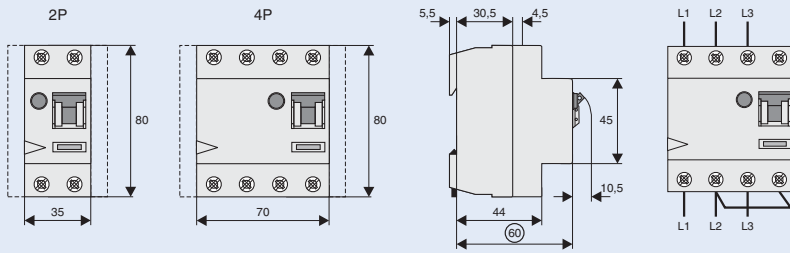
### Mechanické:

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 <sup>2</sup> 2 x (1,5-16) mm <sup>2</sup>
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]



## 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]

Okolní teplota	16 A		25 A		40 A		63 A		80 A		100 A	
	2p	4p	2p	4p	2p	4p	2p	4p	4p	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 nebudou překročeny. To je závislé od správné volby a funkce předřazeného jističe.

\*) nelze použít

## Digitální proudové chrániče dRCM

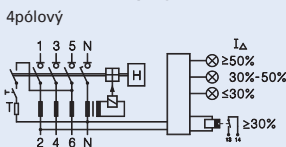
- Proudové chrániče s napětově nezávislými ochrannými a doplňkovými digitálními funkcemi se jmenovitým proudem do 80 A
- Jmenovitá podmíněná zkratová odolnost 10 kA
- Systémový monitoring – varování před vybavením chrániče v případě reziduálního proudu
  - místní signalizace aktuální úrovně reziduálního 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
- Dvojitá 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 nežádoucím vybavením, 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 napětově 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 doporučuje měsíční testování.
- Testování chrániče je dále vyžadováno, svítí-li současně červená a žlutá LED dioda
- Aktivací zkušební 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 nutné 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



### 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	napětově 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 $\mu$ s)
Odolnost proti rázovým proudům	
typ G/A, R, U (30 mA)	3 kA (8/20 $\mu$ s)
typ S/A, U (300 mA)	5 kA (8/20 $\mu$ s)
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	$\geq 4.000$ spínacích cyklů
mechanická	$\geq 20.000$ 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 <sup>2</sup> 2 x (1,5 – 16) mm <sup>2</sup>
Šroub svorek	M5 (Pozidrive PZ2)
Utahovací moment	2 – 2,4 Nm
Průřez příp. vodiče kontaktu > 30 %	0,25 – 1,5 mm <sup>2</sup> (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

## Místní signalizace

### Indikace úrovně rez. proudu LED

Zelená, trvalý svit



červená / žlutá / zelená

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

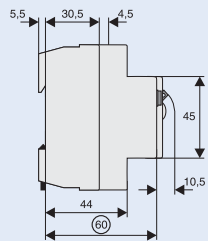
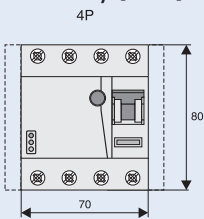
Signalizační kontakt:

1 zapínací, max. 230 V AC, 2 svorky, 1 A, odporová zátěž

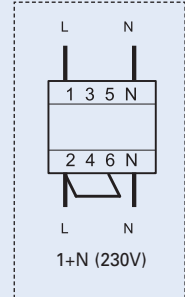
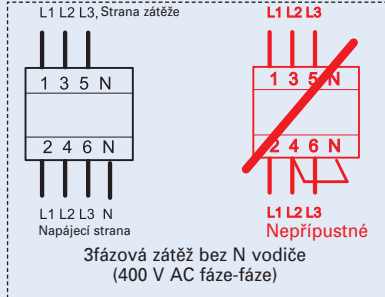
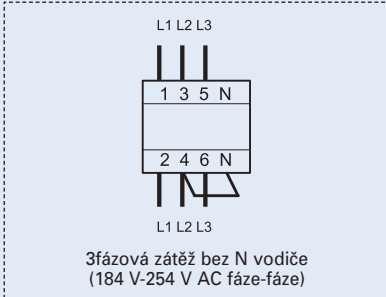
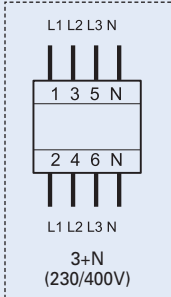
Průřez připojovaného vodiče

0,25 – 1,5 mm<sup>2</sup> (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.

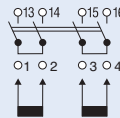
## Chráničová relé PFR, průvlekové transformátory Z-WFR

- 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

### Schémat zapojení

Chráničové relé



Průvlekový transformátor



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

### Technické údaje

#### Elektrické:

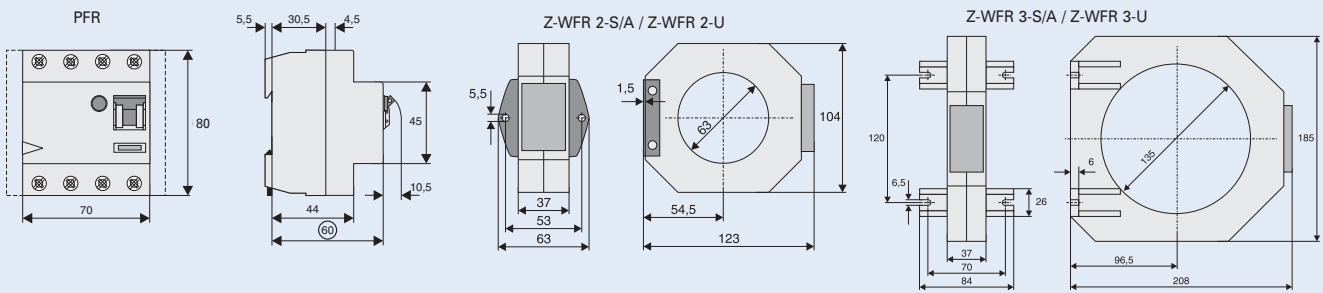
Splňuje podmínky	ČSN EN 61008
Vypínací charakteristika	selektivní s dobou nepůsobení min. 40 ms
Jmenovité napětí $U_n$	230/400 V; 50 Hz
Jmenovitý reziduální proud $I_{\Delta n}$	(0,1) <sup>*)</sup> , 0,3 a 1 A
Jmenovitý proud kontaktů relé	25 A / 400 V~, 16 A / 230 V AC-15
Max. jmenovitý proud transformátoru	400 A
Citlivost	na střídavý a pulzující ss reziduální proud
Jmenovité výdržné impulzní napětí $U_{imp}$	4 kV (1,2/50 $\mu$ s)
Napěťový rozsah testovacího tlačítka	184–440 V AC
Trvanlivost	elektrická $\geq 4.000$ spínacích cyklů mechanická $\geq 20.000$ 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
Svorky	hlavičkové / třmenové
Ochrana svorek	před dotykem prstem a dlaní
Průřez připojovaného vodiče	1 x (1,5–35) mm <sup>2</sup> 2 x (1,5–16) mm <sup>2</sup>
Tloušťka propoj. lišty	0,8–2 mm
Propojovací vodiče	1,5–2,5 mm <sup>2</sup>
Rozsah okolních teplot	-25 °C až +40 °C
Klimatická odolnost	dle ČSN EN 61008

\*) viz schéma zapojení

### Rozměry [mm]

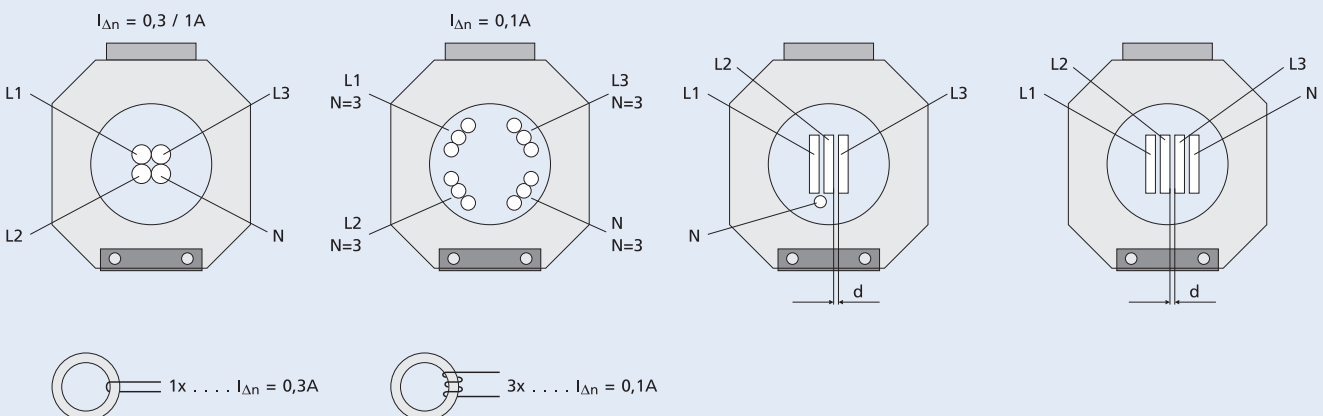


### Schéma zapojení

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

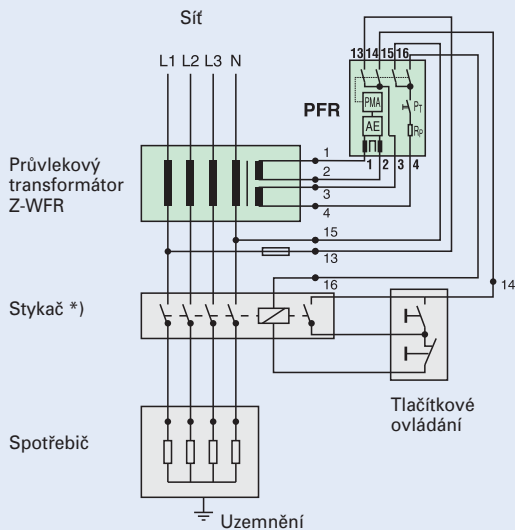
Izolované vodiče musejí být instalovány ve svazcích

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

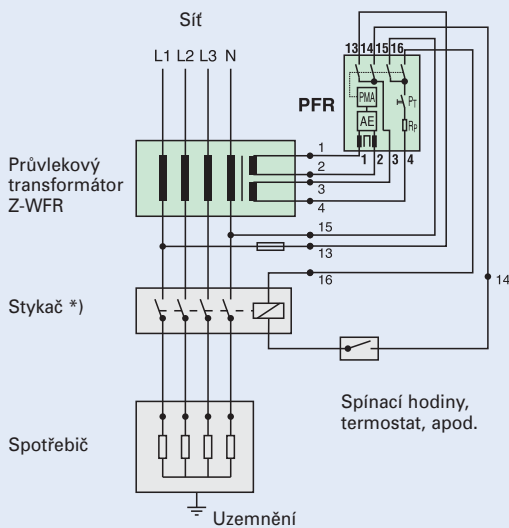


Přehled typů a obj. čísel na str. 12

## 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

## 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

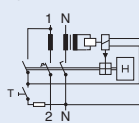


### Příslušenství:

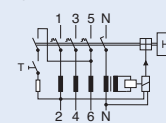
Jednotky pomocných kontaktů		
pro přístroje (2p)	Z-AHK	248433
pro přístroje (4p)	Z-HK	248432
Jednotka pomocných a signalizačních kontaktů	Z-NHK	248434
Motorový pohon	Z-FW-LP	248296
Převlečné kryty	KLV-TC-2	276240
	KLV-TC-4	276241
Přídavná svorka 35 mm <sup>2</sup> (2 kusy)	Z-HA-EK/35	263960
Vypínací 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

### Schémat zapojení

2pólové



4pólové



## Technické údaje

### Elektrické:

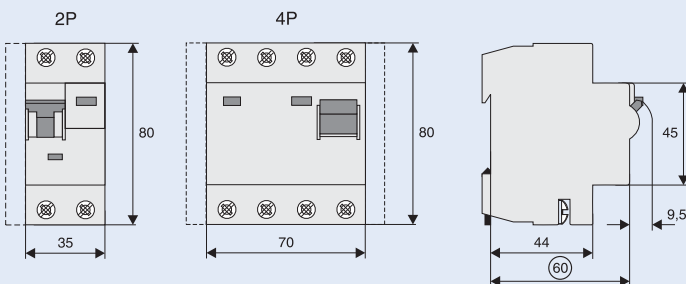
Splňuje podmínky		ČSN EN 61008 typ G (podle ÖVE E 8001-1)
Vypínací charakteristiky	G, R  S	s dobou nepůsobení min. 10 ms  selektivní s dobou nepůsobení min. 40 ms
Jmenovité napětí U <sub>n</sub>		230/400 V; 50 Hz
Jmenovitý reziduální proud I <sub>Δn</sub>		30, 100, 300 mA
Citlivost		na střídavý a pulzující ss reziduální proud
Podmíněná zkratová odolnost I <sub>nc</sub>		10 kA
Max. předřazená pojistka proti zkratu a přetížení		63 A gG/gL
Jmenovitá spínací schopnost I <sub>m</sub> popř. jmenovitá reziduální spínací schopnost I <sub>Δm</sub>		
I <sub>n</sub> = 25–40 A		500 A
I <sub>n</sub> = 63 A		630 A
Napětový rozsah testovacího tlačítka		195,5–253 V AC
Trvanlivost	elektrická mechanická	≥ 4.000 spínacích cyklů ≥ 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 mm <sup>2</sup> 4p: 1,5–35 mm <sup>2</sup>
Tloušťka propoj. lišty	0,8–2 mm
Klimatická odolnost	dle ČSN EN 61008

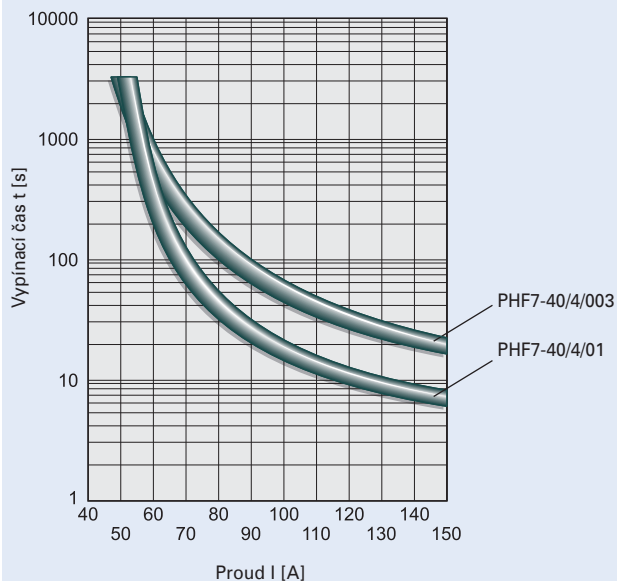
**Poznámka:** namísto předepsaných pojistek lze bez podstatných změn použít běžné instalační jističe (omezující jističe PL7, PLHT, PL6, ...), které při vypínání zkratových proudů propouštějí srovnatelnou hodnotu energie (I<sup>2</sup>t).

## Rozměry [mm]



## 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 jistění před nadproudy

Kontakty spínacích přístrojů, jako vypínače, stykače, relé a také proudové chrániče, jsou podle příslušných výrobních 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 jisticích prvků proto musíme počítat s hodnotou smlouveného nevypínacího (u jističů  $1,13 I_n$ ) a smlouveného vypínacího proudu (u jističů typu B, C, D až  $1,45 \times I_n$ , u pojistky typu gG/gL je to až  $1,6 \times I_n$ ). Z tohoto důvodu je nutné zajistit včasné odpojení nadproudů buď pomocí předřazeného jisticího přístroje s nižší hodnotou jmenovitého proudu nebo použít proudový chránič s ochranou před přetížením kontaktů (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).



## Proudové chrániče PFDM

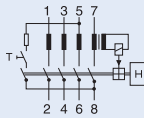
- Lze použít pro doplňkovou ochranu živých částí před nebezpečným dotykem
- Dvojitá funkce svorek – hlavičkové / třmenové
- Možnost volby přívodních / vývodních svorek
- Volná svorka při použití propojovací lišty (hlavičková svorka)
- Možnost připojení jednotky pomocných a signalizačních kontaktů Z-HD
- 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:

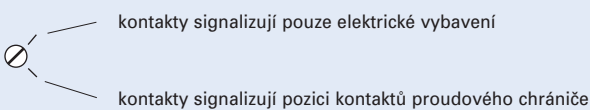
Splňuje podmínky	ČSN EN 61008
Vypínací charakteristiky	- pro všeobecné použití (bez zpoždění)
	S/A s dobou nepůsobení min. 40 ms
Jmenovité napětí $U_n$	230/400 V; 50 Hz
Jmenovitý proud $I_n$	125 A
Jmenovitý reziduální proud $I_{\Delta n}$	30, 100, 300, 500 mA
Odolnost proti rázovému proudu provedení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

### Mechanické:

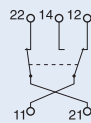
Výška výřezu v krycí desce	45 mm
Výška základny přístroje	85 mm
Šířka přístroje	35 mm (2 TE), 70 mm (4 TE)
Montáž	na přístrojovou lištu podle EN 60715
Stupeň krytí svorek	IP20
Svorky	hlavičkové / třmenové
Průřez připojovaného vodiče	1,5–50 mm <sup>2</sup>
Tloušťka propojovací lišty	0,8–2 mm
Rozsah okolních 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



### Schéma zapojení



## Technické údaje

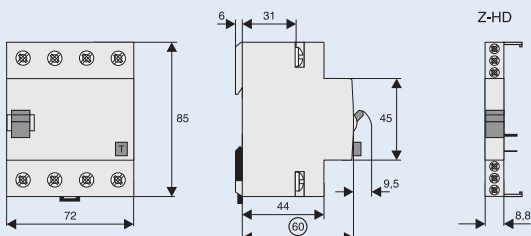
### Elektrické:

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

### Mechanické:

Průřez připojovaného vodiče	2,5 mm <sup>2</sup>
-----------------------------	---------------------

## Rozměry [mm]



Přehled typů a obj. čísel na str. 16

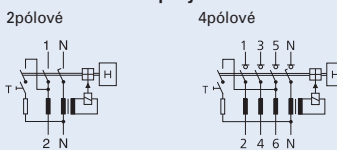
## Proudové chrániče PF6

- Dvojitá 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 použít 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**
- Aktivaci 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



### Technické údaje:

#### Elektrické:

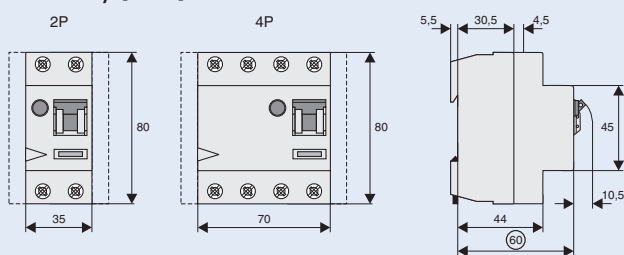
Splňuje podmínky	ČSN EN 61008
Vypínací charakteristiky	- bez zpoždění
Jmenovité napětí $U_n$	230/400 V, 50 Hz
Jmenovitý reziduální proud $I_{\Delta n}$	30, 300 mA
Citlivost	na střídavý reziduální proud
Jmenovité izolační napětí $U_i$	440 V
Jmen. výdržné impulzní napětí $U_{imp}$	4 kV (1,2/50 $\mu$ s)
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 $\geq 4.000$ spínací cyklů mechanická $\geq 20.000$ spínacích cyklů

#### Mechanické:

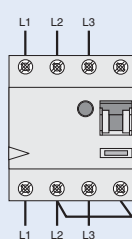
Výška výřezu v krycí desce	45 mm
Výška základny	80 mm
Šířka	35 mm (2 TE), 70 mm (4 TE)
Montáž	na přístrojovou lištu EN 60715
Svorky	hlavičkové / třmenové
Ochrana svorek	před dotykem prstem a dlaní
Průřez připojovaného vodiče	1 x (1,5-35) mm <sup>2</sup> 2 x (1,5-16) mm <sup>2</sup>
Tloušťka propoj. lišty	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.

## Vliv okolní teploty na maximální dovolený trvalý proud [A]

Okolní teplota	25 A		40 A		63 A
	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 nebudou překročeny. To je odvislé od správné volby a funkce předřazeného jištění.

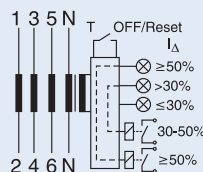
\*) nelze použít

## 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
- Dvojitá funkce svorek – hlavičkové / třmenové
- Volná svorka při použití propojovací lišty

## Schéma zapojení

4pólové



## Technické údaje:

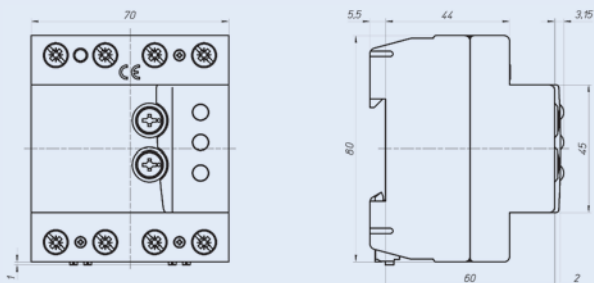
### Elektrické:

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	$\geq 4.000$ spínací cyklů
mechanická	$\geq 20.000$ 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) mm <sup>2</sup> , tuhý vodič 2 x (1,5–16) mm <sup>2</sup> , slaněný vodič
Průřez připojovaného vodiče (kontakty)	0,25 -1,5 mm <sup>2</sup>
Tloušťka propoj. lišty	0,8 až 2 mm
Rozsah okolních teplot	-25 °C až +40 °C
Klimatická odolnost	podle ČSN EN 61008

## Rozměry [mm]



## Moduly proudového chrániče PBHT

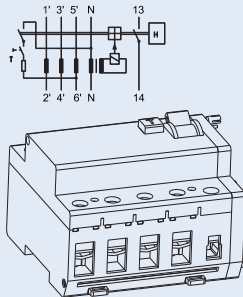
- Pro následnou montáž k jističům PLHT
- Chráničový modul pro 80 a 125 A
- Vysoká flexibilita a snadná montáž díky variabilnímu zapojení (400 mm propojovací vodiče součástí dodávky)
- Strana síťového připojení libovolná
- Jeden pomocný spínací kontakt standardně u všech verzí PBHT
- Pro následnou montáž 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 mm <sup>2</sup> (400 mm každý)
4pól 125 A	4 x 35 mm <sup>2</sup> (400 mm každý)
Sada pro uzamčení páčky	IS/SPE-1TE 101911

### Schéma zapojení



### Technické údaje:

#### Elektrické:

Splňuje podmínky	ČSN EN 60947-2
<b>Proudové dráhy</b>	
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	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 $\mu$ s)
<b>Životnost mechanická</b>	
PBHT-80	>10000 spínacích cyklů
PBHT-125	>8000 spínacích cyklů
<b>Životnost elektrická</b>	
PBHT-80	>1500 spínacích cyklů
PBHT-125	>1000 spínacích cyklů

#### Pomocný kontakt

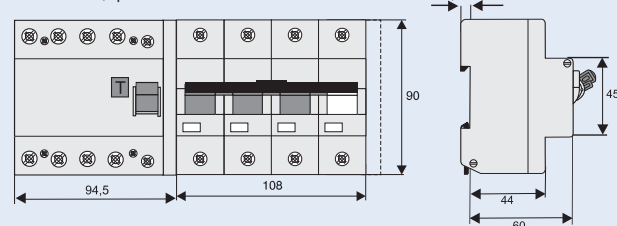
Kategorie užití AC15	
Jmenovité napětí $U_e$	250 V AC
Jmenovitý proud $I_e$	16 A AC

#### Mechanické:

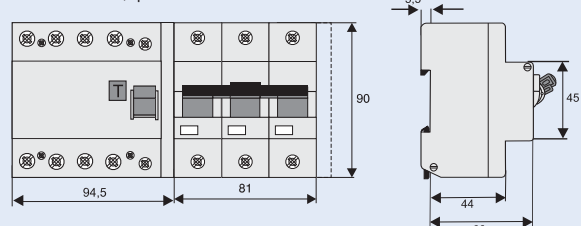
Výška výřezu v krycí desce	45 mm
Výška základny	90 mm
Šířka	95 mm (5,5 TE)
Montáž	šrouby na PLHT 3-, 4pólové
Svorky	třmenové
Ochrana svorek	před dotykem prstem a dlaní
<b>Průřez připojovaného vodiče</b>	
Hlavní vodič	2,5–50 mm <sup>2</sup>
Pomocný spínač	1–25 mm <sup>2</sup>
Stupeň krytí (pod krytem)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

### Rozměry [mm]

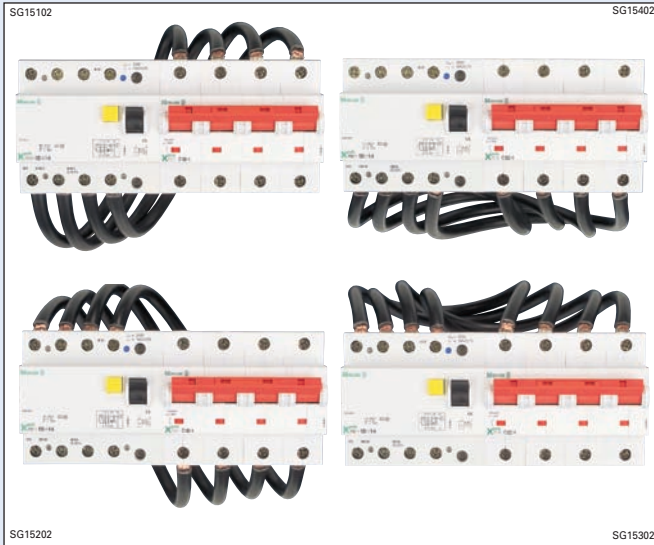
PBHT + PLHT/3p+N



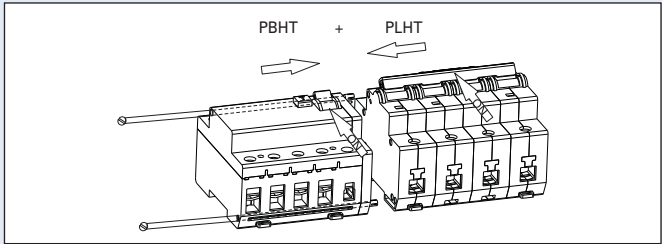
PBHT + PLHT/3p



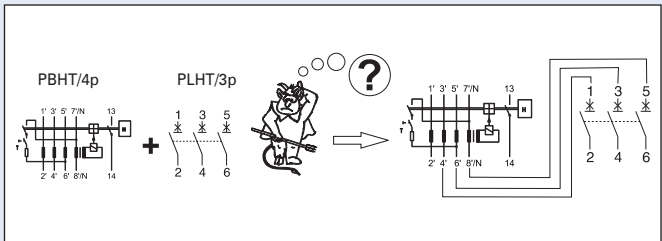
## Možnosti propojení



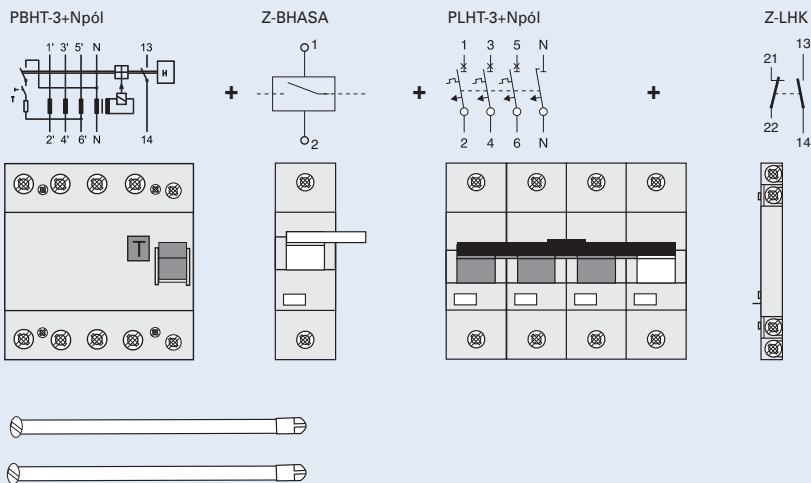
## Montáž PBHT + PLHT



## Spojení PBHT/4p + PLHT/3p



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

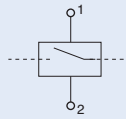


## Příslušenství PBHT

### 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)

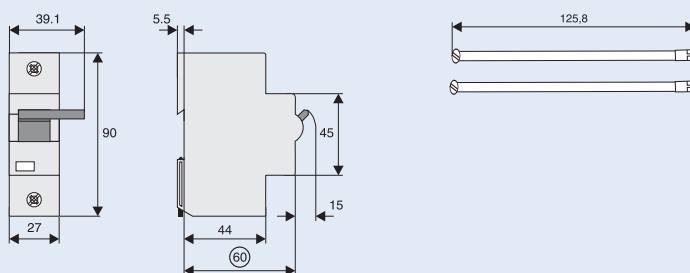
Schéma zapojení



### Technické údaje

	Z-BHASA/24	Z-BHASA/230
<b>Elektrické:</b>		
Minimální délka impulsu	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
<b>Napěťový rozsah AC:</b>		
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
<b>Napěťový rozsah DC:</b>		
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
<b>Mechanické:</b>		
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 <sup>2</sup>	2,5–30 mm <sup>2</sup>
Utahovací moment svorek	4 Nm	4 Nm

### Rozměry [mm]





## Proudové chrániče s nadproudovou ochranou PFL7, 1+Npólové

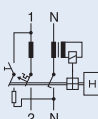
- Lze použít pro doplňkovou ochranu živých částí před nebezpečným dotykem
- Dvojitá funkce svorek – hlavičkové / třmenové
- Volná svorka při použití propojovací lišty
- Možnost volby přívodních / vývodních svorek
- Ochrana proti nesprávnému zasunutí vodiče do svorky
- Ovládací páčka v barvě jmenovitého 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 <sup>2</sup> (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

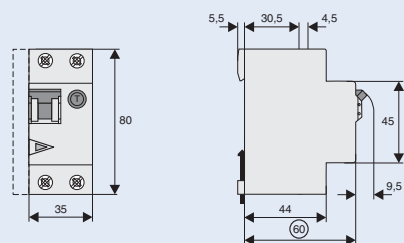
### Elektrické:

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 <sub>e</sub>	230 V; 50 Hz
Mezní hodnoty provozního napětí	196–253 V
Jmenovitý reziduální proud I <sub>Δn</sub>	30 mA
Jmenovitý poruchový proud při nevybavení I <sub>Δno</sub>	0,5 I <sub>Δn</sub>
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 <sub>imp</sub>	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 <sup>2</sup>
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]

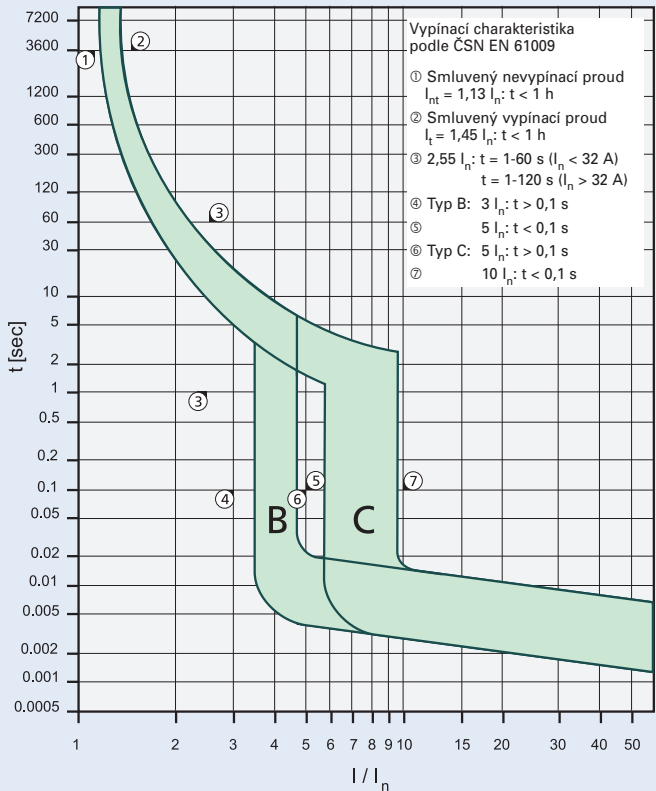


## Zatížitelnost PFL7../1N/

Vliv okolní teploty /část jističe/

I <sub>n</sub> [A]	Okolní teplota T [°C]								
	-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]

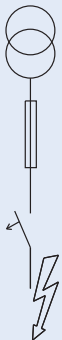
PFL7	DIAZED DII-DIV gL/gG								
I <sub>n</sub> [A]	10	16	20	25	35	50	63	80	100
6		<0,5 <sup>1)</sup>	0,7	1,0	2,9	6,9	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>
10			0,6	0,9	1,9	3,3	7,0	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>
13			0,5	0,7	1,6	2,8	5,7	9,0	10,0 <sup>2)</sup>
16				0,7	1,4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

<sup>1)</sup> Mezní selektivní proud  $I_s$  leží pod 0,5 kA

<sup>2)</sup> Mezní selektivní proud  $I_s$  = jmenovitá spínací schopnost  $I_{cn}$  jističe.  
Tmavší oblasti: bez selektivity.



## 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 <sup>1)</sup>	0,5	0,8	2,4	8,2	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>
10			0,5	0,8	1,6	3,7	6,0	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>
13			0,6	0,7	1,4	3,0	4,7	9,0	10,0 <sup>2)</sup>
16				0,6	1,2	2,6	3,9	7,0	10,0 <sup>2)</sup>
20					1,2	2,5	3,6	6,2	10,0 <sup>2)</sup>
25					1,2	2,3	3,3	5,7	10,0 <sup>2)</sup>
32						2,3	3,1	5,1	10,0 <sup>2)</sup>
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 <sup>1)</sup>	<0,5 <sup>1)</sup>	0,8	2,3	6,5	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>
10			<0,5	0,6	1,3	2,9	4,5	8,9	10,0 <sup>2)</sup>
13					1,2	2,5	3,9	7,6	10,0 <sup>2)</sup>
16					1,0	2,1	3,0	5,5	10,0 <sup>2)</sup>
20					1,0	2,0	2,7	5,0	10,0 <sup>2)</sup>
25						1,9	2,6	4,5	10,0 <sup>2)</sup>
32							2,1	3,4	10,0 <sup>2)</sup>
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 <sup>1)</sup>	0,5	0,8	1,4	2,2	3,3	7,0	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>
10		<0,5 <sup>1)</sup>	0,7	0,9	1,5	2,1	3,4	4,3	7,3	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>
13			<0,5 <sup>1)</sup>	0,6	0,8	1,4	1,8	2,8	3,6	5,7	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>
16				0,6	0,7	1,2	1,5	2,4	3,0	4,5	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>
20					0,7	1,1	1,5	2,2	2,8	4,2	9,2	10,0 <sup>2)</sup>
25					0,7	1,1	1,4	2,1	2,6	4,0	8,2	10,0 <sup>2)</sup>
32						1,0	1,4	2,0	2,5	3,7	7,1	10,0 <sup>2)</sup>
40							2,3	3,4	6,2	8,8	10,0 <sup>2)</sup>	

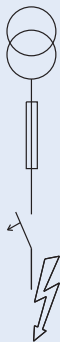
Zkratová selektivita **charakteristiky C** k pojistkové vložce **NH-00\*** [kA]

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

<sup>1)</sup> Mezní selektivní proud  $I_s$  leží pod 0,5 kA

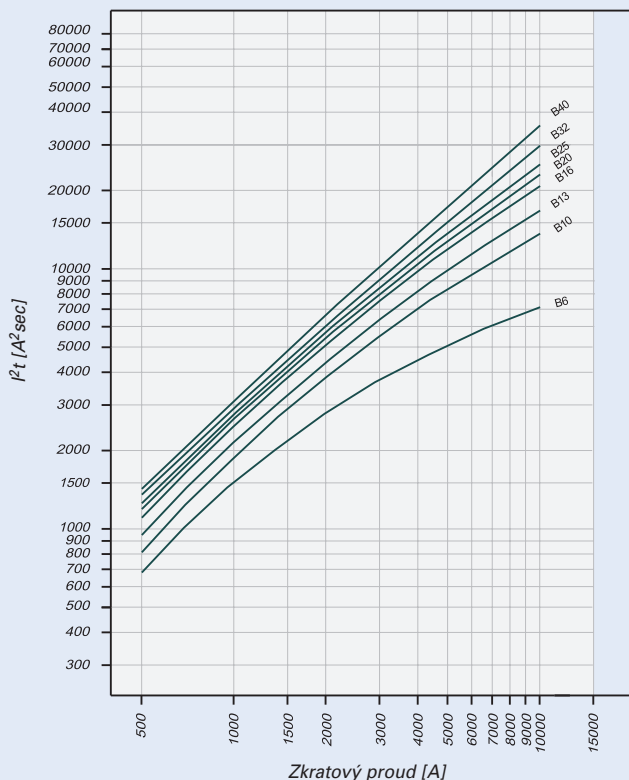
<sup>2)</sup> Mezní selektivní proud  $I_s$  = jmenovitá spínací schopnost  $I_{cn}$  jističe.

Tmavší oblasti: bez selektivity.

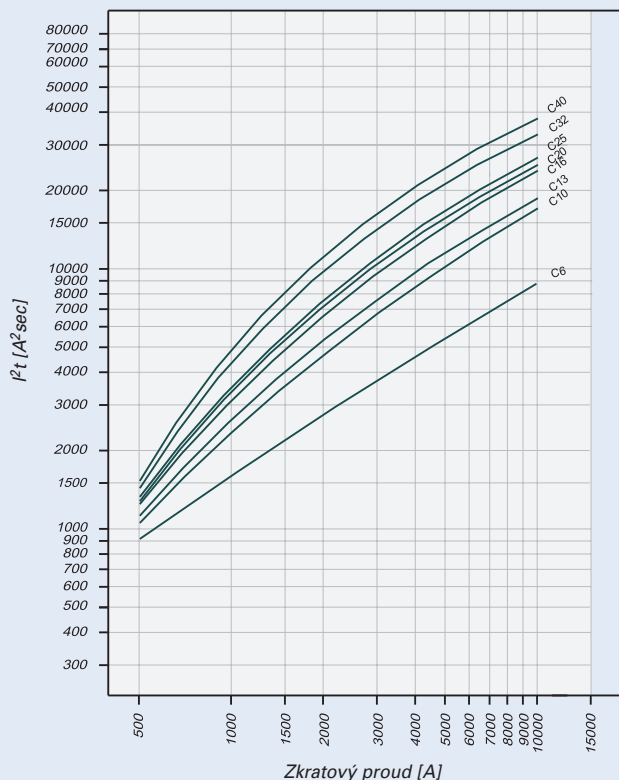


## Charakteristika I<sup>2</sup>t PFL7

Charakteristika I<sup>2</sup>t PFL7, vypínací charakteristika B, 1+Npólové provedení

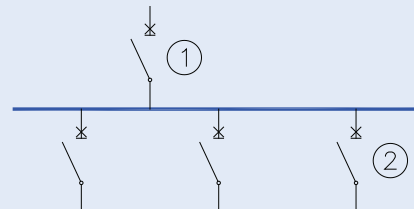


Charakteristika I<sup>2</sup>t PFL7, vypínací charakteristika C, 1+Npólové provedení



## 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 <sub>n</sub> [A]	≅ 160			≅ 250		
		Typ	NZMB1-A	NZMN1-A	NZMH1-A	NZMB2-A	NZMN2-A
I <sub>n</sub> ≅ 16 A	Podmíněná vypínací schopnost PFL7 [kA]	25	35	35	25	50	50
I <sub>n</sub> > 16 A	Podmíněná vypínací schopnost PFL7 [kA]	25	35	35	25	30	50

## Proudové chrániče s nadproudovou ochranou PFL6, 1+ Npólové

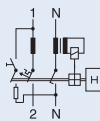
- Lze použít pro doplňkovou ochranu živých částí před nebezpečným dotykem
- Dvojitá funkce svorek – hlavičkové / třmenové
- Volná svorka při použití propojovací lišty
- Možnost volby přívodních / vývodních svorek
- Ochrana proti nesprávnému zasunutí vodiče do svorky
- Signalizace vypnuto-zapnuto
- Možnost 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 <sup>2</sup> (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

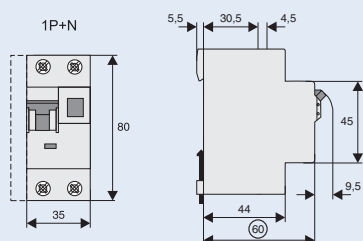
#### Elektrické:

Splňuje podmínky	ČSN EN 61009
Vypínací charakteristiky	- bez zpoždění 250 A (8/20 μs) (pro všeob. použití)
Jmenovité napětí U <sub>e</sub>	230 V; 50 Hz
Mezní hodnoty provozního napětí	196–253 V
Jmenovitý reziduální proud I <sub>Δn</sub>	30 mA
Jmenovitý poruchový proud při nevybavení I <sub>Δno</sub>	0,5 I <sub>Δn</sub>
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 <sub>imp</sub>	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 <sup>2</sup>
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]

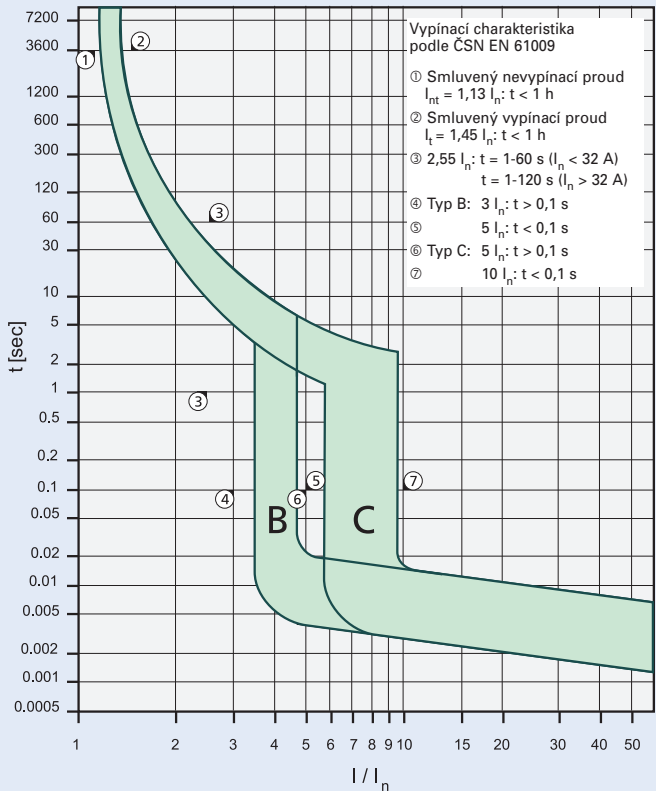


## Zatížitelnost PFL6../1N/

Vliv okolní teploty /část jističe/

I <sub>n</sub> [A]	Okolní teplota T [°C]								
	-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<sub>s</sub> [kA]. To znamená, že při vzniku zkratového proudu I<sub>ks</sub> pod hodnotou I<sub>s</sub> dojde k vybavení jističe. Při překročení proudu I<sub>ks</sub> nad hodnotu I<sub>s</sub> 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 <sub>n</sub> [A]	10	16	20	25	35	50	63	80	100
6		<0,5 <sup>1)</sup>	0,7	1,0	2,9	6,0 <sup>2)</sup>	6,0 <sup>2)</sup>	6,0 <sup>2)</sup>	6,0 <sup>2)</sup>
10			0,6	0,9	1,9	3,3	6,0 <sup>2)</sup>	6,0 <sup>2)</sup>	6,0 <sup>2)</sup>
13			0,5	0,7	1,6	2,8	5,7	6,0 <sup>2)</sup>	6,0 <sup>2)</sup>
16				0,7	1,4	2,4	4,4	6,0 <sup>2)</sup>	6,0 <sup>2)</sup>
20					1,3	2,2	4,0	6,0 <sup>2)</sup>	6,0 <sup>2)</sup>
25					1,3	2,1	3,8	5,8	6,0 <sup>2)</sup>

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

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

<sup>1)</sup> Mezní selektivní proud I<sub>s</sub> leží pod 0,5 kA

<sup>2)</sup> Mezní selektivní proud I<sub>s</sub> = jmenovitá spínací schopnost I<sub>cn</sub> jističe.  
Tmavší oblasti: bez selektivity.



## 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 <sup>1)</sup>	0,5	0,8	2,4	6,0 <sup>2)</sup>	6,0 <sup>2)</sup>	6,0 <sup>2)</sup>	6,0 <sup>2)</sup>
10			0,5	0,8	1,6	3,7	6,0 <sup>2)</sup>	6,0 <sup>2)</sup>	6,0 <sup>2)</sup>
13			0,6	0,7	1,4	3,0	4,7	6,0 <sup>2)</sup>	6,0 <sup>2)</sup>
16				0,6	1,2	2,6	3,9	6,0 <sup>2)</sup>	6,0 <sup>2)</sup>
20					1,2	2,5	3,6	6,0 <sup>2)</sup>	6,0 <sup>2)</sup>
25					1,2	2,3	3,3	5,7	6,0 <sup>2)</sup>

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 <sup>1)</sup>	<0,5 <sup>1)</sup>	0,8	2,3	6,0 <sup>2)</sup>	6,0 <sup>2)</sup>	6,0 <sup>2)</sup>	6,0 <sup>2)</sup>
10			<0,5	0,6	1,3	2,9	4,5	6,0 <sup>2)</sup>	6,0 <sup>2)</sup>
13					1,2	2,5	3,9	6,0 <sup>2)</sup>	6,0 <sup>2)</sup>
16					1,0	2,1	3,0	5,5	6,0 <sup>2)</sup>
20					1,0	2,0	2,7	5,0	6,0 <sup>2)</sup>
25						1,9	2,6	4,5	6,0 <sup>2)</sup>

## 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 <sup>1)</sup>	0,5	0,8	1,4	2,2	3,3	6,0 <sup>2)</sup>	6,0 <sup>2)</sup>	6,0 <sup>2)</sup>	6,0 <sup>2)</sup>	6,0 <sup>2)</sup>	6,0 <sup>2)</sup>
10		<0,5 <sup>1)</sup>	0,7	0,9	1,5	2,1	3,4	4,3	6,0 <sup>2)</sup>	6,0 <sup>2)</sup>	6,0 <sup>2)</sup>	6,0 <sup>2)</sup>
13			<0,5 <sup>1)</sup>	0,6	0,8	1,4	1,8	2,8	3,6	5,7	6,0 <sup>2)</sup>	6,0 <sup>2)</sup>
16				0,6	0,7	1,2	1,5	2,4	3,0	4,5	6,0 <sup>2)</sup>	6,0 <sup>2)</sup>
20					0,7	1,1	1,5	2,2	2,8	4,2	6,0 <sup>2)</sup>	6,0 <sup>2)</sup>
25					0,7	1,1	1,4	2,1	2,6	4,0	6,0 <sup>2)</sup>	6,0 <sup>2)</sup>

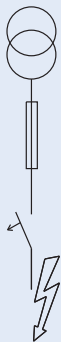
Zkratová selektivita **charakteristiky C** k pojistkové vložce **NH-00\*** [kA]

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

<sup>1)</sup> Mezní selektivní proud  $I_s$  leží pod 0,5 kA

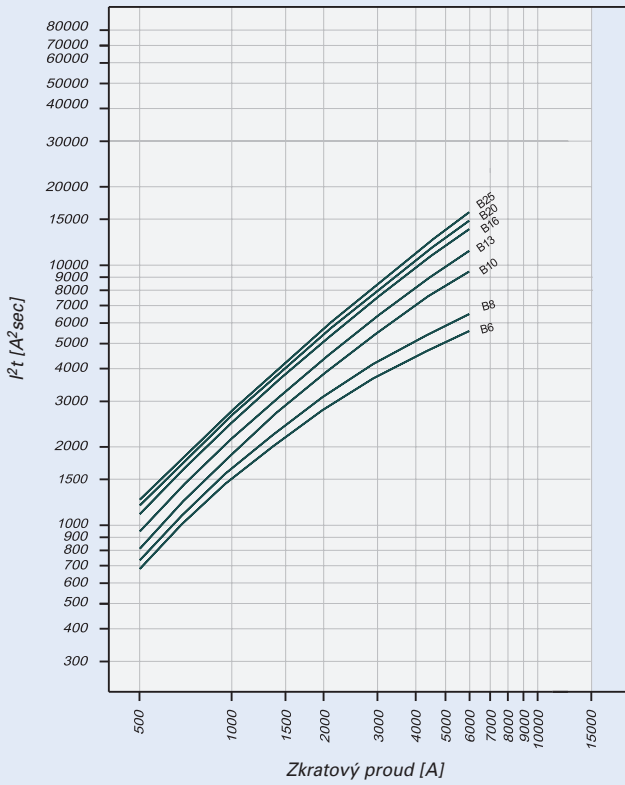
<sup>2)</sup> Mezní selektivní proud  $I_s$  = jmenovitá spínací schopnost  $I_{cn}$  jističe.

Tmavší oblasti: bez selektivity.

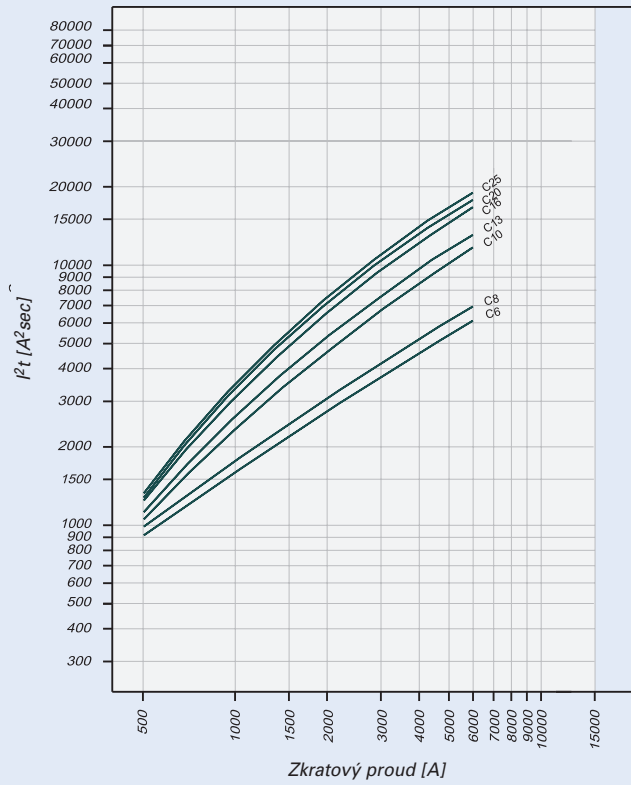


## Charakteristika $I^2t$ PFL6

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



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





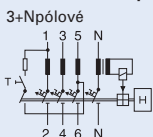
## Proudové chrániče s nadproudovou ochranou mRB6, 3+Npólové

- Kombinovaný proudový chránič / jistič
- Napěťově nezávislé ochranné funkce
- Kompatibilní se standardním propojovacím systémem
- Dvojitá funkce svorek – hlavičkové / třmenové
- Volná svorka při použití propojovací lišty (hlavičková svorka)
- Možnost volby přívodních / vývodních svorek
- Správné připojení vodičů do svorek zajišťuje vodič 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



### Technické údaje

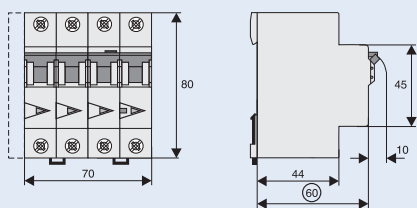
#### Elektrické:

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	$\geq 4.000$ spínacích cyklů
mechanická	$\geq 20.000$ spínacích cyklů
Min. napětí	12 V AC/DC

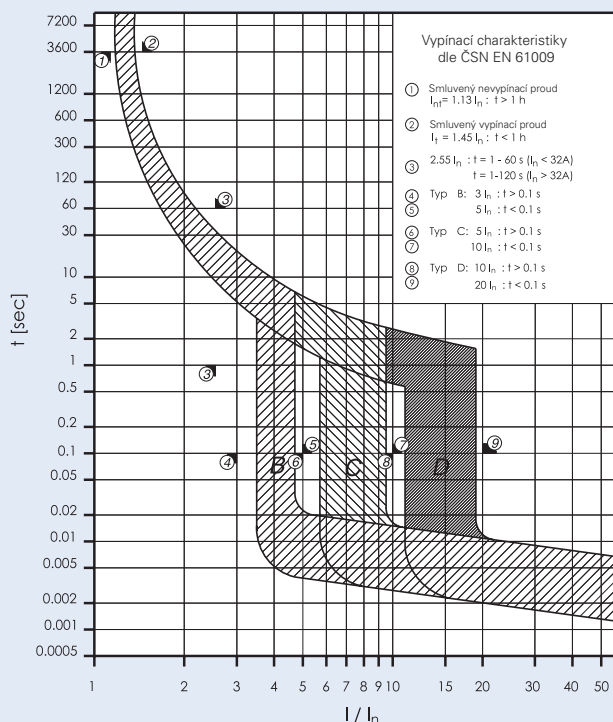
#### Mechanické:

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 <sup>2</sup>
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



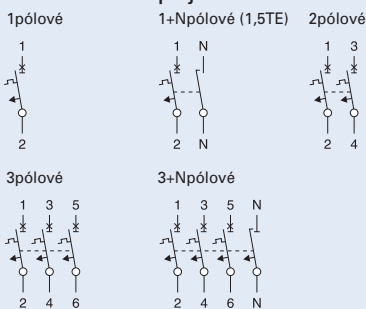
**Jističe PL7...**

- Vysoká selektivita mezi jističem a předřazenou pojistkou, vysoké omezení prošlé energie
- Dvojitá 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 mm <sup>2</sup> (2 ks)	Z-HA-EK/35	263960
Sada pro uzamčení páčky	Z-IS/SPE-1TE	274418

**Schémat zapojení**



**Technické údaje**

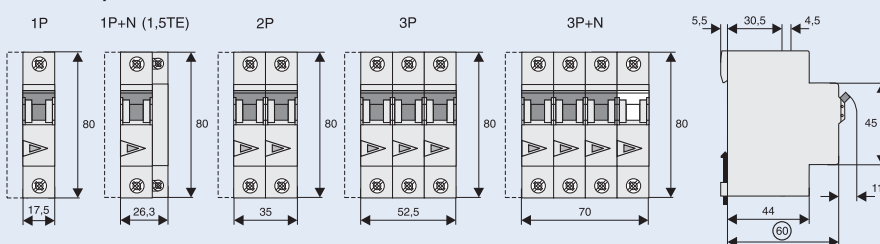
**Elektrické:**

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 <sub>imp</sub>	4 kV (1,2/50 μs)
Trvanlivost	elektrická ≥ 4.000 spínacích cyklů mechanická ≥ 20.000 spínacích cyklů
Přívodní svorka	libovolná (nahore/dole)

**Mechanické:**

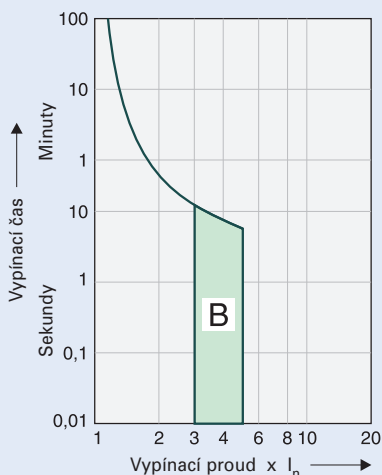
Výška výřezu v krycí desce	45 mm
Výška základny přístroje	80 mm
Šířka	17,5 mm pro 1 pól (1 TE) 26,3 mm: pro 1P+N (1,5 TE)
Montáž	rychloupevnění 3polohovou západkou na lištu EN 60715
Stupeň krytí	IP20
Svorky	hlavičkové / třmenové
Ochrana svorek	před dotykem prstem a dlaní
Průřez svorek (1p, 2p, 3p,3+N)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

**Rozměry [mm]**

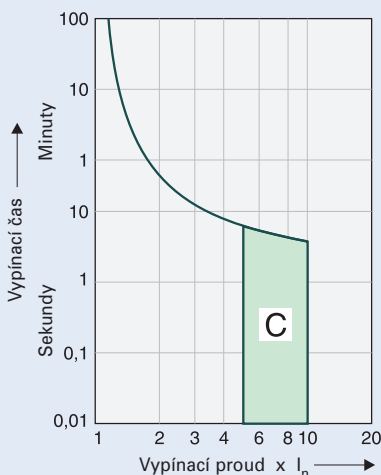


## Vypínací charakteristiky (meze vypínacích proudů podle ČSN EN 60898)

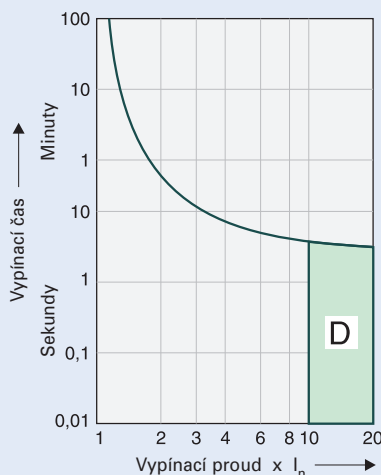
Vypínací charakteristika B (zkrat. spoušť 3–5  $I_n$ )



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



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



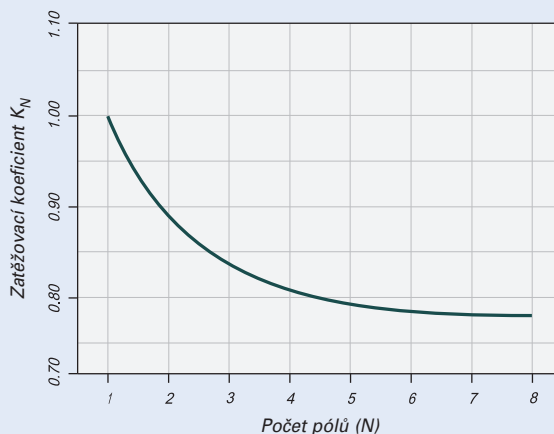
Pro vedení (B), pro obvody s motory (C) a pro obvody s velkými nárazovými proudy, např. transformátory (D).

## Vliv okolní teploty

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

$I_n$ [A]	Okolní teplota T [°C]															
	-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	1,4	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

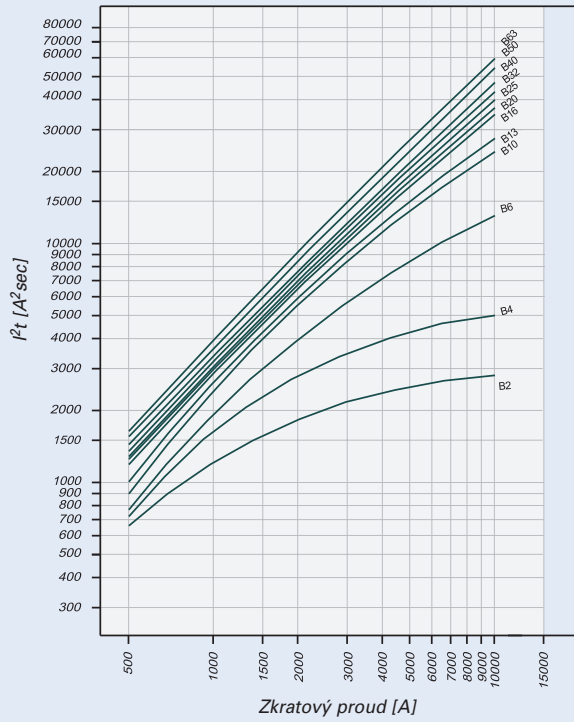
Vliv síťové frekvence na vybavovací proud zkratové spouště ( $I_{MA}$ )

$I_{MA}(f)/I_{MA}(50\text{Hz})$ [%]	Síťová frekvence f [Hz]						
	16 <sup>2</sup> / <sub>3</sub>	50	60	100	200	300	400
	91	100	101	106	115	134	141

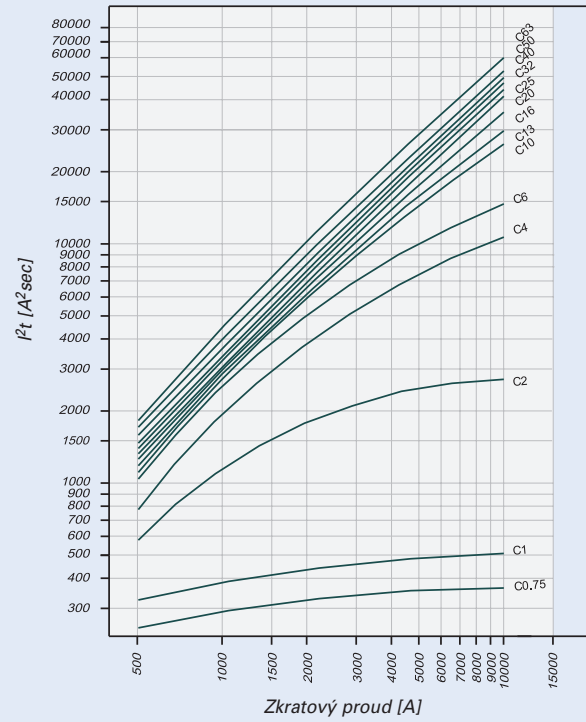
Změna frekvence nemá podstatný vliv na vybavovací proud tepelné spouště.

**Charakteristika I<sup>2</sup>t jističe PL7**

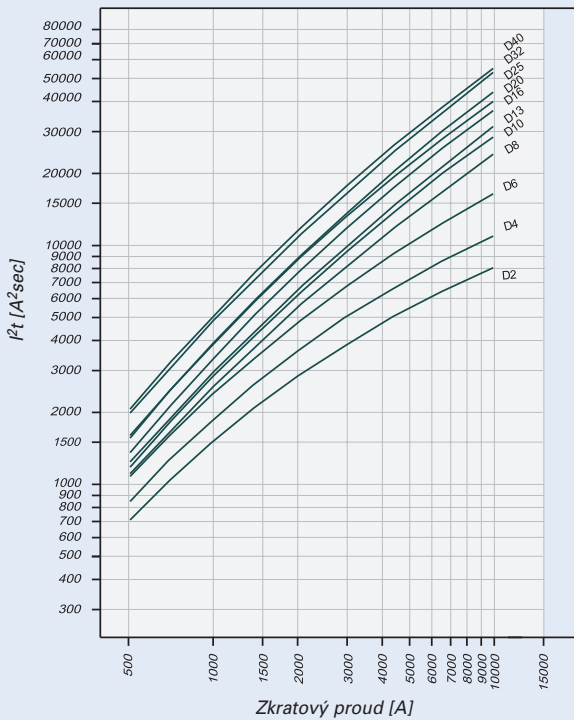
Charakteristika I<sup>2</sup>t, vypínací charakteristika B, 1pólové provedení



Charakteristika I<sup>2</sup>t, vypínací charakteristika C, 1pólové provedení



Charakteristika I<sup>2</sup>t, vypínací charakteristika D, 1pólové provedení



## 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 <sup>1)</sup>	<0,5 <sup>1)</sup>	0,8	1,6	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>
4	<0,5 <sup>1)</sup>	<0,5 <sup>1)</sup>	0,6	1,0	3,6	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>
6		<0,5 <sup>1)</sup>	0,6	0,9	1,8	3,2	7,4	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>
10			0,5	0,8	1,4	2,2	3,9	6,0	10,0 <sup>2)</sup>
13			0,5	0,7	1,3	2,0	3,6	5,4	10,0 <sup>2)</sup>
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
32							1,7	2,8	3,9
40								2,7	3,8
50									2,5
63									

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 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>
1,0	<0,5 <sup>1)</sup>	1,2	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>
1,6	<0,5 <sup>1)</sup>	<0,5 <sup>1)</sup>	1,0	2,2	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>
2	<0,5 <sup>1)</sup>	<0,5 <sup>1)</sup>	0,8	1,6	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>
4	<0,5 <sup>1)</sup>	<0,5 <sup>1)</sup>	0,6	0,8	1,8	3,6	9,7	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>
6		<0,5 <sup>1)</sup>	0,5	0,6	1,4	2,4	5,5	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>
10			<0,5 <sup>1)</sup>	0,6	1,3	2,0	3,6	5,4	10,0 <sup>2)</sup>
13									
16									
20									
25									
32									
40									
50									
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 <sup>1)</sup>	<0,5 <sup>1)</sup>	0,6	1,0	2,8	5,8	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>
4		<0,5 <sup>1)</sup>	0,6	0,9	2,0	3,8	9,5	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>
6			0,5	0,7	1,5	2,6	5,3	9,1	10,0 <sup>2)</sup>
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
25								2,4	3,4
32									2,8
40									



<sup>1)</sup> Mezní selektivní proud  $I_s$  leží pod 0,5 kA.

<sup>2)</sup> Mezní selektivní proud  $I_s$  = jmenovitá spínací schopnost  $I_{cn}$  jističe.

bez selektivity

\*) pojistky DIAZED: DII (E27)  
DIII (E33)  
DIV (G1<sup>1/4</sup>)

## 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 pojistiky.

\*) 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 <sup>1)</sup>	<0,5 <sup>1)</sup>	0,6	1,0	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>
4	<0,5 <sup>1)</sup>	<0,5 <sup>1)</sup>	0,5	0,9	2,5	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>
6		<0,5 <sup>1)</sup>	0,5	0,8	1,6	3,6	6,0	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>
10			0,5	0,7	1,3	2,4	3,4	6,0	10,0 <sup>2)</sup>
13			<0,5 <sup>1)</sup>	0,7	1,2	2,3	3,2	5,3	10,0 <sup>2)</sup>
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 <sup>1)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>
1,0	<0,5 <sup>1)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>
1,6	<0,5 <sup>1)</sup>	0,5	0,6	0,9	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>
2	<0,5 <sup>1)</sup>	<0,5 <sup>1)</sup>	0,5	0,7	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>
4	<0,5 <sup>1)</sup>	<0,5 <sup>1)</sup>	<0,5 <sup>1)</sup>	0,6	1,6	4,0	7,6	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>
6		<0,5 <sup>1)</sup>	<0,5 <sup>1)</sup>	<0,5 <sup>1)</sup>	1,2	2,7	4,5	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>
10			<0,5 <sup>1)</sup>	<0,5 <sup>1)</sup>	1,2	2,3	3,1	5,4	10,0 <sup>2)</sup>
13					1,1	2,2	3,0	4,9	10,0 <sup>2)</sup>
16						1,1	2,1	2,8	4,4
20						1,0	2,0	2,6	4,0
25							1,9	2,5	3,8
32								2,5	3,7
40									3,5
50									
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 <sup>1)</sup>	0,5	0,7	1,7	4,6	7,7	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>
6			<0,5 <sup>1)</sup>	0,5	1,3	2,9	4,5	9,0	10,0 <sup>2)</sup>
10				0,5	1,1	2,2	3,0	5,0	10,0 <sup>2)</sup>
13					1,1	2,1	2,9	4,6	10,0 <sup>2)</sup>
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



<sup>1)</sup> Mezní selektivní proud  $I_s$  leží pod 0,5 kA.

<sup>2)</sup> Mezní selektivní proud  $I_s$  = jmenovitá spínací schopnost  $I_{cn}$  jističe.

bez selektivity

\*) pojistiky NEOZED: D01 (E14)  
D02 (E18)  
D03 (M30x2)

## 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 <sup>1)</sup>	0,5	1,0	2,5	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	
4	<0,5 <sup>1)</sup>	<0,5 <sup>1)</sup>	0,8	1,3	2,3	4,3	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	
6	<0,5 <sup>1)</sup>	<0,5 <sup>1)</sup>	0,7	1,1	1,5	2,0	3,3	4,3	7,6	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	
10		<0,5 <sup>1)</sup>	0,6	0,9	1,2	1,5	2,2	2,7	4,0	9,0	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	
13		<0,5 <sup>1)</sup>	0,6	0,8	1,1	1,4	2,1	2,6	3,8	7,9	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	
16			0,5	0,7	1,0	1,3	1,9	2,4	3,4	6,4	9,3	10,0 <sup>2)</sup>	
20				0,7	1,0	1,3	1,9	2,4	3,3	6,0	8,7	10,0 <sup>2)</sup>	
25				0,7	1,0	1,3	1,8	2,3	3,2	5,7	8,0	10,0 <sup>2)</sup>	
32					0,9	1,2	1,7	2,2	3,1	5,4	7,6	10,0 <sup>2)</sup>	
40								2,1	3,0	5,1	7,2	10,0 <sup>2)</sup>	
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 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	
1,0	0,9	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	
1,6	<0,5 <sup>1)</sup>	0,6	1,3	4,2	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	
2	<0,5 <sup>1)</sup>	0,6	1,0	2,5	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	
4	<0,5 <sup>1)</sup>	<0,5 <sup>1)</sup>	0,7	1,0	1,5	2,1	3,6	5,0	10,0	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	
6	<0,5 <sup>1)</sup>	<0,5 <sup>1)</sup>	0,5	0,8	1,2	1,5	2,5	3,3	5,7	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	
10			0,5	0,7	1,0	1,4	2,0	2,5	3,8	8,0	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	
13					1,0	1,3	1,9	2,4	3,6	7,0	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	
16						1,0	1,3	1,8	2,3	3,3	6,0	8,8	
20							1,0	1,2	1,7	2,2	3,2	5,5	
25								1,6	2,1	3,0	5,2	7,3	
32									2,1	2,9	5,0	7,0	
40										2,8	4,8	6,7	
50											4,5	6,3	
63												5,9	

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 <sup>1)</sup>	<0,5 <sup>1)</sup>	0,7	1,0	1,6	2,2	3,8	5,2	10,0	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	
5		<0,5 <sup>1)</sup>	0,6	0,9	1,4	1,9	3,2	4,1	7,1	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	
6		<0,5 <sup>1)</sup>	0,5	0,8	1,2	1,6	2,6	3,3	5,5	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	
8			0,5	0,8	1,1	1,5	2,2	2,7	4,1	8,7	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	
10			0,5	0,7	1,0	1,3	1,9	2,5	3,6	7,2	10,0 <sup>2)</sup>	10,0 <sup>2)</sup>	
13					1,0	1,3	1,9	2,3	3,4	6,5	9,5	10,0 <sup>2)</sup>	
16						1,1	1,6	2,0	3,0	5,5	8,0	10,0 <sup>2)</sup>	
20							1,4	1,8	2,8	5,0	7,5	10,0 <sup>2)</sup>	
25								1,8	2,7	4,8	7,0	10,0 <sup>2)</sup>	
32									2,4	4,1	6,2	9,3	
40										4,0	6,0	9,0	

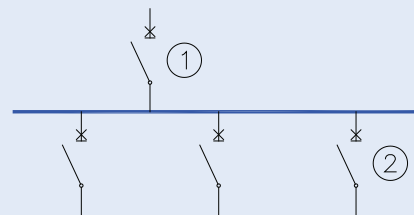
<sup>1)</sup> Mezní selektivní proud  $I_s$  leží pod 0,5 kA

<sup>2)</sup> Mezní selektivní proud  $I_s =$  jmenovitá spínací schopnost  $I_{cn}$  jističe  
  bez selektivity



### Kaskádování jističů PL7 a NZM.

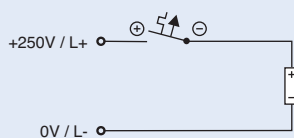
- Kaskádování zaručuje řádné fungování přiřazeného jističího prvku v obvodech s předpokládaným zkratovým proudem převyšujícím vypínací schopnost tohoto jističího prvku
- Efektivní systémové řešení
- Úspora nákladů i instalačního místa
- Podmíněná vypínací schopnost dle ČSN EN 60947-2
- Hodnoty pro 400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



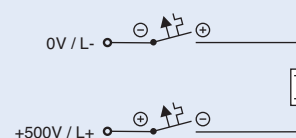
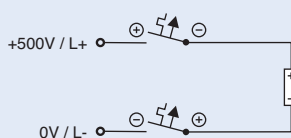
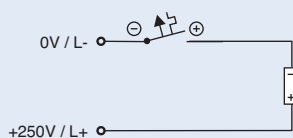
Přiřazený jistič PL7 charakteristiky B a C ②	Předřazený jistič ①						
	$I_n$ [A]	≤ 160			≤ 250		
	Typ	NZMB1-A	NZMN1-A	NZMH1-A	NZMB2-A	NZMN2-A	NZMH2-A
	$I_{cu}$ [kA] 415 V AC	25	50	100	25	50	150
$I_n = 0,16 - 10$ A	Podmíněná vypínací schopnost PL7 [kA]	25	25	25	25	50	50
$I_n = 13 - 16$ A	Podmíněná vypínací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

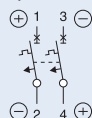


### Schéματα zapojení PL7-DC

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.



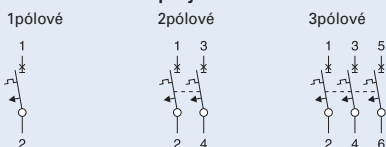
## Jističe PL6...

- Vysoká selektivita mezi jističem a předřazenou pojistkou, vysoké omezení prošlé energie
- Dvojitá 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 <sup>2</sup> (2 ks)	Z-HA-EK/35	263960
Sada pro uzamčení páčky	Z-IS/SPE-1TE	274418

### Schémata zapojení



## Technické údaje

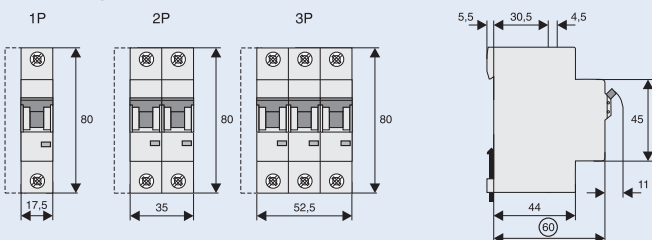
### Elektrické:

Splňuje podmínky	ČSN EN 60898
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 $\mu$ s)
Trvanlivost	
elektrická	$\geq 4.000$ spínacích cyklů
mechanická	$\geq 20.000$ spínacích cyklů
Přívodní svorka	libovolná (nahore/dole)
Min. napětí	12 V AC/DC

### Mechanické:

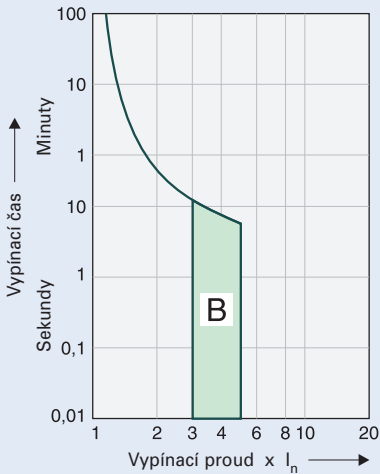
Výška výřezu v krycí desce	45 mm
Výška základny přístroje	80 mm
Šířka	17,5 mm pro 1 pól (1 TE)
Montáž	rychloupevnění 3polohovou západkou na lištu EN 60715
Stupeň krytí	IP20
Svorky	hlavičkové / třmenové
Ochrana svorek	před dotykem prstem a dlaní
Průřez svorek (1p, 2p, 3p,)	1–25 mm <sup>2</sup>
Utahovací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

## Rozměry [mm]

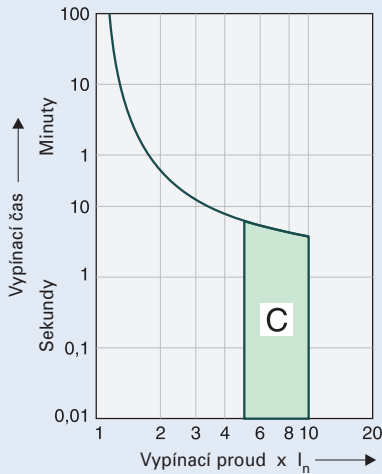


**Vypínací charakteristiky (meze vypínacích proudů podle ČSN EN 60898)**

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



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



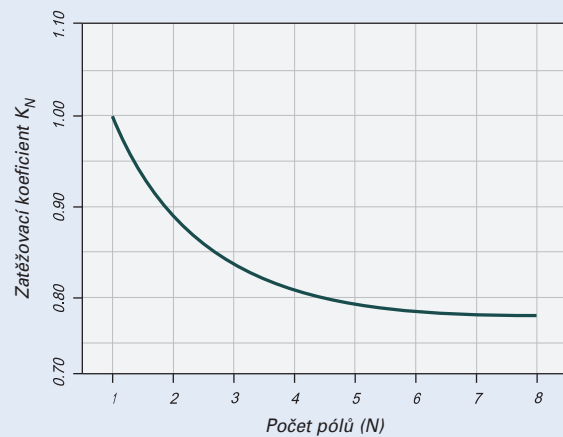
Pro vedení (B) a pro obvody s motory (C).

**Vliv okolní teploty**

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

$I_n$ [A]	Okolní teplota T [°C]															
	-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 sítové frekvence**

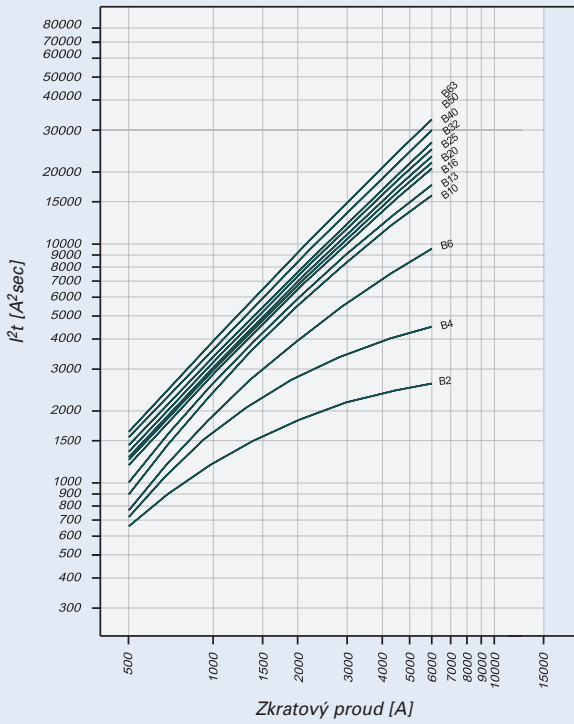
Vliv sítové frekvence na vybavovací proud zkratové spouště ( $I_{MA}$ )

	Sítová frekvence f [Hz]						
	$16^{2/3}$	50	60	100	200	300	400
$I_{MA}(f)/I_{MA}(50\text{Hz})$ [%]	91	100	101	106	115	134	141

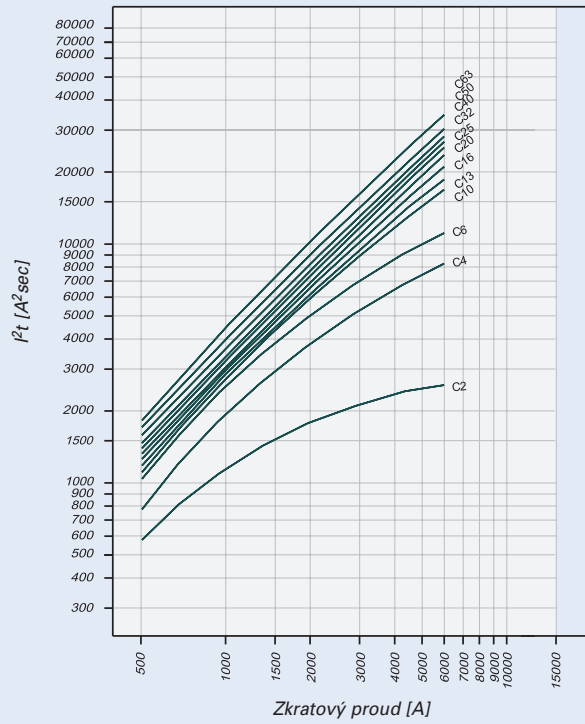
Změna frekvence nemá podstatný vliv na vybavovací proud tepelné spouště.

## Charakteristika $I^2t$ jističe PL6

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



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



## 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.

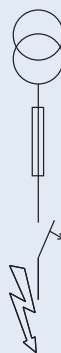
\*) podle EN 60898 D.5.2.b

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 <sup>1)</sup>	<0,5 <sup>1)</sup>	0,8	1,6	6,0 <sup>2)</sup>	6,0 <sup>2)</sup>	6,0 <sup>2)</sup>	6,0 <sup>2)</sup>	6,0 <sup>2)</sup>
4	<0,5 <sup>1)</sup>	<0,5 <sup>1)</sup>	0,6	1,0	3,6	6,0 <sup>2)</sup>	6,0 <sup>2)</sup>	6,0 <sup>2)</sup>	6,0 <sup>2)</sup>
6		<0,5 <sup>1)</sup>	0,6	0,9	1,8	3,2	6,0 <sup>2)</sup>	6,0 <sup>2)</sup>	6,0 <sup>2)</sup>
10			0,5	0,8	1,4	2,2	3,9	6,0 <sup>2)</sup>	6,0 <sup>2)</sup>
13			0,5	0,7	1,3	2,0	3,6	5,4	6,0 <sup>2)</sup>
16				0,6	1,2	1,9	3,2	4,6	6,0 <sup>2)</sup>
20					1,2	1,8	3,1	4,4	6,0 <sup>2)</sup>
25						1,2	1,8	3,0	4,2
32							1,7	2,8	3,9
40								2,7	3,8
50									2,5
63									

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 <sup>1)</sup>	<0,5 <sup>1)</sup>	0,8	1,6	6,0 <sup>2)</sup>	6,0 <sup>2)</sup>	6,0 <sup>2)</sup>	6,0 <sup>2)</sup>	6,0 <sup>2)</sup>
4	<0,5 <sup>1)</sup>	<0,5 <sup>1)</sup>	0,6	0,8	1,8	3,6	6,0 <sup>2)</sup>	6,0 <sup>2)</sup>	6,0 <sup>2)</sup>
6		<0,5 <sup>1)</sup>	0,5	0,6	1,4	2,4	5,5	6,0 <sup>2)</sup>	6,0 <sup>2)</sup>
10			<0,5 <sup>1)</sup>	0,6	1,3	2,0	3,6	6,0 <sup>2)</sup>	6,0 <sup>2)</sup>
13					1,3	1,9	3,3	5,0	6,0 <sup>2)</sup>
16						1,2	1,8	3,2	4,4
20							1,2	1,8	3,1
25								1,7	2,8
32									2,7
40									
50									



<sup>1)</sup> Mezní selektivní proud  $I_s$  leží pod 0,5 kA.

<sup>2)</sup> Mezní selektivní proud  $I_s$  = jmenovitá spínací schopnost  $I_{cn}$  jističe.

bez selektivity

\*) pojistky DIAZED: DII (E27)  
DIII (E33)  
DIV (G1<sup>1/4</sup>)

## 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 <sup>1)</sup>	<0,5 <sup>1)</sup>	0,6	1,0	6,0 <sup>2)</sup>	6,0 <sup>2)</sup>	6,0 <sup>2)</sup>	6,0 <sup>2)</sup>	6,0 <sup>2)</sup>
4	<0,5 <sup>1)</sup>	<0,5 <sup>1)</sup>	0,5	0,9	2,5	6,0 <sup>2)</sup>	6,0 <sup>2)</sup>	6,0 <sup>2)</sup>	6,0 <sup>2)</sup>
6		<0,5 <sup>1)</sup>	0,5	0,8	1,6	3,6	6,0 <sup>2)</sup>	6,0 <sup>2)</sup>	6,0 <sup>2)</sup>
10			0,5	0,7	1,3	2,4	3,4	6,0 <sup>2)</sup>	6,0 <sup>2)</sup>
13			<0,5 <sup>1)</sup>	0,7	1,2	2,3	3,2	5,3	6,0 <sup>2)</sup>
16				0,6	1,1	2,2	2,9	4,6	6,0 <sup>2)</sup>
20					1,1	2,1	2,8	4,4	6,0 <sup>2)</sup>
25					1,1	2,0	2,7	4,2	6,0 <sup>2)</sup>
32						2,0	2,6	4,0	6,0 <sup>2)</sup>
40							2,5	3,8	6,0 <sup>2)</sup>
50							2,3	3,4	6,0 <sup>2)</sup>
63									6,0 <sup>2)</sup>

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 <sup>1)</sup>	<0,5 <sup>1)</sup>	0,5	0,7	6,0 <sup>2)</sup>	6,0 <sup>2)</sup>	6,0 <sup>2)</sup>	6,0 <sup>2)</sup>	6,0 <sup>2)</sup>
4	<0,5 <sup>1)</sup>	<0,5 <sup>1)</sup>	<0,5 <sup>1)</sup>	0,6	1,6	4,0	6,0 <sup>2)</sup>	6,0 <sup>2)</sup>	6,0 <sup>2)</sup>
6		<0,5 <sup>1)</sup>	<0,5 <sup>1)</sup>	<0,5 <sup>1)</sup>	1,2	2,7	4,5	6,0 <sup>2)</sup>	6,0 <sup>2)</sup>
10			<0,5 <sup>1)</sup>	<0,5 <sup>1)</sup>	1,2	2,3	3,1	5,4	6,0 <sup>2)</sup>
13					1,1	2,2	3,0	4,9	6,0 <sup>2)</sup>
16					1,1	2,1	2,8	4,4	6,0 <sup>2)</sup>
20					1,0	2,0	2,6	4,0	6,0 <sup>2)</sup>
25						1,9	2,5	3,8	6,0 <sup>2)</sup>
32							2,5	3,7	6,0 <sup>2)</sup>
40								3,5	6,0 <sup>2)</sup>
50									6,0 <sup>2)</sup>



<sup>1)</sup> Mezní selektivní proud  $I_s$  leží pod 0,5 kA.

<sup>2)</sup> Mezní selektivní proud  $I_s$  = jmenovitá spínací schopnost  $I_{cn}$  jističe.

bez selektivity

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

### 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 <sup>1)</sup>	0,5	1,0	2,5	6,0 <sup>2)</sup>	6,0 <sup>2)</sup>	6,0 <sup>2)</sup>	6,0 <sup>2)</sup>	6,0 <sup>2)</sup>	6,0 <sup>2)</sup>	6,0 <sup>2)</sup>	6,0 <sup>2)</sup>
4	<0,5 <sup>1)</sup>	<0,5 <sup>1)</sup>	0,8	1,3	2,3	4,3	6,0 <sup>2)</sup>	6,0 <sup>2)</sup>	6,0 <sup>2)</sup>	6,0 <sup>2)</sup>	6,0 <sup>2)</sup>	6,0 <sup>2)</sup>
6	<0,5 <sup>1)</sup>	<0,5 <sup>1)</sup>	0,7	1,1	1,5	2,0	3,3	4,3	6,0 <sup>2)</sup>	6,0 <sup>2)</sup>	6,0 <sup>2)</sup>	6,0 <sup>2)</sup>
10		<0,5 <sup>1)</sup>	0,6	0,9	1,2	1,5	2,2	2,7	4,0	6,0 <sup>2)</sup>	6,0 <sup>2)</sup>	6,0 <sup>2)</sup>
13		<0,5 <sup>1)</sup>	0,6	0,8	1,1	1,4	2,1	2,6	3,8	6,0 <sup>2)</sup>	6,0 <sup>2)</sup>	6,0 <sup>2)</sup>
16			0,5	0,7	1,0	1,3	1,9	2,4	3,4	6,0 <sup>2)</sup>	6,0 <sup>2)</sup>	6,0 <sup>2)</sup>
20				0,7	1,0	1,3	1,9	2,4	3,3	6,0 <sup>2)</sup>	6,0 <sup>2)</sup>	6,0 <sup>2)</sup>
25				0,7	1,0	1,3	1,8	2,3	3,2	5,7	6,0 <sup>2)</sup>	6,0 <sup>2)</sup>
32					0,9	1,2	1,7	2,2	3,1	5,4	6,0 <sup>2)</sup>	6,0 <sup>2)</sup>
40								2,1	3,0	5,1	6,0 <sup>2)</sup>	6,0 <sup>2)</sup>
50								1,9	2,8	4,7	6,0 <sup>2)</sup>	6,0 <sup>2)</sup>
63										4,4	6,0 <sup>2)</sup>	6,0 <sup>2)</sup>

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 <sup>1)</sup>	0,6	1,0	2,5	6,0 <sup>2)</sup>	6,0 <sup>2)</sup>	6,0 <sup>2)</sup>	6,0 <sup>2)</sup>	6,0 <sup>2)</sup>	6,0 <sup>2)</sup>	6,0 <sup>2)</sup>	6,0 <sup>2)</sup>
4	<0,5 <sup>1)</sup>	<0,5 <sup>1)</sup>	0,7	1,0	1,5	2,1	3,6	5,0	6,0 <sup>2)</sup>	6,0 <sup>2)</sup>	6,0 <sup>2)</sup>	6,0 <sup>2)</sup>
6	<0,5 <sup>1)</sup>	<0,5 <sup>1)</sup>	0,5	0,8	1,2	1,5	2,5	3,3	5,7	6,0 <sup>2)</sup>	6,0 <sup>2)</sup>	6,0 <sup>2)</sup>
10			0,5	0,7	1,0	1,4	2,0	2,5	3,8	6,0 <sup>2)</sup>	6,0 <sup>2)</sup>	6,0 <sup>2)</sup>
13				1,0	1,3	1,9	2,4	3,6	6,0 <sup>2)</sup>	6,0 <sup>2)</sup>	6,0 <sup>2)</sup>	6,0 <sup>2)</sup>
16				1,0	1,3	1,8	2,3	3,3	6,0 <sup>2)</sup>	6,0 <sup>2)</sup>	6,0 <sup>2)</sup>	6,0 <sup>2)</sup>
20				1,0	1,2	1,7	2,2	3,2	5,5	6,0 <sup>2)</sup>	6,0 <sup>2)</sup>	6,0 <sup>2)</sup>
25							1,6	2,1	3,0	5,2	6,0 <sup>2)</sup>	6,0 <sup>2)</sup>
32								2,1	2,9	5,0	6,0 <sup>2)</sup>	6,0 <sup>2)</sup>
40									2,8	4,8	6,0 <sup>2)</sup>	6,0 <sup>2)</sup>
50										4,5	6,0 <sup>2)</sup>	6,0 <sup>2)</sup>
63											5,9	6,0 <sup>2)</sup>



<sup>1)</sup> Mezní selektivní proud  $I_s$  leží pod 0,5 kA

<sup>2)</sup> Mezní selektivní proud  $I_s$  = jmenovitá spínací schopnost  $I_{cn}$  jističe

bez selektivity

## Jističe PLHT

- Jistič pro vyšší jmenovité proudy s vysokou vypínací schopností
- Dvojitě 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 <sup>2</sup>	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 charakteristika B,C	ČSN EN 60947-2	
$I_n = 20-63$ A	25 kA	
$I_n = 80-100$ A	20 kA	
charakteristika D		
$I_n = 125$ A	15 kA	
$I_n = 20-63$ A	25 kA	
$I_n = 80$ A	20 kA	
$I_n = 100$ A	15 kA	

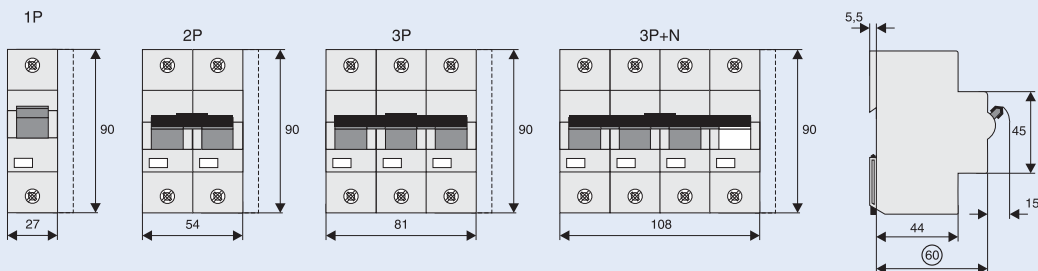
Jmenovitá vypínací schopnost podle charakteristika B,C (1, 2, 3, 3N pól)	ČSN EN 60898-1	
$I_n = 20-63$ A	20 kA	
$I_n = 80-100$ A	15 kA	

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:

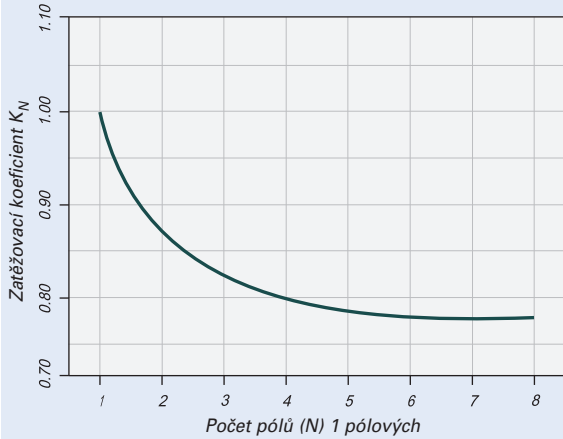
Výška výřezu v krycí desce	45 mm
Výška základny přístroje	90 mm
Šířka	27 mm (1,5 TE) pro 1 pól
Montáž	rychloupevnění dvoupolohovou západkou na lištu EN 60715
Svorky	třmenové
Krytí svorek	proti dotyku ruky / dlaně
Stupeň krytí, pod krytem	IP40
Průřez připojovaného vodiče	2,5–50 mm <sup>2</sup>

### Rozměry [mm]

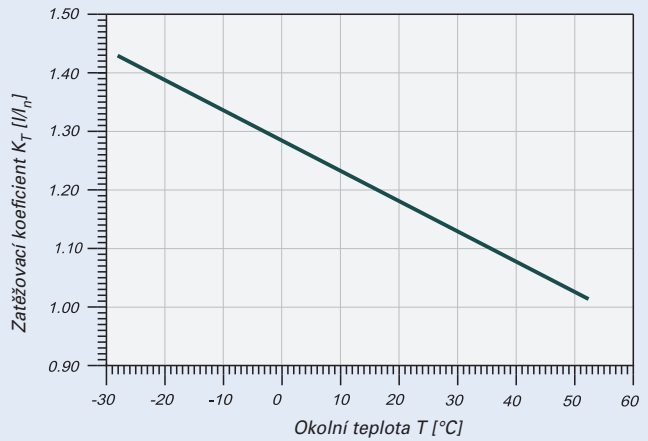


## Zatížitelnost jističů

Zatížitelnost při umístění N jističů vedle sebe



Zatížitelnost jističů při změně okolní teploty

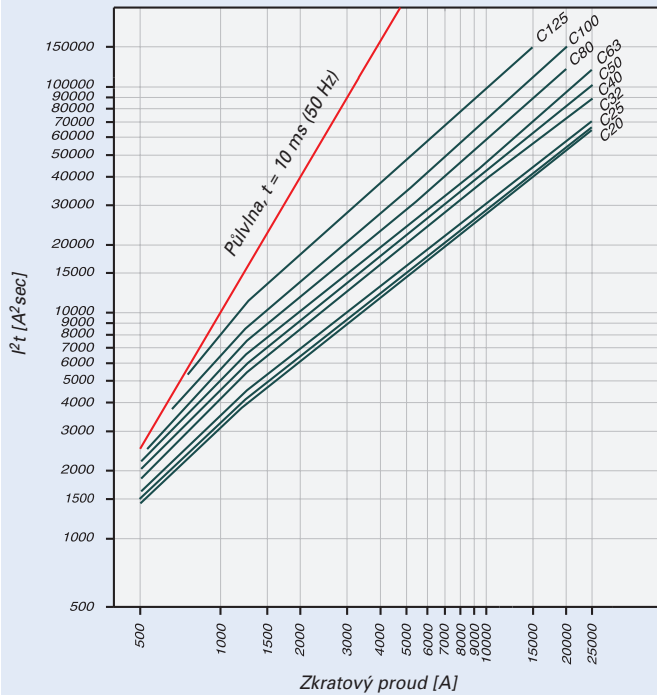


Nevypínací proud jističe při N jističích vedle sebe a okolní teplotě T:  $I_{DL} = I_n \cdot K_T(T) \cdot K_N(N)$ .

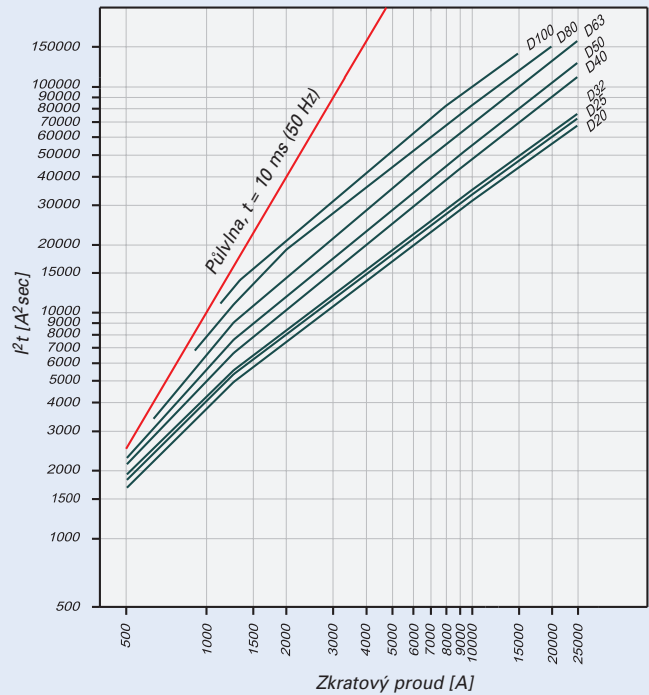
Poznámka: Smluvený nevypínací proud jističe podle ČSN EN 60898 je  $1,13 I_n$  při referenční okolní teplotě +30 °C.

## 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.



## 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 <b>C</b>	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 <b>D</b>	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						
	125						

Selektivita k předřazeným pojistkám NH velikosti 00 [kA]

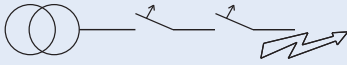
Jmenovitý proud $I_n$ jističe PLHT [A]	Jmenovitý proud předřazených pojistek [A]										
	25	35	40	50	63	80	100	125	160	200	
Charakteristika <b>C</b>	20	0,5	1,0	1,3	1,9	2,7	3,7	6,7	17,0	25,0	25,0
	25		0,9	1,3	1,8	2,6	3,5	6,5	17,0	25,0	25,0
	32		0,9	1,2	1,7	2,4	3,3	6,0	15,0	23,0	25,0
	40				1,4	2,1	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
	100									7,0	10,0
	125										7,5
Charakteristika <b>D</b>	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
	125										

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]

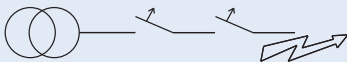
PLHT	NZM...1-A gL/gG					
$I_n$ [A]	40	50	63	80	100	125
50						
63						
80						
100						

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

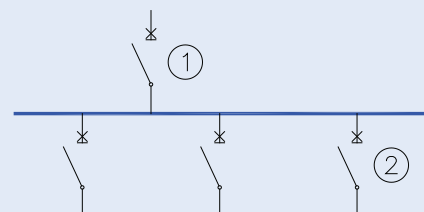
Zkratová selektivita **charakteristiky D** k NZM\*) [kA]

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



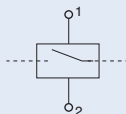
Přiřazený jistič PLHT charakteristiky B, C, D ②	Předřazený jistič ①						
	$I_n$ [A]	≤ 160			≤ 250		
	Typ	NZMB1-A	NZMN1-A	NZMH1-A	NZMB2-A	NZMN2-A	NZMH2-A
	$I_{cu}$ [kA] 415 V AC	25	50	100	25	50	150
$I_n = 20 - 125$ A	Podmíněná vypínací schopnost PLHT [kA]	25	50	80	25	50	65

## 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

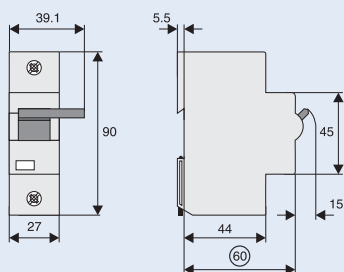
##### Elektrické:

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]



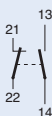
#### Poznámka

Vypínací spouště je vybavena zabudovaným kontaktem. Při vypnutí spouště napětovým 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

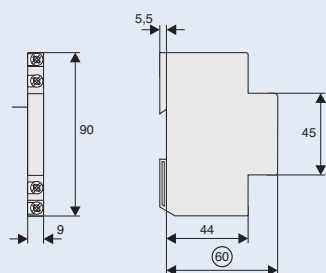
##### Elektrické:

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 <sup>2</sup> až 2 x 2,5mm <sup>2</sup>

#### Rozměry [mm]

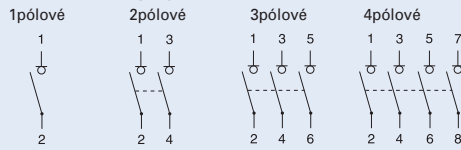


Přehled typů a obj. čísel na str. 44

## Hlavní vypínače IS

- Použití jako hlavní vypínač rozváděčů

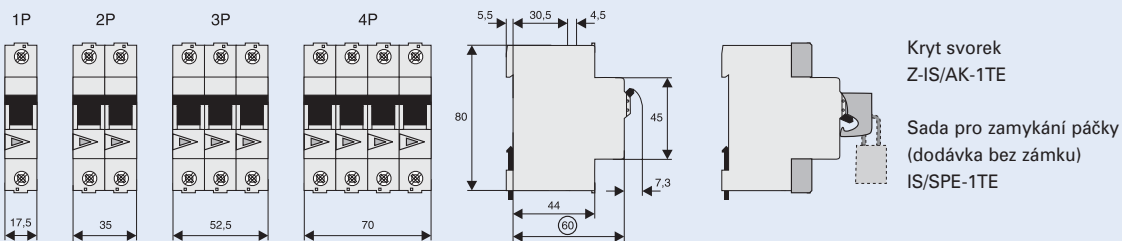
### Schéma zapojení



### Technické údaje

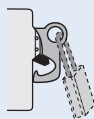
	IS-16	IS-20	IS-25	IS-32	IS-40	IS-63	IS-80	IS-100	IS-125
<b>Elektrické:</b>									
Splňuje požadavky	ČSN EN 60947-3								
Jmenovité napětí $U_n$	240 / 415 V								
Frekvence	50 / 60 Hz								
Jmenovité izolační napětí $U_i$	690 V~								
Jmenovité impulzní výdržné napětí $U_{imp}$	6 kV								
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
<b>Mechanické:</b>									
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 <sup>2</sup>								
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]



#### Sada pro zamykání páčky IS/SPE-1TE

- Dodávka neobsahuje zámek
- Lze použít pro IS, PF7, PF6, PHF7, dRCM, PFL7, PFL6, mRB6, PFR

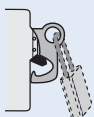


#### Kryt svorek Z-IS/AK-1TE

- Plombovatelný
- Modulární design, šířka 1 TE

#### Sada pro zamykání páčky Z-IS/SPE-1TE

- Dodávka neobsahuje zámek
- Lze použít pro PL7, PL6, Z-MS, ZP-A

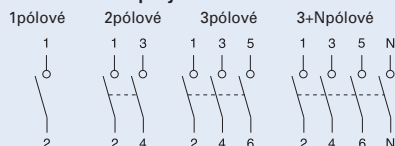


Přehled typů a obj. čísel na str. 46

## 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 mm <sup>2</sup> (2 ks)	Z-HA-EK/35	263960
Sada pro uzamčení páčky	Z-IS/SPE-1TE	274418

## Technické údaje

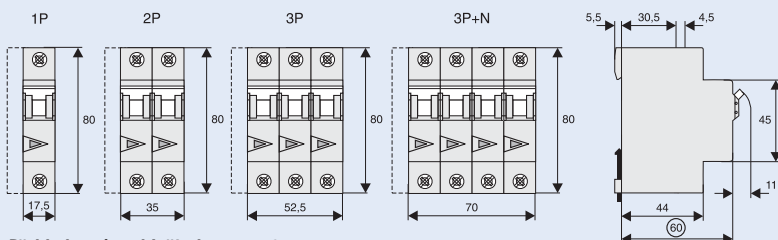
### Elektrické:

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 $\mu$ s)
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, $\cos \varphi = 0,87$ )
Trvanlivost elektrická	$\geq 8.000$ spín. cyklů
mechanická	$\geq 20.000$ 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 mm <sup>2</sup>
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

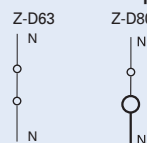
## Technické údaje

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, $\varnothing$ 4 mm	-

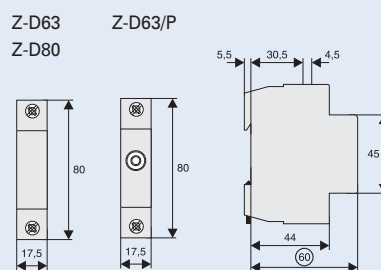
### Mechanické:

Výška výřezu v krycí desce	45 mm
Výška základny přístroje	80 mm
Šířka	17,5 mm (1 TE)
Montáž	dvoupohová západka na přístrojovou lištu dle EN 60715
Stupeň krytí, pod krytem	IP40
Svorky	hlavičkové / třmenové
Průřez připojovaných vodičů	
horní svorka	1–25 mm <sup>2</sup>
spodní svorka	1–25 mm <sup>2</sup>
Krytí svorek	proti dotyku ruky / dlaně
Tloušťka propojovací lišty	0,8–2 mm

## Schéma zapojení



## Rozměry [mm]



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 redukováná 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:

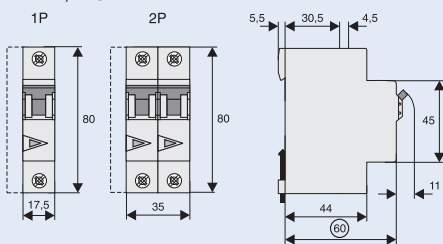
Počet pólů	1, 2pólové
Jmenovité napětí	230/400 V
Frekvence	50/60 Hz
Jmenovitý proud	4 A
Jmenovitá vypínací schopnost	10 kA

#### 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 <sup>2</sup>
Šrouby svorek	M3 (Pozidrive)
Utahovací moment svorek	0,8 až 1,0 Nm
Tloušťka propojovací lišty	0,8 až 2 mm

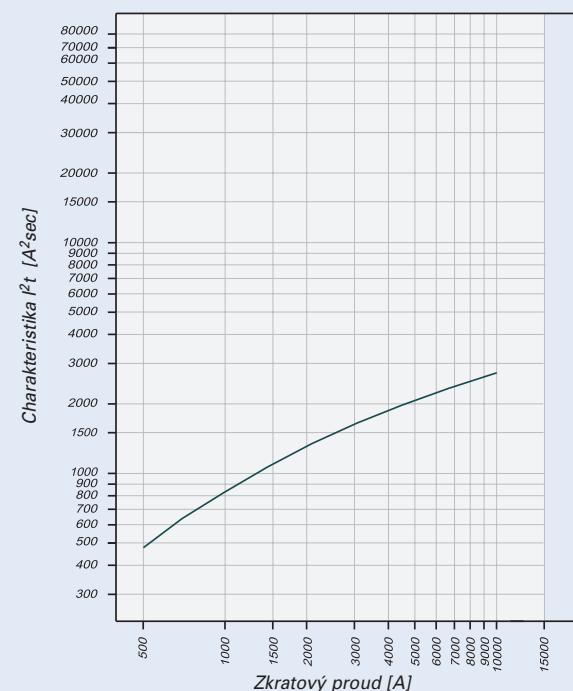
### Rozměry [mm]

PL7-B4/-HS



### Charakteristika $I^2t$ jističe PL7-B4-HS

Vypínací charakteristika B, 1pól



Přehled typů a obj. čísel na str. 47

### 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.

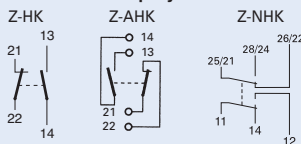
Vhodné použití:

- jištění pomocných kontaktů stykačů
- jištění signalizačních obvodů
- ochrana signálních kontaktů výkonových jisticích a spínacích přístrojů.

## 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)

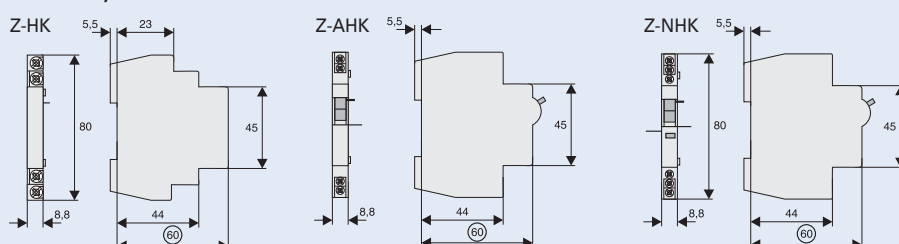
### Schéma zapojení



## Technické údaje

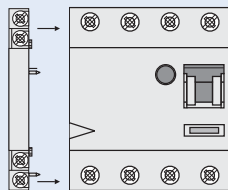
	Z-HK	Z-AHK	Z-NHK
<b>Elektrické:</b>			
Montáž zleva k	PF7, PF6, PFR, PFH7-4p, dRCM	PHF7-2p	–
Montáž zprava k	–	–	PF7, PF6, PFR, PHF7, dRCM
Funkce kontaktů	11	11	2 přep.
Jmenovité napětí	250 V	250 V	250 V
Frekvence	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
Jmenovitý proud	8 A	4 A	4 A
Tepelný jmenovitý proud $I_{th}$	8 A	4 A	4 A
Kategorie užití AC-13 jmenovitý provozní proud $I_e$	6 A/250 V AC 2 A/440 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
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 $U_{imp}$ (1,2/50 $\mu$ s)	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
<b>Mechanické:</b>			
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 příp. svorek	0,5–2,5 mm <sup>2</sup>	0,5–2,5 mm <sup>2</sup>	0,5–2,5 mm <sup>2</sup>
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]



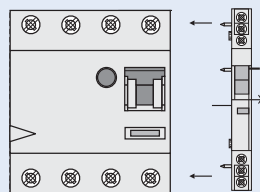
Přehled typů a obj. čísel na str. 47

**Příklad: Z-HK + PF7**



1+1 24 V 50 mA min.

**Příklad: PF7 + Z-NHK**



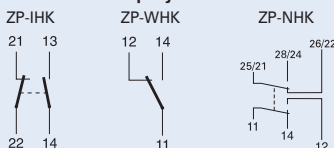


## Jednotky pomocných kontaktů ZP-IHK, ZP-WHK, jednotky pomocných a signalizačních kontaktů ZP-NHK

- 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 + 1 x ZP-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".

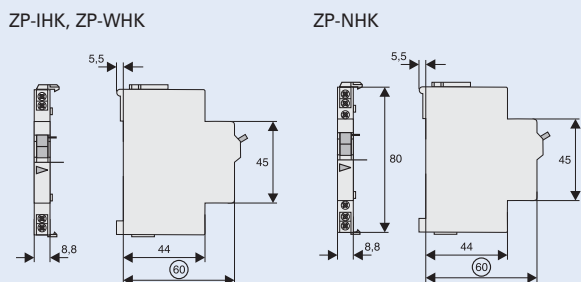
### Schéma zapojení



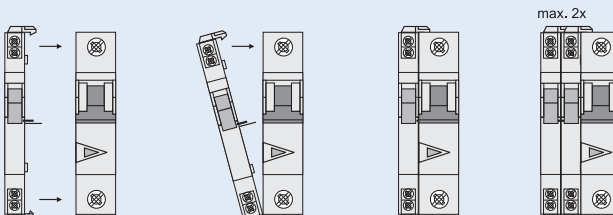
### Technické údaje

	ZP-IHK	ZP-WHK	ZP-NHK
<b>Elektrické:</b>			
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 $\mu$ s)	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
<b>Mechanické:</b>			
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 mm <sup>2</sup>	0,5–2,5 mm <sup>2</sup>	0,5–2,5 mm <sup>2</sup>
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

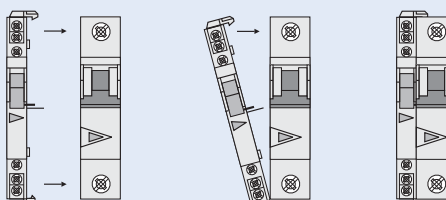
### Rozměry [mm]



### Příklad: ZP-IHK (ZP-WHK) + PL7



### Příklad: ZP-NHK + PL7



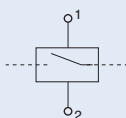
Přehled typů a obj. čísel na str. 28

## 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 napětovým 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

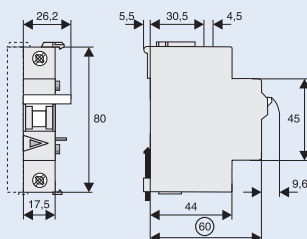


### Technické údaje

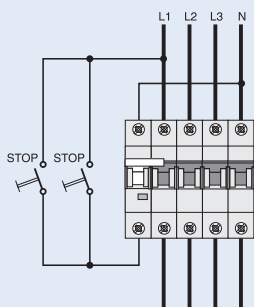
	ZP-ASA/24	ZP-ASA/230
<b>Elektrické:</b>		
Vhodné pro (typy přístrojů)	PL7, PFL7, PL6, PFL6, mRB6 ZP-A., Z-MS	PL7, PFL7, PL6, PFL6, mRB6 ZP-A., Z-MS
Rozsah provozního napětí	12–110 V AC 12–60 V DC	110–415 V AC 110–220 V DC
Frekvence	50/60 Hz	50/60 Hz
Vypínací doba	< 20 ms	< 20 ms
Min. délka vypínacího impulsu	15 ms	10 ms
Vnitřní odpor	2,2 Ω	215 Ω
Předjistění 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
<b>Mechanické:</b>		
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 <sup>2</sup>	1–25 mm <sup>2</sup>

### Rozměry [mm]

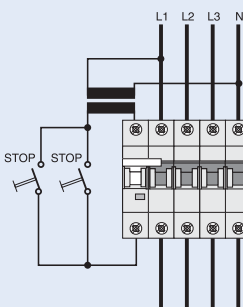
ZP-ASA



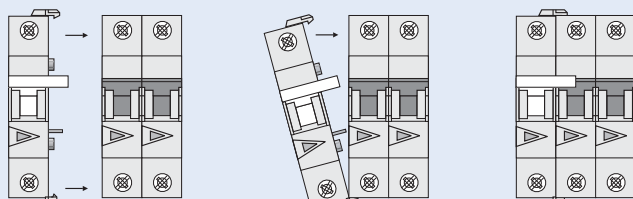
### Příklad zapojení 230 V



### Příklad zapojení 24 V



### Příklad: ZP-ASA + PL7

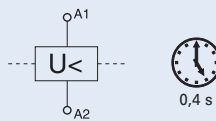


Přehled typů a obj. čísel na str. 48

## 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

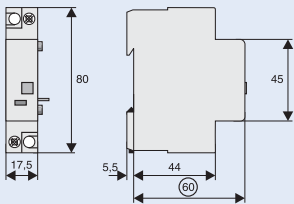
### Schéma zapojení



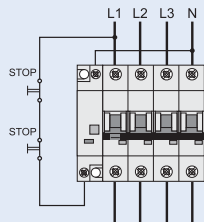
### Technické údaje

	Z-US./115	Z-US./230	Z-US./400
<b>Elektrické:</b>			
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 $U_n$
<b>Mechanické:</b>			
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 <sup>2</sup>	1–2x2,5 mm <sup>2</sup>	1 - 2x2,5 mm <sup>2</sup>
Ochrana svorek	proti dotyku ruky / dlaně		

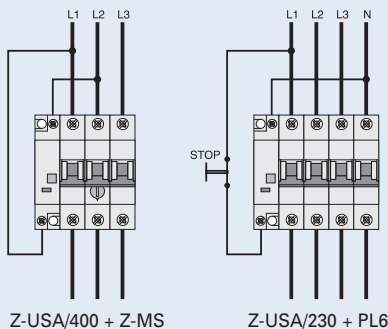
### Rozměry [mm]



### Příklad zapojení



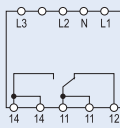
### Příklady zapojení 400 V a 230 V



## 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  $U_{gr}$ , relé se vrátí do klidové polohy. Dioda LED zhasne.
- Jednofázový provoz: propojení svorek L1-L2-L3.

### Schéma zapojení



### Technické údaje

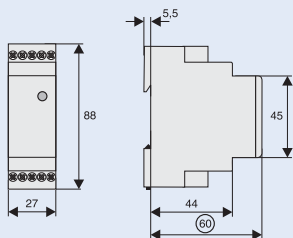
#### Elektrické:

Jmenovité provozní napětí sítě	230/400 V AC
Jmenovitá frekvence	50–60 Hz
Pracovní napětí $U_s$ (pevně nastavené)	$U_n \times 0,85$ (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) $\mu$ s	4 kV
relé-relé kontakty (1,2/50) $\mu$ s	2,5 kV

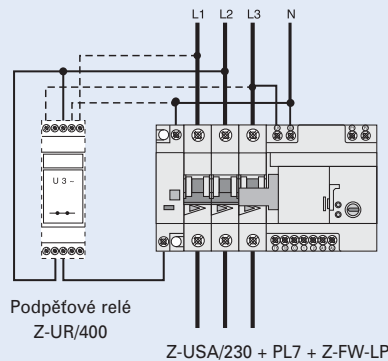
#### Mechanické:

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	třimenové
Průřez připojovaných vodičů	
pevný vodič	0,14–4 mm <sup>2</sup>
pružný vodič	0,14–2,5 mm <sup>2</sup>
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 znečištění (ČSN EN 60947)	2

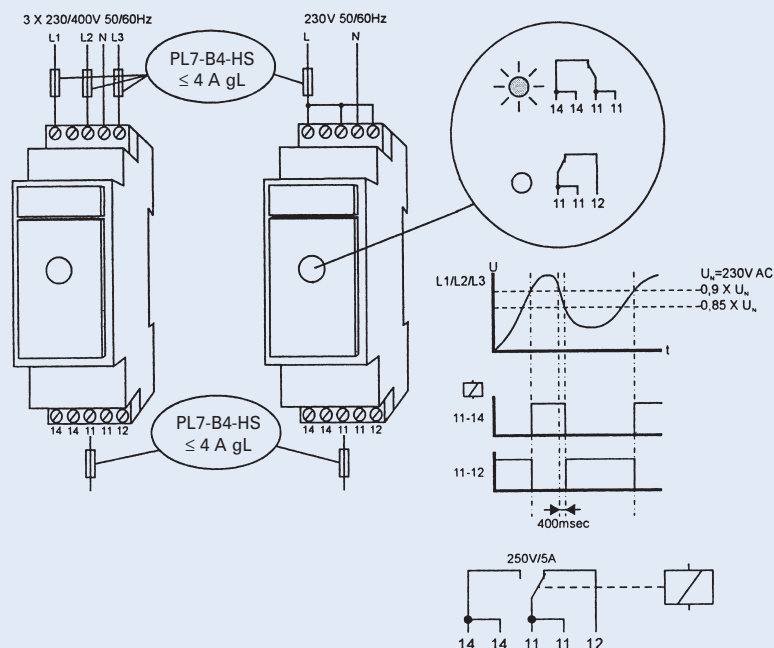
### Rozměry [mm]



### Příklad zapojení



### Funkční diagram

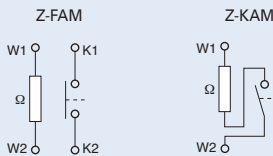


Přehled typů a obj. čísel na str. 49

## 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

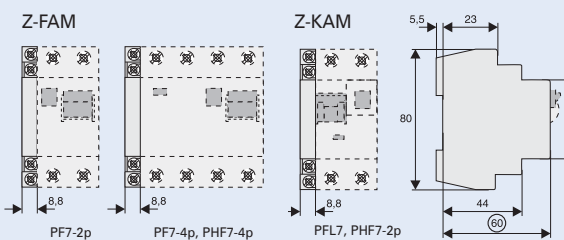
### Schéma zapojení



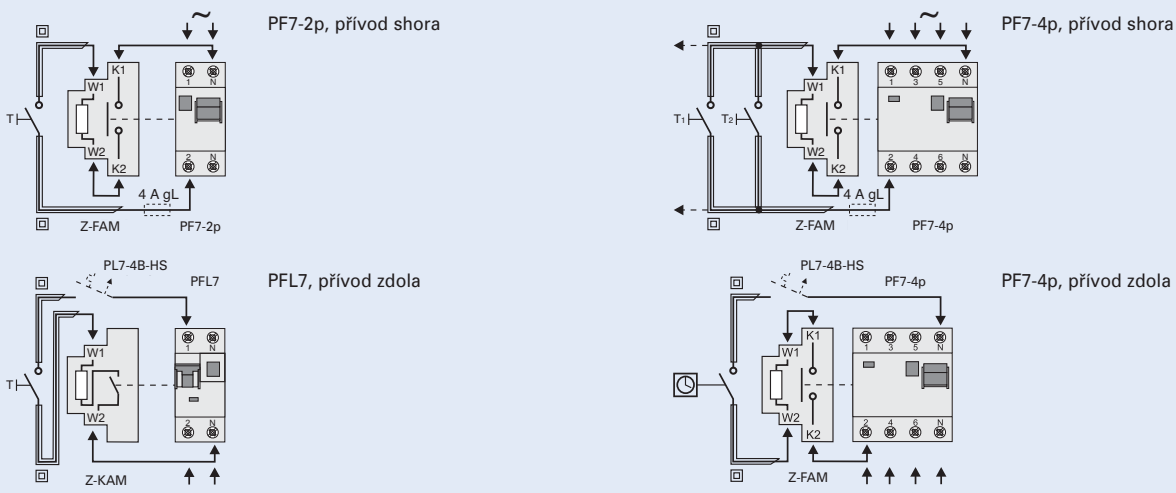
### Technické údaje

	Z-FAM	Z-KAM
<b>Elektrické:</b>		
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.
<b>Mechanické:</b>		
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 <sup>2</sup>	1–2x2,5 mm <sup>2</sup>
Ochrana svorek	proti dotyku ruky / dlaně	

### Rozměry (mm)



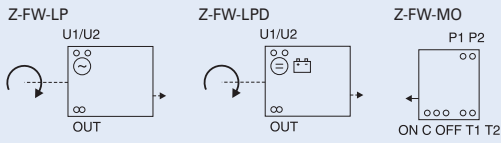
**Příklady zapojení:** Ovládací obvody k tlačítku musí být chráněny proti přetížení a zkratu pojistkou 4 A gG nebo PL7-B/4-HS a splňovat podmínky dvojité izolace



## 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



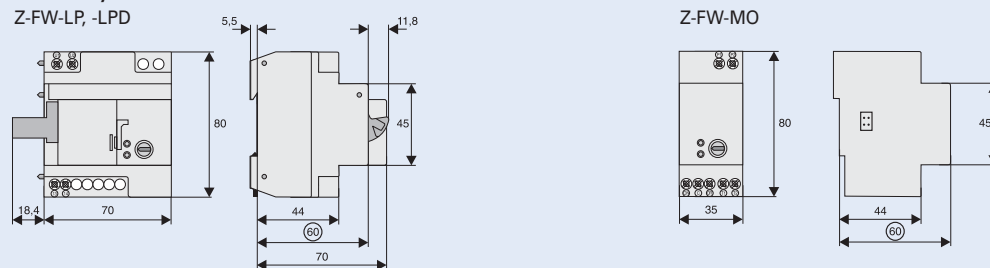
### Technické údaje

	Z-FW-LP	Z-FW-LPD	Z-FW-MO
<b>Elektrické:</b>			
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 OFF/RESET	Automatic 5x OFF/RESET	ON, OFF/RESET
Minimální doba impulsu	1 S: 50 Hz, 3 s: < 50 Hz		
Intervaly resetování	≤ 20 s; 30 s; 70 s; 10 min.; 1 hod		
Spínací zpoždění po ovl. impulsu	≤ 25 s		
Připravenost zařízení pro příjem ovl. impulsů	40 s po připojení napájení		
Max. proudová spotřeba	35 mA <sup>*)</sup>	380 mA / 24 V <sup>*)</sup> 140 mA / 48 V <sup>*)</sup>	3,5 mA
Příkon	3,5 W <sup>*)</sup>	0,8 W <sup>*)</sup>	17 mW
<sup>*)</sup> V sadě s Z-FW-MO			

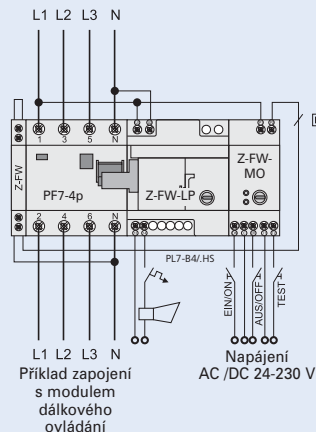
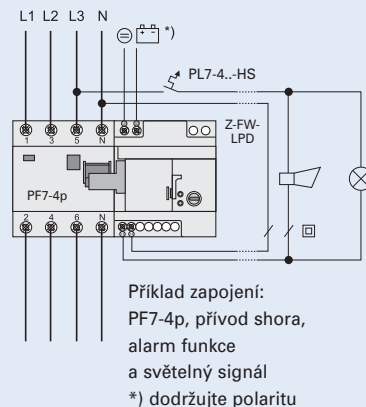
### Mechanické:

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 <sup>2</sup> nebo 1 x 2,5 mm <sup>2</sup>		
Rozsah dodávky	–	–	propojovací modul
Rozsah pracovních teplot	-25 až +40 °C	-25 až +40 °C	-25 až +40 °C

### Rozměry [mm]

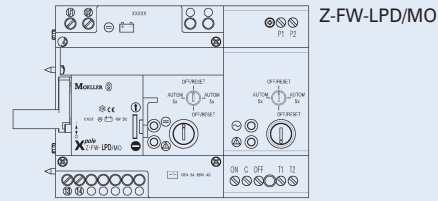
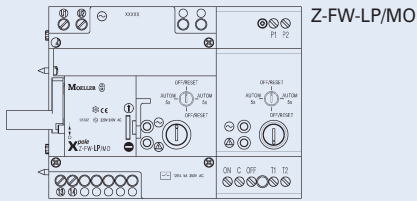


### Příklad zapojení



Přehled typů a obj. čísel na str. 50

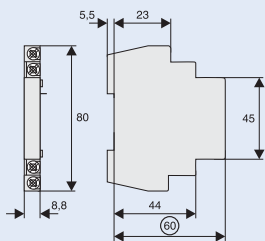
## Předmontovaná sada



## 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

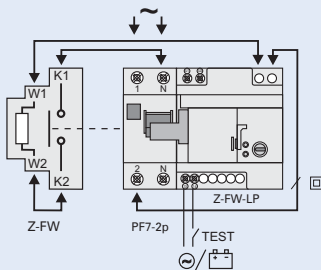


Schéma zapojení:  
PF7-2p, chránič napájen z vrchní strany přístroje

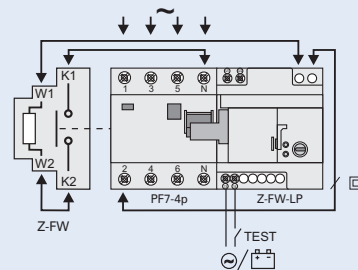


Schéma zapojení:  
PF7-4p, chránič napájen z vrchní strany přístroje

## 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 posláni 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:

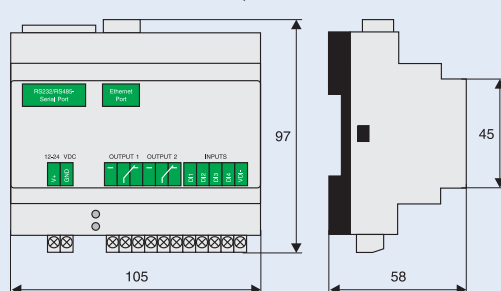
Napájecí napětí	12 – 24 V DC (min. 10 V, max. 30 V DC)
Příkon	1,5 W, max. 6 W
Teplotní senzor	d = 15,8 mm, délka 106 mm, kabel 1,4 m včetně 9-ti kolíkového konektoru pro RS232
měřicí rozsah přesnost	-10 °C až +50 °C +/- 2 °C
Výstupy	2 bezpotenc. reléové kont. AC: 5 A při 250 V AC DC: 5 A při 30 V DC, 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 (DNWXP/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:

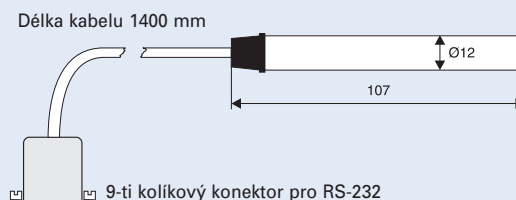
Výška výřezu v krycí desce	45 mm
Výška	97 mm
Šířka	105 mm
Montáž	na přístrojovou lištu dle EN 60715
Stupeň krytí, pod krytem	IP40

## Rozměry [mm]

Komunikační centrum Z-CC/2CO

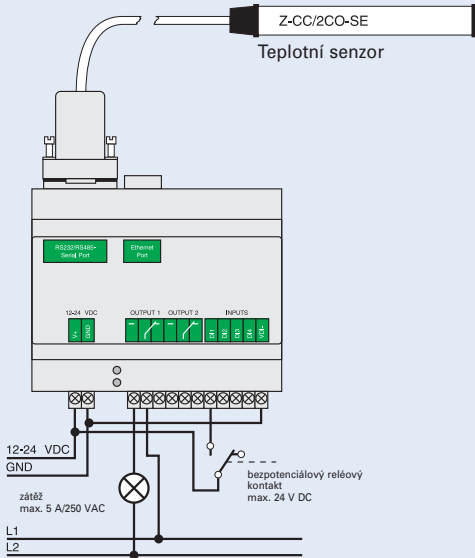


Teplotní senzor Z-CC/2CO-SE





## Příklad zapojení



## Nastavení pomocí PC

### Message settings

Input 1 sends the following message:	Chronic vybavil!
Input 2 sends the following message:	Poplach detektoru koure!
Input 3 sends the following message:	Poplach dvéřního spínače!
Input 4 sends the following message:	Poplach detektoru vody!

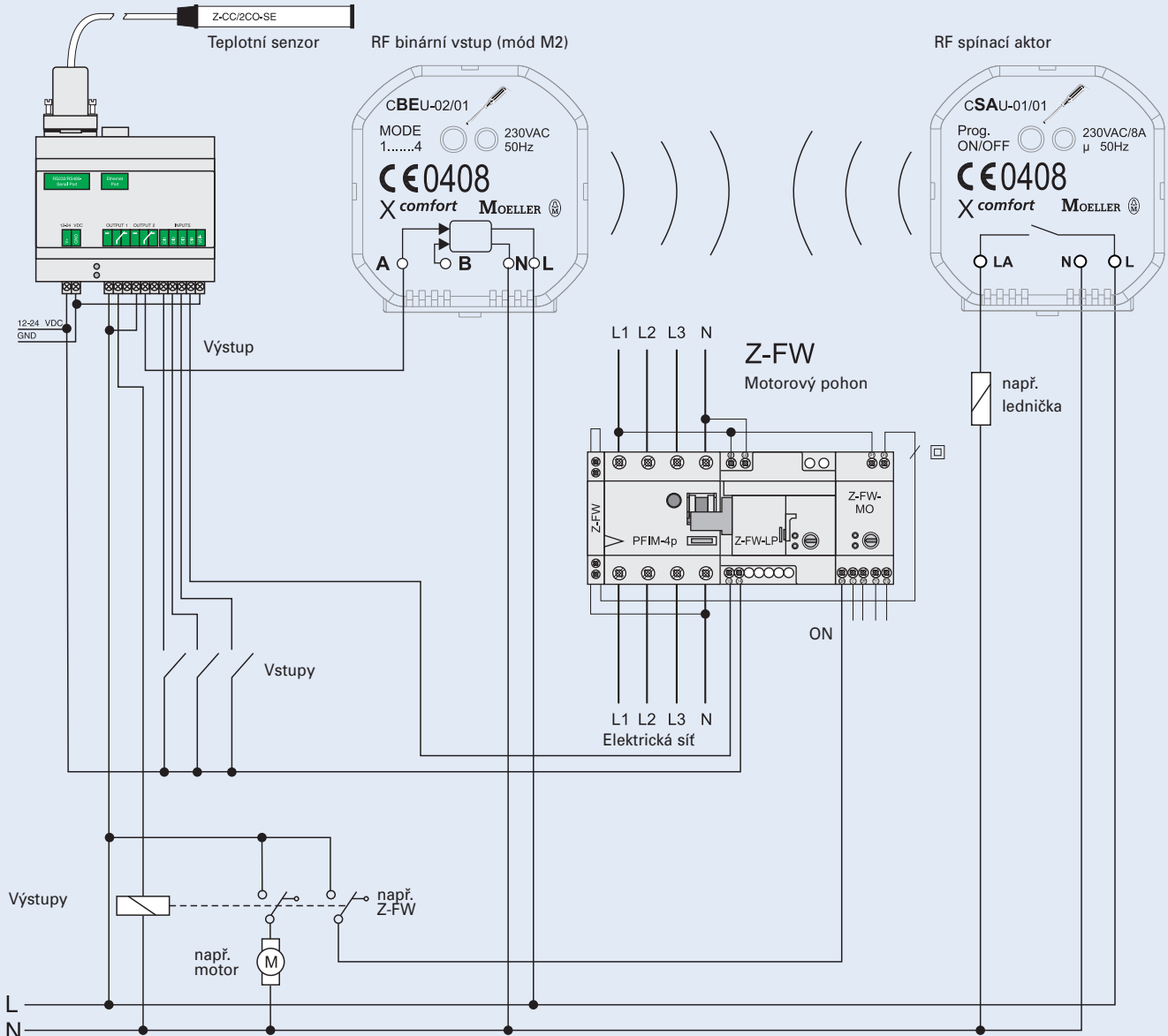
The above-listed messages will be sent to the following phone numbers, for example (max. 3):  
+436501234567, +436761234567, +436641234567

The above-listed messages will be sent to the following e-mail address, for example:

karel.novak@novakovizcc.cz

Save

## Příklad aplikace

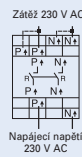


Přehled typů a obj. čísel na str. 50

## 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 ovládním

### Schéma zapojení



### Technické údaje

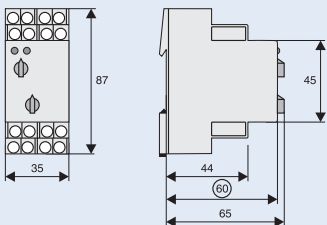
#### Elektrické:

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
<b>Výstupní obvod</b>	2 bezpotenciálové spínací kontakty
Spínací schopnost	4000 VA (16 A / 250 V AC)
Max. předřazená pojistka	16 A
Trvanlivost	
elektrická	2 x 10 <sup>5</sup> spínacích cyklů při 1000 VA ohmické zátěže
mechanická	30 x 10 <sup>6</sup> spínacích cyklů
Četnost spínání	
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.

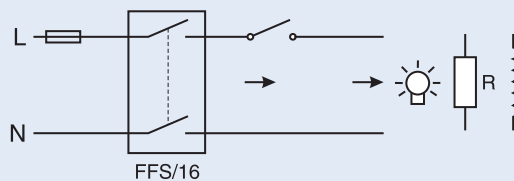
#### Mechanické:

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 <sup>2</sup> 2 x 0,5-2,5 mm <sup>2</sup>
Okolní teplota	-25°C až +55°C
Skladovací teplota	-25°C až +70°C
Připustná relat. vlhkost vzduchu	15% až 85%
Stupeň znečištění přístroje	2
Zabudovaného přístroje	3 (odpovídá IEC 664-1)

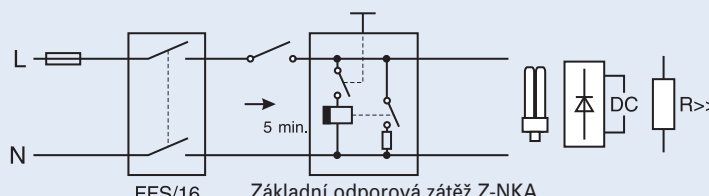
### Rozměry [mm]



### 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.



$I_{ON} = 5 \text{ mA} \dots 200 \text{ mA} \sim$   $\mu 230 \text{ V} \sim 16 \text{ A} \sim$   
 $I_{OFF} = 0,7 \times I_{ON}$  max. 1000 W ☼

## 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

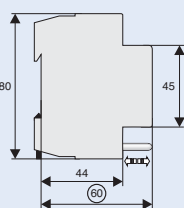
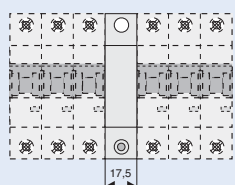


### Technické údaje

#### Mechanické:

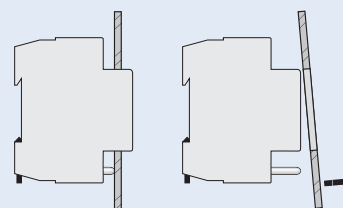
Výška výřezu v krycí desce	45 mm
Výška základny přístroje	80 mm
Šířka	17,5 mm
Montáž	na lištu EN 60715
Stupeň krytí, pod krytem	IP40

### 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

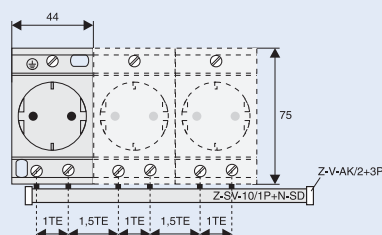
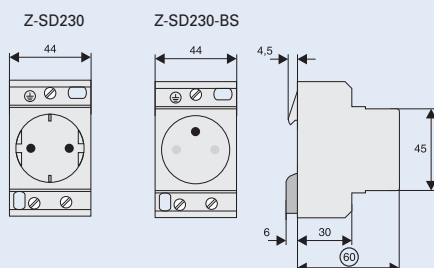
#### Elektrické:

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 <sup>2</sup>

### Rozměry [mm]

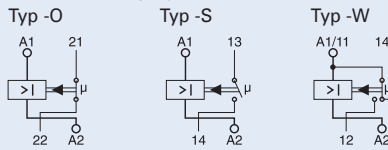


Přehled typů a obj. čísel na str. 51

## 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



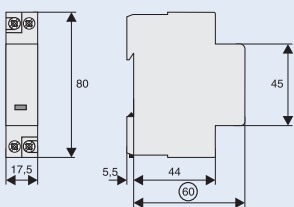
### Technické údaje

	Z-LAR/8	Z-LAR/16	Z-LAR/32
<b>Elektrické:</b>			
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 $I_{AN}$	$\geq 3$ A	$\geq 10$ A	$\geq 15$ A
Odpínací proud $I_A$	$\leq 1,8$ A	$\leq 4,2$ A	$\leq 7,4$ 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 jistění	max. 10 A	max. 16 A	max. 32 A
<b>Kontakty</b>			
zapínací, vypínací, přepínací			
předřazená pojistka	max. 10 A gL	max. 16 A gL	max. 32 A gL
vzdušná vzdálenost kontaktů *)	< 3 mm ( $\mu$ )	< 3 mm ( $\mu$ )	< 3 mm ( $\mu$ )
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.			

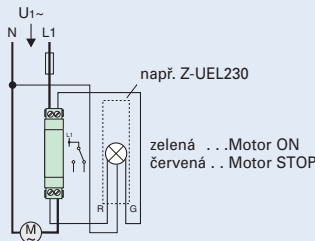
### Mechanické:

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 <sup>2</sup>	2 x 10 mm <sup>2</sup>	2 x 10 mm <sup>2</sup>
svorky pomocného proudového okruhu	2 x 2,5 mm <sup>2</sup>	2 x 2,5 mm <sup>2</sup>	2 x 2,5 mm <sup>2</sup>
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

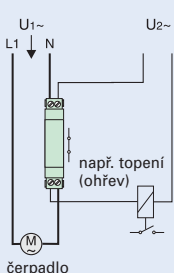
### Rozměry [mm]



### Příklad zapojení: signalizace provozního stavu



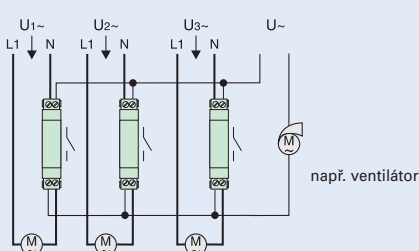
### Příklad zapojení: funkce přednost pro čerpadlo s odpojením topení



čerpadlo

Přehled typů a obj. čísel na str. 51

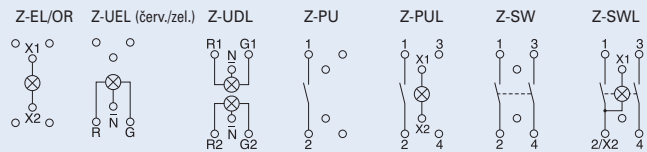
### Příklad zapojení: automatické zapnutí odsávání



## 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)

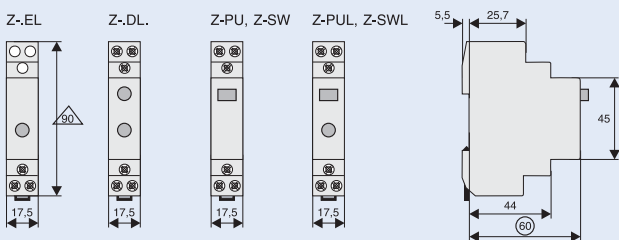
### Schéma zapojení



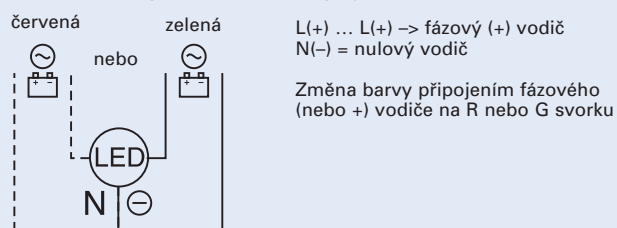
### Technické údaje

	Z-EL, Z-DLD, Z-BEL	Z-PU, Z-PUL	Z-SW, Z-SWL
<b>Elektrické:</b>			
Jmenovité napětí	-	250 V AC	250 V AC
Frekvence	-	50 Hz	50 Hz
Jmenovitý proud	-	16 A	16 A
<b>LED</b>			
Jmenovité napětí	230 V AC/DC 24 V AC/DC	230 V AC/DC 24 V AC/DC	230 V AC/DC 24 V AC/DC
Rozsah napětí	(50 V) 110–240 V AC/DC (5 V) 12–24 V AC/DC	(50 V) 110–240 V AC/DC (5 V) 12–24 V AC/DC	(50 V) 110–240 V AC/DC (5 V) 12–24 V AC/DC
Svitivost	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
<b>Mechanické:</b>			
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 <sup>2</sup>	1–10 mm <sup>2</sup>	1–10 mm <sup>2</sup>
Klimatická odolnost	podle IEC/EN 60068	podle IEC/EN 60068	podle IEC/EN 60068

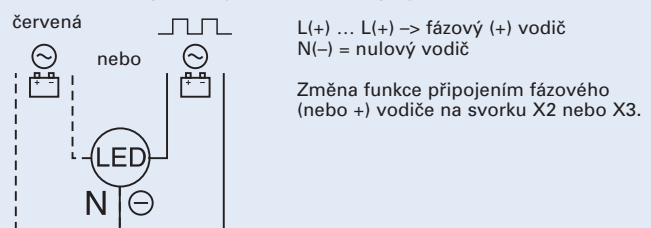
### Rozměry [mm]



### Příklad volby barev LED zapojením svorek



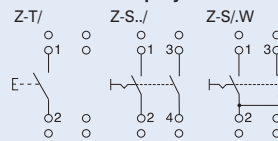
### Příklad volby blikající funkce zapojením svorek



## Tlačítka Z-T; vypínače Z-S/, Z-S32/; přepínače Z-S/.W

- Splňují požadavky ČSN EN 60669, VDE 0632
- Typy Z-S/W a /2WM se středovou polohou (poloha 0)

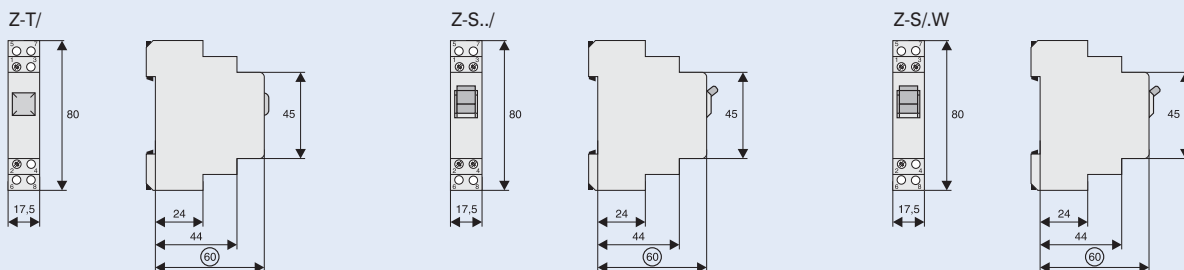
### Schéma zapojení



### Technické údaje

	Z-T/	Z-S./	Z-S/.W
<b>Elektrické:</b>			
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 <sub>n</sub> ; 1,1 x U <sub>n</sub>	1,25 x I <sub>n</sub> ; 1,1 x U <sub>n</sub>
Zkratová odolnost	10 kA	10 kA	10 kA
<b>Mechanické:</b>			
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 <sup>2</sup>	1–10 mm <sup>2</sup>	1–10 mm <sup>2</sup>
Klimatická odolnost	podle IEC/EN 60068	podle IEC/EN 60068	podle IEC/EN 60068

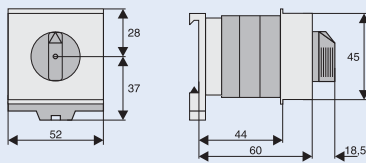
### Rozměry [mm]



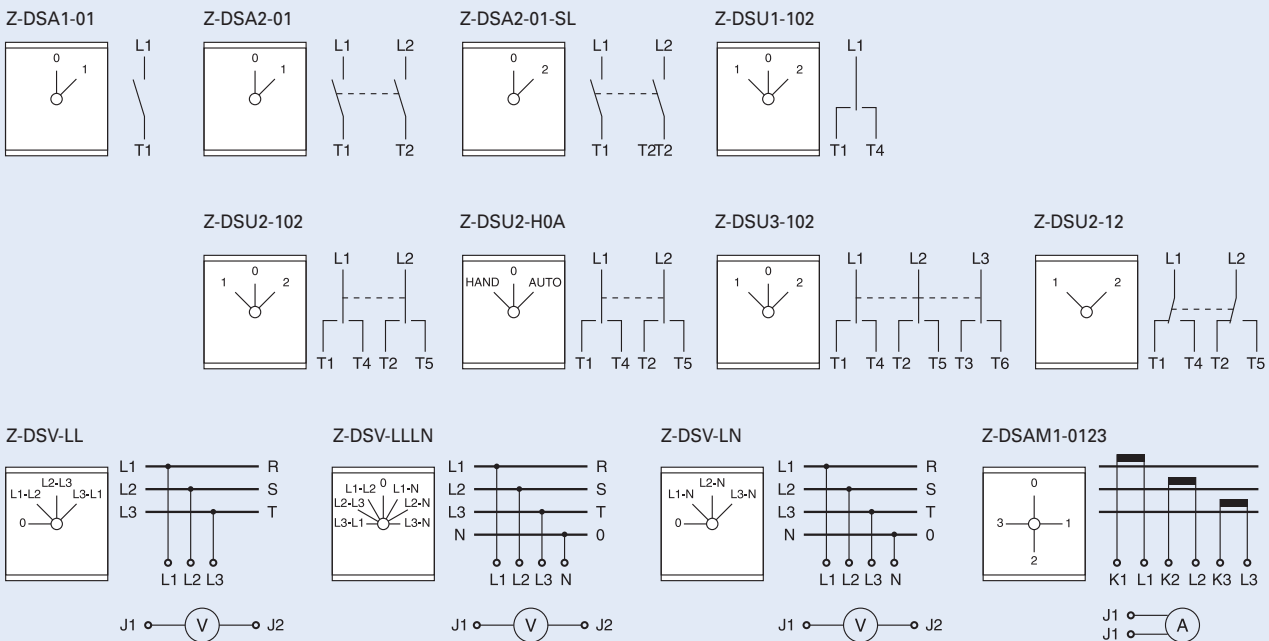
## Otočné spínače Z-DS

- 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				
<b>Jmenovitý proud</b> $I_{th}$ bez krytu	A	20	<b>Kategorie užití AC-15</b> Spínání elektromagnetických pohonů, stykačů, ventilů, magnetů Jmenovitý provozní proud $I_n$	
Jmenovitý proud $I_{thg}$ v krytu	A	20		
<b>Jmenovité napětí</b> $U_e$ $U_{imp} = 6$ kV Podmínky podle ÖVE, IEC	V	690		
<b>Vypínací schopnost</b> $I_v$				
	3 x 220-440 V	A	160	<b>Kategorie užití DC-21A, DC-21B</b> Spínání ohmické zátěže Časová konstanta L/R $\leq 1$ ms Jmenovitý provozní proud $I_n$
	3 x 500 V	A	100	
	3 x 660-690 V	A	80	
<b>Kategorie užití AC-21A, AC-21B</b> Časté spínání odporové zátěže včetně mírného přetížení Jmenovitý provozní proud $I_n$		A	20	<b>Kategorie užití DC-3 - DC-5</b> Spínání derivačních a sériových motorů Časová konstanta L/R $\leq 15$ ms Jmenovitý provozní proud $I_n$
<b>Kategorie užití AC-23A, AC-23B</b> 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	<b>Průřezy připojovaných vodičů</b> Plný Slaněný Slaněný s dutinkou Šroub svorky Počet vodičů na svorku
	660-690 V	kW	7,5	
<b>Přepínač hvězda-trojúhelník</b> pro motory s kotvou nakrátko Jmenovitý výkon 3fázový (3pólový)	220-240 V	kW	3,7	<b>Spínání kapacitní zátěže</b> Maximální spínací schopnost
	380-415 V	kW	7,5	
<b>Kategorie užití AC-3</b> Spouštění a spínání motorů Jmenovitý provozní proud $I_n$	400 V	A	12	<b>Stupeň krytí</b> Ze zadu
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	


Přehled typů a obj. čísel na str. 54

<b>Ochrana proti zkratu</b> Max. jistiění Jmenovitý krátkodobý výdržný zkratový proud (1 sekundový proud) Jmenovitý podmíněný zkratový proud	gL/gG	A	20	<b>Krátkodobá zatížitelnost</b> Doba zatížení	3 s	A	100
		A	250		10 s	A	60
		kA <sub>RMS</sub>	10		30 s	A	35
					60 s	A	25

## Otočný prepínač Z-DS pro osvětlovací zařízení

Kategorie užití	Jmen. proud 60 °C	I <sub>e</sub> pro AC-1	A	Z-DS...
<b>Kategorie užití AC-1</b>	Jmenovitý výkon pro 220-240 V~	cosφ = 0,5	kW	1,1
<b>Kategorie užití AC-5a</b>		cosφ = 0,9	kW	0,4
		DUO	kW	3
<b>Kategorie užití AC-5b</b> 	Jmenovitý výkon pro 220-240 V~		kW	1,4

## Žárovky

Kategorie užití	Výkon	Proud	Z-DS...
<b>Kategorie užití AC-5b</b>	W	A	max. počet kusů na proudovou dráhu při 230 V, 50 Hz
<b>Žárovky AC-5b</b> 	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...	
<b>Typ světelného zdroje</b>	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
	zářivky s paralelní kompenzací	85	0,47	-	2 x 10
		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	
rtuťové výbojky s elektronickým předřadníkem	65	0,67	7,0	5	
	85	0,8	8,0	4	
	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	-		



## Metalhalogenové světelné zdroje

Typ světelného zdroje	Výkon	Proud	Kondenzátor	Z-DS...
	W	A	μF	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
metalhalogenová svítidla, s kompenzací, např. HQI, HPI	2000	16,5	-	-
	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
transformátory pro halogenové nízkonapěťové svítidly	1000	5,8	95	-
	2000	11,5	148	-
	20	-	-	40
	50	-	-	20
	75	-	-	13
	100	-	-	10
	150	-	-	7
	200	-	-	5
300	-	-	3	

## Sodíkové výbojky

	Výkon	Proud	Kondenzátor	Z-DS...	
	W	A	μF	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	-	

## Časová relé ZR

### Funkce

#### • ZRER/W

- E zpožděný přitah
- R zpožděný odpad

#### • ZRMF1/W, ZRMF2/WW

- E zpožděný přitah
- R zpožděný odpad
- Ws zpožděný odpad po zapnutí ovládacího kontaktu
- Wa zpožděný odpad po vypnutí ovládacího kontaktu
- Es zpožděný přitah po zapnutí ovládacího kontaktu
- Wu zpožděný odpad, řízený napájením
- Bp symetrické impulzy 0/1

#### • ZRTAK/W

- lp asymetrické impulzy 0/1
- li asymetrické impulzy 1/0

### Indikátory:

#### ZRER/W, ZRMF1/W, ZRMF2/WW

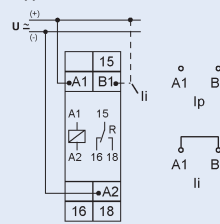
- Zelená LED U/t ON: signalizuje napájecí napětí
- Zelená LED U/t blikání: signalizuje časovou periodu
- Žlutá LED R ON/OFF: signalizuje výstupní relé

#### ZRTAK/W

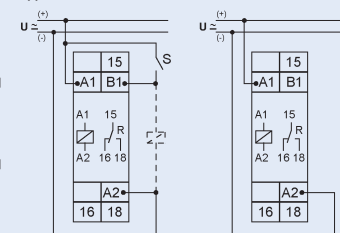
- Zelená LED U/t ON: signalizuje napájecí napětí
- Zelená LED U/t blikání: signalizuje časovou periodu t1
- Zelená LED U/t blikání: signalizuje časovou periodu t2
- Žlutá LED R ON/OFF: signalizuje výstupní relé

## Schéma zapojení

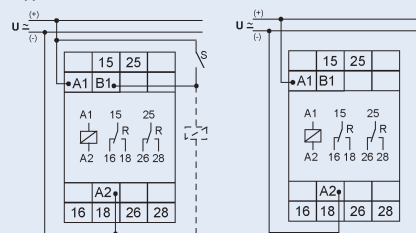
### Typ ZRTAK/W



### Typ ZRER/W, ZRMF1/W



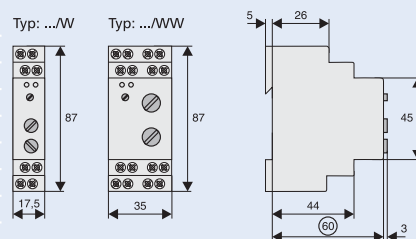
### Typ ZRMF2/WW



## 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]



## 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)
Předjistiění	8 A
Mechanická trvanlivost	20 x 10 <sup>6</sup> spínání
Elektrická trvanlivost	
při 1000 VA ohmické zátěže	2 x 10 <sup>5</sup> spínání
Četnost spínání	
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 řídicího impulsu	
DC	50 ms
AC	100 ms
Vzorkovací úroveň (citlivost)	přizpůsobí se napájecímu napětí

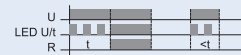
### Mechanické:

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 <sup>2</sup>	
1 x 4 mm <sup>2</sup>	
2 x 0,5-1,5 mm <sup>2</sup>	
2 x 2,5 mm <sup>2</sup>	
Utahovací moment	
šroubových svorek	max. 1 Nm
Připustná relat. vlhkost vzduchu	15 % až 85 %
odpovídá IEC 60721-3-3, třída 3K3	
Okolní teplota	-25 až +55%
odpovídá EN 60068-1	
Skladovací a přepravní teplota	-25 až + 70 °C
Stupeň znečištění přístroje	2
Zabudovaného přístroje	3

## Popis funkcí

### • E - zpožděný příťah

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 R (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.



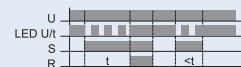
### • Wa - zpožděný odpad po vypnutí ovládacího kontaktu

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 S 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 příťah 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.



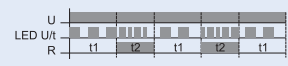
### • Bp - symetrické impulzy 0/1

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.



### • li - 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.



## 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:

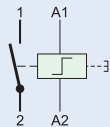
- Nízká provozní hlučnost
- Snadné připojení vodičů díky dostatečně dimenzovaným svorkám, které jsou dodávány v otevřeném stavu
- Jednoduchá montáž na přístrojovou lištu 35 mm
- Široká nabídka konfigurace kontaktů

## Schémata zapojení

### 1TE Z-S./.

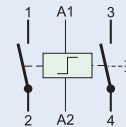
“S”

1 zapínací



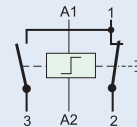
“SS”

2 zapínací



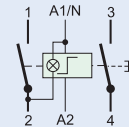
“W”

1 přepínací



Z-SB../SS

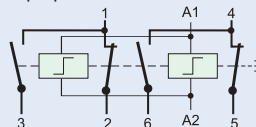
2 zapínací



### 2TE Z-S./.

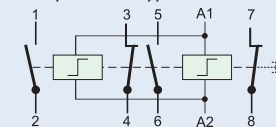
“WW”

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)
<b>Ovládací cívka</b>	
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 impulsu	
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 $\mu$ s)

### 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 $\mu$ s)
Smluv. tepelný proud bez krytu $I_{th}$	16 A AC
Jmenovitý pracovní proud $I_e$	16 A AC

Jmenovitý trvalý proud $I_n$	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 odsokou	< 10 ms (typ. < 5 ms)
Životnost elektrická	$\geq 40 \times 10^3$ spínacích cyklů
mechanická	$\geq 1 \times 10^6$ spínacích cyklů

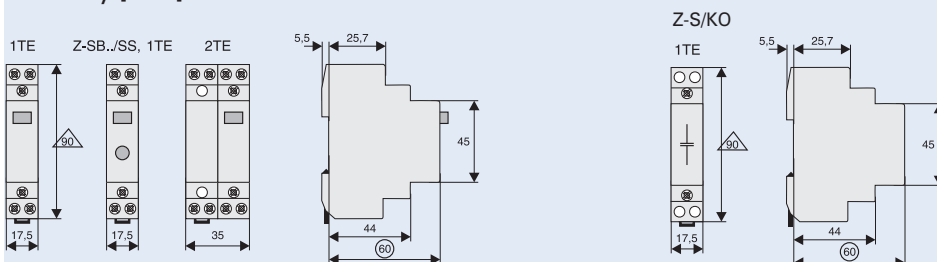
### Mechanické

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	tržemové
Průřez připojovaných vodičů kontakty i cívka	0,5–10 mm <sup>2</sup> plný a slaňný 0,5–6 mm <sup>2</sup> 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 $\mu$ F, 240 V AC
-------------------------	-----------------------

## Rozměry [mm]



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 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:

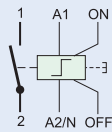
- Nízká provozní hlučnost
- Jednoduché připojení vodičů díky dostatečně dimenzovaným svorkám, které jsou dodávány v otevřeném stavu
- Jednoduchá montáž na přístrojovou lištu 35 mm
- Široká nabídka konfigurace kontaktů

## Schémata zapojení

### 1TE Z-SC./S

"S"

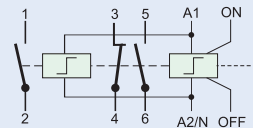
1 zapínací



### 2TE Z-SC./.

"2S10"

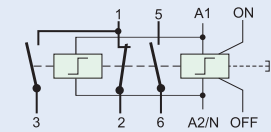
2 zapínací / 1 vypínací



### 2TE Z-SC./.

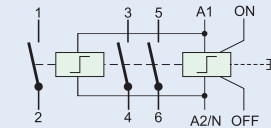
"2S1W"

1 zapínací / 1 přepínací



"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 sepnutí	$U_s = 24 V$ : 25 VA (15 W) $U_s = 230 V$ : 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 impulsu	> 200 ms
Jmen. impulzní výdržné napětí $U_{imp}$	2 kV (1,2/50 $\mu$ s)
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 $\mu$ s)
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 $\geq 40 \times 10^3$ spínacích cyklů mechanická $\geq 1 \times 10^6$ spínacích cyklů

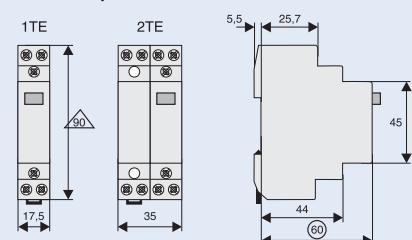
### Mechanické:

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, cívka	0,5–10 mm <sup>2</sup> plný a sláněný 0,5–6 mm <sup>2</sup> s dutinkou
Teplotní rozsah	-20 °C až +45 °C
Vzdálenost kontaktů	> 5 mm / dvojité přerušení
Materiál kontaktu	bez obsahu Cd

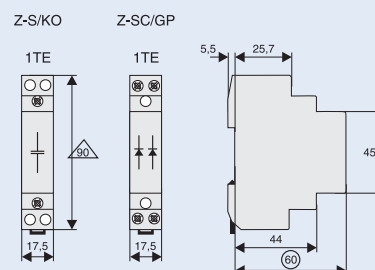
### Příslušenství

Kompenzační blok Z-S/KO	1,5 $\mu$ F, 240 V AC
Modul centrálního ovládání Z-SC/GP	240 V AC

## Rozměry [mm]



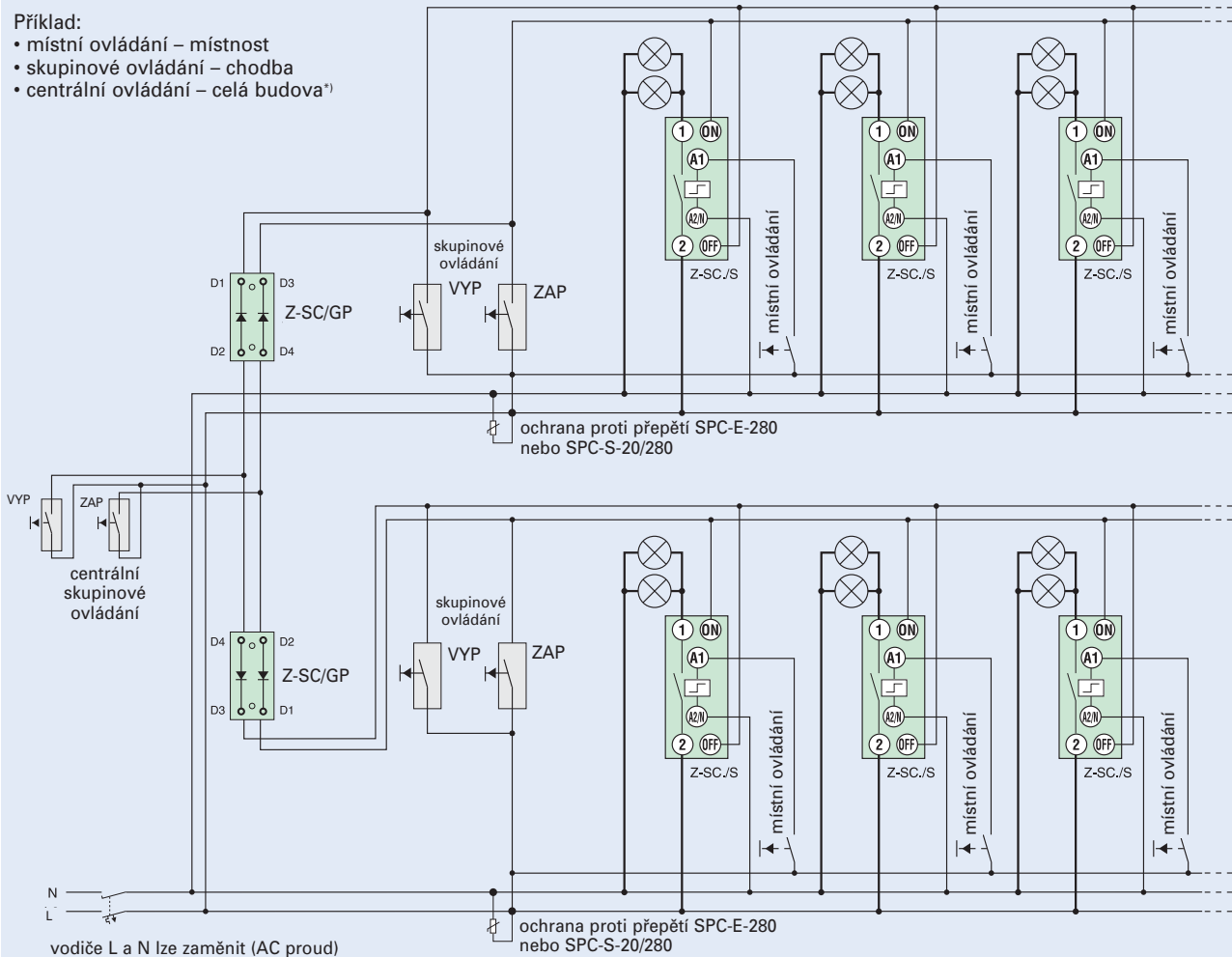
Přehled typů a obj. čísel na str. 55



## Schéma zapojení pro centrální, skupinové a místní ovládání

Příklad:

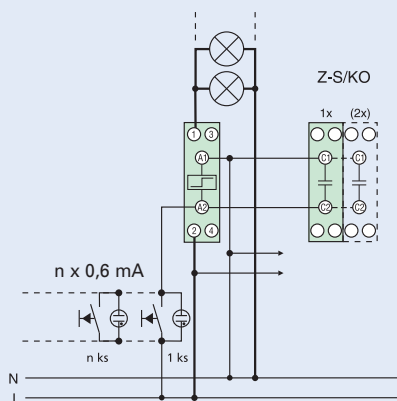
- místní ovládání – místnost
- skupinové ovládání – chodba
- centrální ovládání – celá budova\*)



\*) Poznámka:

Moduly centrálního ovládání Z-SC/GP jsou osazeny diodami, které zabraňují vzájemnému ovlivňování jednotlivých skupin (podlaží) mezi sebou.

## Kompence pomocí kompenzačního bloku



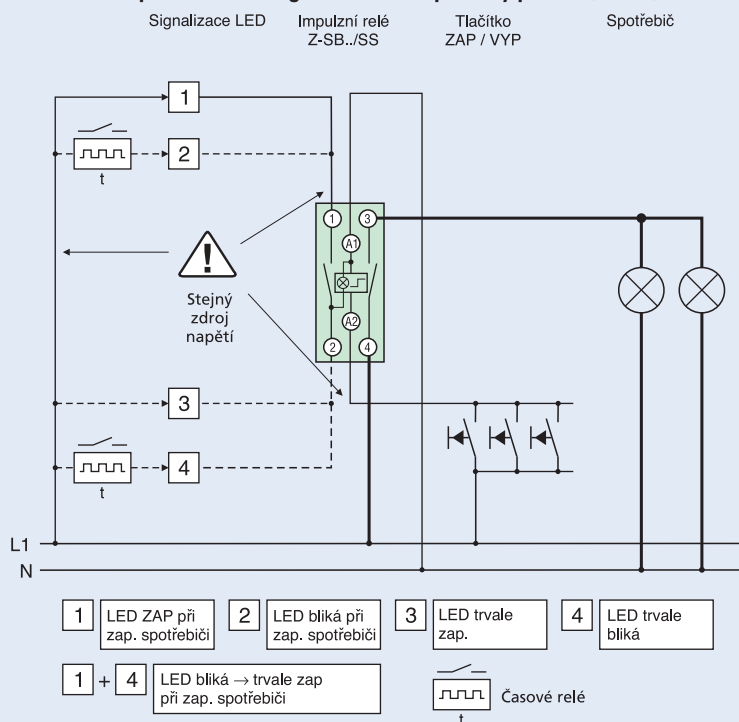
Poznámka:

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 cívkou relé.

Přehled typů a obj. čísel na str. 55

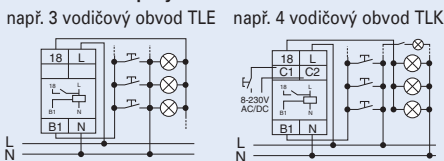
## Impulzní relé se signalizací LED - příklady použití (1 až 4)



## 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 ovládní (typ TLK)
- Externí řídicí vstup (typ TLK)

### Schéma zapojení



### 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)
Jmenovitá impulzní výdržná napětí	4 kV
<b>Výstup</b>	
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 <sup>6</sup> spínacích cyklů
Elektrická životnost (AC1)	10 x 10 <sup>5</sup> spín. cyklů 16 A/250 V

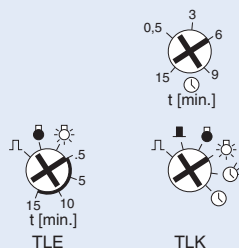
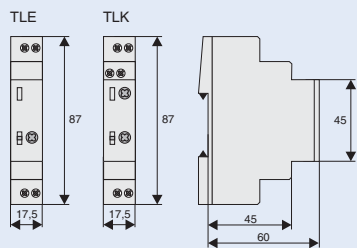
#### Řídicí vstup B1

Připojení	tláčítka T-N (3 vodič. obvod) tláčítka T-L (4 vodič. obvod)
Proud doutnavek paralelně k tlačítkům	max. 100 mA
Ochrana proti přetížení	elektronická
<b>Řídicí vstup C1-C2 (typ TLK)</b>	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 <sup>2</sup> 2x 0,5–2,5 mm <sup>2</sup>
Utahovací moment svorek	max. 1 Nm
Rozsah okolní teploty	-25 °C až +55 °C
Pracovní poloha	libovolná

### Rozměry [mm]



#### Režimy činnosti

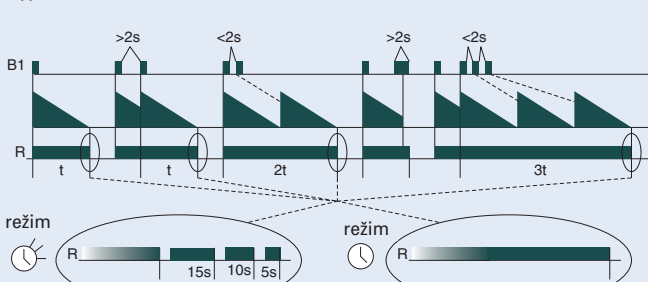
- ☼ Automatické časování
  - ☼ Automatické časování s alarmem
  - ☼ Trvale zapnuto
  - Vypnuto
  - ⏏ Impulzní režim
  - Impulzní režim, ochrana proti výpadku napětí
- 2000 W  
1000 W  
500 W  
max. 100 mA

### 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).

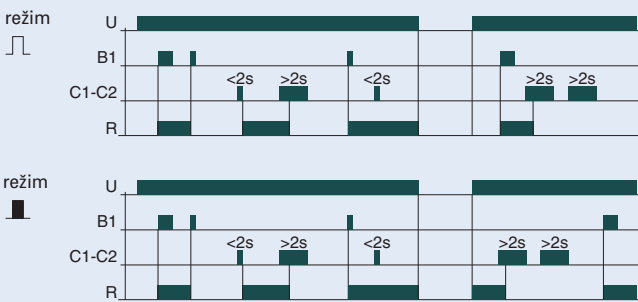
V režimu ☼ generuje relé krátké pulsy (alarm funkce) 15 s, 10 s a 5 s před vypnutím.



#### Impulzní režim ⏏ ■:

V impulzním 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).



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 prodloužení časového intervalu není přes tento vstup možné.

**Přehled typů a obj. čísel na str. 56**

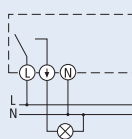


**Soumrakové spínače pro nástěnnou montáž, DS-TA, DS-TD**

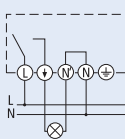
- Zařízení pro ovládání světelných obvodů
- Pro venkovní montáž
- Nástěnná montáž IP55
- Integrovaný světelný senzor
- Velký rozsah nastavení citlivosti
- Typ DS-TD integrované spínací hodiny
- Typ DS-TA může být kombinován se spínacími hodinami
- Se zpožděním při zapnutí a vypnutí
- Vhodný pro ovládání osvětlení ulic, dvorů a jiného venkovního osvětlení

**Schéma zapojení**

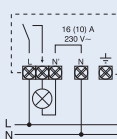
DS-TA/WA



DS-TA/VWA



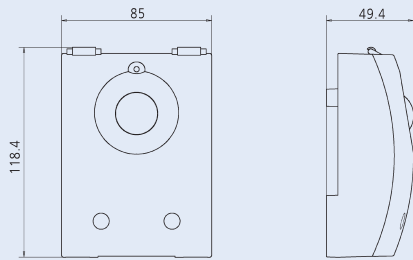
DS-TD/WA


**Technické údaje**

	DS-TA/WA	DS-TA/VWA	DS-TD/WA
<b>Elektrické:</b>			
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
<b>Kontakty:</b>			
Kontakt	1 x spínací	1 x spínací	1 x spínací
Materiál kontaktu	Ag Sn O <sub>2</sub>	Ag Sn O <sub>2</sub>	Ag Sn O <sub>2</sub>
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
soustředná zátěž	4 x 7W, 3 x 11W, 3 x 15W, 2 x 20W, 3 x 23W	9 x 7W, 7 x 11W, 7 x 15W, 7 x 20W, 7 x 23 W	9 x 7W, 7 x 11W, 7 x 15W, 7 x 20W, 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
<b>Programovatelné vlastnosti:</b>			
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
<b>Rozměry:</b>			
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
<b>Svorky:</b>			
Průřez připojovaných vodičů – ohebné	1...2,5 mm <sup>2</sup>	1...2,5 mm <sup>2</sup>	1...2,5 mm <sup>2</sup>
Průřez připojovaných vodičů – pevné	1...4 mm <sup>2</sup>	1...4 mm <sup>2</sup>	1...4 mm <sup>2</sup>
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

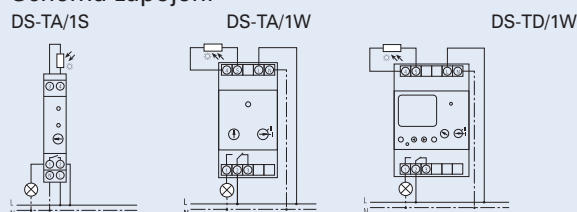


## Rozměry (mm)



**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 může být kombinován se spínacími hodinami
- Se zpožděním při zapnutí a vypnutí
- Možnost objednání náhradního senzoru

**Schéma zapojení**

**Technické údaje**

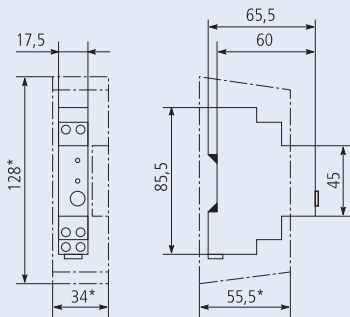
	DS-TA/1S	DS-TA/1W	DS-TD/1W
<b>Obecné:</b>			
Splňuje požadavky	EN 60669-1, EN 60669-2-1		
Jmenovité napětí	220-240 V AC	230 V AC	230 V AC
Tolerance jmenovitého napětí	-15%...+10%	-10%...+10%	-10%...+10%
Jmenovitá frekvence	50-60 Hz	50-60 Hz	50-60 Hz
Vlastní spotřeba	přibližně 6 VA	přibližně 5 VA	přibližně 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
<b>Kontakty:</b>			
Kontakt	1 x spínací	1 x přepínací	1 x přepínací
Materiál kontaktu	Ag Sn O <sub>2</sub>	Ag Sn O <sub>2</sub>	Ag Sn O <sub>2</sub>
Max. spínaná zátěž při 250 V ~cosφ=1	16 A	10 A	10 A
Max. spínaná zátěž při 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, 3 x 15 W, 2 x 20 W, 3 x 23 W	9 x 7 W, 7 x 11 W, 7 x 15 W, 7 x 20 W, 7 x 23 W	9 x 7 W, 7 x 11 W, 7 x 15 W, 7 x 20 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
<b>Programovatelné vlastnosti:</b>			
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
<b>Rozměry:</b>			
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

## Technické údaje - pokračování

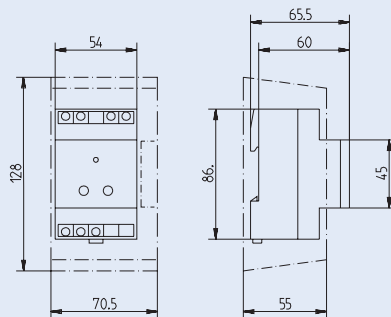
	DS-TA/1S	DS-TA/1W	DS-TD/1W
<b>Svorky:</b>			
Průřez připojovaných vodičů – ohebné	1...2,5 mm <sup>2</sup>	1...2,5 mm <sup>2</sup>	1...2,5 mm <sup>2</sup>
Průřez připojovaných vodičů – pevné	1...4 mm <sup>2</sup>	1...4 mm <sup>2</sup>	1...4 mm <sup>2</sup>
Velikost šroubu	M3	M3	M3
Typ hlavy šroubu	PZ vel. 1	PZ vel. 1	PZ vel. 1
Utahovací moment šroub. svorek	0,8 Nm	0,8 Nm	0,8 Nm

## Rozměry (mm)

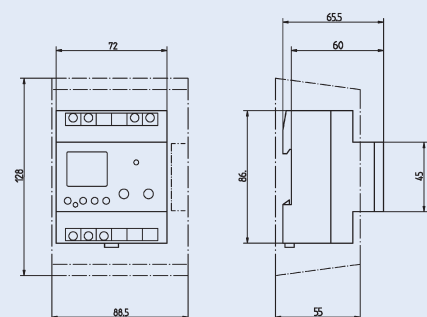
DS-TA/1S



DS-TA/1W



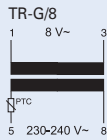
DS-TD/1W







## Transformátory TR-G

- Zvukové transformátory s odděleným vinutím podle ČSN EN 61558
- Nejsou určeny k trvalému zatížení

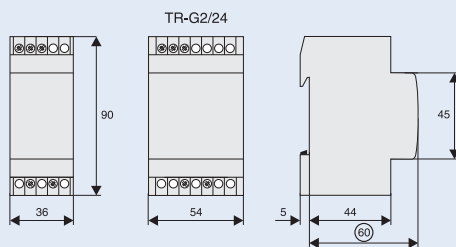
### Schéma zapojení



### Technické údaje

	TR-G/8	TR-G3/8	TR-G3/18	TR-G2/24
<b>Elektrické</b>				
Jmenovitý výkon	8 VA	8 VA	18 VA	24 VA
Jmenovité napětí prim. vinutí na svorkách	230–240 V AC	230–240 V AC	230–240 V AC	230–240 V AC
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 na svorkách	8 V AC	4/8/12 V AC	4/8/12 V AC	12/24 V AC
Napětí naprázdno	13 V	4,9 / 12 / 16,8 V	5,9 / 12 / 17,8 V	16 / 31 V
Výstupní napětí při jmen. výstupním proudu	8,4 V	3,8 / 7,9 / 12,2 V	4,3 / 8,4 / 12,7 V	12,2 / 23,2 V
Odpor sekundárního vinutí	1 A	1–1–0,67 A	2–2–1,5 A	2–1 A
Ztrátový výkon naprázdno	2 Ω	0,9 / 1,9 / 2,8 Ω	0,4 / 1 / 1,3 Ω	1 / 3 Ω
Ztrátový výkon při jmen. zatížení	1,4 W	1,4 W	1,8 W	1,9 W
Odolnost proti zkratu	7,1 W	6,2 W	11,6 W	11,9 W
Izolační napětí mezi primárním a sekund. vinutím	PTC	PTC	PTC	PTC
Stupeň znečištění	5 kV	5 kV	5 kV	5 kV
	P2	P2	P2	P2
<b>Mechanické</b>				
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 <sup>2</sup>	1 - 3 x 2,5 mm <sup>2</sup>	1 - 3 x 2,5 mm <sup>2</sup>	1 - 3 x 2,5 mm <sup>2</sup>
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



Zvukový transformátor

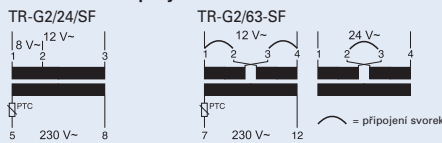


Transformátor odolný proti zkratu




## Bezpečnostní oddělovací transformátory TR-G./...SF

- Bezpečnostní oddělovací transformátory s odděleným vinutím podle ČSN EN 61558
- Určeny k trvalému zatížení

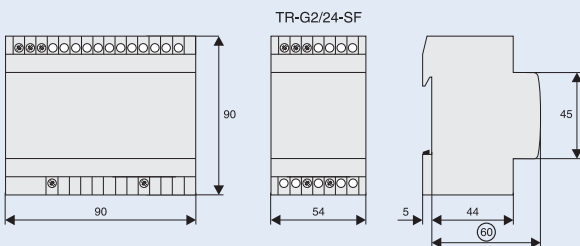
### Schéma zapojení



### Technické údaje

	TR-G2/24-SF	TR-G2/24-SF2	TR-G2/63-SF
<b>Elektrické:</b>			
Jmenovitý výkon	24 VA	24 VA	63 VA
Jmenovité napětí prim. vinutí na svorkách	230–240 V AC	230–240 V AC	230–240 V AC
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 na svorkách	8/12 V AC	12/24 V AC	12/24 V AC
Bez zátěže	1–2/1–3	1–2/1–3	1–4/1–4
Se zátěží	9,9/15,6 V	13,3/26,8 V	13,6/27,3 V
při jmenovitém sekundárním proudu	8,2/12,3 V	11,6/23,8 V	12/24,1 V
	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 zkratce	PTC	PTC	PTC
Izolační napětí mezi primárním a sekundárním vinutím	5 kV	5 kV	5 kV
Stupeň znečištění	P2	P2	P2
<b>Mechanické:</b>			
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 <sup>2</sup>	1–3 x 2,5 mm <sup>2</sup>	1–3 x 2,5 mm <sup>2</sup>
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



Bezpečnostní oddělovací transformátor



Zvonkový transformátor



Transformátor odolný proti zkratce

## 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 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
- Kontakty s bezpečným rozpojením AC1 dle ČSN EN 0947-4-4 (Z-R, Z-RK)

### Výhody:

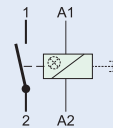
- Provedení ve třech variantách (Z-R, Z-RK, Z-RE)
- Nízká provozní hluknost
- Snadné připojení vodičů díky dostatečně dimenzovaným svorkám, které jsou dodávány v otevřeném stavu
- Jednoduchá montáž na přístrojovou lištu 35 mm
- Široká nabídka konfigurace kontaktů
- Provedení s mechanickou předvolbou funkce ON/AUT/OFF (Z-TN)  
ON (trvale zapnuto) - kontakty jsou trvale zapnuty, dokud není na ovládací cívku přiveden impuls. Po jeho skončení relé přepne do polohy AUT.  
AUT (automaticky) - standardní funkce relé.  
OFF (trvale vypnuto) - kontakty jsou trvale vypnuty nezávisle na ovládacím napětí.

## Schémat zapojení

### 1TE Z-R

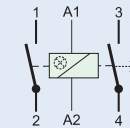
"S"

1 zapínací



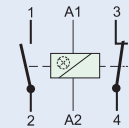
"SS"

2 zapínací



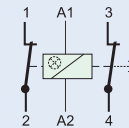
"SO"

1 zapínací / 1 vypínací



"OO"

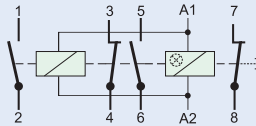
2 vypínací



### 2TE Z-R

"2S2O"

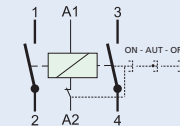
2 zapínací / 2 vypínací



### 1TE Z-TN (s mech. předvolbou)

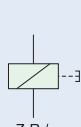
"SS"

2 zapínací



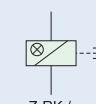
## Provedení

s tlačítkem



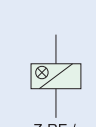
Z-R./.

s tlačítkem a diodou LED



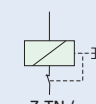
Z-RK./.

s diodou LED



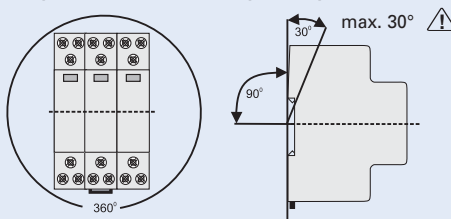
Z-RE./.

s mech. předvolbou



Z-TN./.

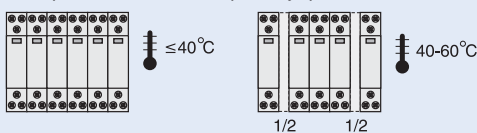
## Přípustné montážní polohy



## 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
<b>Ovládací cívka</b>	
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 cívky	
sepnutí	10–13 VA, 6–8 W
přidržení	3,4–4,0 VA, 2,0–2,4 W
Minimální doba ovl. impulsu	> 50 ms
Provozní hluk	žádný
Zatížitelnost	100 %
Jmen. impulzní výdržné napětí $U_{imp}$	2 kV (1,2/50 $\mu$ s)

### 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 $\mu$ s)
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 $U_o$	250 V AC
Jmenovitý pracovní proud $I_o$	20 A AC
Jmen. pracovní výkon při AC-1	4000 W ( $\cos \varphi = 0,8$ ), 5000 VA
AC-3	
Jmenovité pracovní napětí $U_o$	250 V AC
Jmenovitý pracovní proud $I_o$	8 A AC
Jmen. pracovní výkon při AC-3	900 W ( $\cos \varphi = 0,45$ ), 2000 VA
AC-5a	
Jmenovité pracovní napětí $U_o$	250 V AC
Jmenovitý pracovní proud $I_o$	10 A AC
Jmen. pracovní výkon při AC-5a	1125 W ( $\cos \varphi = 0,45$ ), 2500 VA
AC-5b	
Jmenovité pracovní napětí $U_o$	230 V AC
Jmenovitý pracovní proud $I_o$	8,8 A AC
Jmen. pracovní výkon při AC-5b	2024 W
AC-7a	
Jmenovité pracovní napětí $U_o$	240 / 415 V AC
Jmenovitý pracovní proud $I_o$	20 A AC
Jmen. pracovní výkon při AC-7a	4000 W ( $\cos \varphi = 0,8$ ), 5000 VA

### Kategorie užití, 2TE (platí pro jednu proudovou dráhu)

AC-1	
Jmenovité pracovní napětí $U_o$	240/415 V AC
Jmenovitý pracovní proud $I_o$	20 A AC
Jmen. pracovní výkon při AC-1	4000 W ( $\cos \varphi = 0,8$ ), 5000 VA
AC-3	
Jmenovité pracovní napětí $U_o$	240/415 V AC
Jmenovitý pracovní proud $I_o$	8 A AC
Jmen. pracovní výkon při AC-3	900 W ( $\cos \varphi = 0,45$ ), 2000 VA
AC-5a	
Jmenovité pracovní napětí $U_o$	240/415 V AC
Jmenovitý pracovní proud $I_o$	10 A AC
Jmen. pracovní výkon při AC-5a	1125 W ( $\cos \varphi = 0,45$ ), 2500 VA

AC-5b	
Jmenovité pracovní napětí $U_o$	230/400 V AC
Jmenovitý pracovní proud $I_o$	8,8 A AC
Jmen. pracovní výkon při AC-5b	2024 W
AC-7a (dle EN 61095)	
Jmenovité pracovní napětí $U_o$	240/415 V AC
Jmenovitý pracovní proud $I_o$	20 A AC
Jmen. pracovní výkon při AC-7a	4000 W ( $\cos \varphi = 0,8$ ), 5000 VA
AC-7b (dle EN 61095)	
Jmenovité pracovní napětí $U_o$	240/415 V AC
Jmenovitý pracovní proud $I_o$	10 A AC
Jmen. pracovní výkon při AC-7b	1125 W ( $\cos \varphi = 0,8$ ), 2500 VA

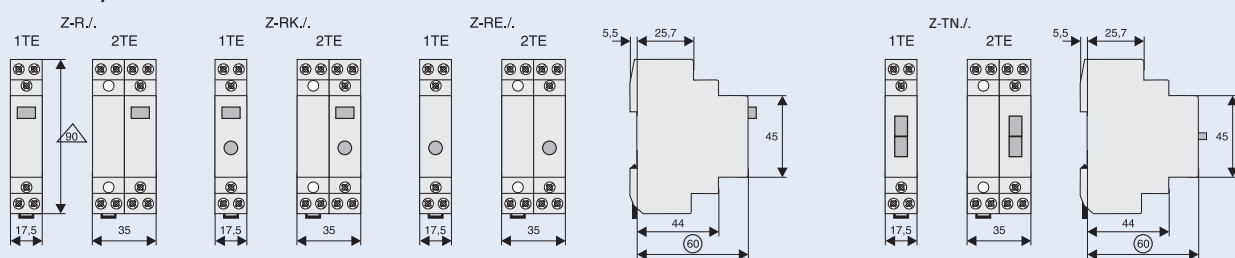
Životnost	elektrická	$\geq 40 \times 10^3$ spínacích cyklů
	mechanická	$\geq 1 \times 10^6$ spínacích cyklů

### 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 mm <sup>2</sup> plný a sláněný 0,5–6 mm <sup>2</sup> 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]



## 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“.

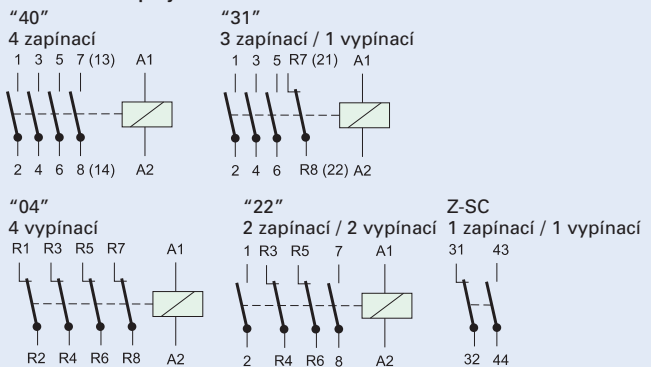
### Bezpečnost:

- ochrana proti náhodnému dotyku prstem a dlaní
- indikace spínací polohy na čelní straně
- aplikace nehořlavých materiálů jako jsou plasty, neobsahující chlór ani halogeny

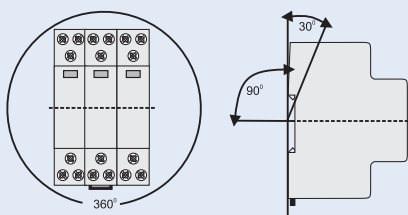
### Přednosti:

- 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 kontaktů 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



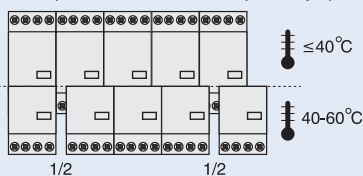
## Přípustné montážní polohy



## Montáž při plném zatížení kontaktů

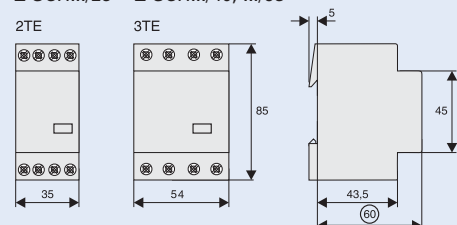
Z-SCH

Při teplotě nad 40 °C se doporučuje použít distanční díl Z-DST (0,5 TE)

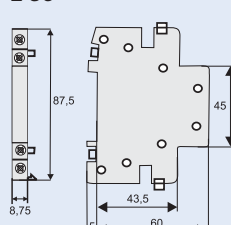


## Rozměry [mm]

Z-SCH.../25 Z-SCH.../40, .../63




Z-SC





## 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
<b>Kategorie užití AC-1</b> (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		$S \times 10^6$	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	-
<b>Kategorie užití AC-3</b> (spínání třífázových motorů)						
Jmenovitý provozní proud $I_n$		A	9	27	30	-
Trvanlivost spínacího prvku		$S \times 10^6$	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	-
<b>Kategorie užití DC-1</b> (spínání odporové zátěže, $L/R \leq 15$ 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	-
<b>Kategorie užití DC-3 a DC-5</b> (spínání indukční zátěže, $L/R \leq 15$ 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	-
<b>Hlavní obvody</b> ( $U_{imp} = 4$ 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		$S \times 10^6$	1	1	1	1
<b>Pomocné obvody</b> ( $U_{imp} = 4$ 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
<b>Kategorie užití AC-15</b> (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
<b>Kategorie užití DC-13</b> (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

		Z-SCH/25/..	Z-SCH/40/..	Z-SCH/63/..	Z-SC
<b>Příkon magnetických cívek</b> 	Jmen. napětí mag. cívek	V AC	24, 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
<b>Pracovní rozsah magnetických cívek</b>					
Rozsah napětí cívk U <sub>e</sub>			0,85 - 1,1	0,85 - 1,1	0,85 - 1,1
<b>Ztrátový výkon</b> na proudovou dráhu		W	2	3	7
Ztrátový výkon na přístroj při jmenovité proudové zátěži		1pól. W	5,2	5,6	5,6
		2pól. W	7,2	8,6	16,6
		3pól. W	9,2	11,6	23,6
		4pól. W	11,2	14,6	30,6
<b>Hlučnost při zapnutí a vypnutí</b> Typické střední hodnoty		dB	80	78	78
<b>Připojné průřezy</b>					
Hlavní vodiče	pevné popř. slané	mm <sup>2</sup>	1,5 - 10	2,5 - 25	2,5 - 25
		mm <sup>2</sup>	1,5 - 6	2,5 - 16	2,5 - 16
	ohybné s dutinkou	mm <sup>2</sup>	1,5 - 6	2,5 - 16	2,5 - 16
		mm <sup>2</sup>	1	1	1
Cívka	pevné popř. slané	mm <sup>2</sup>	0,75 - 2,5	0,75 - 2,5	0,75 - 2,5
		mm <sup>2</sup>	0,5 - 2,5	0,5 - 2,5	0,5 - 2,5
	ohybné s dutinkou	mm <sup>2</sup>	0,5 - 1,5	0,5 - 1,5	0,5 - 1,5
		mm <sup>2</sup>	1	1	1
<b>Hmotnost</b>		kg / kus	0,22	0,36	0,36
<b>Ochrana proti zkratu</b> (hlavní proudový obvod) Největší jmenovitý proud pojistky Typ koordinace 1		gL / gG	A	35	63
<b>Ochrana proti zkratu</b> (pomocný proudový obvod) Největší jmenovitý proud pojistek pro předpokládaný zkratový proud 1000 A, bez poškození (natavení) kontaktů		gL / gG	A	-	-
<b>Spínací doby</b> při ovládacím napětí U <sub>s</sub> ±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
<b>Kategorie užití AC-1</b> odporová zátěž	Jmen. provozní proud 60 °C	I <sub>e</sub> pro AC-1	A	25	40
	Spínací schopnost:	efekt. hodnota	A	200	360
		špičková hodnota	A	280	510
<b>Kategorie užití AC-5a</b> výbojky, zářivky	Jmenovitý provozní výkon 220-240 V~ DUO	cosφ = 0,5	kW	1,3	3,4
		cosφ = 0,9	kW	1,2	3,1
			kW	3,7	6,3
<b>Kategorie užití AC-5b</b> žárovky 	Jmenovitý provozní výkon 240 V~	kW	3	5,7	

## Žárovky

Žárovky mají za studena velmi nízký odpor. Při zapnutí vzniká vysoká proudová špička (až 20 I<sub>n</sub>). Při vypnutí je vypínán pouze jmenovitý proud.

		Výkon	Proud	Z-SCH/25/..	Z-SCH/40/..	Z-SCH/63/..	Z-SC
<b>Kategorie užití AC-5b</b>		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

## 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	$I = I_{\text{špičkový}} / 100$ (je nutné zohlednit kompen. kondenzátor)
$I / I_{\text{svítidla}}$ = počet spínatelných svítidel na proudovou dráhu	Zářivky s elektronickými předřadníky	$I = I_{\text{špičkový}} / 50$
	Rtuťové výbojky HD bez kompenzace	$I = I_{eAC1} \times 0,5$
	Rtuťové výbojky s kompenzací	$I = I_{\text{špičkový}} / 100$ (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 ( $\cos \varphi = 1$ )

## Metalhalogenové světelné zdroje

Jedná se o variantu vysokotlaké rtuťové výbojky s vyšší účinností a barevnou reprodukcí (přídavek halogenů ke rtuťi vyplní monochromatické spektrum Hg). Jsou nutné předřadníky a zapalovače. Doba rozběhu 3...5 minut při 1,4-2 I<sub>n</sub>. Po vypnutí není možné opětovně 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). Svítání 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 <sub>svítidla</sub> = počet svítidel na proudovou dráhu	metal halogenové výbojky (HQI) bez kompenzace	I = I <sub>eAC1</sub> × 0,5
	metal halogenové výbojky (HQI) s kompenzací	I = I <sub>spičkový</sub> / 100 (je nutné zohlednit kompen. kondenzátor)
	transformátory pro halogenové nízkonapětové výbojky	I = I <sub>spičkový</sub> / 50

Typ světelného zdroje	Výkon W	Proud A	Kondenzátor μF	Max. počet kusů na proudovou dráhu při 230 V, 50 Hz				
				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 nízkonapětová 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:  $1 \times X I_{e,r}$ ,  $\cos\varphi = 0,3$ ; doba rozběhu 5 .. 10 min  
směrodatné pro volbu přístroje: trvalý proud 60 %  
 $I = I_{eAC1} \times 0,6$

**S kompenzací:** Zap. proud:  $20 \times X I_{e,r}$ ,  $\cos\varphi = 0,45$ ; doba rozběhu 5 .. 10 min  
(při  $1,6 \times I_n$ ),  $I = I_{spičkový} / 200$

Pozn.: X - počet výbojek

### Vysokotlaké výbojky:

**Bez kompenzace:** Zap. proud  $1,4 \times X I_{e,r}$ ,  $\cos\varphi = 0,5$ ; doba rozběhu 5 .. 10 min  
směrodatné pro volbu přístroje: trvalý proud 60%  
 $I = I_{eAC1} \times 0,6$

**S kompenzací:** Zap. proud:  $20 \times X I_{e,r}$ ,  $\cos\varphi = 0,95$ ; doba rozběhu 5 .. 10 min  
(při  $1,6 \times I_n$ )

	Výkon W	Proud A	Kondenzátor μF	Max. počet kusů na proudovou dráhu při 230 V, 50 Hz				
				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 proudu	Kategorie užití	Typické příklady použití I = zapínací proud, I <sub>c</sub> = vypínací proud, I <sub>e</sub> = jmenovitý provozní proud, U = napětí, U <sub>e</sub> = jmenovité provozní napětí U <sub>r</sub> = reverzní napětí	Elektrická trvanlivost						Spinací schopnost										
			Zapnutí			Vypnutí			Zapnutí			Vypnutí							
			I <sub>e</sub> [A]	I I <sub>e</sub>	U U <sub>e</sub>	cosφ	I <sub>c</sub> I <sub>e</sub>	U <sub>r</sub> U <sub>e</sub>	cosφ	I <sub>e</sub> [A]	I I <sub>e</sub>	U U <sub>e</sub>	cosφ	I <sub>c</sub> I <sub>e</sub>	U <sub>r</sub> U <sub>e</sub>	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 <sup>4)</sup>	I <sub>e</sub> ≤ 17 I <sub>e</sub> > 17	6	1	0,65	1	0,17	0,65	1	0,17	0,35	I <sub>e</sub> ≤ 100 I <sub>e</sub> > 100	10	1,05	0,45	8	1,05	0,45
	AC-4	Elektromotory s kotvou nakrátko: rozběh, brzdění protiproudem, reverzace	I <sub>e</sub> ≤ 17 I <sub>e</sub> > 17	6	1	0,65	6	1	0,65	6	1	0,35	I <sub>e</sub> ≤ 100 I <sub>e</sub> > 100	12	1,05	0,45	10	1,05	0,45
	AC-5a	Spínání plynových výbojek											3,0	1,05	0,45	3,0	1,05	0,45	
	AC-5b	Spínání žárovek											1,5 <sup>2)</sup>	1,05	2)	1,05 <sup>2)</sup>	1,05	2)	
	AC-6a <sup>3)</sup>	Spínání transformátorů																	
	AC-6b <sup>3)</sup>	Spínání kondenzátorových baterií																	
	AC-7a	Slabá indukční 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 chladicích kompresorů s manuálním resetem spouští proti přetížení <sup>5)</sup>											6,0	1,05	1)	6,0	1,05	1)		
AC-8b	Spínání hermeticky krytých motorů chladicích kompresorů s automatickým resetem spouští proti přetížení <sup>5)</sup>											6,0	1,05	1)	6,0	1,05	1)		
Stejnosp. 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 <sup>2)</sup>	1,05	2)	1,5 <sup>2)</sup>	1,05	2)	

Podle IEC 947-4-1, EN 60 947, VDE 0660 část 102

<sup>1)</sup> cosφ = 0,45 pro I<sub>e</sub> ≤ 100 A; cosφ = 0,35 pro I<sub>e</sub> ≤ 100 A.

<sup>2)</sup> Zkoušky musejí být prováděny se zátěží žárovkovou.

<sup>3)</sup> Zkušební údaje nutno odvodit podle příslušné tabulky ze zkušebních hodnot pro AC-3 nebo AC-4.

<sup>4)</sup> 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.

<sup>5)</sup> U hermeticky krytých chladicích kompresorů musejí být kompresory i motory uloženy ve stejné skříni bez vnějšího hřídele či hřídelového těsnění a motor musí pracovat s chladicí kapalinou.

## Kategorie užití pro pomocné kontakty

Druh proudu	Kategorie užití	Typické příklady použití I = zapínací proud, I <sub>c</sub> = vypínací proud, I <sub>e</sub> = jmenovitý provozní proud, U = napětí, U <sub>e</sub> = jmenovité provozní napětí U <sub>r</sub> = zotavené napětí t <sub>0,95</sub> = doba v ms, dokud není dosaženo 95% jmenovitého proudu P = U <sub>e</sub> × I <sub>e</sub> = jmenovitý výkon ve Wattech	Normální podmínky užití						Odlišné aplikační podmínky					
			Zapnutí			Vypnutí			Zapnutí			Vypnutí		
			I I <sub>e</sub>	U U <sub>e</sub>	cosφ	I I <sub>e</sub>	U U <sub>e</sub>	cosφ	I I <sub>e</sub>	U U <sub>e</sub>	cosφ	I I <sub>e</sub>	U U <sub>e</sub>	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
Stejnosp. 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 <sup>1)</sup>	1	1	6xP <sup>1)</sup>	1,1	1,1	6xP <sup>1)</sup>	1,1	1,1	6xP <sup>1)</sup>
	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

<sup>1)</sup> 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.

## Relé pro nízkourovňové signály RE

Elektronická relé RE.. jsou univerzální spínací přístroje navržené zejména pro přenos malých nebo nízkourovňových signálů elektronických řídicích systémů.

Relé **RELLVA** je navrženo ke spínání nízkourovňových signálů. Relé může být spínáno 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.

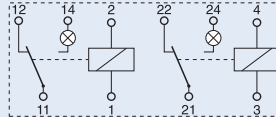
Relé **REHLVA** může spínat větší zátěže až do 5 A 250 V AC1. Může být sepnuto např. binárním signálem digitálního výstupu. Spínací kontakt může spínat zátěže do 5 A 250 V AC1, ale též např. cívky výkonových stykačů.

Relé **REMLVA** kombinuje vlastností obou předchozích typů, obsahuje dvě nezávislá relé s rozdílnou funkcí. Jedno je určeno pro nízkourovňové 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. řízení 1 přep. + 1 přep.)
- Pro spínání nízkourovňových signálů od 10 mV / 1  $\mu$ A
- 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 $U_s$
Min. délka ovládacího impulsu	0,1 s
Jmen. impulzní výdržné napětí $U_{imp}$	4 kV (1,2/50 $\mu$ s)
Zatížitelnost	100%
Příkon cívky	
při přitahu	0,1/24V; 1/250V VA/W
při přidržení	0,1/24V; 1/250V VA/W

#### Proudový okruh, hlavní kontakty

Přepínací kontakt	2 (zcela nezávislé)
Jmenovité pracovní napětí $U_e$ / Jmenovitý pracovní proud $I_e$	
RELLVA	30 V DC / 2 A
REHLVA	220 V DC / 0,3 A
REHLVA	250 V AC / 5 A
REMLVA	30 V DC / 5 A
REMLVA	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 $\mu$ A
REHLVA	100 mV / 10 mA
REMLVA	

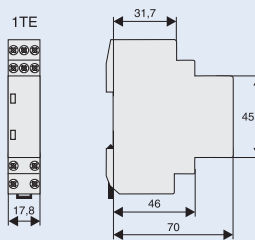
Spínací kontakt 11/12/14	10 mV / 10 $\mu$ A
Spínací kontakt 21/22/24	100 mV / 10 mA

Jmenovité izolační napětí $U_i$	500 V DC
Jmen. impulzní výdržné napětí $U_{imp}$	1,5 kV mezi kontakty 2,5 kV mezi kont. a cívkou

#### Mechanické:

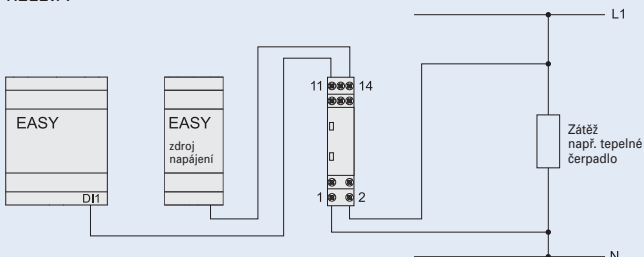
Výška výřezu v krycí desce	45 mm
Výška základny přístroje	70 mm
Šířka	17,8 mm (1 TE)
Montáž	na přístrojovou lištu dle EN 60715
Stupeň krytí	IP20
Montážní poloha	libovolná
Rázová odolnost	max. 750 m/s <sup>2</sup>
Průřez připojovaného vodiče	1x 2,5 mm <sup>2</sup> (jemně slaněný vodič) 1x 4 mm <sup>2</sup> (tuhý plný vodič) 2x 1,5 mm <sup>2</sup> (tuhý plný vodič)
Teplotní rozsah	-40 až +85 °C

### Rozměry [mm]

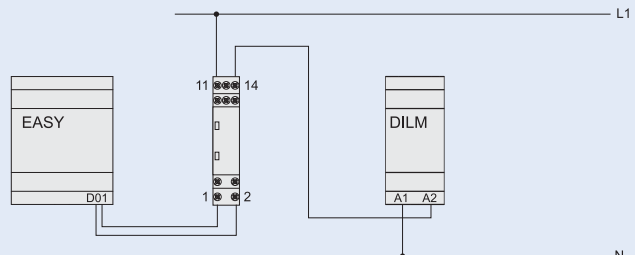


### Příklady zapojení

#### RELLVA



#### REHLVA

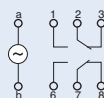


Přehled typů a obj. čísel na str. 58

## 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 impulsu 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 (včetně 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 <sub>2</sub>
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

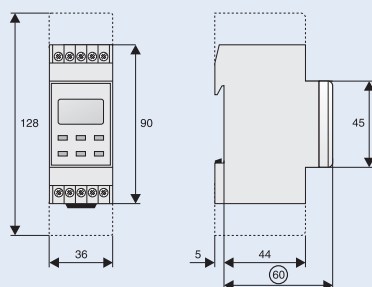
#### Rozměry:

Šířka	36 mm (2 TE)
Hloubka	65,5 mm
Výška	90 mm
Hmotnost	170 g

#### Svorky:

Průřez připojovaných vodičů – ohebné	1...2,5 mm <sup>2</sup>
Průřez připojovaných vodičů – pevné	1...4 mm <sup>2</sup>
Velikost šroubu	M3,5
Typ hlavy šroubu	PZ vel. 1
Utahovací moment šroub. svorek	0,8 Nm

### Rozměry [mm]

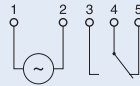


Přehled typů a obj. čísel na str. 59

## 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



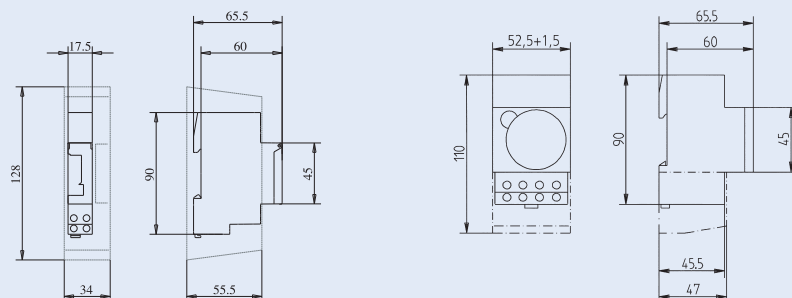
### Technické údaje

	SU-TS/TA	SU-TS/1W-TA	SU-TS/WO	SU-TQ/TA	SU-TQ/1W-TA, -WO	SU-TQ/2W-TW
<b>Elektrické:</b>						
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
<b>Kontakty:</b>						
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
<b>Programovatelné vlastnosti:</b>						
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
<b>Rozměry:</b>						
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
<b>Svorky:</b>						
Průřez přípoj. vodičů						
ohebné	1...2,5 mm <sup>2</sup>	1...2,5 mm <sup>2</sup>	1...2,5 mm <sup>2</sup>	1...2,5 mm <sup>2</sup>	1...2,5 mm <sup>2</sup>	1...2,5 mm <sup>2</sup>
pevné	1...4 mm <sup>2</sup>	1...4 mm <sup>2</sup>	1...4 mm <sup>2</sup>	1...4 mm <sup>2</sup>	1...4 mm <sup>2</sup>	1...4 mm <sup>2</sup>
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



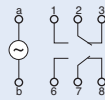
Přehled typů a obj. čísel na str. 59



## 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 impulsu 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)\*

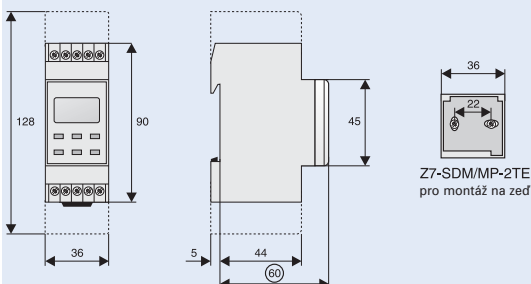


\*) Aktuální schéma je uvedeno na každém přístroji.

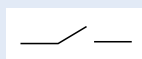
## Technické údaje

	Z-SDM/1K-TA	Z-SDM/1K-WO	Z-SDM/2K-WO
<b>Elektrické:</b>			
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, $\cos \varphi = 0,13$	29 mA, $\cos \varphi = 0,13$	29 mA, $\cos \varphi = 0,13$
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
<b>Spínaný výkon</b>			
jmenovitý proud	16 A ( $\mu$ *)	16 A ( $\mu$ )	16 A ( $\mu$ )
ohmická zátěž	3000 W, $\cos \varphi = 1$	3000 W, $\cos \varphi = 1$	3000 W, $\cos \varphi = 1$
žárovková zátěž	1000 W, $\cos \varphi = 1$	1000 W, $\cos \varphi = 1$	1000 W, $\cos \varphi = 1$
induktivní zátěž	2 A/250 V AC $\cos \varphi = 0,6$	2 A/250 V AC $\cos \varphi = 0,6$	2 A/250 V AC $\cos \varphi = 0,6$
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
<b>Mechanické:</b>			
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
<b>Průřez připojovaných vodičů</b>			
pevné	1,5–4 mm <sup>2</sup>	1,5–4 mm <sup>2</sup>	1,5–4 mm <sup>2</sup>
ohébné	1–2,5 mm <sup>2</sup>	1–2,5 mm <sup>2</sup>	1–2,5 mm <sup>2</sup>
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

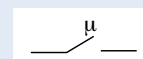
## Rozměry [mm]



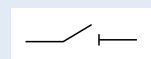
## Poznámka: schematické značky spínacích přístrojů



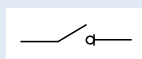
Spínač



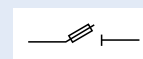
\*) Spínač s kontaktní vzdáleností do 3 mm



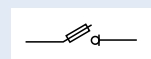
Odpojovač



Odpínač



Pojistkový odpojovač



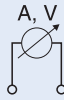
Pojistkový odpínač

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

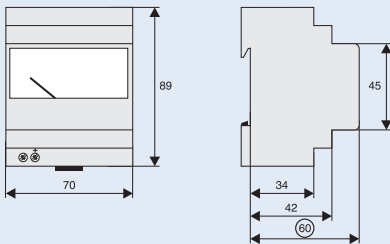
#### Schéma zapojení (symbolické)



#### Technické údaje

	Z-MG/AA-10	Z-MG/AA-40	Z-MG/AA5-WS	Z-MG/VA-250	Z-MG/VA-500
<b>Elektrické:</b>					
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	$1,2 \times I_n$	$1,2 \times I_n$	$1,2 \times I_n$	$1,2 \times U_n$	$1,2 \times U_n$
krátkodobé	$10 \times I_n/5 \text{ s}$	$10 \times I_n/5 \text{ s}$	$10 \times I_n/5 \text{ s}$	$2 \times U_n/5 \text{ s}$	$2 \times U_n/5 \text{ s}$
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
<b>Mechanické:</b>					
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 <sup>2</sup>	8 mm <sup>2</sup>	4 mm <sup>2</sup>	4 mm <sup>2</sup>	4 mm <sup>2</sup>
Utahovací moment šroubových svorek	1 Nm	1,8 Nm	1 Nm	1 Nm	1 Nm
Připustná 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

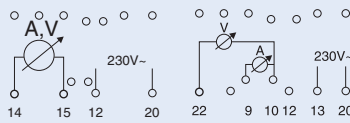
#### Rozměry [mm]



## 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

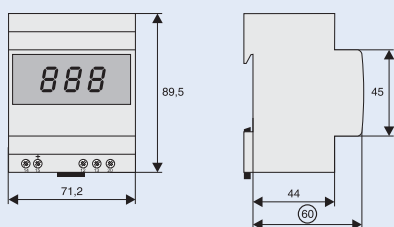
### Schéma zapojení



## Technické údaje

	Z-MG/AD-20	Z-MG/AD-999	Z-MG/VD-600	Z-MG/VD+AD	Z-MG/VD+AD+S
<b>Elektrické:</b>					
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	$\pm 1\% + 1$ digit	$\pm 1\% + 1$ digit	$\pm 1\% + 1$ digit	$\pm 1\% + 1$ digit	$\pm 1\% + 1$ 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
<b>Příkon</b>					
napěťový vstup	–	–	–	$\leq 0,1$ VA	$\leq 0,1$ VA
proudový vstup	< 1,1 VA	< 1,1 VA	–	$\leq 0,6$ VA	$\leq 0,6$ VA
Vnitřní odpor	–	–	>1 M $\Omega$	–	–
<b>Překročení měřicího rozsahu</b>					
trvalé	$2 \times I_n$	$2 \times I_n$	$1,1 \times U_n$	$1,2 \times U_n / 1,2 \times I_n$	$1,2 \times U_n / 1,2 \times I_n$
krátkodobé	$2,5 \times I_n/5$ s	$10 \times I_n/5$ s	–	$2 \times I_n/5$ s	$2 \times I_n/5$ 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
<b>Kontakt (alarmy 2x)</b>					
Typ	–	–	–	–	programovatelné min. nebo max.
Nastavitelná hodnota	–	–	–	–	0-120 %
Hystereze	–	–	–	–	0-nast. hodnota
Zpoždění	–	–	–	–	0-60 s (krok 1 s)
Stav relé	–	–	–	–	zapnuto / rozeprnuto
Zatížitelnost	–	–	–	–	5 A / 250 V AC
<b>Mechanické:</b>					
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 mm <sup>2</sup>	4 mm <sup>2</sup>	4 mm <sup>2</sup>	4 mm <sup>2</sup>	4 mm <sup>2</sup>
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]



Přehled typů a obj. čísel na str. 60

## Měřicí rozsahy - rozlišení

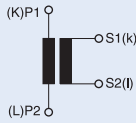
Z-MG/VD+AD Z-MG/VD+AD+S	Rozsah									
	10A	15A	20A	25A	30A	40A	50A	60A	75A	80A
Zobrazení	10,0	15,0	20,0	25,0	30,0	40,0	50,0	60,0	70,0	80,0
Rozlišení	100	120	150	160	200	250	300	400	500	800
Zobrazení	1,00	1,20	1,50	1,60	2,00	2,50	3,00	4,00	5,00	8,00
Rozlišení	100A	120A	150A	160A	200A	250A	300A	400A	500A	800A
Zobrazení	100	120	150	160	200	250	300	400	500	800
Rozlišení	1kA	1,2kA	1,5kA	1,6kA	2kA	2,5kA	3kA	4kA	5kA	8kA
Zobrazení	1,00	1,20	1,50	1,60	2,00	2,50	3,00	4,00	5,00	8,00
Rozlišení	10A	15A	20A	25A	30A	40A	50A	60A	75A	80A
Zobrazení	10,0	15,0	20,0	25,0	30,0	40,0	50,0	60,0	70,0	80,0
Rozlišení	100	120	150	160	200	250	300	400	500	800
Zobrazení	1,00	1,20	1,50	1,60	2,00	2,50	3,00	4,00	5,00	8,00
Rozlišení	100A	120A	150A	160A	200A	250A	300A	400A	500A	800A
Zobrazení	100	120	150	160	200	250	300	400	500	800
Rozlišení	1kA	1,2kA	1,5kA	1,6kA	2kA	2,5kA	3kA	4kA	5kA	8kA
Zobrazení	1,00	1,20	1,50	1,60	2,00	2,50	3,00	4,00	5,00	8,00

## 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.

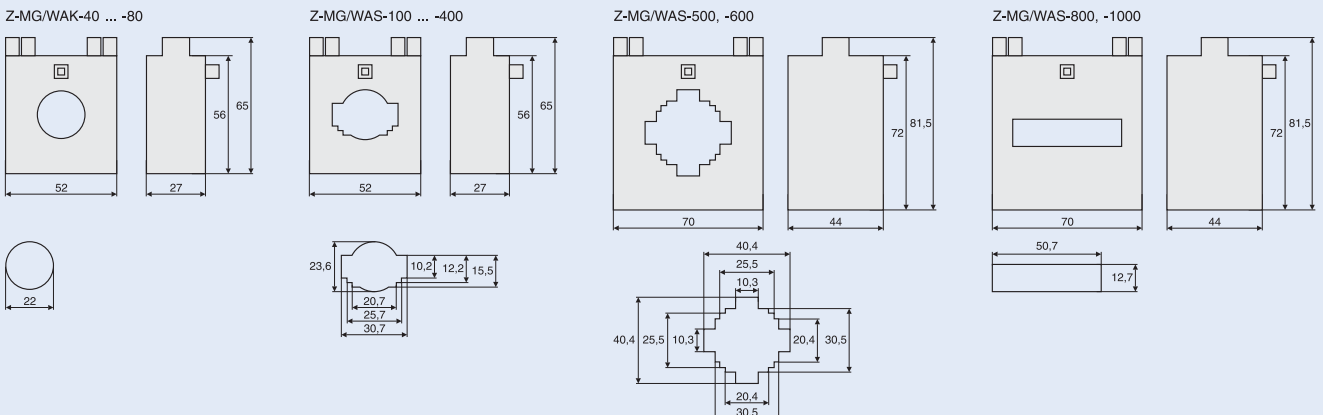
#### Schéma zapojení



### Technické údaje

	Z-MG/WAK	Z-MG/WAS
<b>Elektrické:</b>		
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]	
Primární jmenovitý proud I <sub>pN</sub> 40 A	3	1,3
50 A	3	1,5
60 A	3	1,5
80 A	3	2
100 A		1
150 A		1
200 A		1
250 A		0,5
300 A		0,5
400 A		0,5
500 A		0,5
600 A		0,5
800 A		0,5
1000 A		0,5
		1,5
		3
		3
		2
		2
		3
		10
		10
		10
		10
Svorky	P1 (K) prim. vstup, P2 (L) prim. výstup, s1 (k) sekund. vstup, s2 (l) sekund. výstup	
Jmenovitý tepelný krátkodobý proud I <sub>th</sub>	60 x I <sub>pn</sub> pro 1 s	60 x I <sub>pn</sub> pro 1 s
Dynamický zkratový proud I <sub>dyn</sub>	2,5 x I <sub>th</sub> pro 1 s	2,5 x I <sub>th</sub> pro 1 s
Trvalé přetížení	1,2 x I <sub>pn</sub>	1,2 x I <sub>pn</sub>
Izolační třída (IEC 85)	E	E
Zkušební napětí 50 Hz/1 min.	6 kV	6 kV
<b>Mechanické:</b>		
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]

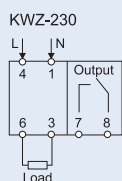


Přehled typů a obj. čísel na str. 20

## 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 počítačidla impulzů Z-IMZ/24

## Schéma zapojení



## Technické údaje

### KWZ-230

#### Elektrické:

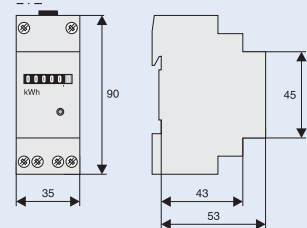
Jmenovité napětí $U_n$	230 V AC
Pracovní rozsah	0,9 - 1,2 x $U_n$
Jmenovitý proud $I_n$	10 A, přímé
Maximální proud $I_{max}$	40 A
Jmenovitá frekvence	50/60 Hz
Pomocné napětí	z měřeného obvodu
Výkonová ztráta	2 W
Tvar vstupního signálu	sinusový
Účinnost	$\cos\varphi = 0,5$ induktivní až $\cos\varphi = 0,8$ 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) $\mu s$	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 počítadlo	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 <sup>2</sup> (2,5 mm <sup>2</sup> 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

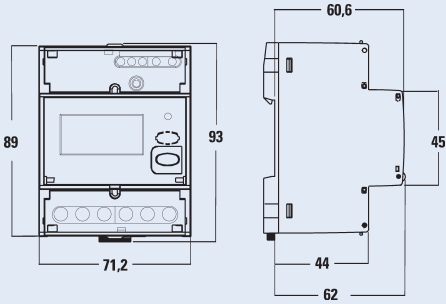


## Technické údaje

	KWZ-3PH	KWZ-3PH-63
<b>Elektrické</b>		
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	$\leq 0,5$ VA – na fázi	$\leq 4$ VA – na fázi
Přetížení krátkodobé	$20 \times I_{max} / 0,5$ s	$30 \times I_{max} / 10$ 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-100Wh-1kWh-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 napět. 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) $\mu$ s	5 kV	5 kV
Izolační napětí		
Vstup / impulsní výstup	2,75 kV	2,75 kV
Všechny obvody / zem	4 kV	4 kV
Třída ochrany	II	II
<b>Mechanické</b>		
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 <sup>2</sup> slaněný vodič 0,05-2,5 mm <sup>2</sup>	vstup: tuhý vodič 1-10 mm <sup>2</sup> slaněný vodič 1-13 mm <sup>2</sup>
Napěťové svorky	tuhý vodič 0,05-4 mm <sup>2</sup> slaněný vodič 0,05-2,5 mm <sup>2</sup>	výstup: tuhý vodič 1-4 mm <sup>2</sup> slaněný vodič 1-3 mm <sup>2</sup>
Přípustná relativní vlhkost vzduchu	vhodné pro tropické podmínky	vhodné pro tropické podmínky
Referenční teplota	23 °C $\pm$ 2 °C	23 °C $\pm$ 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

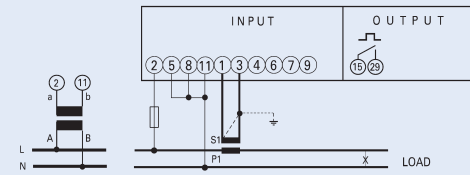
Přehled typů a obj. čísel na str. 61

## Rozměry [mm]

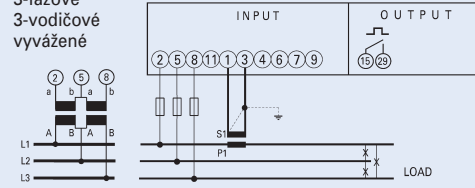


## Schéma zapojení KWZ-3PH

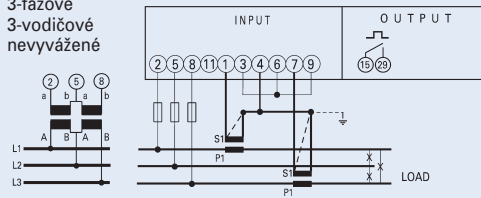
### 1-fázové



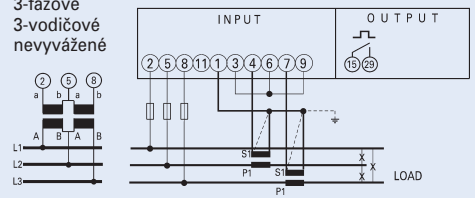
### 3-fázové 3-vodičové vyvážené



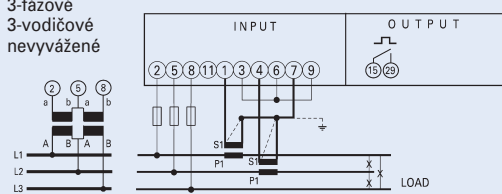
### 3-fázové 3-vodičové nevyvážené



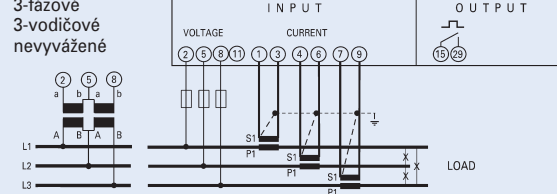
### 3-fázové 3-vodičové nevyvážené



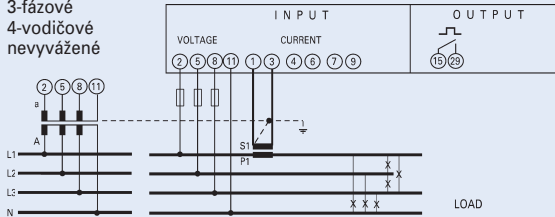
### 3-fázové 3-vodičové nevyvážené



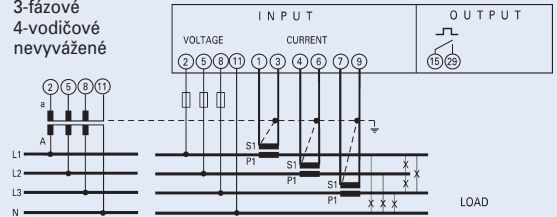
### 3-fázové 3-vodičové nevyvážené



### 3-fázové 4-vodičové nevyvážené

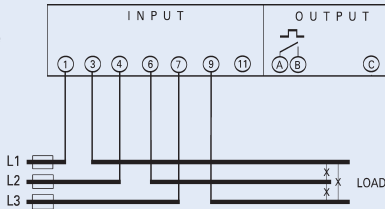


### 3-fázové 4-vodičové nevyvážené

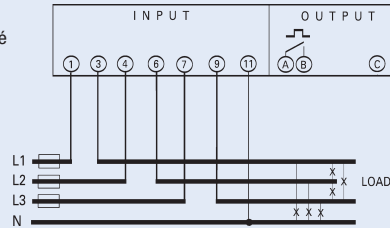


## Schéma zapojení KWZ-3PH-63

### 3-fázové 3-vodičové



### 3-fázové 4-vodičové

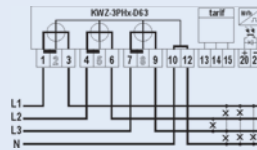


## Měřiče spotřeby KWZ-3PH(D)

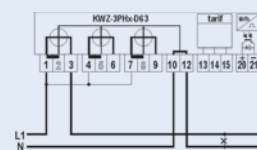
- Měří činnou složku energie
- Přesné měření i nestejně zatížených fází
- Měří i při výpadku dvou libovolných fází
- Lze použít i pro 1fázová měření
- Splňuje požadavky ČSN EN 62053-21
- KWZ-3PH s elektromechanickým počítadlem
- KWZ-3PHD s digitálním displejem
- KWZ-3PH(D)-D63 pro přímé měření do 63 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

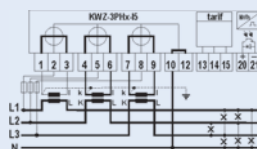
Třífázové přímé měření



Jednofázové přímé měření



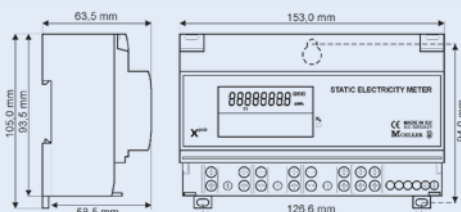
Třífázové polopřímé měření



### Technické údaje

	KWZ-3PH(D)-D63	KWZ-3PH(D)-I5
<b>Elektrické:</b>		
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 $\pm$ 5%	50 Hz $\pm$ 5%
Tvar vstupního signálu	sinusový	sinusový
Spotřeba energie - proudový obvod	$\leq 0,05$ VA při $I_n$ na fázi	$\leq 0,05$ VA při $I_n$ na fázi
Spotřeba energie - napěťový obvod	$\leq 7,7$ VA, kap. 0,7 W na fázi	$\leq 7,7$ 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) $\mu$ s 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)
<b>Mechanické:</b>		
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 počítadlo	6+1	6+1
Zobrazení - digitální displej	6+2	6+2
Výška číslic displeje	8 mm	8 mm
Výška číslic počítadla	5,5 mm	5,5 mm
Svorky	šroubové	šroubové
Průřez připojovaných vodičů	16 mm <sup>2</sup> (2,5 mm <sup>2</sup> )	16 mm <sup>2</sup> (2,5 mm <sup>2</sup> )
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 sběrnici 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

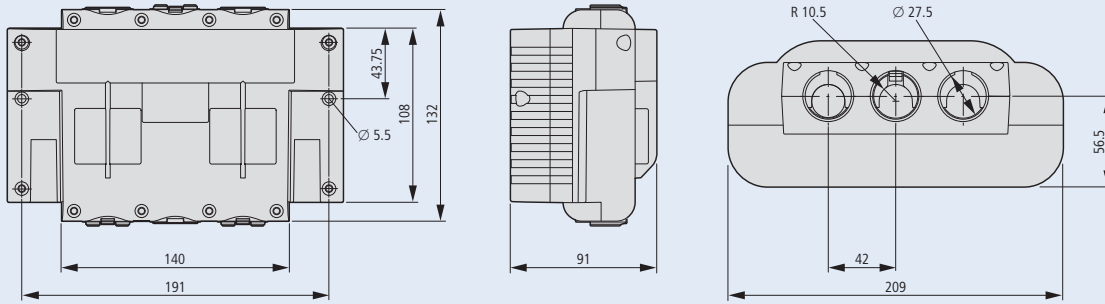
## Technické údaje

	NZM2-XMC-S0	NZM3-XMC-S0	NZM2/3-XMC-MB	
<b>Elektrické:</b>				
<b>Napájení</b>				
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)			
<b>Měření napětí</b>				
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)	
<b>Měření proudu</b>				
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)	
<b>Měření výkonu</b>				
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)	
<b>Pulzní vstup</b>				
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	–	
<b>Digitální výstup</b>				
Maximální napětí	–	–	350 V	
Maximální proud	–	–	120 mA	
Izolační napětí	–	–	2,5 kV	
<b>Digitální vstup</b>				
Maximální napětí	–	–	50 V	
VIH max	–	–	3 V	
<b>MODBUS RS-485</b>				
Přenosová rychlost	–	–	9600, 19200, 38400, 56000, 57600 bit/s	
Stop bity	–	–	1, 2	
Parita	–	–	žádná, lichá, sudá	
Izolační napětí	–	–	3 kV	
<b>Výstup - displej</b>				
Napětí	–	–	5 V DC	
Maximální proud	–	–	180 mA	
<b>Mechanické:</b>				
Rozměry	3pólové	209x91x132 mm	209x91x132 mm	209x91x132 mm
	4pólové	251x91x132 mm	251x91x132 mm	251x91x132 mm
Hmotnost	3pólové	850 g	850 g	850 g
	4pólové	975 g	975 g	975 g
Materiál	UL94-V0			
Provozní teplota	-15 až +65 °C			
Skladovací teplota	-40 až +80 °C			
Vlhkost (bez kondenzace)	5 až 95 %			
Maximální provozní nadmořská výška	2000 m			
Stupeň krytí	IP20			

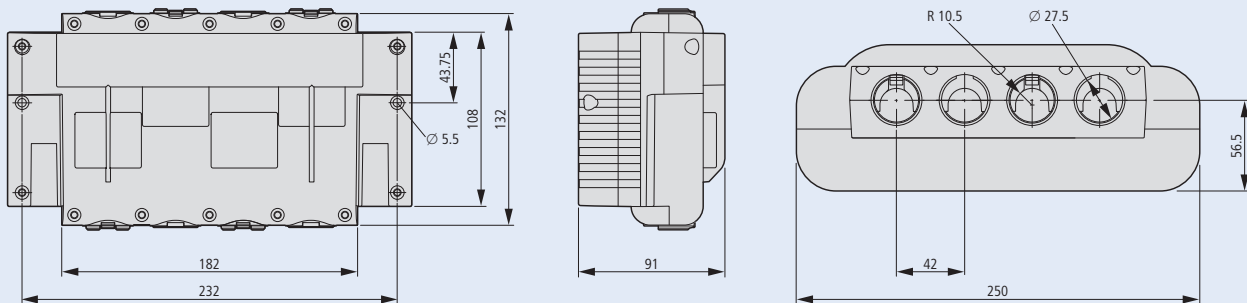
Přehled typů a obj. čísel na str. 62

Rozměry [mm]

NZM2 (3)...XMC-S0(MB)



NZM2 (3)(-4)...XMC-S0(MB)

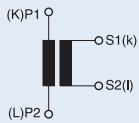


## Příslušenství měřicích přístrojů

### 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:

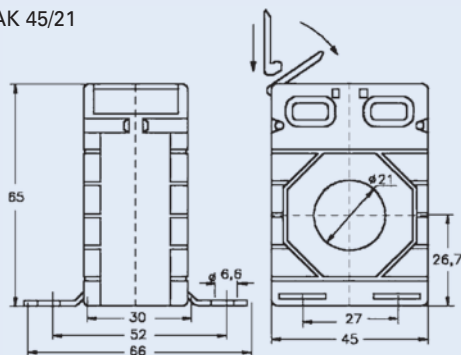
Jmenovité napětí	720 V AC
Jmenovitý kmitočet	50–60 Hz
Jmenovitý primární proud $I_{pn}$	50–2000 A
Jmenovitý sekundární proud	5 A (na zakázku 1 A)
Jmenovitý tepelný krátkodobý proud $I_{th}$	40–80 $I_{pn}$ pro 1 s
Dynamický zkratový proud $I_{dyn}$	2,5 x $I_{th}$ pro 1 s
Trvalé přetížení	1,2 x $I_{pn}$
Izolační třída	E
Zkušební napětí 50 Hz/1 min.	4 kV <sub>eff</sub>
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.

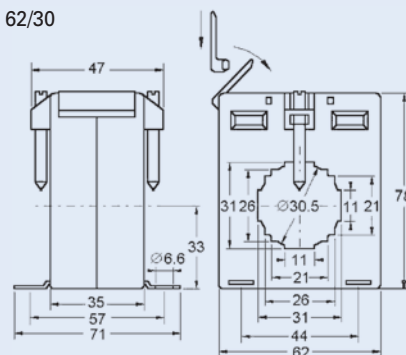
#### Mechanické:

viz rozměrové výkresy

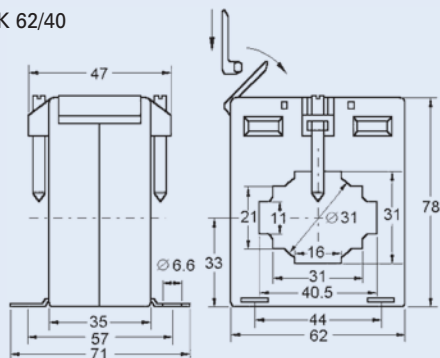
MAK 45/21



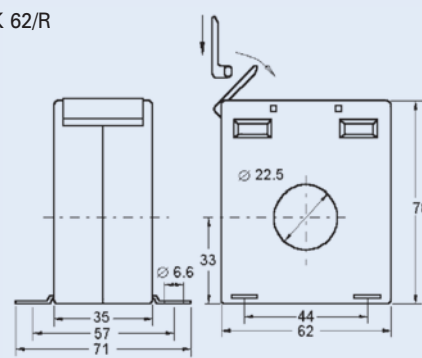
MAK 62/30



MAK 62/40

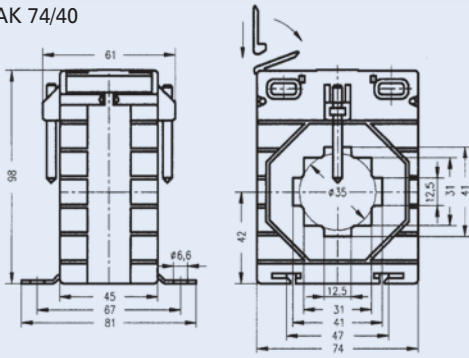


MAK 62/R

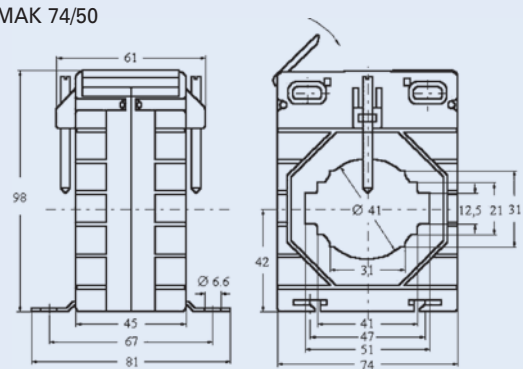


**Příslušenství měřicích přístrojů - pokračování**

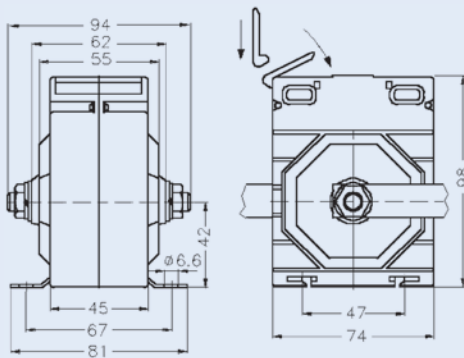
MAK 74/40



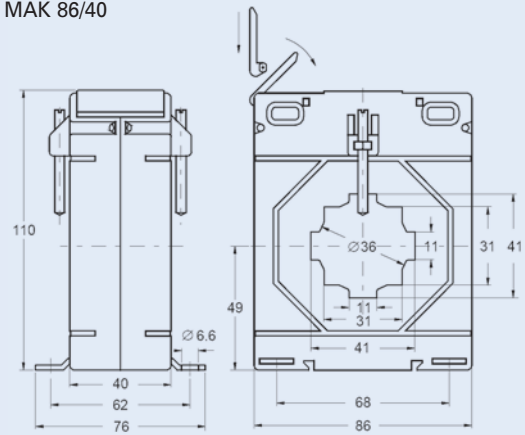
MAK 74/50



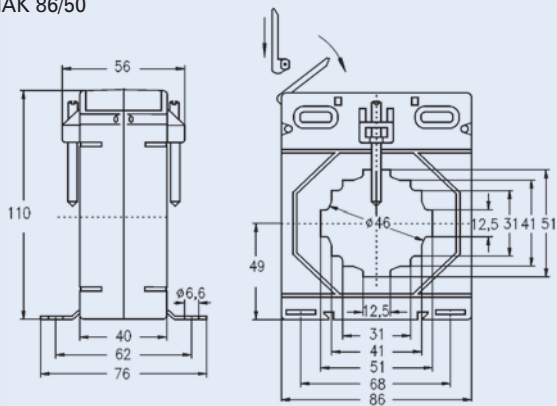
MAK 74/WS



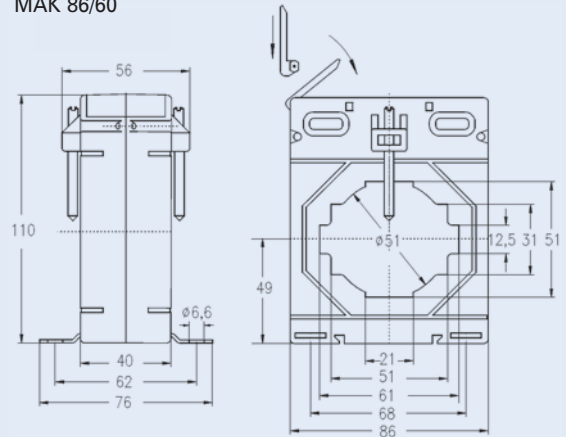
MAK 86/40



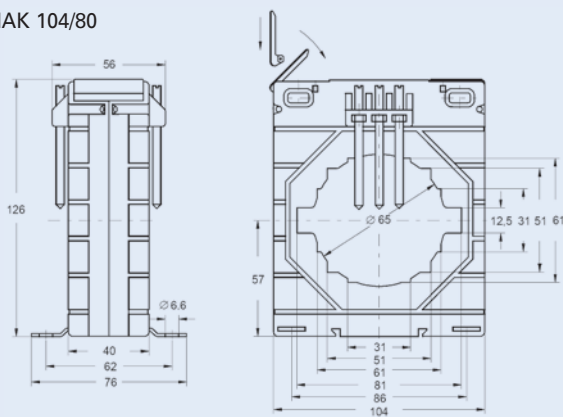
MAK 86/50



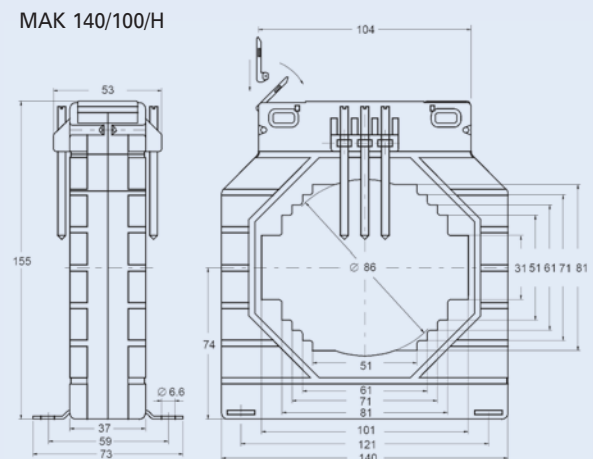
MAK 86/60



MAK 104/80



MAK 140/100/H

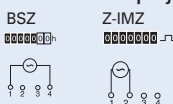


Přehled typů a obj. čísel na str. 63

## Počítadla provozních hodin BSZ, počítadla impulzů Z-IMZ

- Splňuje požadavky ČSN EN 61010
- Počítadlo provozních hodin slouží ke zjištění provozní doby strojů a zařízení a dále ke zjištění provozních nákladů, intervalů údržby, záruční doby aj.

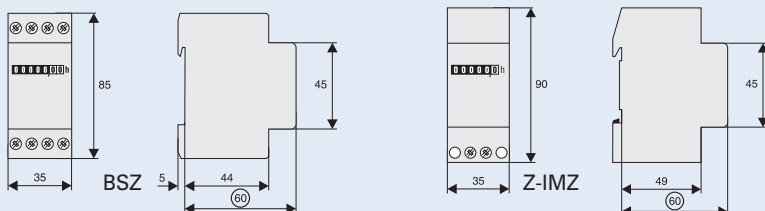
### Schéma zapojení



### Technické údaje

	BSZ/230	BSZ/24	Z-IMZ/230	Z-IMZ/24
<b>Elektrické:</b>				
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 síf. frekvence	podle síf. 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
<b>Mechanické:</b>				
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 počítadla	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 mm <sup>2</sup>	10 mm <sup>2</sup>	0,14–4 mm <sup>2</sup>	0,14–4 mm <sup>2</sup>
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]



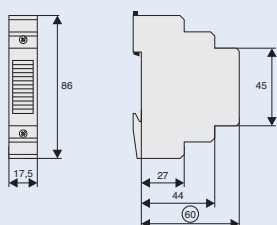
## Bzučáky Z-SUM, zvonky Z-GLO

- Provedení bez jiskření

### Technické údaje

<b>Elektrické:</b>		<b>Mechanické:</b>	
Jmenovité napětí	12, 24, 230 V AC	Výška výřezu v krycí desce	45 mm
Frekvence	50 Hz	Výška základny přístroje	86 mm
Příkon 12 V	6,5 VA	Šířka	17,5 mm (1 TE)
24 V, 230 V	4,5 VA	Montáž	na lištu dle EN 60715
Zatížitelnost	100 % (max 12 hodin)	Stupeň krytí	IP20
Hlasitost bzučák Z-SU	75 dB	Svorky	třmenové
zvonek Z-GL	77 dB	Průřez připojovaných vodičů	max. 10 mm <sup>2</sup>

### Rozměry [mm]



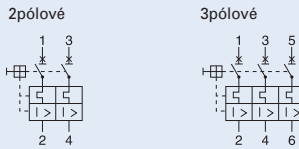
Přehled typů a obj. čísel na str. 64

## 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 redukována 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



## Technické údaje

### Všeobecné:

Průřez připojovaného vodiče	1–25 mm <sup>2</sup>
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

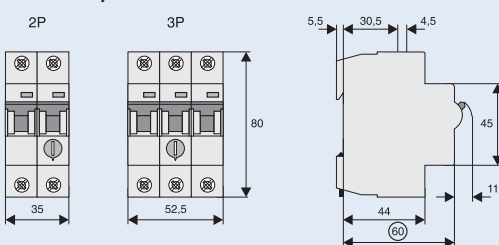
### Hlavní proudové dráhy

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)

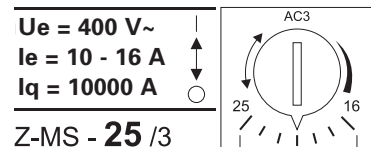
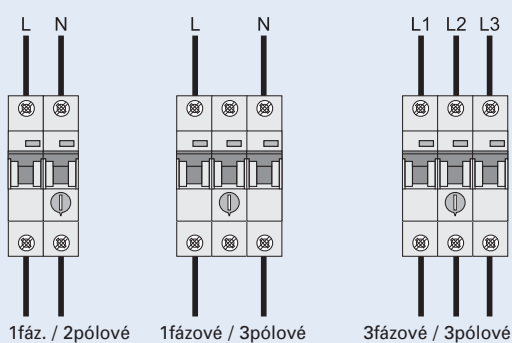
### Jednotka pomocných kontaktů Z-AHK / Z-NHK

Jmenovité izolační napětí $U_i$	440 V
Smluvený tepelný proud bez krytu $I_{th}$	8 A
Jmenovitý pracovní proud $I_e$	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 <sup>2</sup>

### Rozměry [mm]



### Připojení



Příklad potisku přístroje

$I_i = 10 \times I_e$      $16 \times I_e$

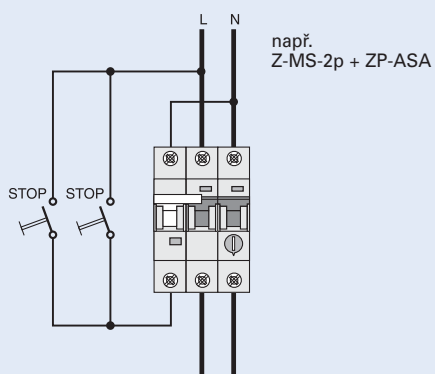
## Volba spínačů motorů pro ochranu motorů

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	0,4	0,06	0,2	0,16–0,25
		0,09	0,5	0,09	0,3	0,25–0,4
		0,12	0,7	0,12	0,4	0,4–0,63
0,06	0,7	0,12	0,7	0,18	0,6	0,4–0,63
0,09	0,7			0,25	0,8	0,63–1
0,12	1,3					0,63–1
		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

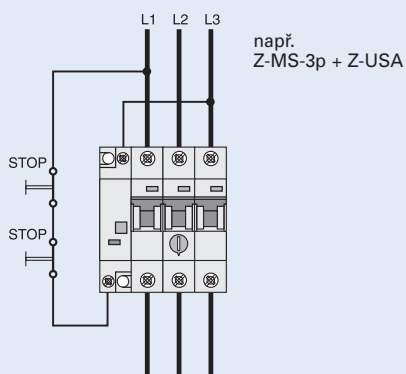
## Maximálně přípustná předjištění a chování při zkratu

Typ	Rozsah nastavení [A]	Maximální předjištění gL/gG [A]		Typické proudy zkratové spouště [A]
		3 x 230 V	3 x 400 V	
Z-MS-0,16	0,10–0,16			1,3–1,7
Z-MS-0,25	0,16–0,25			2,0–2,6
Z-MS-0,40	0,25–0,40	není nutné předjištění		3,1–4,8
Z-MS-0,63	0,40–0,63	(omezení zkratového proudu vlivem vnitřní impedance Z-MS)		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

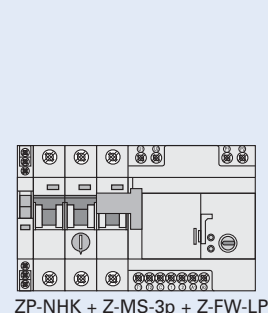
### Zapojení vypínací spouště



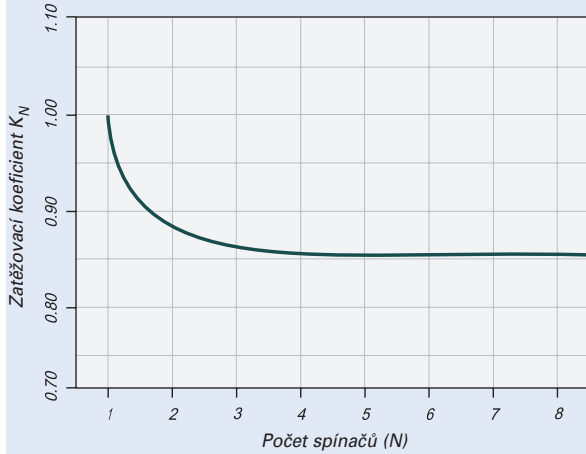
### Zapojení podpětového spouště



### Sestava s motorovým pohonem

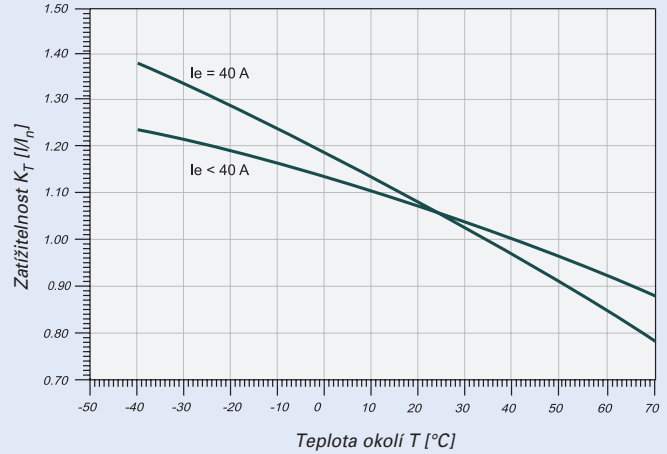


## Zatížitelnost při umístění N přístrojů MS vedle sebe



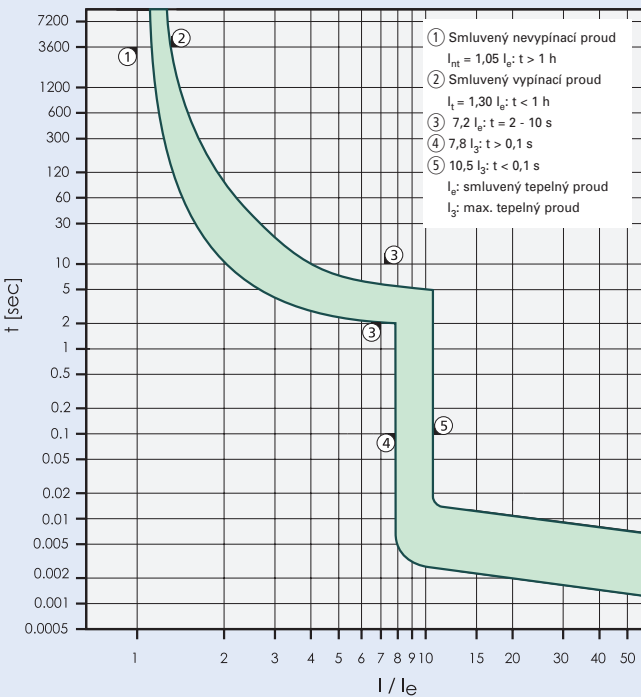
Nevypínací proud Z-MS při N spínačích vedle sebe a okolní teplotě:  
 $I_{DL}(T,N) = I_n \cdot K_T(T) \cdot K_N(N)$

## Vliv okolní teploty



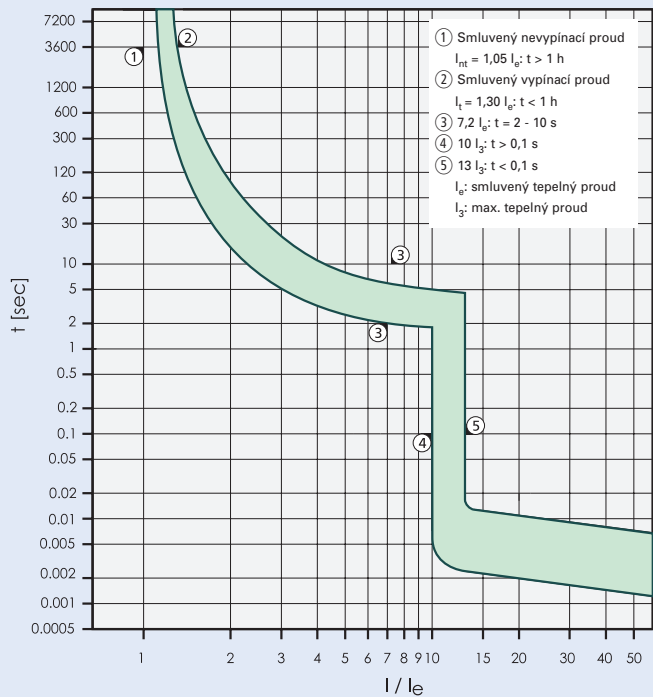
Platí pro 3 pólové spínače Z-MS, referenční okolní teplotu 20 °C, přípustné trvalé zatížení při okolní teplotě T (°C) a N spínačích:  
 $I_L(T) = I_n \cdot K_T(T)$

## 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



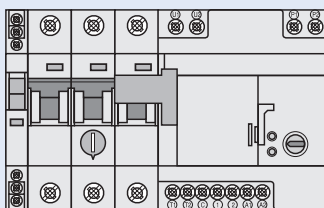
Vypínací proud jako násobek maximálního nastaveného proudu při okolní teplotě 20 °C za studeného stavu



## 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 hříbové tlačítko nouzového vypnutí

### Příklad montáže



ZP-NHK + Z-MS-2p + Z-FW-LP

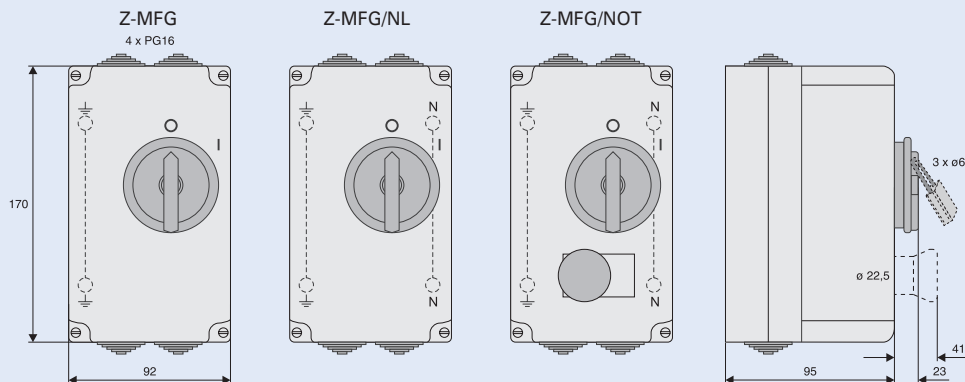
## Kryt do vlhka Z-MFG

- Splňuje podmínky EN 50298
- Vhodný pro spínače 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 hříbové 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
<b>Elektrické:</b>			
Max. výkonová ztráta vestavěných přístrojů	max. 17 W	max. 17 W	max. 17 W
<b>Mechanické:</b>			
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 <sup>2</sup>	max. 16 mm <sup>2</sup>	max. 16 mm <sup>2</sup>
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]



## Kryty KLV-TC

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

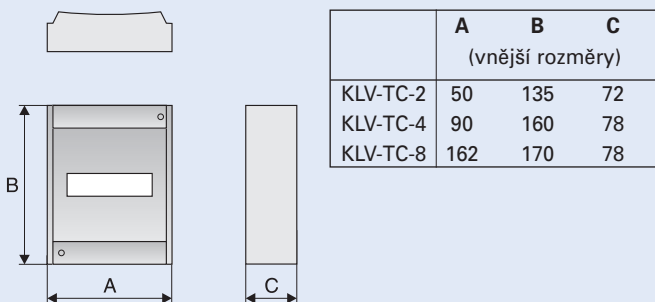
### Technické údaje

	KLV-TC-2	KLV-TC-4	KLV-TC-4-TB	KLV-TC-8	KLV-TC-8-TB1	KLV-TC-8-TB2
<b>Mechanické:</b>						
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 <sup>2</sup> + 2 x 16 mm <sup>2</sup>	0,018 kg
KLV-TC-TBC-4/4	2 x 10 mm <sup>2</sup> + 2 x 16 mm <sup>2</sup>	0,030 kg
KLV-TC-TBC-4/4+4	2 x (2 x 10 mm <sup>2</sup> + 2 x 16 mm <sup>2</sup> )	0,045 kg

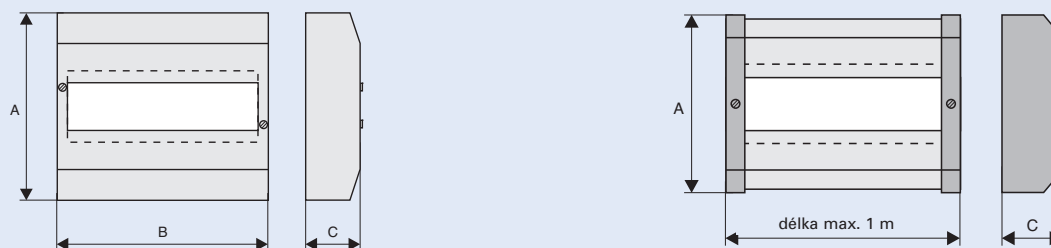
### Rozměry [mm]



## 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<sup>2</sup>)  
ISO 1 - KL15 (15 x 16 mm<sup>2</sup>)
- 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

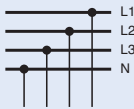
	A	C
	(vnější rozměry)	
KLV-LV-45	156	75,5

## 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

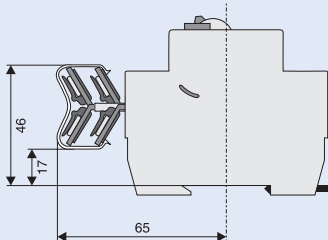
#### Elektrické:

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		
Jmenovitý proud	ZV-./., ZV-SS	ZV-./.-80A, ZV-SS-80A	ZV.-N-05TE
Jmenovitá podmíněná zkratová odolnost	50 A	80 A	32 A
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 <sup>2</sup> )			
jmenovitý proud ZV-SS	80 A		
jmenovitý proud ZV-SS-80A	125 A		

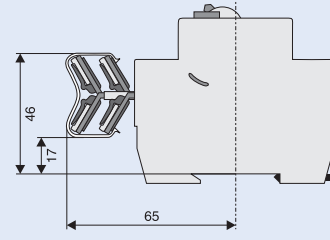
#### Mechanické:

Průřez sběrnice	
ZV-SS	16 mm <sup>2</sup> Cu
ZV-SS-80A	25 mm <sup>2</sup> 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



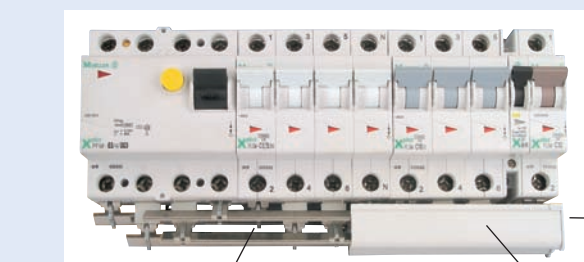
Připojovací úhelník ZV-L1/N pro L1 a N



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)



Sběrnice  
ZV-SS, ZV-SS-80A  
Přehled typů a obj. čísel na str. 68

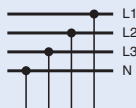
Krycí profil ZV-ADP

Koncové krytky ZV-AEK

## Propojovací lišty 10 mm<sup>2</sup>, 16 mm<sup>2</sup> (1 TE)

- Délka 1 m nebo krácené
- Koncový kryt nutno objednat samostatně
- Krácené lišty (/16, /8) včetně koncových krytů

### Schéma zapojení



### Technické údaje

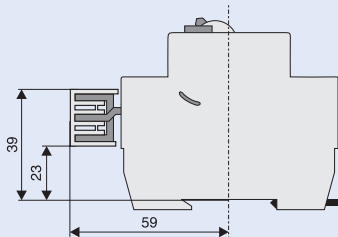
#### Elektrické:

Jmenovité napětí, frekvence	240/415 V, 50/60 Hz
Jmenovitý proud	
10 mm <sup>2</sup>	63 A
16 mm <sup>2</sup>	80 A
Zkratová odolnost	25 kA

#### Mechanické:

Průřez propojovací lišty	10 a 16 mm <sup>2</sup> Cu
Rožteč	17,8 / 27 mm

### Rozměry [mm]



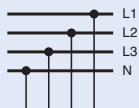
Přístroj	Počet přístrojů	Koncový kryt	Typ
<b>1-fázový</b> 	x57 x57 x16	Z-V- AK/1P	Z-GV-10/1P-1TE Z-GV-16/1P-1TE Z-GV-16/1P-1TE/16
<b>2-fázový</b> 	x28 x8	Z-AK- 16/2+3P	Z-GV-16/1P+N-2TE Z-GV-16/1P+N-2TE/16
<b>3-fázový</b> 	x19 x19 x2 x5	Z-AK- 10/2+3P Z-AK- 16/2+3P	Z-GV-10/3P-3TE Z-GV-16/3P-3TE Z-GV-16/3P-3TE/8 Z-GV-16/3P-3TE/16
<b>4-fázový</b> 	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
<b>1-fázový + pomocný kontakt</b> 	x38	Z-V- AK/1P	Z-GV-16/1P+HS
<b>3-fázový + pomocný kontakt</b> 	x16	Z-AK- 16/2+3P	Z-GV-16/3P+HS

Přehled typů a obj. čísel na str. 68

## Propojovací lišty 16 mm<sup>2</sup> 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

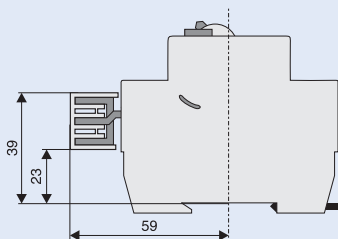
#### Elektrické:

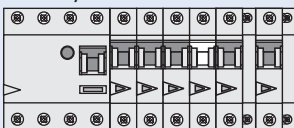
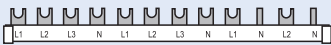
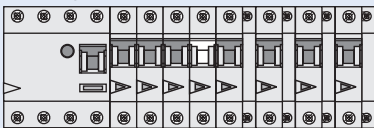
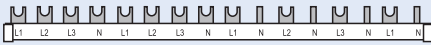
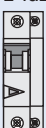

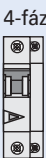

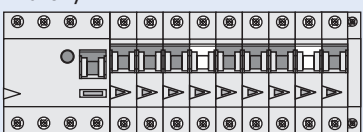

Jmenovité napětí, frekvence	240/415 V, 50/60 Hz
Jmenovitý proud	63 A
Zkratová odolnost	25 kA

#### Mechanické:

Průřez propojovací lišty	16 mm <sup>2</sup> Cu
Rozteč	26,7 mm

### 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

## 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<sup>2</sup> pro jmenovitý proud 50 A
- Délka 1 m
- Dodáváno včetně koncových krytů

### Schéma zapojení



### Technické údaje

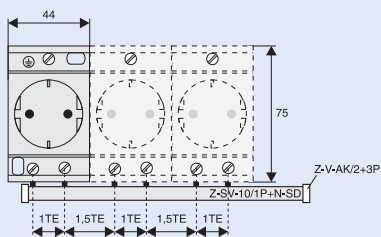
#### Elektrické

Jmenovité napětí	230/400 V, 50/60 Hz
Jmenovitý proud	50 A
Zkratová odolnost	25 kA

#### Mechanické

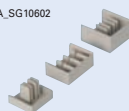
Průřez propojovací lišty	10 mm <sup>2</sup> Cu
Rozteč	44 mm

### Rozměry [mm]



### Příslušenství

WA\_SG10602



Koncový kryt

WA\_SG10702

WA\_SG10702



Rozšiřující svorky  
Z-EK/25/QL

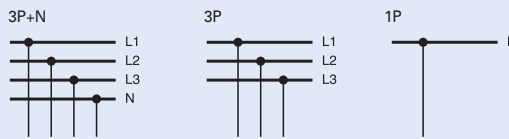


Rozšiřující svorky  
Z-EK/25

## 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 mm<sup>2</sup> 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

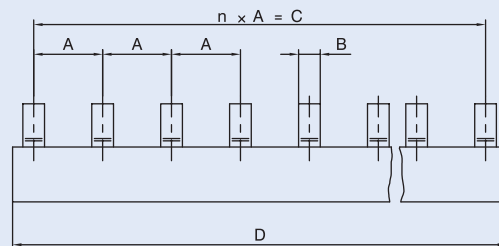
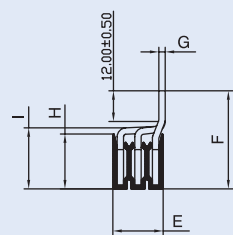


### Technické údaje

	Z-SV-16	Z-SV-35
<b>Elektrické</b>		
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 <sub>r.m.s.</sub>	100 kA <sub>r.m.s.</sub>
<b>Mechanické</b>		
Průřez sběrnice	16 mm <sup>2</sup> Cu	35 mm <sup>2</sup> 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

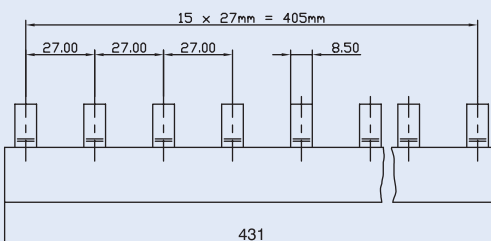
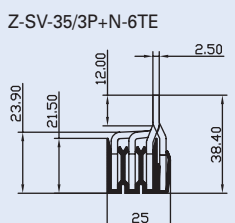


### Příslušenství pro Z-SV-16

Wa\_sg10802



Rozšiřující svorky  
Z-EK/50

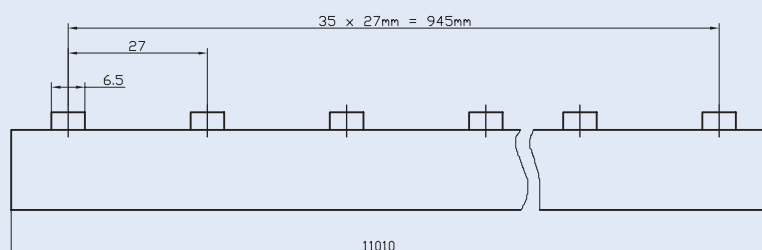
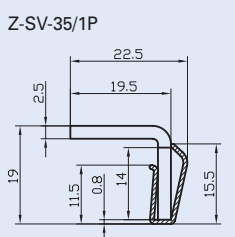


### Příslušenství pro Z-SV-35

Wa\_sg10802



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 přípojovacího místa – vidlička

### Technické údaje

#### Elektrické

Jmenovitá napětí	240/415 V, 50/60 Hz
Jmenovitý proud	63 A
10 mm <sup>2</sup>	80 A
16 mm <sup>2</sup>	25 kA
Zkratová odolnost	

#### Mechanické

Délka propojovací lišty	2, 6, 9, 12, 16, 20 TE
Průřez propojovací lišty	10 mm <sup>2</sup> / 16 mm <sup>2</sup>
Rozteč	
10 mm <sup>2</sup>	17,8 mm / 26,8 mm / 71,2 mm
16 mm <sup>2</sup>	17,8 mm / 27 mm / 71,2 mm

Přístroj	Počet přístrojů	Koncový kryt	Typ
<b>1-fázový</b> 	x2 x6 x12		EVG-../1PHAS/2MODUL EVG-../1PHAS/6MODUL EVG-../1PHAS/12MODUL
<b>2-fázový</b> 	x2 x3 x6		EVG-../2PHAS/4MODUL EVG-../2PHAS/6MODUL EVG-../2PHAS/12MODUL
<b>3-fázový</b> 	x2 x3 x4 x5 x6		EVG-../3PHAS/6MODUL EVG-../3PHAS/9MODUL EVG-../3PHAS/12MODUL EVG-../3PHAS/16MODUL EVG-../3PHAS/20MODUL
<b>4-fázový</b> 	x8 x9		EVG-3P+3N/16MODUL EVG-3P+3N/18MODUL
	x2 x3		EVG-../4PHAS/8MODUL EVG-../4PHAS/12MODUL
<b>Kombinace 4P proudového chrániče bez připojeného N-vodiče a přístrojů se šířkou 1 TE bez pomocných kontaktů</b> 			EVG-3PHAS/N/5MODUL/LS EVG-3PHAS/N/8MODUL/LS EVG-16/3PHAS/N/5MODUL/LS EVG-16/3PHAS/N/8MODUL/LS
<b>1-fázový + pomocný kontakt</b> 	x2 x6 x9  x6 x8 x9		EVG-../1PHAS/2MODUL/HI EVG-16/1PHAS/6MODUL/HI EVG-../1PHAS/9MODUL/HI  EVG-16/3x1PHAS/6MODUL/HI EVG-16/3x1PHAS/8MODUL/HI EVG-16/3x1PHAS/9MODUL/HI
<b>2-fázový + pomocný kontakt</b> 	x2 x3 x5		EVG-../2PHAS/4MODUL/HI EVG-16/2PHAS/6MODUL/HI EVG-../2PHAS/10MODUL/HI
<b>3-fázový + pomocný kontakt</b> 	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



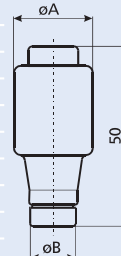
## Technické údaje

### 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 $1,1 \times U_n$	
AC	50 kA / $\cos \varphi = 0,2$
DC	8 kA / $t = 15 \text{ ms}$

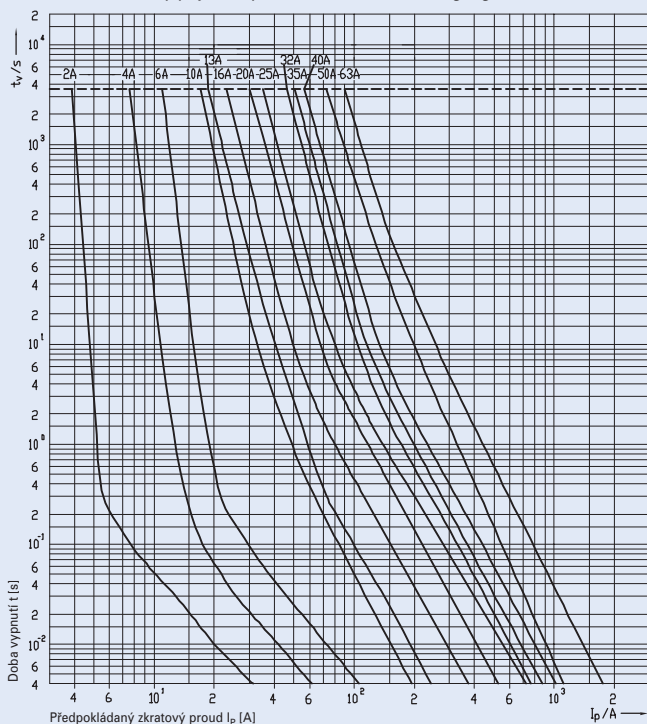
### Rozměry [mm]

$I_n$ (A)	$\varnothing A$	$\varnothing B$
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

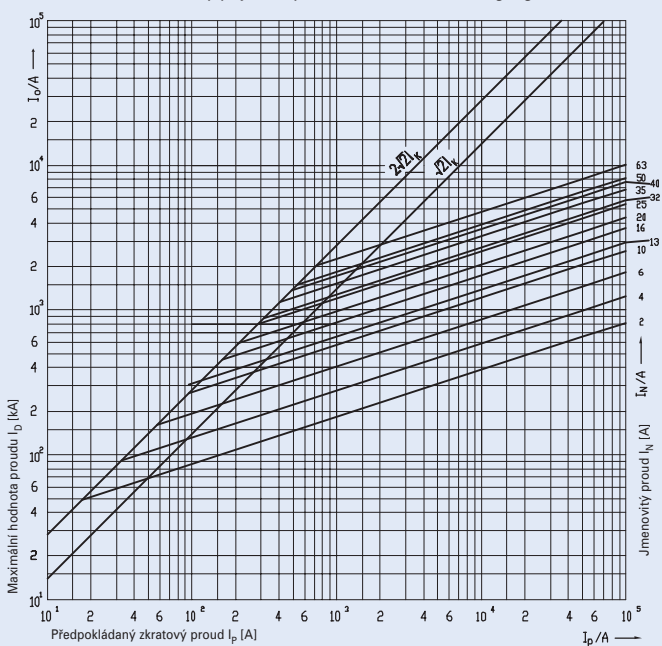


## Charakteristiky Z-DII./SE

Tavné charakteristiky pojistkových vložek Z-DII, 2...63 A gG(gL)

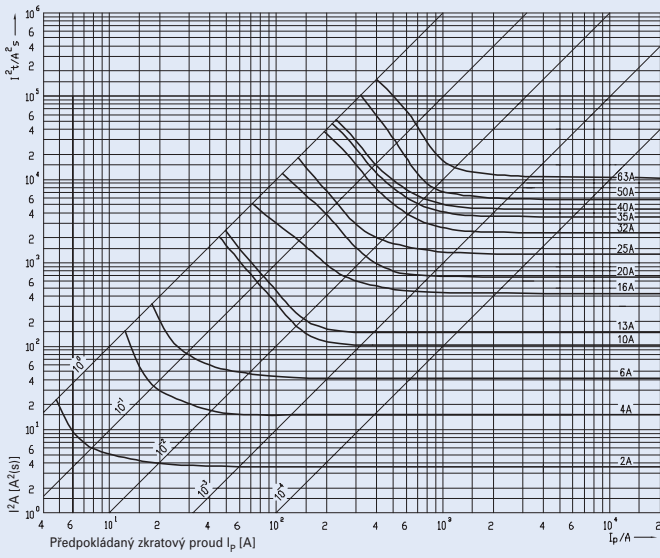


Omezovací charakteristiky pojistkových vložek Z-DII, 2...63 A gG(gL)

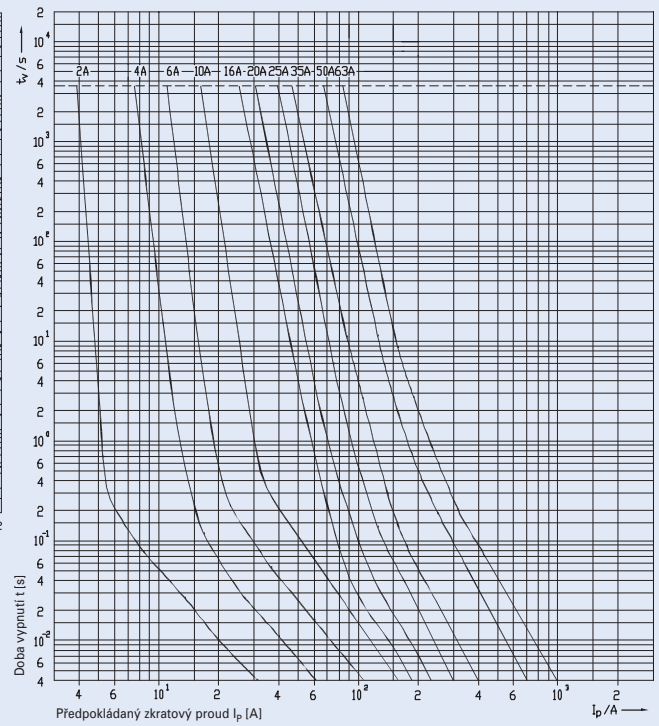


## Charakteristiky Z-DII./SE

Tavné charakteristiky pojistkových vložek Z-DII, 2...63 A gG(gL)



Tavné charakteristiky pojistkových vložek Z-DII, 2...63 A DZ



## Pojistkové doteky Z-DII./PS

- Pro kódování DII.-SO/...

### Technické údaje

#### Elektrické

Jmenovitý proud

DII	2 - 20 A
DIII	2 - 50 A

## Pojistkové vymešovací doteky Z-DII./PE

- Pro kombinaci s DII.-SO/...-PS

### Technické údaje

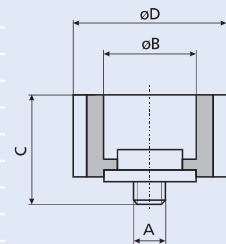
#### Elektrické:

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

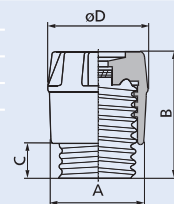
#### Mechanické

Typ

DII	Závit 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 vymešovacího doteku + pojistkové hlavice
- Vymešovací dotek není třeba pro nejvyšší proud každé typové velikosti (DII ... 25 A a DIII ... 63 A).

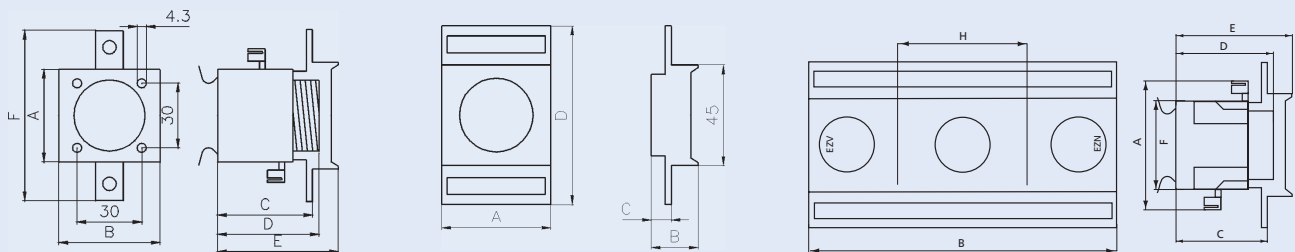
## Pojistkové spodky pro standardní montáž DII.-SO/...

- 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]



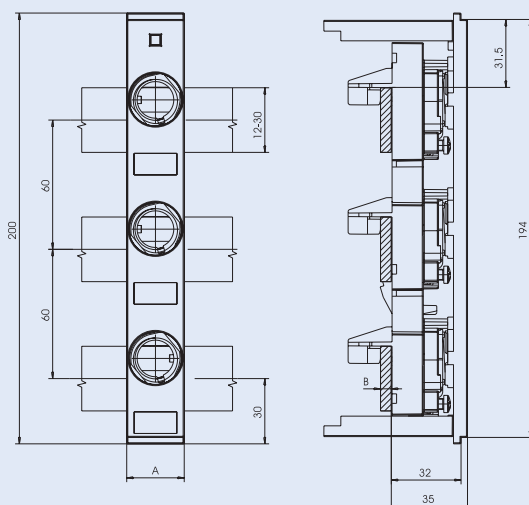
## Pojistkové spodky pro přímou montáž na sběrnice

- 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 popisovací štítku
- Dodávány prázdné, bez pojistkových hlavíc
- Verze -R pro pojistkové vymezení 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)
<b>Elektrické</b>		
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 <sub>r.m.s.</sub>	50 kA <sub>r.m.s.</sub>
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
<b>Mechanické</b>		
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 20x5/10 25x5/10 30x5/10	12x5/10 20x5/10 25x5/10 30x5/10
Stupeň krytí, při provozu	IP20	IP20
Svorky	třmenové svorky	třmenové svorky
Průřez připojovaných vodičů	1,5 - 25 mm <sup>2</sup>	1,5 - 25 mm <sup>2</sup>
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]

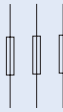


Typ	A
DII-SO/25/3-R(-PS)	45
DIII-SO/63/3-R(-PS)	54

## 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

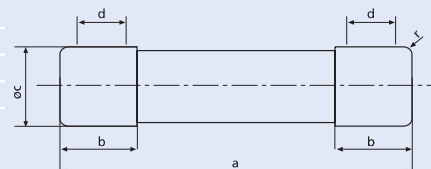
	max. 3 W dle IEC 60269-2 (ČSN 354701-2)	max. 5 W dle IEC 60269-2 (ČSN 354701-2)	max. 9,5 W dle IEC 60269-2 (ČSN 354701-2)
Jmenovitý proud $I_n$	<b>10x38</b>	<b>14x51</b>	<b>22x58</b>
1	0,55		
2	0,90	1,45	
4	1,45	1,60	
6	1,55	1,95	
8	1,05	1,40	
10	1,10	1,45	
12	1,55	1,95	
16	2,85	3,00	3,05
20	2,80	3,15	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 $I_n$	<b>10x38</b>	<b>14x51</b>	<b>22x58</b>
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]

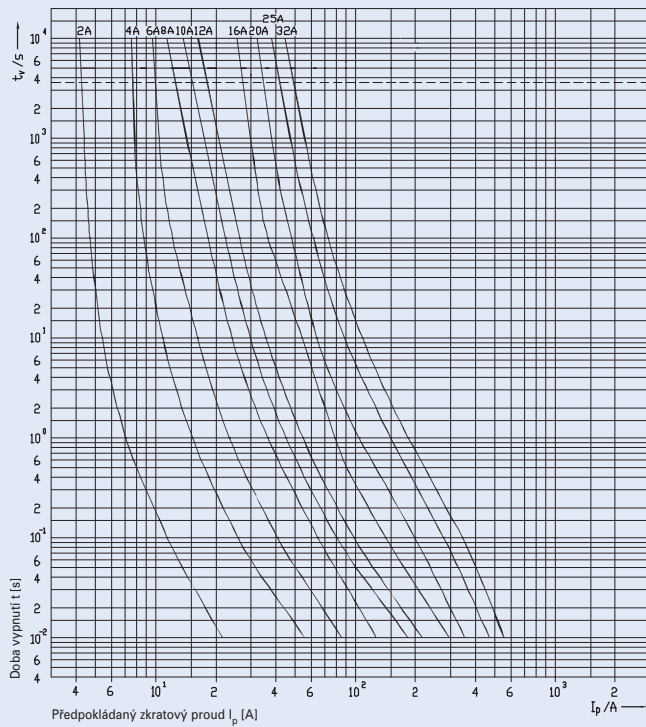
Typ	Velikost	a	$b_{max.}$	c	$d_{min.}$	r
Z-C10	10x38	38,0±0,6	10,5	10,3±0,1	6	1,5±0,5
Z-C14	14x51	51,0±0,6/-1	13,8	14,3±0,1	7,5	2±0,5
Z-C22	22x58	58,0±1/-2	16,2	22,2±0,1	11	2±0,5



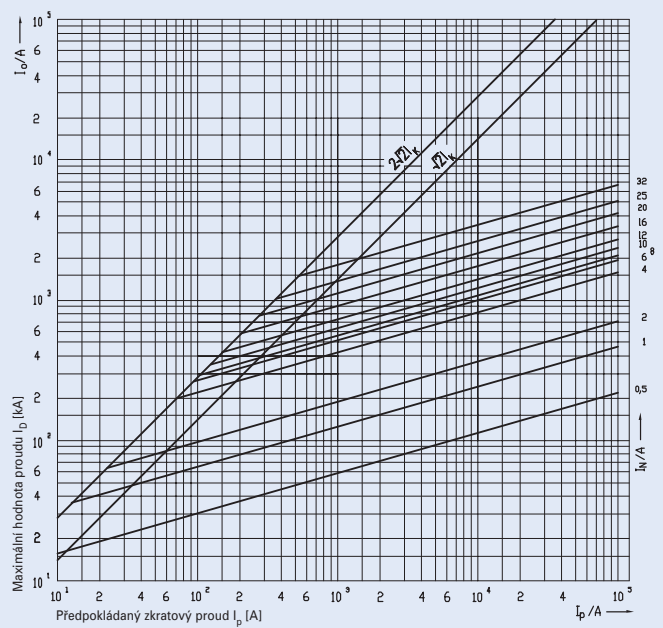
Přehled typů a obj. čísel na str. 76, 77

## Charakteristiky Z-C10/SE, tavná charakteristika gG, 10x38

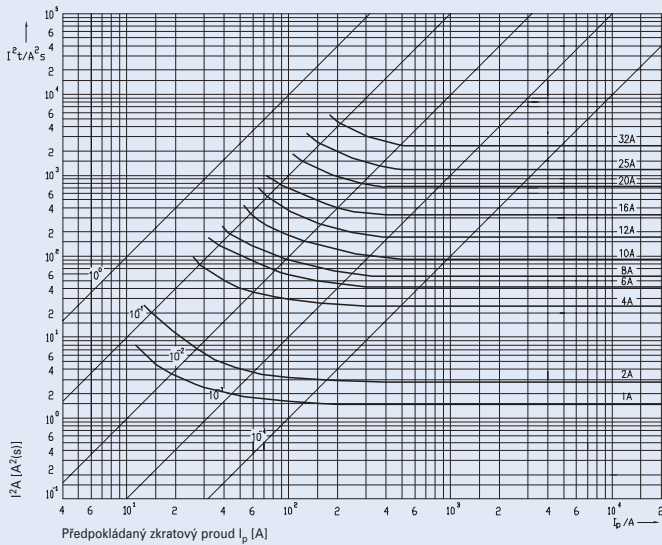
Tavné charakteristiky pojistkových vložek Z-C10, 2...32 A gG(L)



Omezovací charakteristiky pojistkových vložek Z-C10, 2...32 A gG(L)

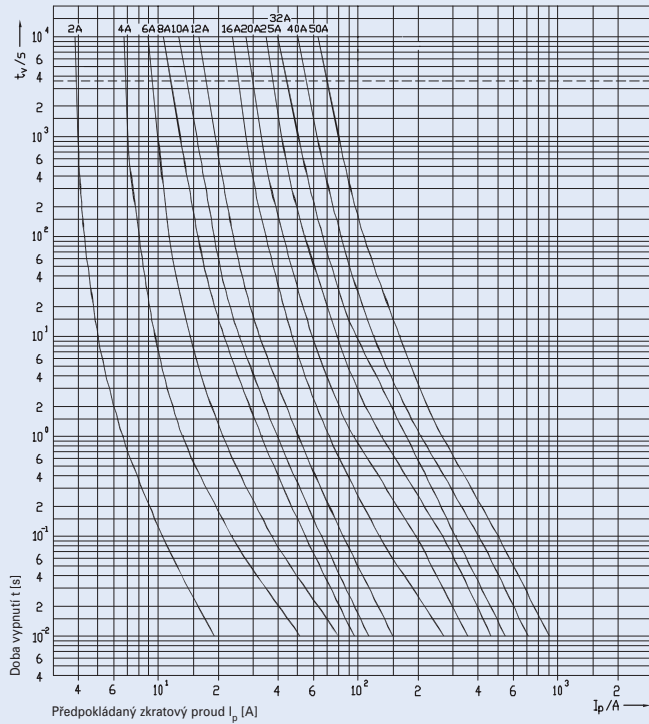


Tavné charakteristiky  $I^2t/A$  pojistkových vložek Z-C10

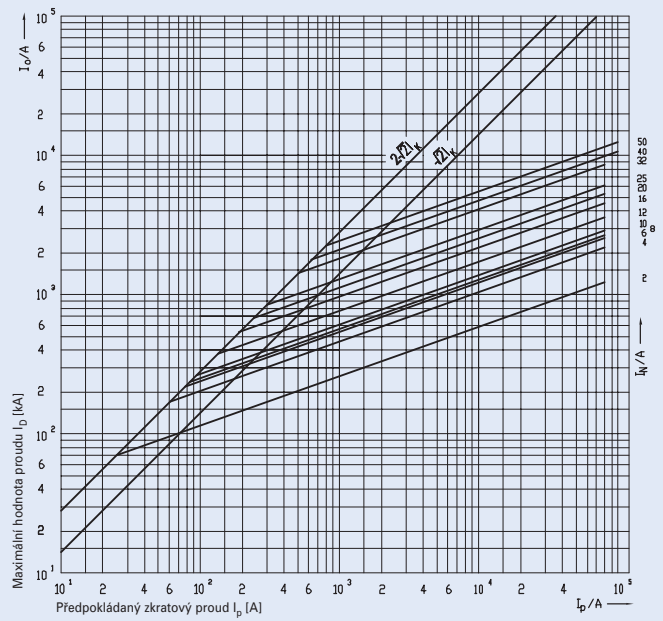


## Charakteristiky Z-C14/SE, tavná charakteristika gG, 14x51

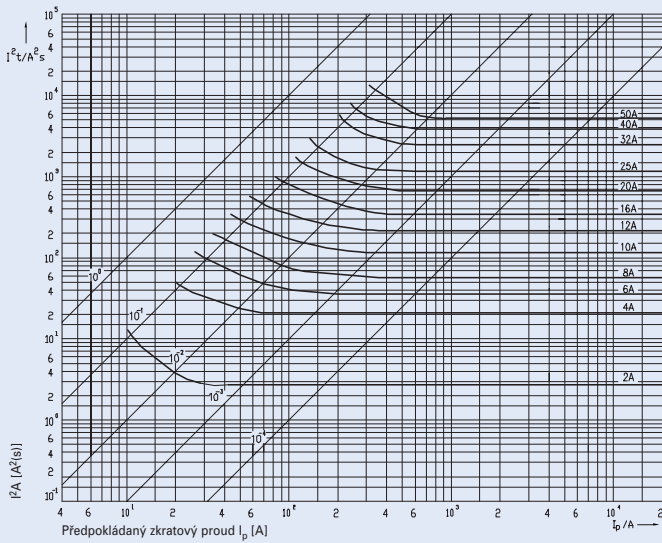
Tavné charakteristiky pojistkových vložek Z-C14, 2...50 A gG(gL)



Omezovací charakteristiky pojistkových vložek Z-C14, 2...50 A gG(gL)



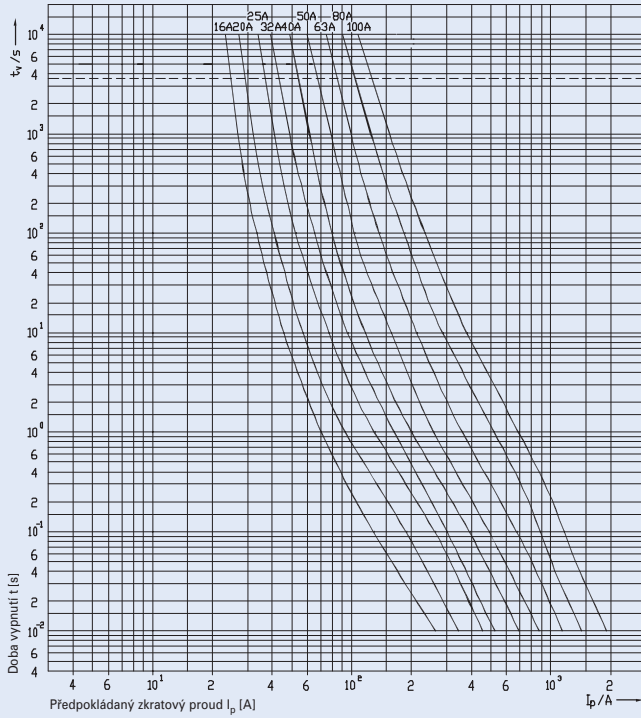
Tavné charakteristiky  $I^2t/A$  pojistkových vložek Z-C14



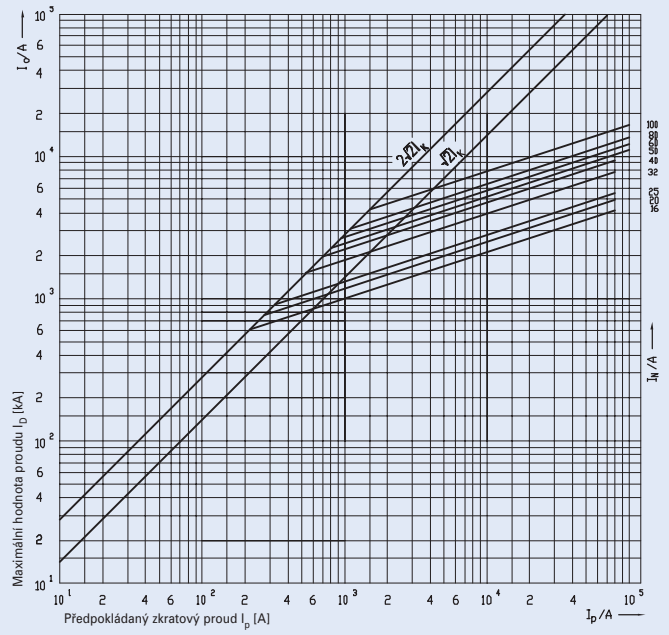


## Charakteristiky Z-C22/SE, tavná charakteristika gG, 14x51

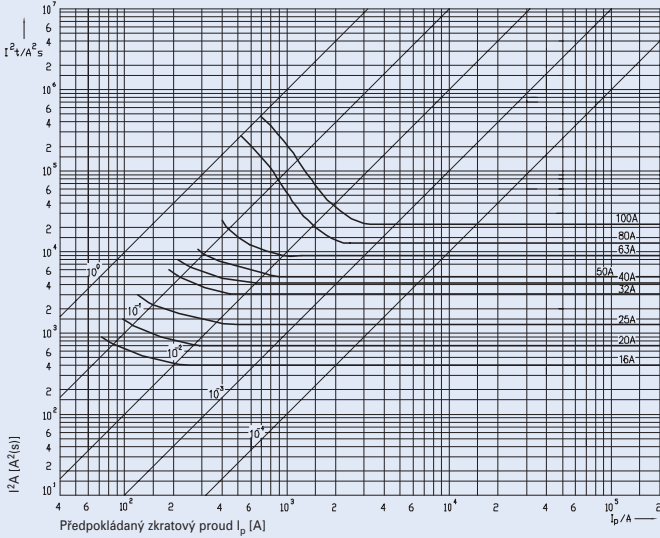
Tavné charakteristiky pojistkových vložek Z-C22, 16...100 A gG(gL)



Omezovací charakteristiky pojistkových vložek Z-C22, 16...100 A gG(gL)

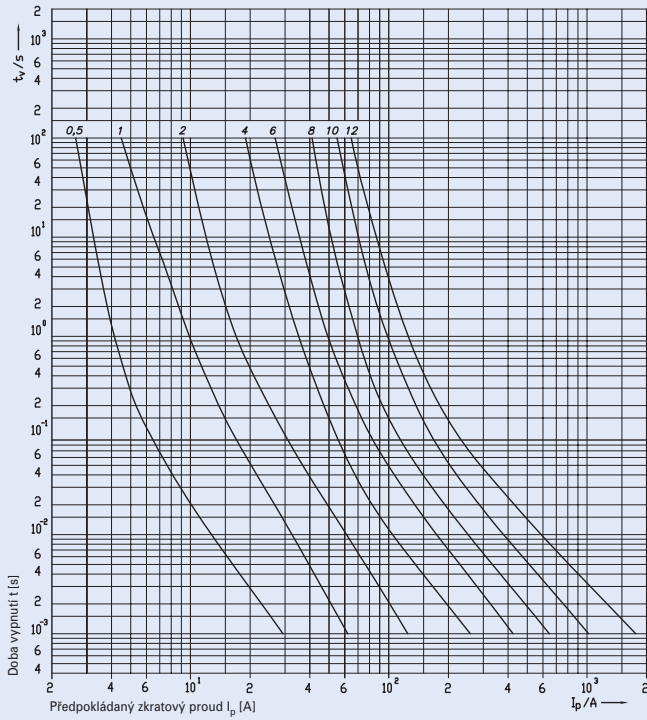


Tavné charakteristiky  $I^2t/A$  pojistkových vložek Z-C22

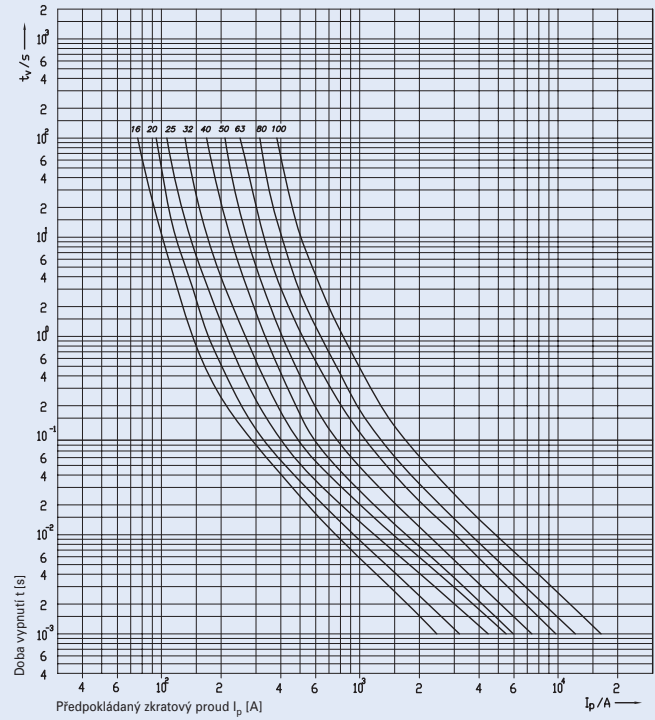


## Charakteristiky Z-C../SE, tavná charakteristika aM, 10x38 - 14x51 - 22x58

Tavné charakteristiky pojistkových vložek Z-C../SE, 16...100 A gG(gL)



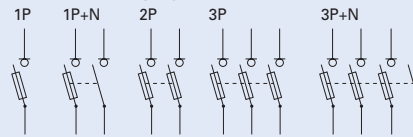
Tavné charakteristiky pojistkových vložek Z-C../, 16...100 A aM



## 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

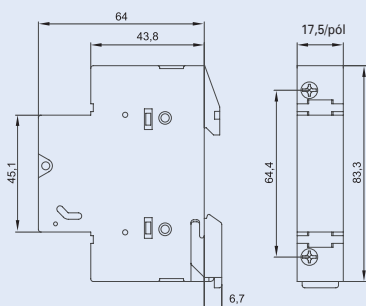


## Technické údaje

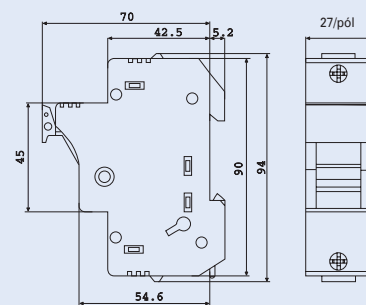
	C10-SLS	VLC14	VLC22
<b>Elektrické</b>			
Počet pólů	1P, 1P+N, 2P, 3P, 3P+N	1P, 1P+N, 2P, 3P, 3P+N	1P, 1P+N, 2P, 3P, 3P+N
Jmenovité pracovní napětí $U_e$			
1P	690 V, 50 Hz	690 V, 50 Hz	690 V, 50 Hz
1P+N	400 V, 50 Hz	690 V, 50 Hz	690 V, 50 Hz
2P, 3P, 3P+N	690 V, 50 Hz	690 V, 50 Hz	690 V, 50 Hz
Jmenovitý 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
<b>Mechanické</b>			
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 <sup>2</sup> AWG 20-8	1,5 - 35 mm <sup>2</sup> AWG 16-2	4 - 50 mm <sup>2</sup> -
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		
Stupeň znečištění	2	1	1
Odolnost proti plazivým proudům	CTI 450	CTI 400	CTI 400

## Rozměry [mm]

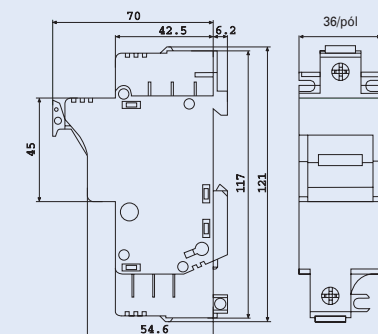
C10-SLS



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

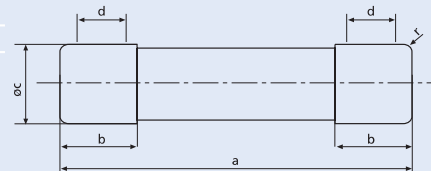
Elektrické	Z-C10/SE-.../PV 10x38
Jmenovité napětí $U_n$	6 - 20 A / 1000 V DC 25 A / 900 V DC
Jmenovitá frekvence	DC
Vypínací schopnost	30 kA
$t = L/R$	2 ms

### Max. ztrátový výkon

Jmenovitý proud $I_n$	Předobloukový $L/R = 2 \text{ ms}$	Celkový $L/R = 2 \text{ ms}$	Ztrátový výkon při $0,7 \times I_n$	Ztrátový výkon při $I_n$	Hmotnost
[A]	[A <sup>2</sup> s]	[A <sup>2</sup> s]	[W]	$P_d$ [W]	$P_d$ [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

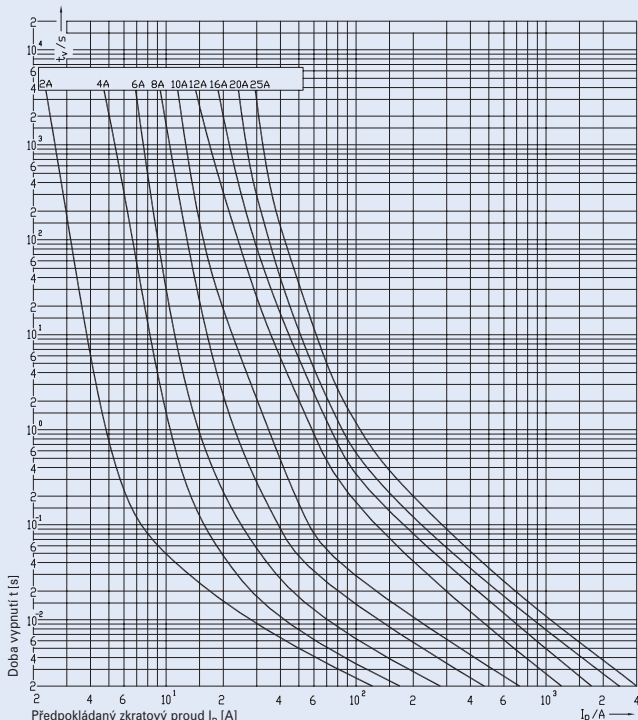
### Rozměry [mm]

Typ	Velikost	a	$b_{\text{max}}$	c	$d_{\text{min}}$	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

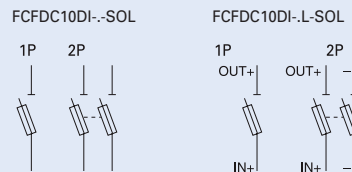


Přehled typů a obj. čísel na str. 78

## 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

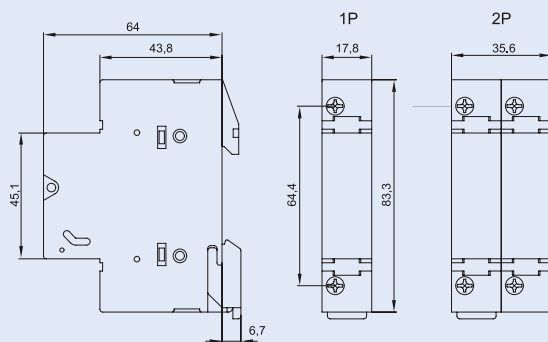
#### Elektrické

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 <sup>2</sup> 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

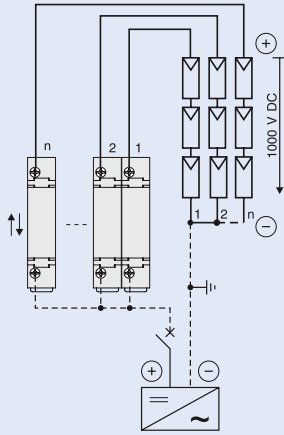
### Rozměry [mm]



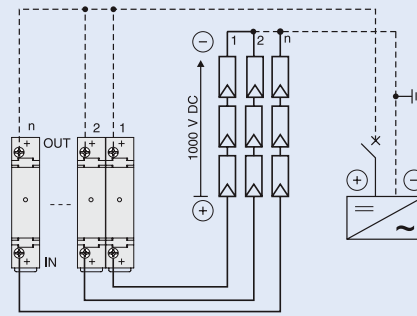
## Fotovoltaické aplikace

### Uzemněný systém

FCFDC10DI-1-SOL

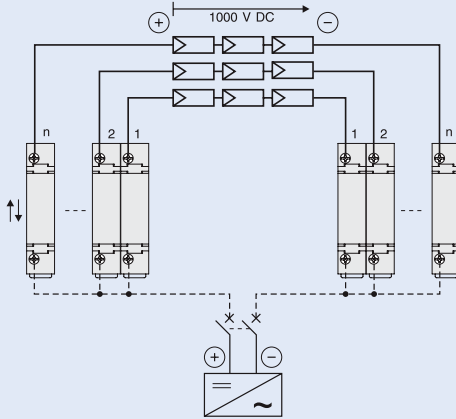


FCFDC10DI-1L-SOL

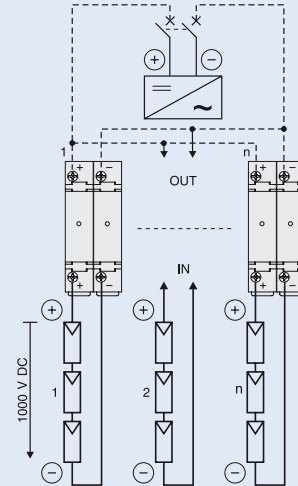


### Neuzemněný systém

FCFDC10DI-1-SOL



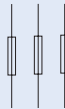
FCFDC10DI-2L-SOL



## 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

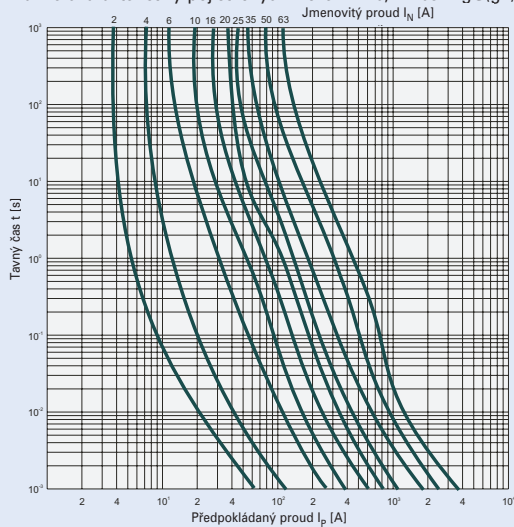
Tavná charakteristika	gG (gL)
Jmenovité napětí	
AC	400 V
DC	220 V
Jmenovitá frekvence	45 - 65 Hz
Jmenovité izolační napětí $U_i$	2500 V
Vypínací schopnost	50 kA (AC), 8 kA (DC)

#### Mechanické

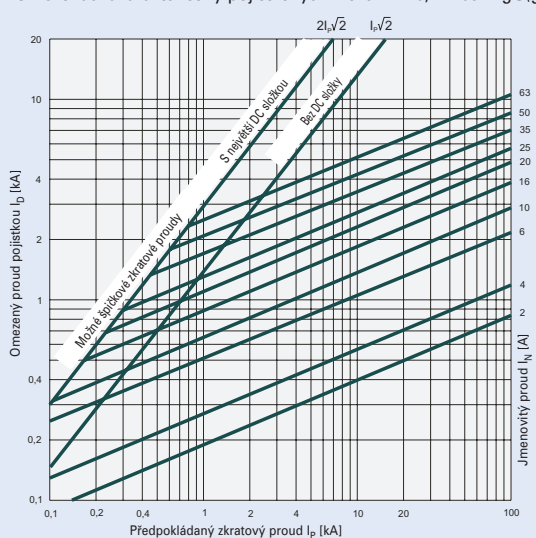
Velikost	
D01	1, 2, 4, 6, 10, 13, 16 A
D02	20, 25, 32, 35, 40, 50, 63 A

### 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:

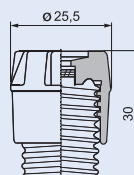
Jmenovitý proud	
D01	max. 16 A
D02	max. 63 A

#### 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).



## 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 vymežovací vložky Z-D0./PE pro D01 2-10A, D02 20-50A
- Pro aplikaci vložek D01 do spodků D02 existují konverzní vymežovací vložky Z-D02-D01-PE-..

### Technické údaje

#### Elektrické

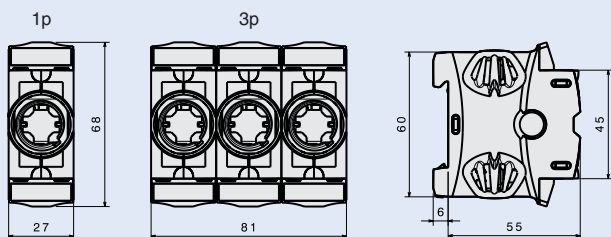
Počet pólů	1P, 3P
Jmenovité napětí	400 VAC, 250 VDC
Jmenovitý proud	
D01	16 A
D02	63 A

Podmíněný zkratový proud testováno s propojkou	50 kA (AC)
tavné charakteristiky gG (gL)	8 kA (DC)

#### Mechanické

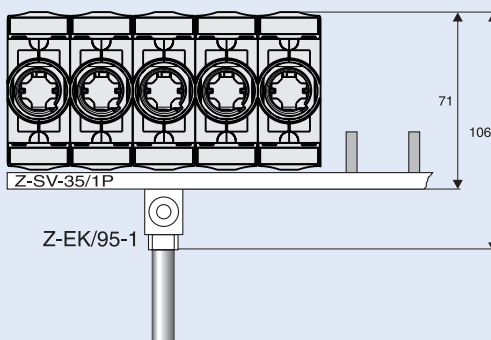
Výška výřezu v krycí desce	45 mm
Výška základny přístroje	68 mm
Šířka	27 mm na pól
Hmotnost	1P 76 g 3P 230 g
Závit	
D01	E14
D02	E18
Montáž	rychloupevnění 3polohovou západkou na lištu dle EN 60715
Svorky	dvojitá funkce svorek
Průřez připojovaných vodičů	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Utahovací moment svorek	2,5 - 3 Nm
Odolnost proti plazivým proudům	CTI 200

### Rozměry [mm]

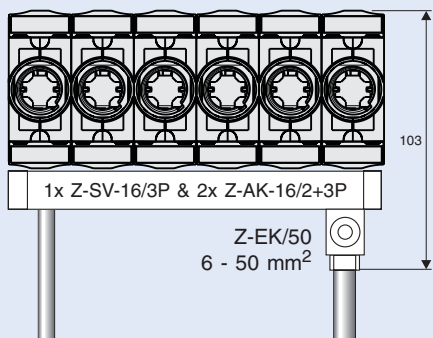


### Příklady s propojovací lištou

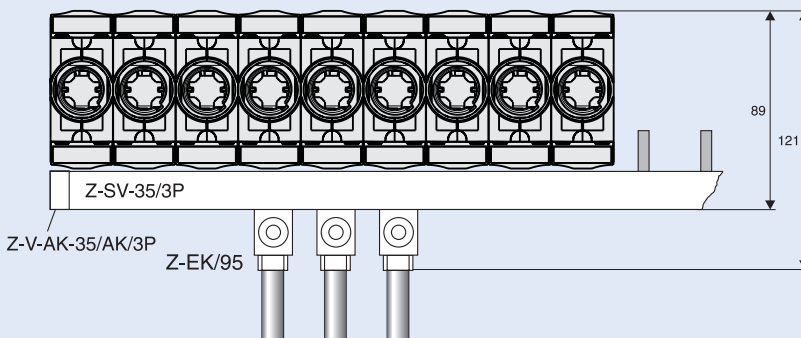
1-fázové 35 mm<sup>2</sup>



3-fázové 16 mm<sup>2</sup>



3-fázové 35 mm<sup>2</sup>



### Průřezy připojovaných vodičů Z-EK/95, Z-EK/95-1

- 25 - 95 mm<sup>2</sup> tuhý / slaněný
- 16 - 70 mm<sup>2</sup> slaněný vodič s dutinkou



## 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 hlavice
- Pro 60 mm sběrnice 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: halogeny, 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

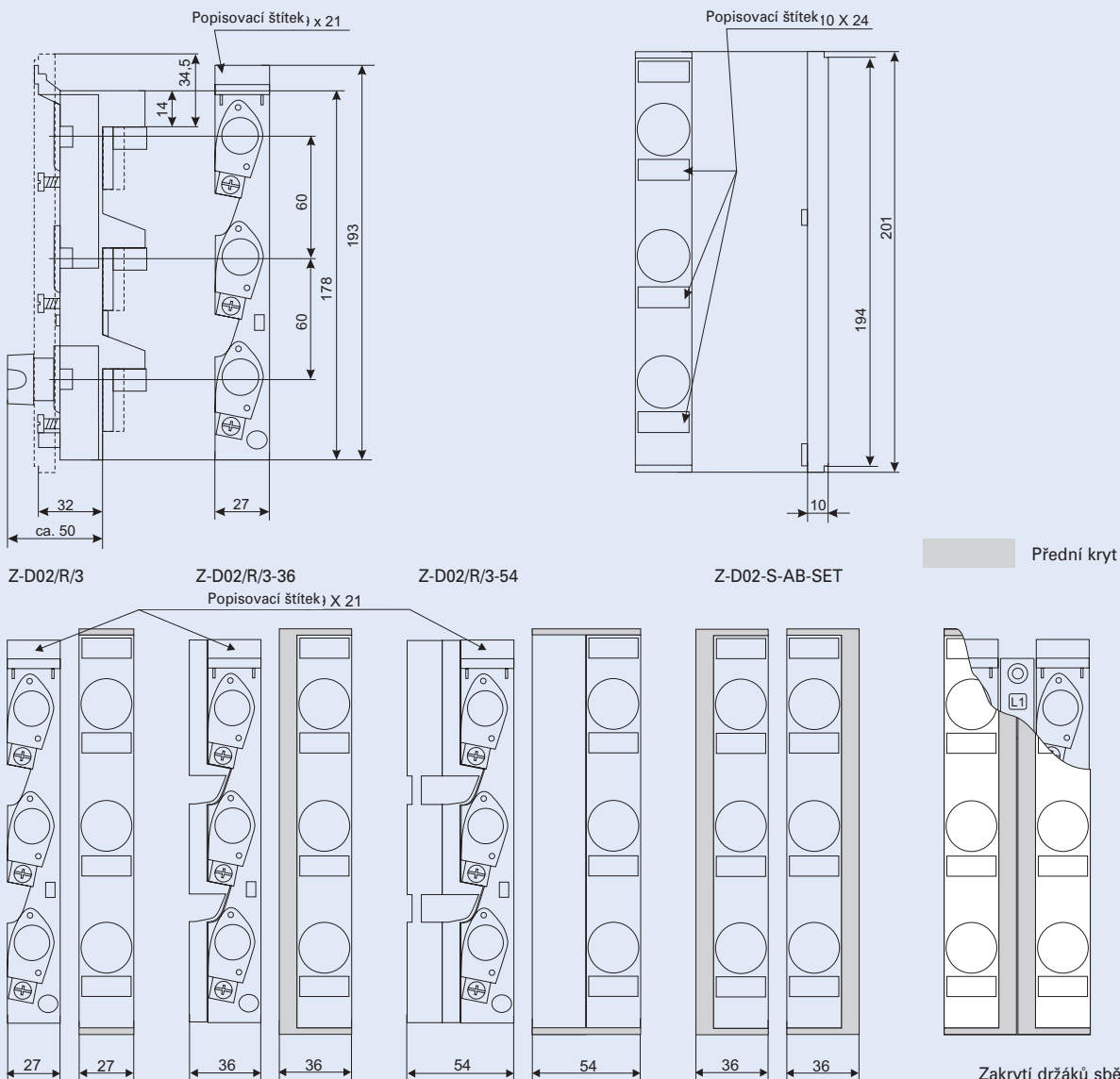
#### Elektrické

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 <sub>r.m.s.</sub>
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 <sup>2</sup>
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]

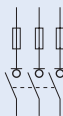


Přehled typů a obj. čísel na str. 80

## 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 vymešovými 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 dvojitě 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 hlavice
- 3pólové
  - Šířka 36 mm

### Schéma zapojení



### Technické údaje

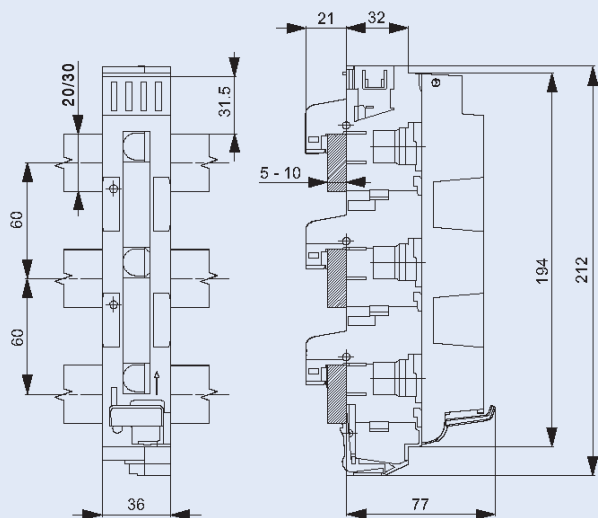
#### Elektrické

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
Zatžitelnost	trvalé zatížení
Podmíněný zkratový proud	50 kA <sub>r.m.s</sub>
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

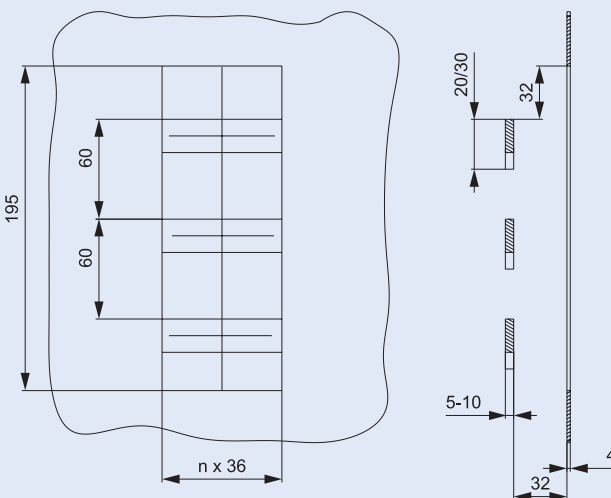
#### Mechanické

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	třímenové svorky
Průřez připojovaných vodičů	1,5 - 25 mm <sup>2</sup> Cu
Utahovací moment svorek	max. 2,6 Nm
Typ závitů	E18
Rozsah okolních teplot	-25 až +55 °C
Stupeň znečištění	3

### Rozměry [mm]



### Rozměry výřezu v krycí desce

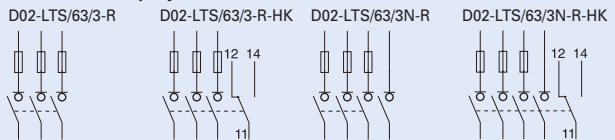


## Lištové odpínače s pojistkami D02-LTS pro přímou montáž na sběrnice

- 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 vymešovými 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 vymešovacích 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 <sub>r.m.s.</sub>
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 <sup>2</sup> Cu
Utahovací moment svorek	max. 4 Nm
Rozsah okolních teplot	-25 až +55 °C
Stupeň znečištění	3

#### Pomocné kontakty

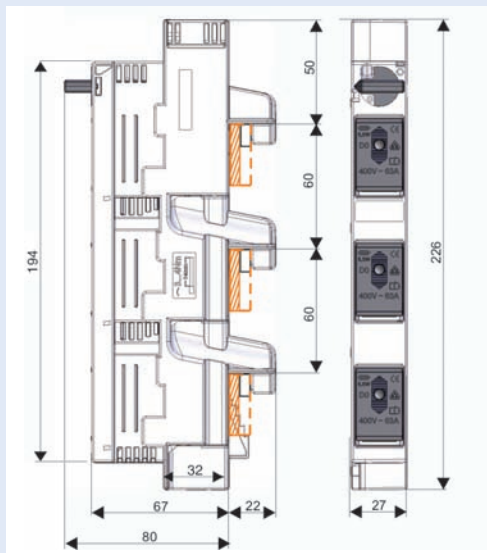
1 přepínací kontakt	5 A / 250 V AC
Max. předřazená pojistka	2 A gL PL7-B4/...-HS

#### Připojení

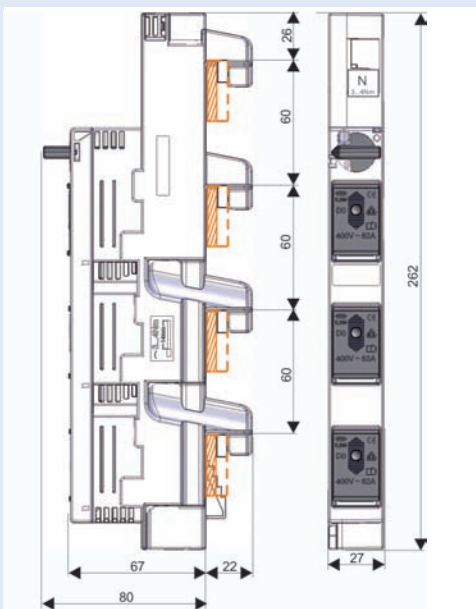
Bezšroubová svorka	2,8 x 0,5 mm
--------------------	--------------

### Rozměry [mm]

3P



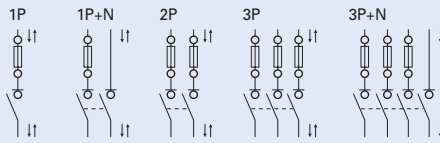
3P+N



## 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

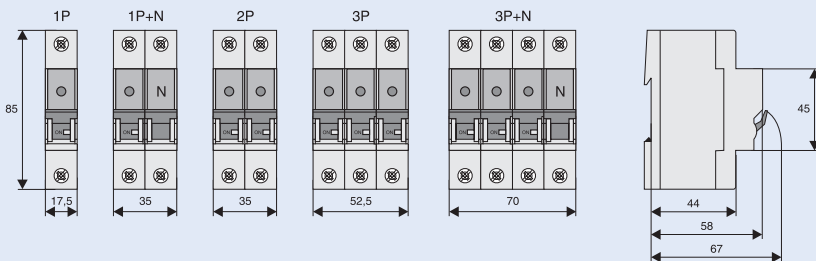
### Elektrické

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 <sub>r.m.s</sub>
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 $I_e$

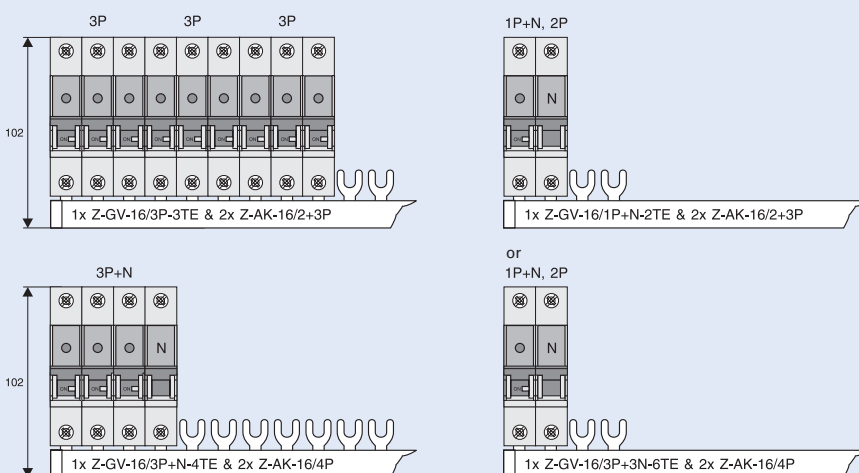
### Mechanické

Výška výřezu v krycí desce	45 mm
Výška základny přístroje	86 mm
Šířka	17,5 mm pro 1 pól (1 TE)
Hmotnost	1P 90g 1P+N 170g 2P 180g 3P 270g 3P+N 350g
Montáž	rychloupevnění 3polohovou západkou na lištu dle EN 60715
Stupeň krytí	IP20
Svorky	třmenové svorky
Průřez připojovaných vodičů	1,5 - 25 mm <sup>2</sup>
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]



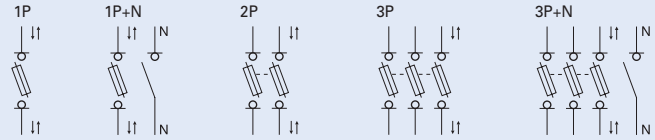
## Příklady s propojovací lištou



## 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

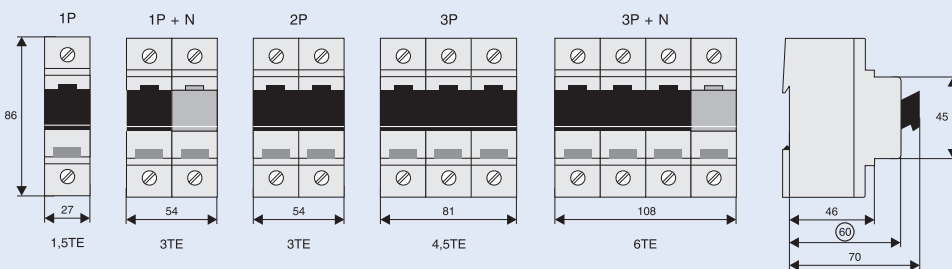
#### Elektrické:

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 $I_e$

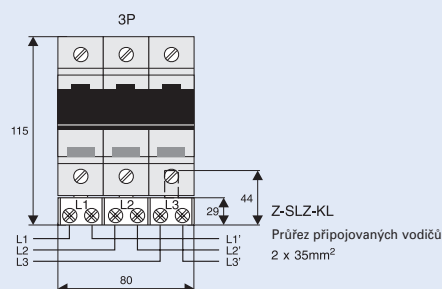
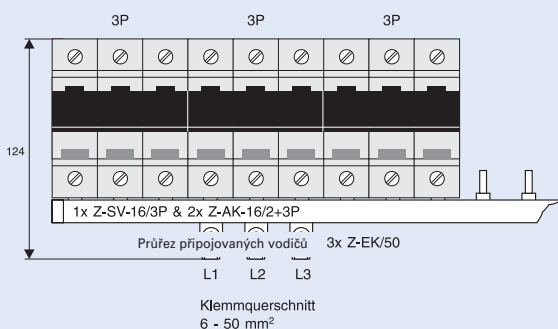
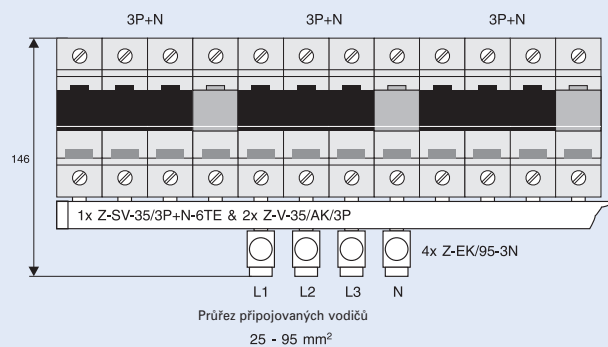
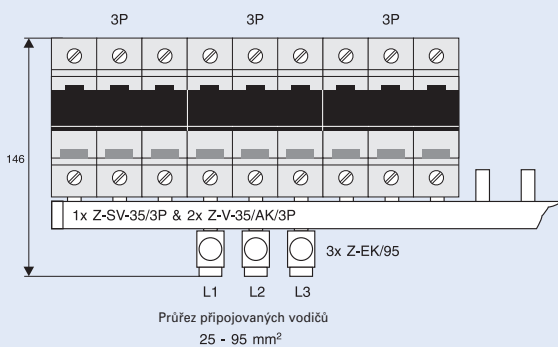
#### Mechanické:

Výška výřezu v krycí desce	45 mm
Výška základny přístroje	86 mm
Šířka	27 mm / pól (1,5TE)
Hmotnost	1P 113g 1P+N 225g 2P 224g 3P 450g 3P+N 472g
Montáž	rychloupevnění 3polohovou západkou na DIN lištu dle EN 60715
Stupeň krytí	IP20
Svorky	třmenové
Průřez připojovaných vodičů	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
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

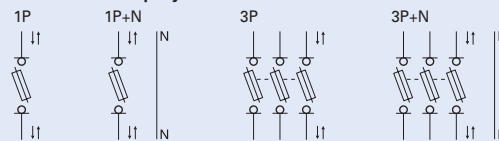


Přehled typů a obj. čísel na str. 82

## 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 zámek spínání

### Schéma zapojení



## Technické údaje

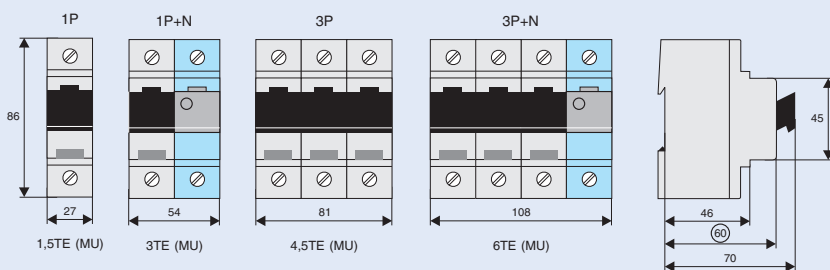
### Elektrické:

Počet pólů	1P, 1P+N, 3P, 3P+N
Jmenovité pracovní napětí $U_e$ AC	400 V
Jmenovitý trvalý proud $I_u$ 1P, 1P+N 3P, 3P+N	10, 16, 25 A 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 $I_e$

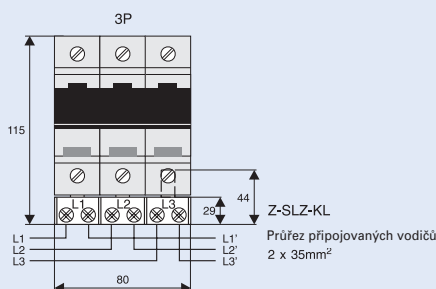
### Mechanické:

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 <sup>2</sup>
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]



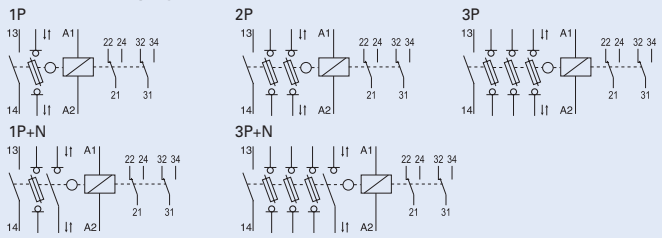
## Příklady s propojovací lištou



## 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 <sub>r.m.s.</sub>
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
Reléový kontakt	2 přepínací, 5 A / 250 V
Pomocný kontakt	
jmenovité impulzní výdržné napětí	4 kV
Kategorie přepětí	III

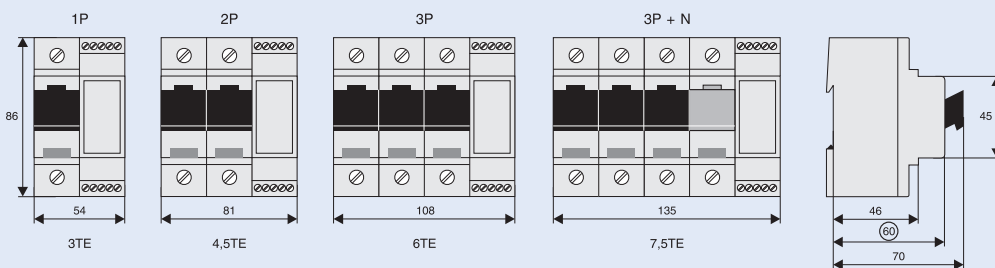
#### Mechanické

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 <sup>2</sup>
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

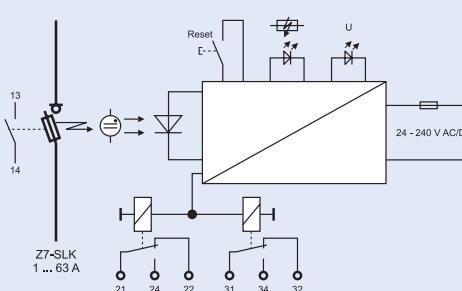
#### Mechanické – monitorovací relé

Svorky	třmenové svorky
Průřez svorek	
tuhý plný vodič	0,14 - 4 mm <sup>2</sup>
slaněný vodič	0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Utahovací moment svorek	0,5 - 0,7 Nm

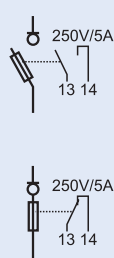
### Rozměry [mm]



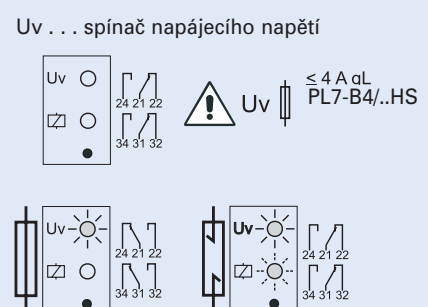
### Blokové schéma



### Funkce – přepínací kontakt



### Relé – monitorování pojistek

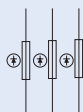


Přehled typů a obj. čísel na str. 82

## 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

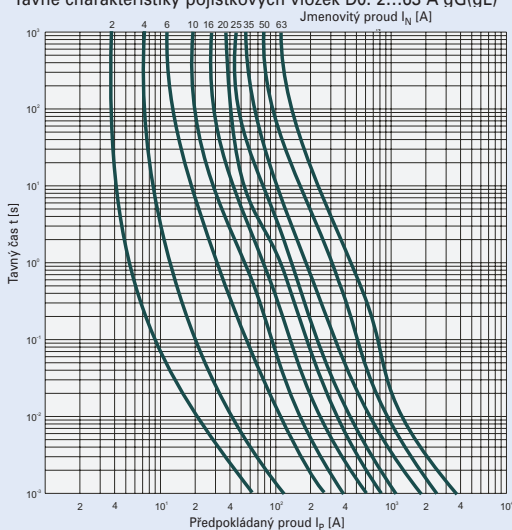
Tavné charakteristiky	gG (gL)		
Jmenovité napětí	Z-SLS/B/24	Z-SLS/B	Z-SLS/E
AC	24 - 60 V	60 - 400 V	400 V
DC	24 - 60 V	60 - 220 V	220 V
Zkušební napětí	5 kV		

#### Mechanické

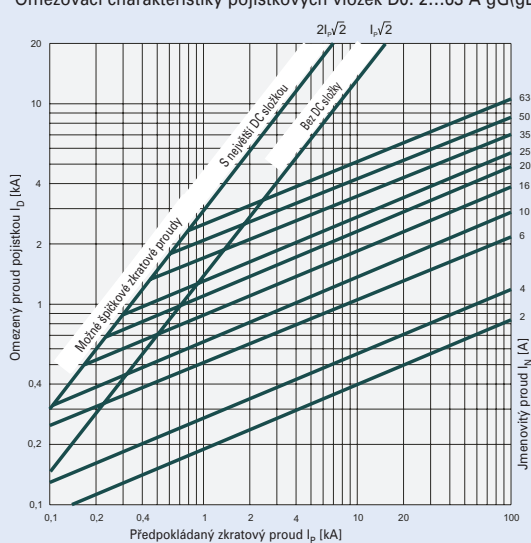
Velikost	
D01	1, 2, 4, 6, 10, 13, 16 A
D02	20, 25, 32, 35, 40, 50, 63 A

### 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

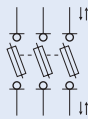
Velikost D02	63 A
--------------	------



## Pojistkové odpínače Z-SLS/CB

- Pro pojistkové vložky Z-D01/SE a Z-D02/SE
- Instalace D01 pojistkových vložek pomocí konverzních vymešovacích vložek Z-D02-D01/PE a adaptéru Z-SLS/CB-HF
- Instalace D02 pojistkových vložek pomocí vymešovacích vložek D02 Z-D02/PE
- S optickou signalizací vybavení
- Jmenovitý proud do 63 A dle použité vymešovací vložky
- Plombovatelné

### Schéma zapojení



### Technické údaje

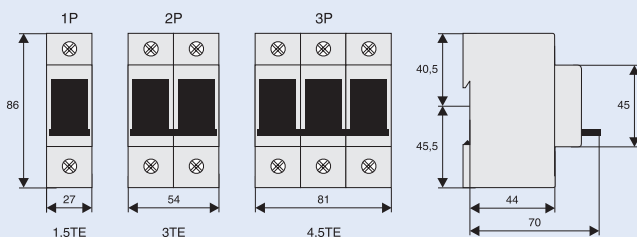
#### Elektrické:

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 $I_e$

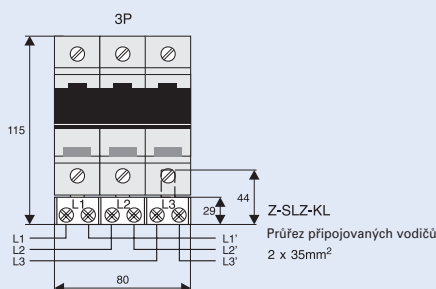
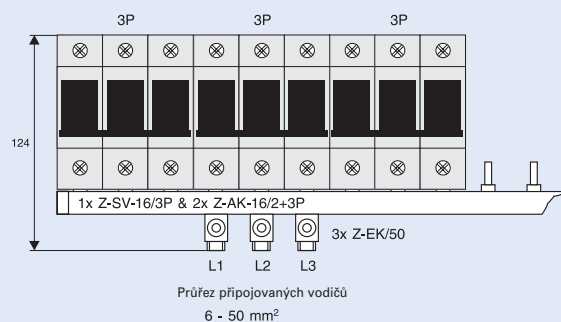
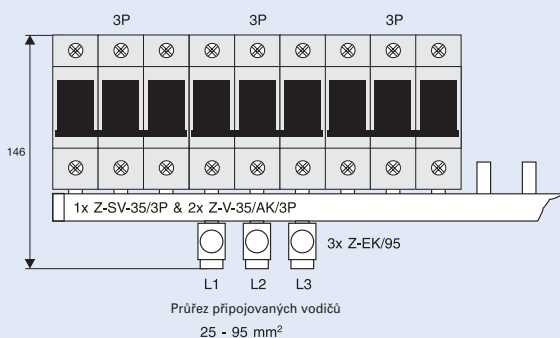
#### Mechanické:

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	rychloupnevnění 3polohovou západkou na DIN lištu dle EN 60715
Stupeň krytí	IP20
Svorky	třmenové
Průřez připojovaných vodičů	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
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



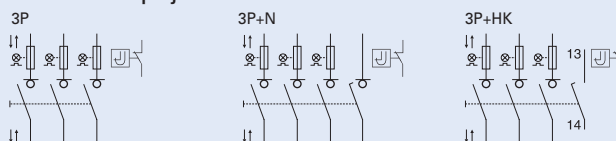
Přehled typů a obj. čísel na str. 84

## 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 vymežovacích vložek Z-D02-D01/PE a adaptéru Z-D02-LTS -HF
- Instalace D02 pojist. vložek pomocí vymežovacích 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

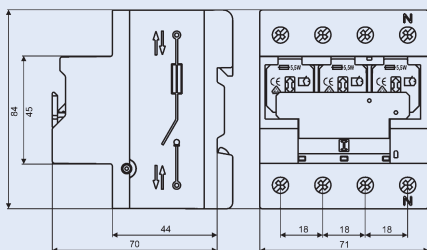
### Elektrické

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 <sub>r.m.s.</sub>
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 $\cos \varphi = 1$	2,5 A / 250 V
AC $\cos \varphi = 0,6$	1,5 A / 250 V
DC	1,6 A / 24 V
	1,2 A / 48 V

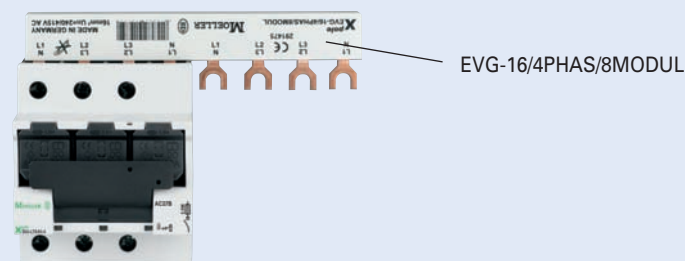
### Mechanické

Výška základny přístroje	45 mm
Šířka	84 mm
Hmotnost	18 mm na pól (1 TE)
Hmotnost	3P 340 g 3P+N 380 g 3P+HK 380 g
Montáž	rychloupevnění 3polohovou západkou na lištu dle EN 60715
Stupeň krytí	IP20
Svorky	třmenové svorky
Průřez připojovaných vodičů	1,5 - 25 mm <sup>2</sup>
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



## 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

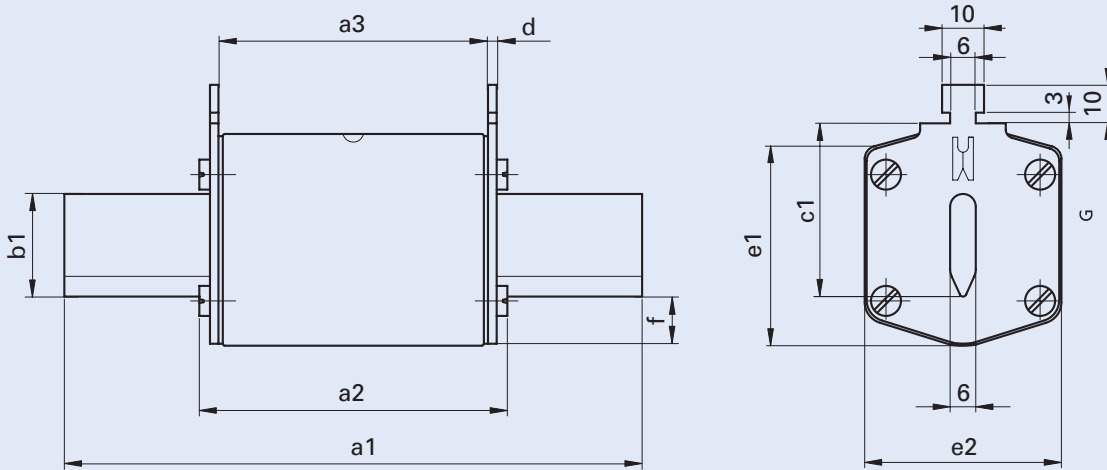
### Technické údaje

	NH-00/	NH-1/	NH-2/	NH-3/	NH-4a/
<b>Elektrické</b>					
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
<b>Výkonové ztráty</b>					
$I_n = 6\text{ A}$	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

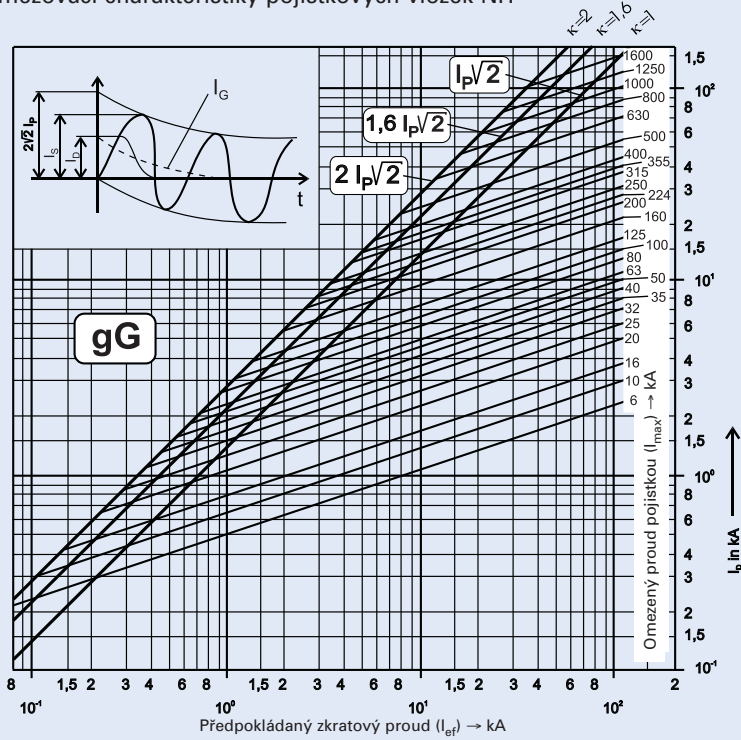
### Rozměry [mm]

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

Rozměry [mm]

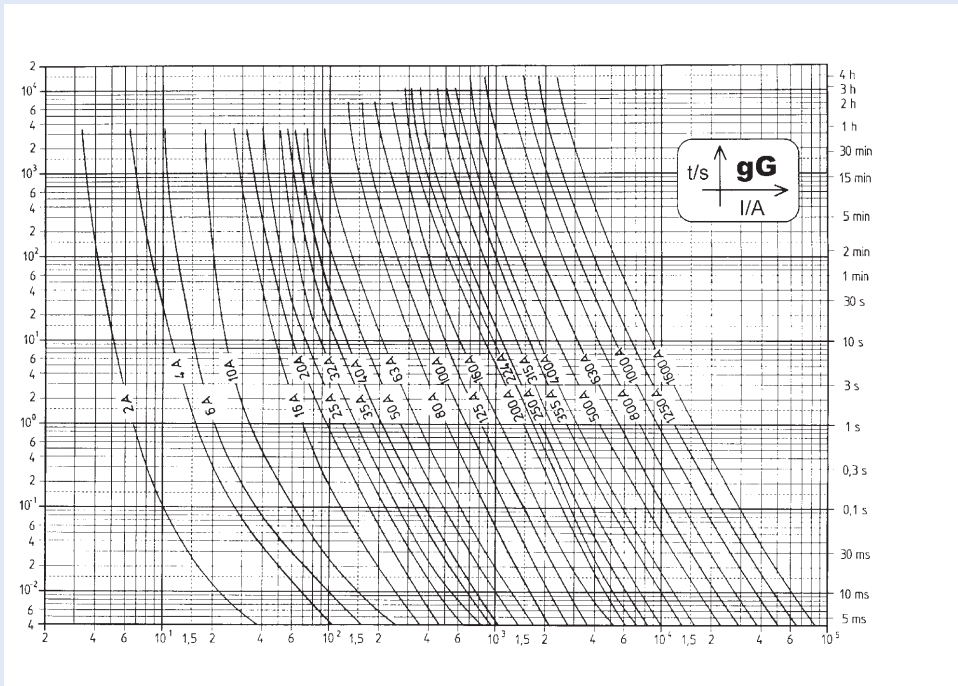


## Omezovací charakteristiky pojistkových vložek NH



## Tavné charakteristiky pojistkových vložek NH

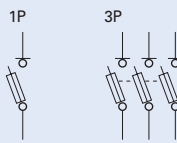
Tavné charakteristiky pojistkových vložek NH pro okolní teplotu 20±5 °C.



## Pojistkové odpínače LTS 160/..., LTS 250/...

- Dodává se bez pojistkových vložek NH
- Provedení LTS...R určeno pro přímou montáž na sběrnice s roztečí 60 mm
- Při montáži na sběrnice 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

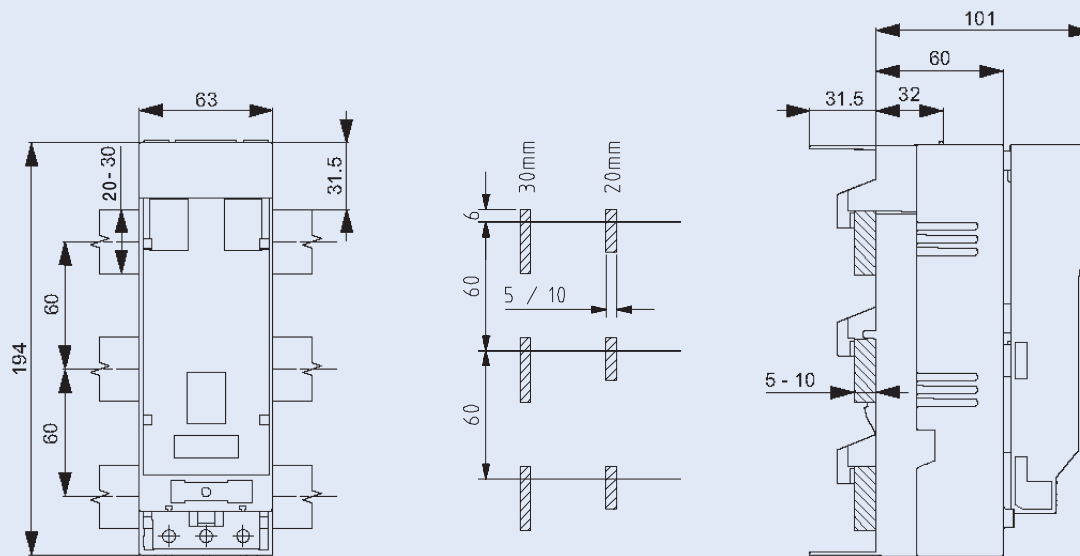


## Technické údaje

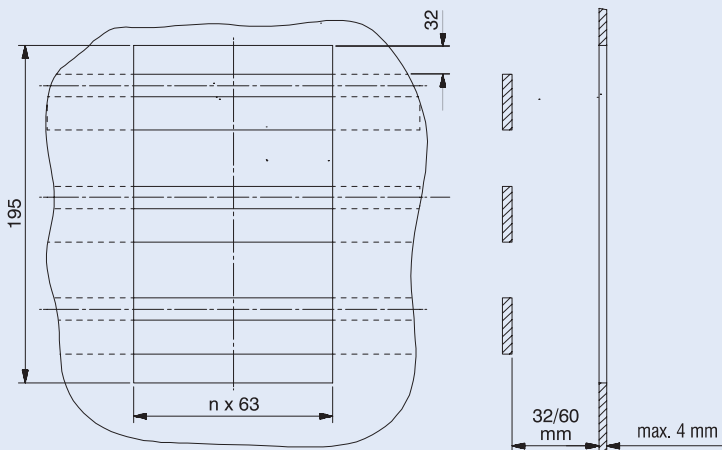
	LTS-100/C00/3-R	LTS-160/00/1	LTS-160/00/3E	LTS-160/00/3E-R	LTS-250/1/3	LTS-250/1/3-R
<b>Elektrické:</b>						
Technické údaje podle	ČSN EN 60947	ČSN EN 60947	ČSN EN 60947	ČSN EN 60947	ČSN EN 60947	ČSN EN 60947
Velikost	C00	00	00	00	1	1
Počet pólů / fázi	3	1	3	3	3	3
Smluvený tepelný proud $I_{th}$ bez 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	-
<b>Mechanické:</b>						
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 <sup>2</sup>	2x70 mm <sup>2</sup>	2x70 mm <sup>2</sup>	2,5 – 70 mm <sup>2</sup>	2x150 mm <sup>2</sup>
	Al	-	2x95 mm <sup>2</sup>	2x95 mm <sup>2</sup>	-	2x185 mm <sup>2</sup>
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 znečištění	3	3	3	3	3	3

## Rozměry [mm]

LTS-100/C00/3-R



## Výřezy v krycím plechu

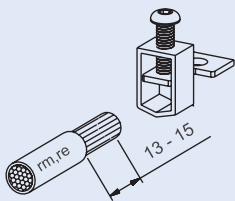


## Připojení vodičů na svorky LTS-100/00/3-R

Třmenové svorky:

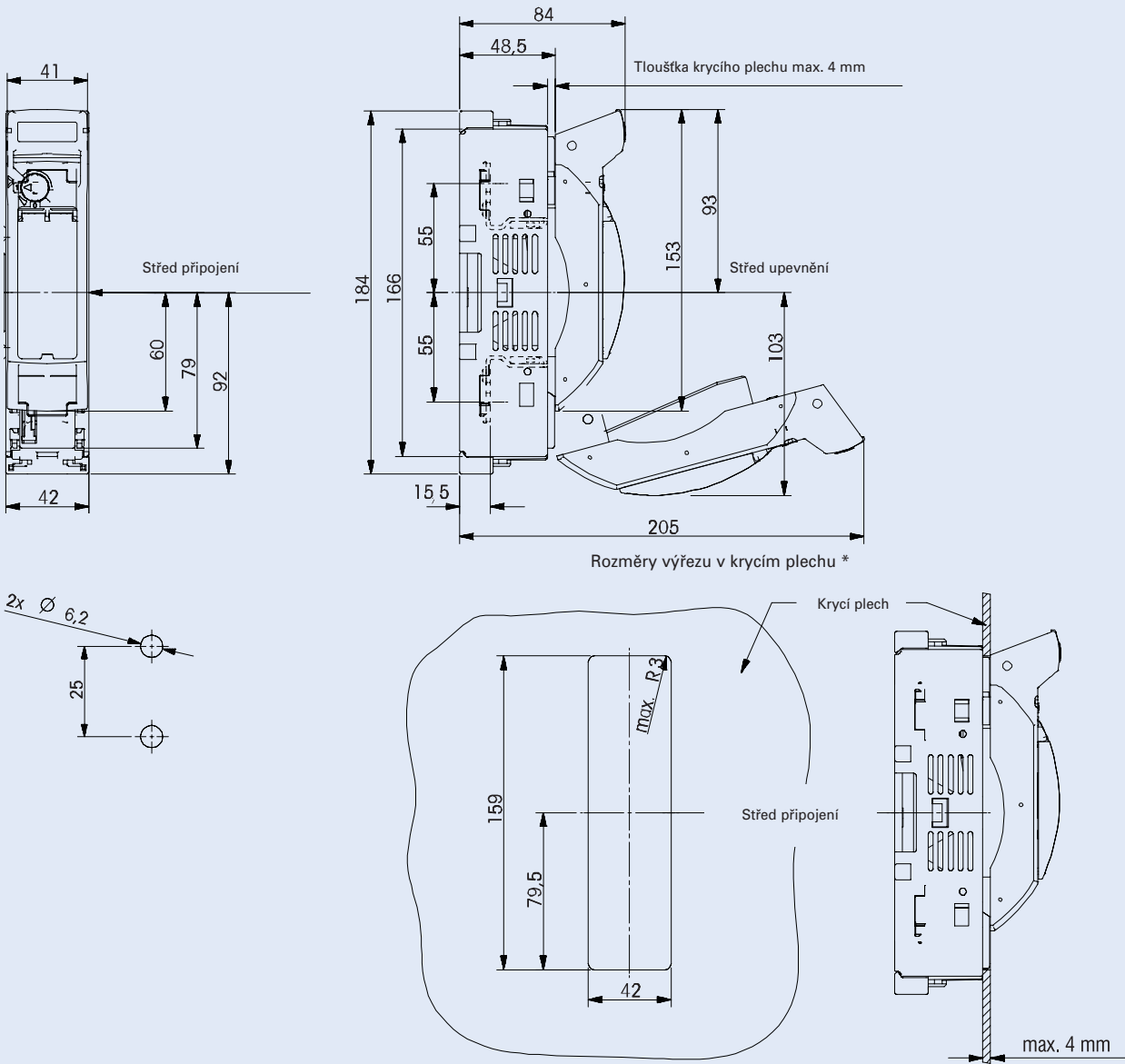
Průřez připojovaných vodičů Cu 1,5-50 mm<sup>2</sup>  
Cu-Band 6 x 9 x 0,8

Utahovací moment 2,6 Nm



## Rozměry [mm]

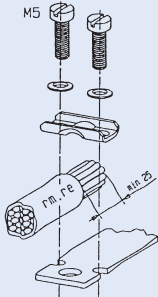
LTS-160/00/1



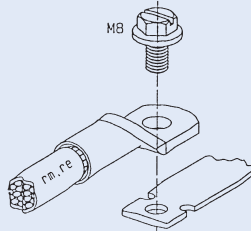
\* Pro spodní připojení

## Připojení vodičů na svorky LTS-160/00/1

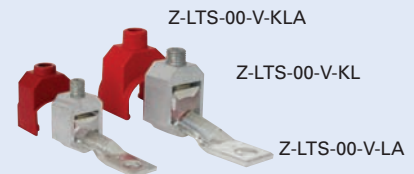
Al/Cu svorka Z-LTS-160-BK:  
Průřez vodiče 4-70 mm<sup>2</sup>  
Utahovací moment 3-4 Nm



Šroub M8  
Průřez vodiče Cu 16-70, Al 16-95 mm<sup>2</sup>  
Utahovací moment 15-17 Nm



V-připojnice  
Průřez vodiče: 50-95 mm<sup>2</sup> se (sektorový plný)  
35-70 mm<sup>2</sup> sm (sektorový  
slaněný)  
10-50 mm<sup>2</sup> rm (kruhový slaněný)  
Utahovací moment 12 Nm



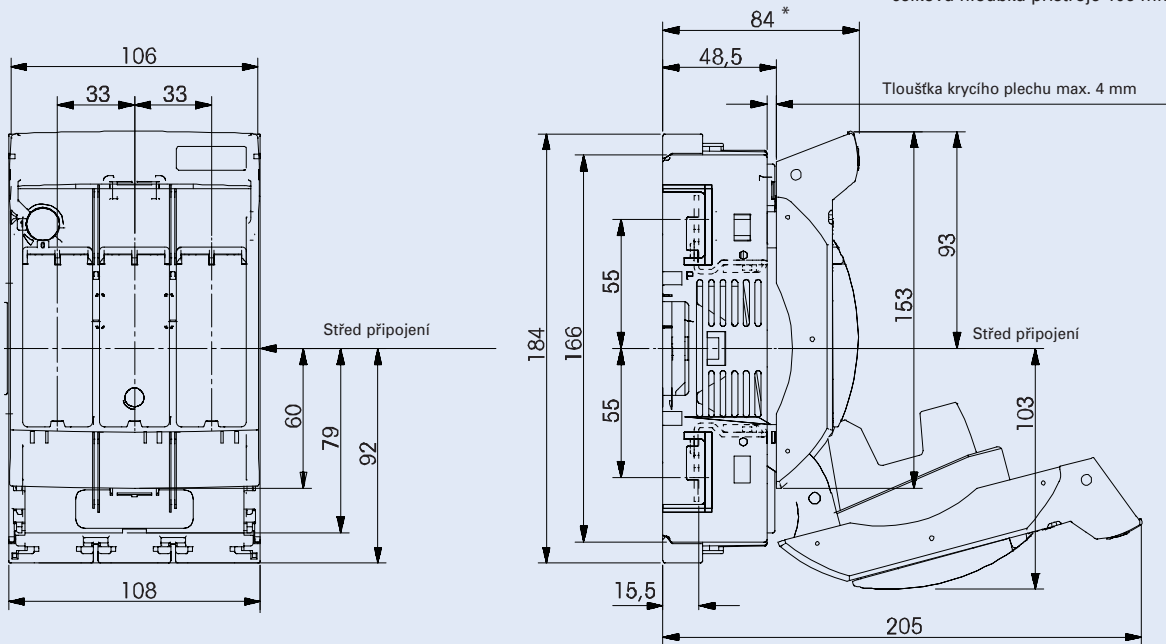
WA-SG01502



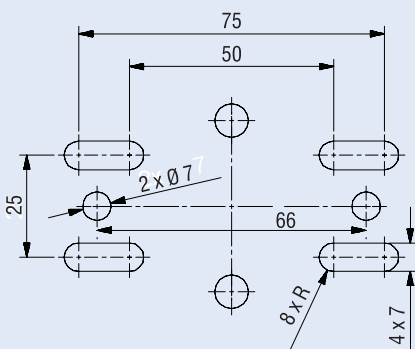
## Rozměry [mm]

LTS-160/00/3E - montáž na panel

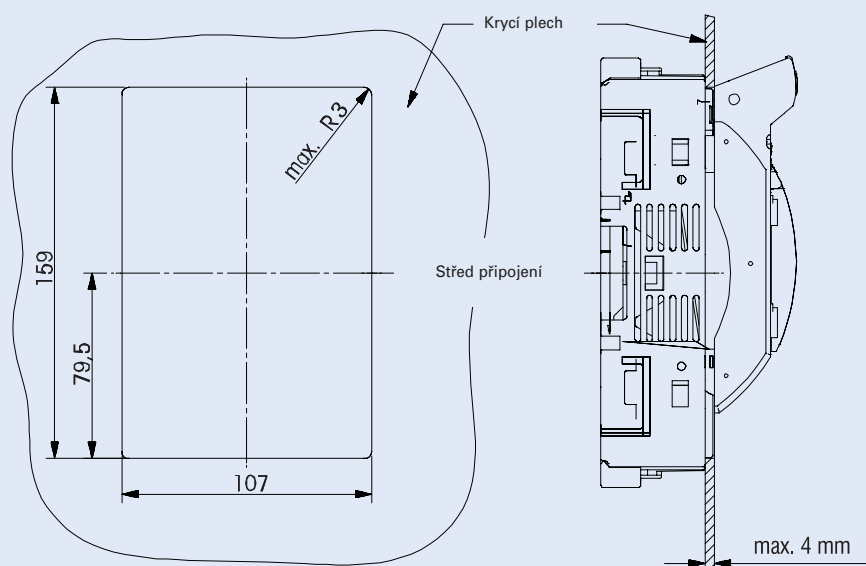
\* U verze -ES s elektronickou signalizací je celková hloubka přístroje 106 mm



## Rozměry připevňovacích otvorů \*\*



## Rozměry výřezu v krycím plechu \*\*

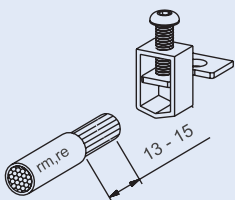


\*\* Pro spodní připojení

## Připojení vodičů na svorky LTS-160/00/3E

Průřez vodiče Cu 2,5-70 mm<sup>2</sup>

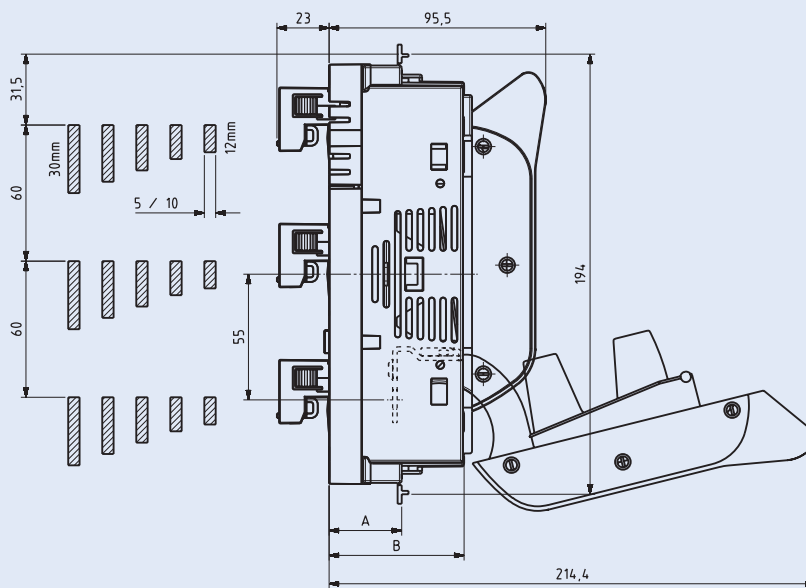
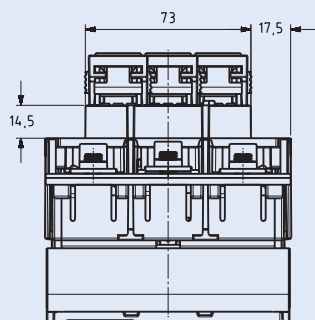
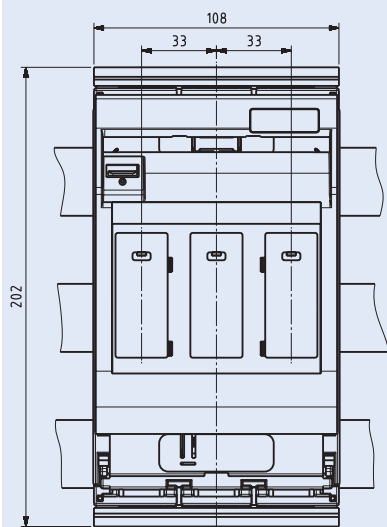
Utahovací moment 6 Nm



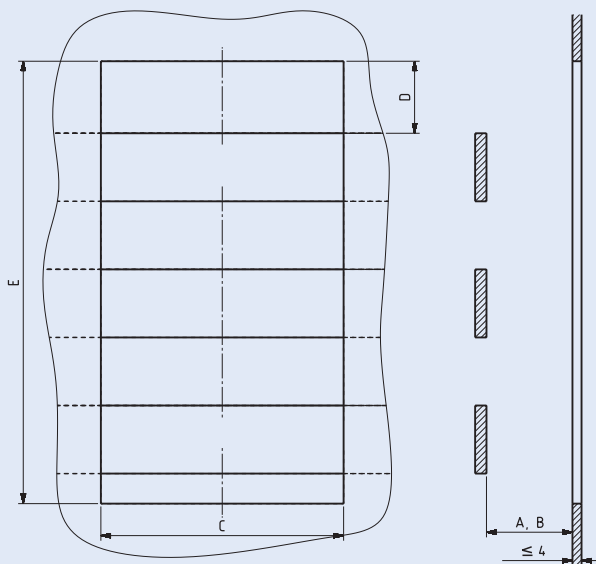
Přehled typů a obj. čísel na str. 86

## Rozměry [mm]

LTS 160/00/3E-R - montáž na sběrnice



### Výřezy v krycím plechu

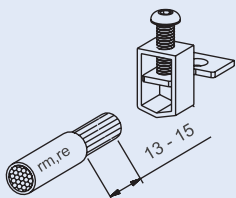


Hloubka	Rozměry		
	C	D	E
A 32	109	31.5	195
B 60	107	13.5	159

### Připojení vodičů na svorky LTS-160/00/3E-R

Průřez vodiče Cu 2,5-70 mm<sup>2</sup>

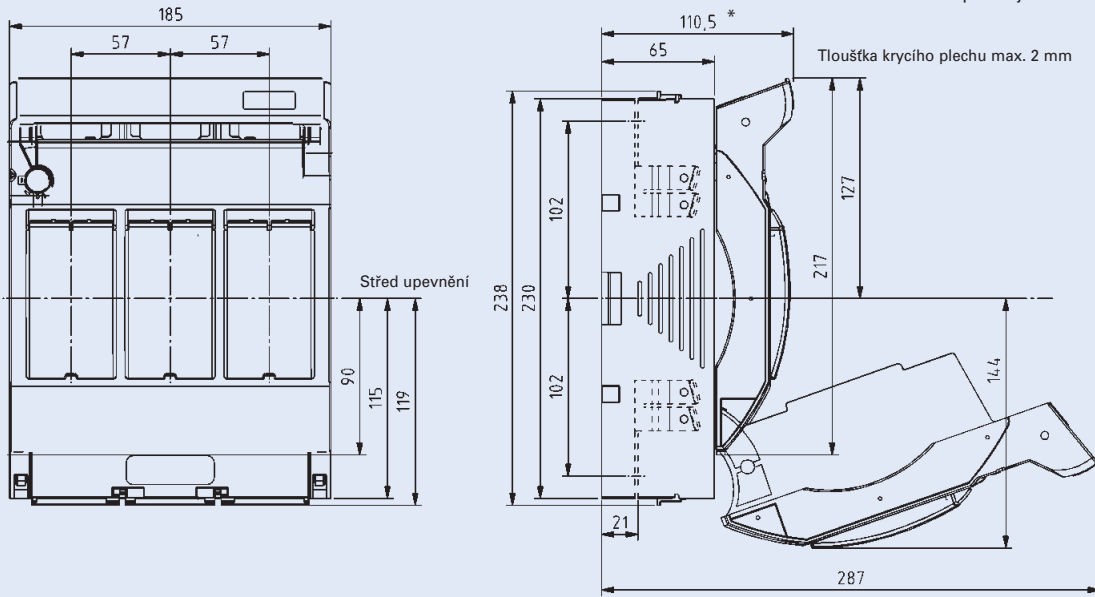
Utahovací moment 6 Nm



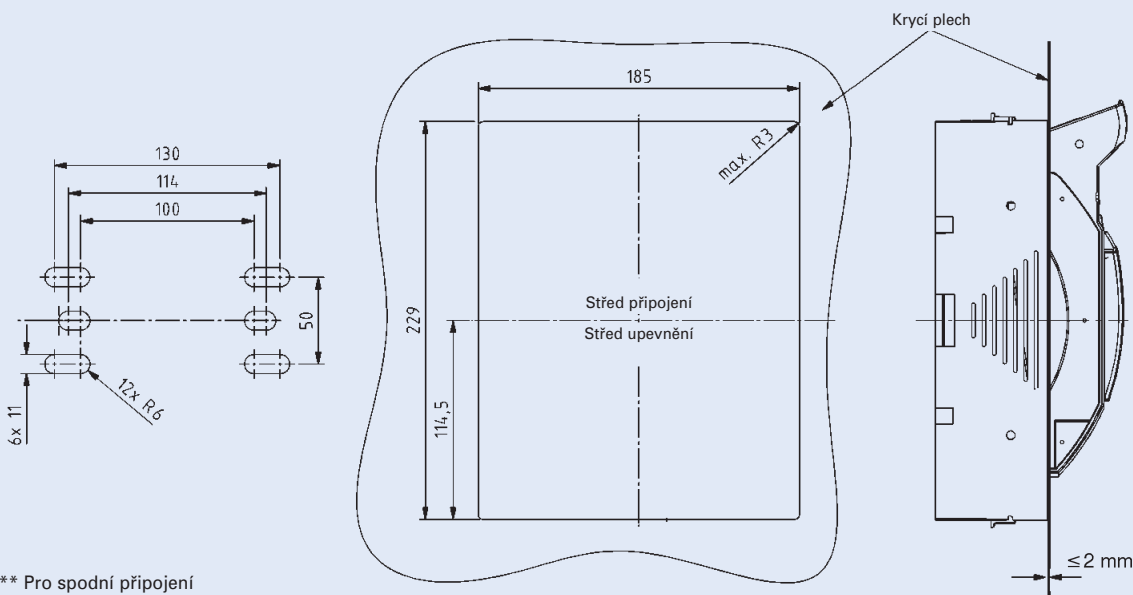
## Rozměry [mm]

### LTS 250/1/3 - montáž na panel

\* U verze -ES s elektronickou signalizací je celková hloubka přístroje 124 mm



### Rozměry výřezu v krycím plechu \*\*



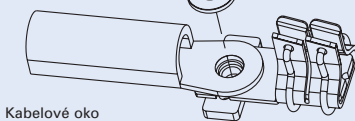
\*\* Pro spodní připojení

## Připojení vodičů na svorky LTS-250/1/3

### Šroubové připojení

Šroub M10 x 25  
Utahovací moment  
20 Nm

Pérová podložka  
Podložka

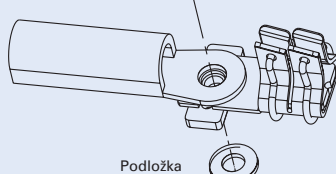


Kabelové oko

### Matkové připojení

Matice M10  
Utahovací moment  
20 Nm

M10 pružná podložka



Podložka

Šroub M10 x 25  
Utahovací moment 20 Nm

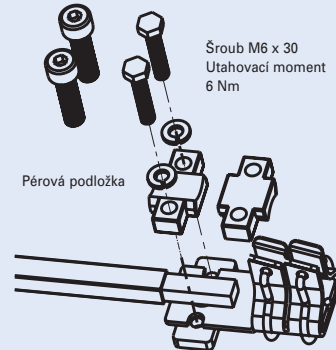
Vhodné pro kabelová oka podle:

DIN 46235 max. 10-150 mm<sup>2</sup>  
DIN 46234 max. 10-150 mm<sup>2</sup>  
DIN 46329 max. 10-185 mm<sup>2</sup>  
(240 mm<sup>2</sup>)

### Al/Cu příp. svorky Z-LTS-250-BK

Šroub M6 x 30  
Utahovací moment  
6 Nm

Pérová podložka



Vhodné pro: kruhový sláněný vodič 70-150 mm<sup>2</sup> (rm)  
Cu-Band 18 x 7-18

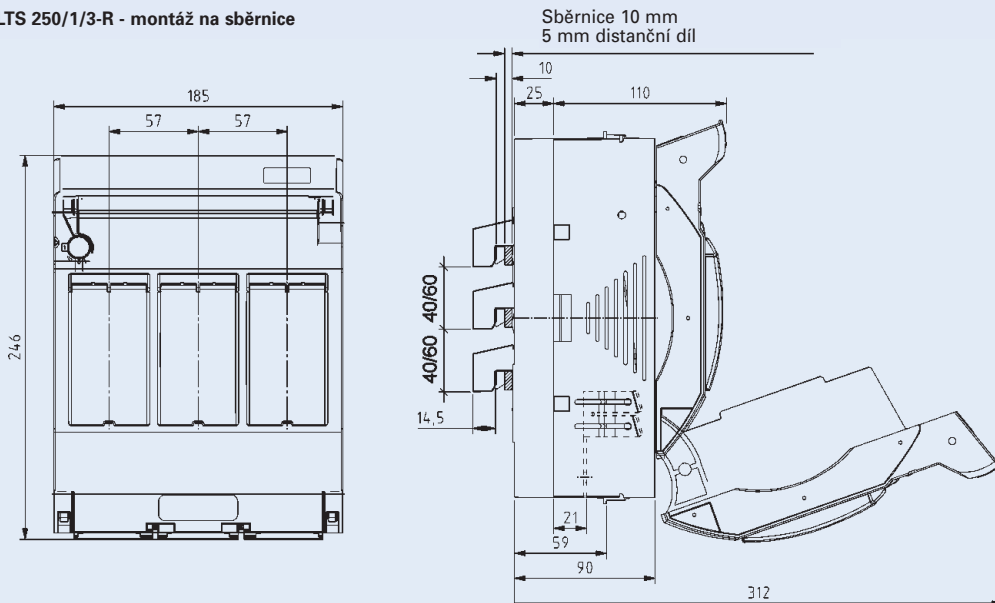
Vhodné pro kabelová oka podle:

DIN 46235 max. 10-150 mm<sup>2</sup>  
DIN 46234 max. 10-150 mm<sup>2</sup>  
DIN 46329 max. 10-185 mm<sup>2</sup>  
(240 mm<sup>2</sup>)

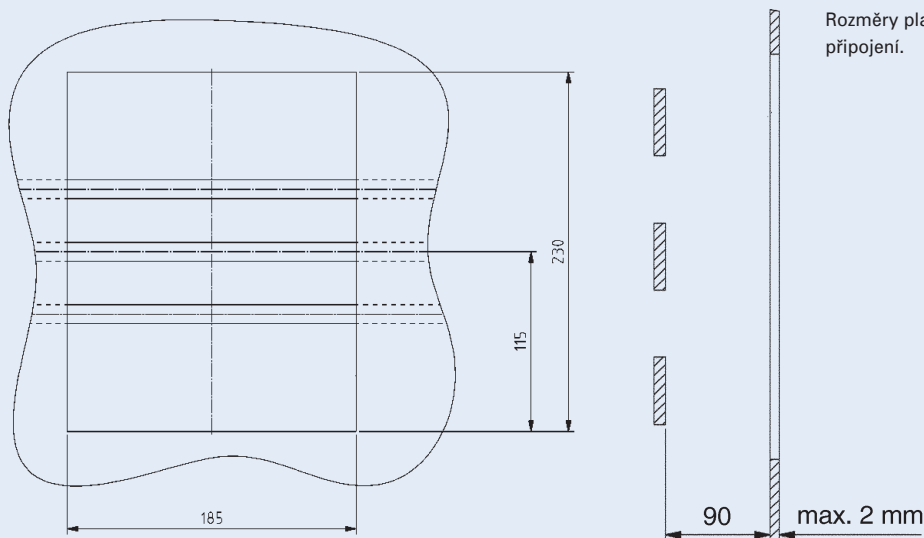
Přehled typů a obj. čísel na str. 86

## Rozměry [mm]

LTS 250/1/3-R - montáž na sběrnice



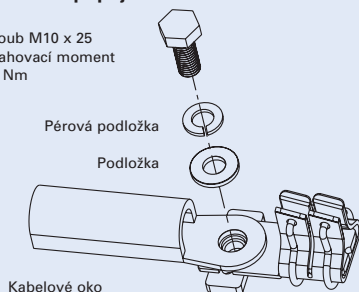
Výřez v krycím plechu



## Připojení vodičů na svorky LTS-250/1/3-R

### Šroubové připojení

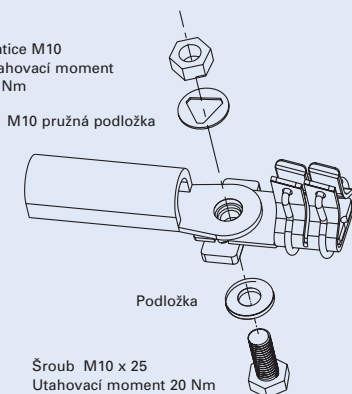
Šroub M10 x 25  
Utahovací moment  
20 Nm



Vhodné pro kabelová oka podle:  
DIN 46235 max. 10-150 mm<sup>2</sup>  
DIN 46234 max. 10-150 mm<sup>2</sup>  
DIN 46329 max. 10-185 mm<sup>2</sup>  
(240 mm<sup>2</sup>)

### Matkové připojení

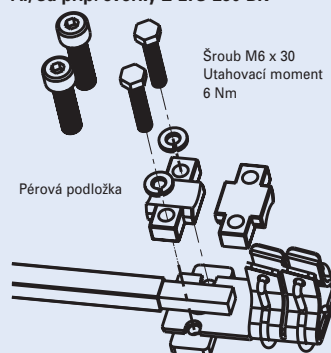
Matice M10  
Utahovací moment  
20 Nm



Vhodné pro kabelová oka podle:  
DIN 46235 max. 10-150 mm<sup>2</sup>  
DIN 46234 max. 10-150 mm<sup>2</sup>  
DIN 46329 max. 10-185 mm<sup>2</sup>  
(240 mm<sup>2</sup>)

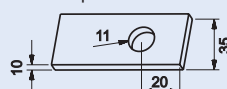
### Al/Cu příp. svorky Z-LTS-250-BK

Šroub M6 x 30  
Utahovací moment  
6 Nm



Vhodné pro: kruhový slaněný vodič 70-150 mm<sup>2</sup> (rm)  
Cu-Band 18 x 7-18

Měděná podložka:

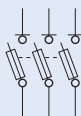


Přehled typů a obj. čísel na str. 86

## Pojistkové odpínače LTS-400/..., LTS-630/...

- Dodává se bez pojistkových vložek NH
- Při montáži na sběrnice 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



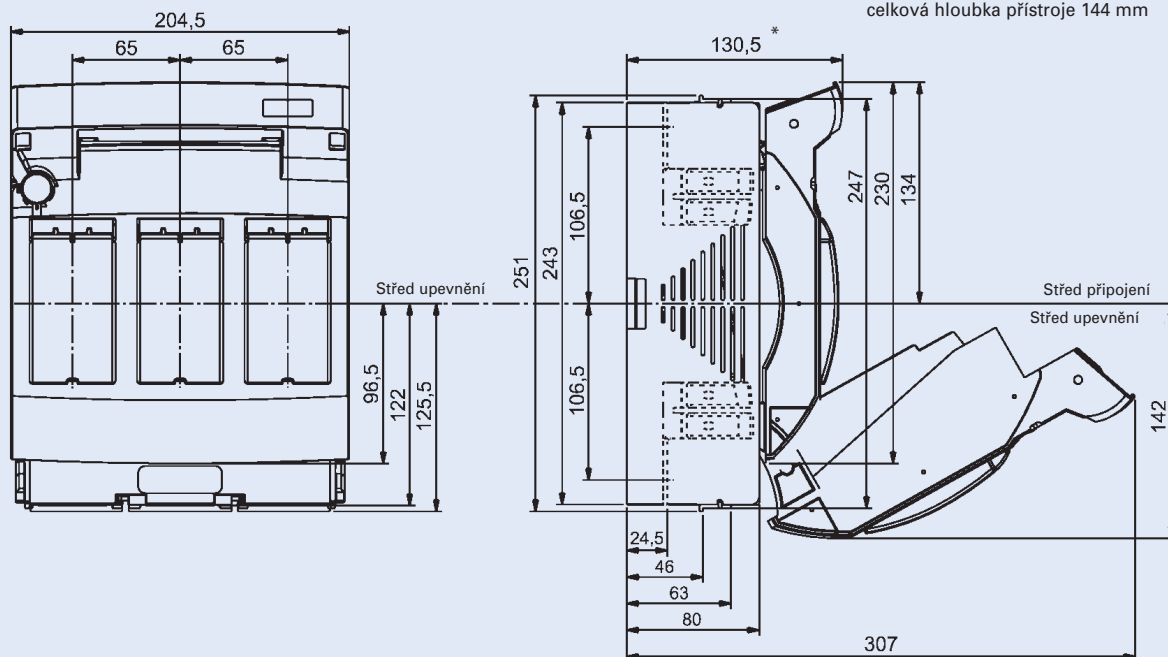
## Technické údaje

	LTS-400/2/3	LTS-400/2/3-R	LTS-630/3/3
<b>Elektrické:</b>			
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
<b>Mechanické:</b>			
Standardní připojení	M10	M10	M12
Pro sběrnice o maximální šířce	35 mm	35 mm	45 mm
Pro kabelová oka			
Cu	2x240 mm <sup>2</sup>	2x240 mm <sup>2</sup>	2x240 mm <sup>2</sup>
Al	2x240 mm <sup>2</sup>	2x240 mm <sup>2</sup>	2x300 mm <sup>2</sup>
Rozsah okolních teplot	-5 °C až +40 °C	-5 °C až +40 °C	-5 °C až +40 °C
Stupeň krytí	IP20	IP20	IP20
Stupeň znečištění	3	3	3

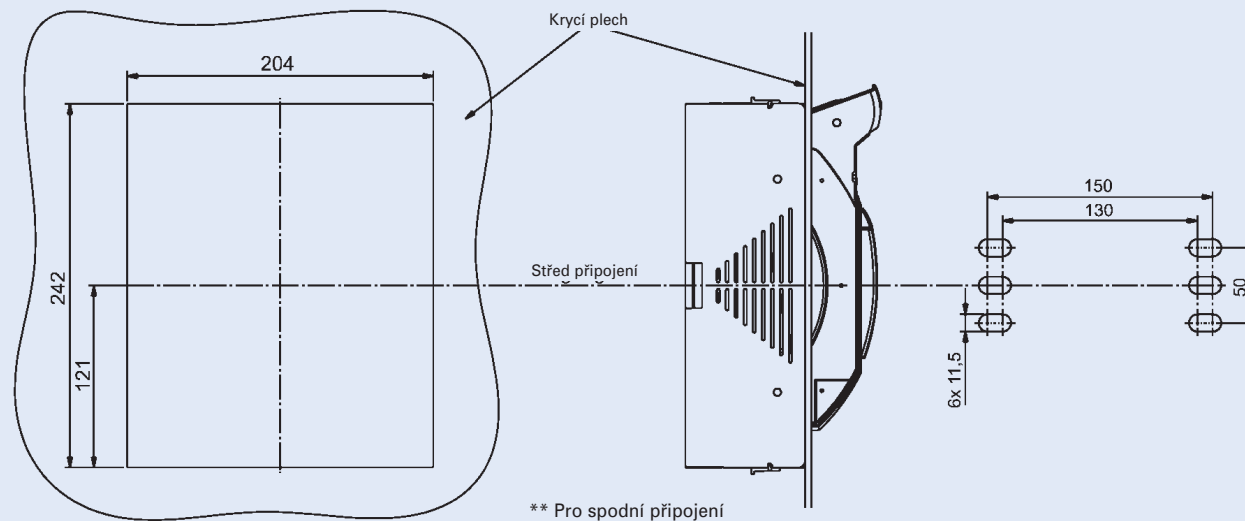
## Rozměry [mm]

LTS-400/2/3

\* U verze -ES s elektronickou signalizací je celková hloubka přístroje 144 mm



Výřez v krycím plechu \*\*

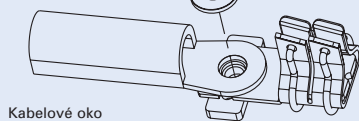


## Připojení vodičů na svorky LTS-400/2/3

### Šroubové připojení

Šroub M10 x 25  
Utahovací moment  
20 Nm

Pérová podložka  
Podložka

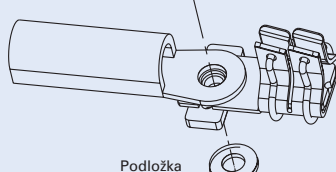


Kabelové oko

### Matkové připojení

Matice M10  
Utahovací moment  
20 Nm

M10 pružná podložka



Podložka

Šroub M10 x 25  
Utahovací moment 20 Nm

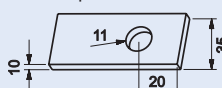
Vhodné pro kabelová oka podle:

DIN 46235 max. 10-185 mm<sup>2</sup>  
DIN 46234 max. 10-240 mm<sup>2</sup>  
DIN 46329 max. 10-240 mm<sup>2</sup>

Vhodné pro kabelová oka podle:

DIN 46235 max. 10-185 mm<sup>2</sup>  
DIN 46234 max. 10-240 mm<sup>2</sup>  
DIN 46329 max. 10-240 mm<sup>2</sup>

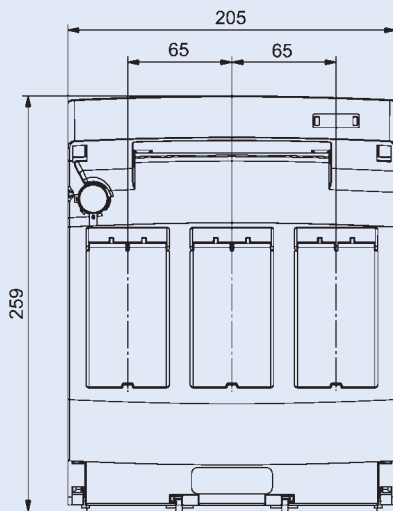
Měděná podložka:



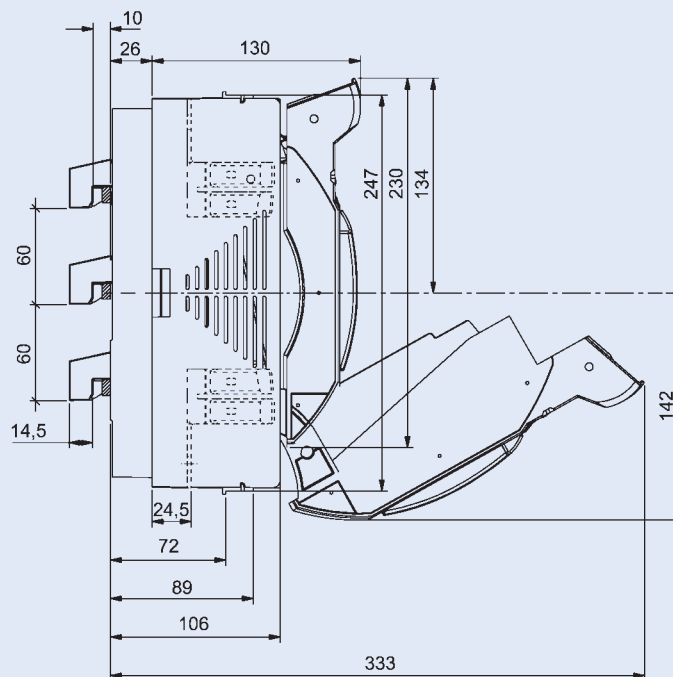
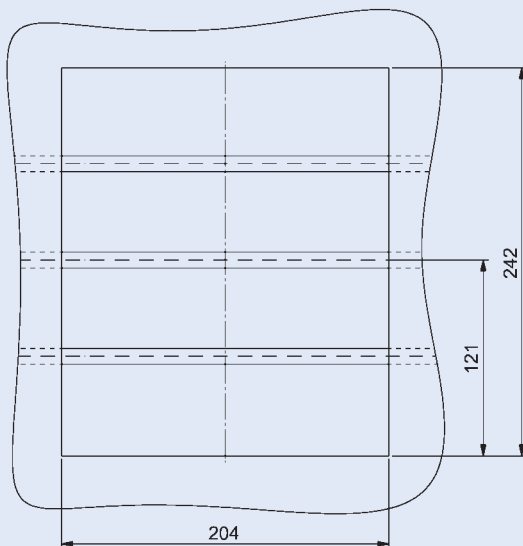
Přehled typů a obj. čísel na str. 86

## Rozměry [mm]

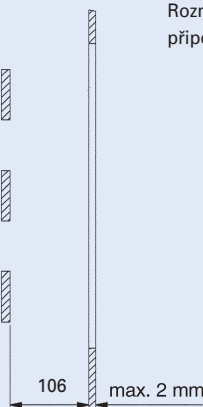
LTS-400/2/3-R



Výřez v krycím plechu



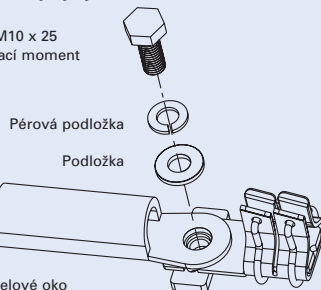
Rozměry platí symetricky pro horní / dolní připojení.



### Připojení vodičů na svorky LTS-400/2/3-R

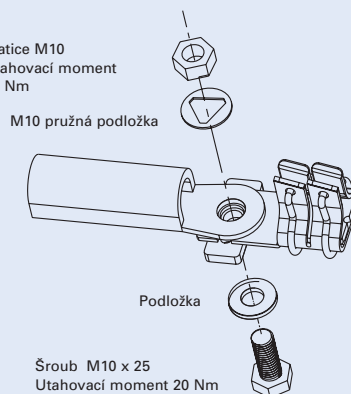
#### Šroubové připojení

Šroub M10 x 25  
Utahovací moment  
20 Nm



#### Matkové připojení

Matice M10  
Utahovací moment  
20 Nm

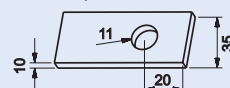


Šroub M10 x 25  
Utahovací moment 20 Nm

Vhodné pro kabelová oka podle:  
DIN 46235 max. 10-185 mm<sup>2</sup>  
DIN 46234 max. 10-240 mm<sup>2</sup>  
DIN 46329 max. 10-240 mm<sup>2</sup>

Vhodné pro kabelová oka podle:  
DIN 46235 max. 10-185 mm<sup>2</sup>  
DIN 46234 max. 10-240 mm<sup>2</sup>  
DIN 46329 max. 10-240 mm<sup>2</sup>

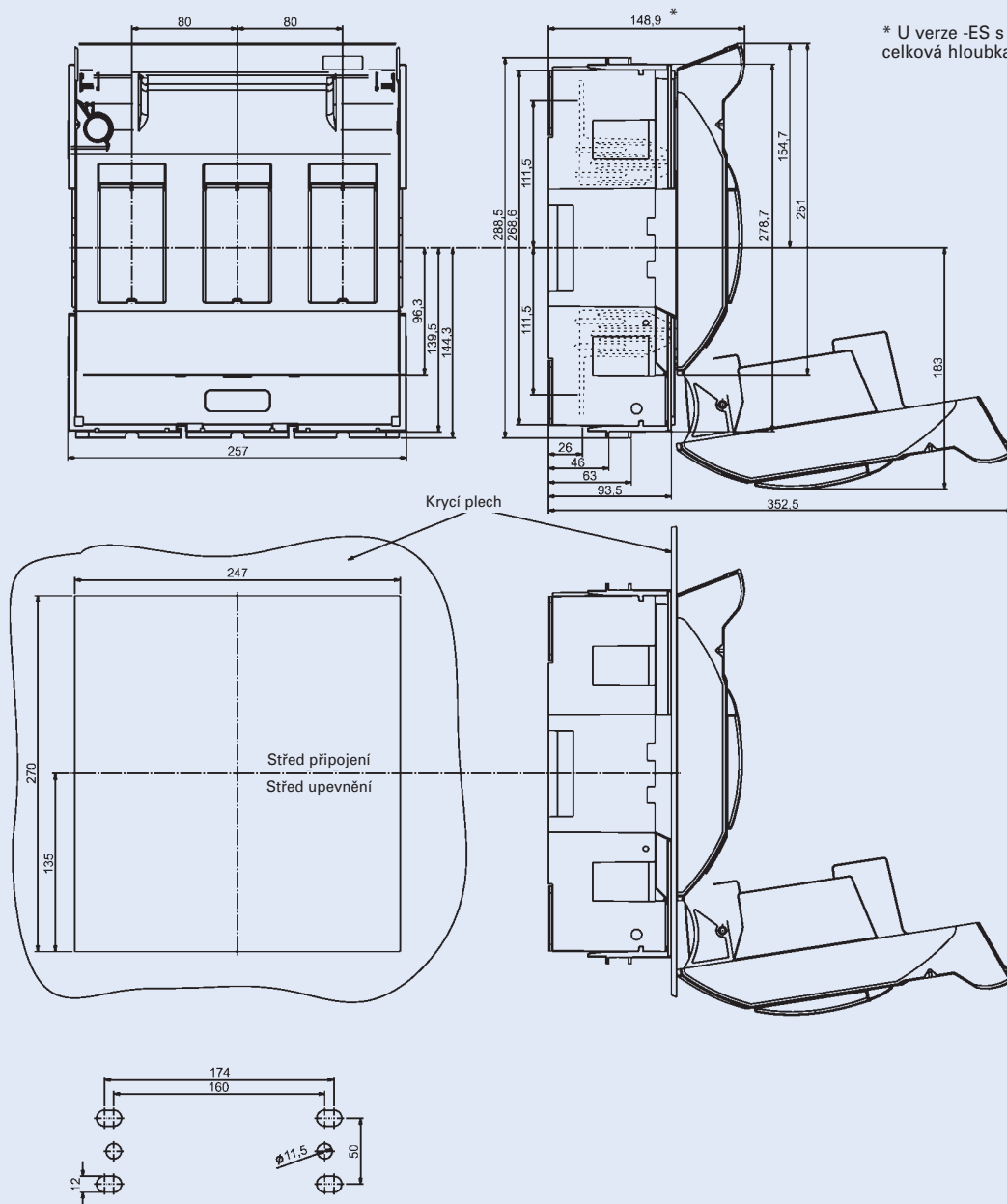
Měděná podložka:



Přehled typů a obj. čísel na str. 86

## Rozměry [mm]

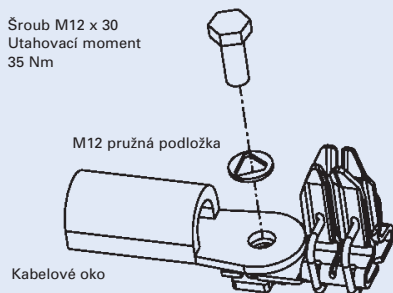
LTS-630/3/3



## Připojení vodičů na svorky LTS-630/3/3

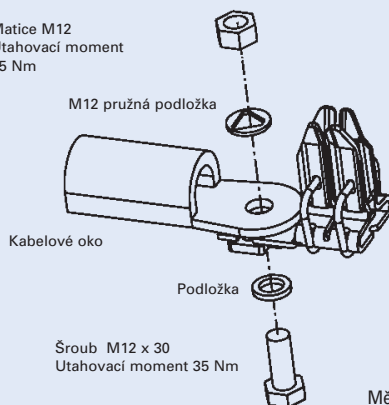
### Šroubové připojení

Šroub M12 x 30  
Utahovací moment  
35 Nm



### Matkové připojení

Matice M12  
Utahovací moment  
35 Nm



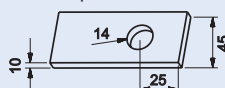
Vhodné pro kabelová oka podle:  
DIN 46235 max. 10-240 mm<sup>2</sup>  
DIN 46234 max. 10-240 mm<sup>2</sup>  
DIN 46329 max. 10-300 mm<sup>2</sup>

Vhodné pro kabelová oka podle:  
DIN 46235 max. 10-240 mm<sup>2</sup>  
DIN 46234 max. 10-240 mm<sup>2</sup>  
DIN 46329 max. 10-300 mm<sup>2</sup>

Poznámka:

Současné lze připojit 2 kabelová oka na vývod.

Měděná podložka:



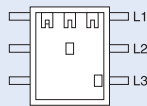
Přehled typů a obj. čísel na str. 86



## Sběrníkové adaptéry pro pojistkové odpínače LTS

- Umožňují montáž odpínačů LTS na sběrníkové 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

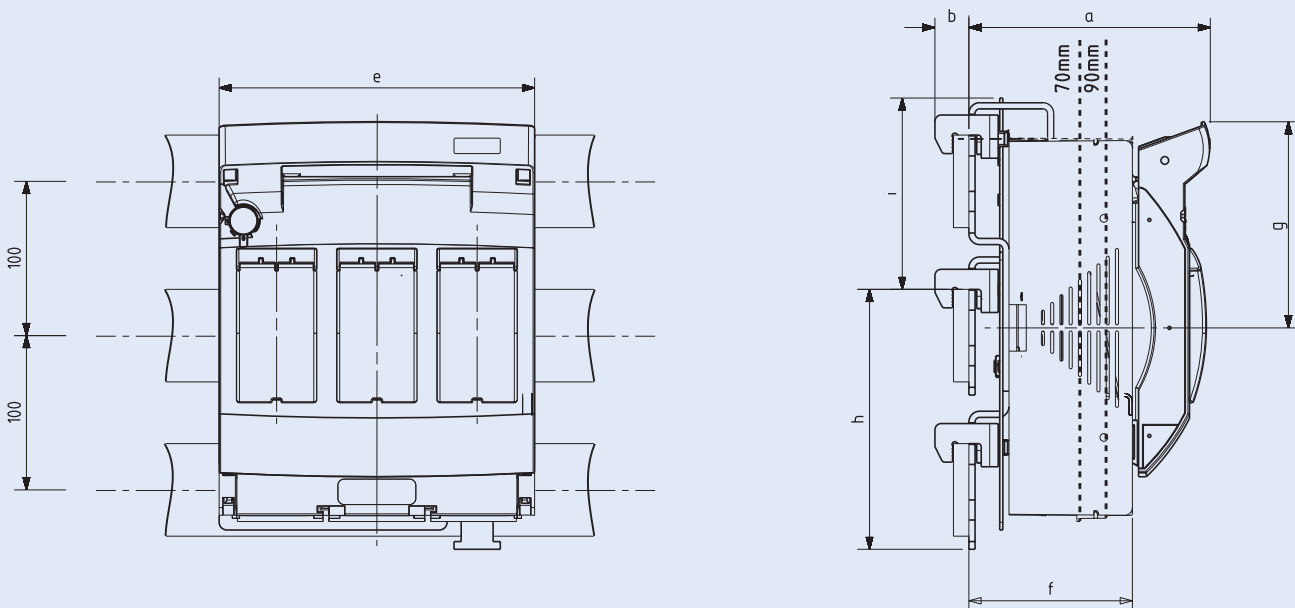


### Technické údaje

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.

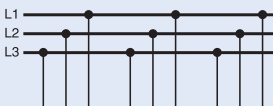


Adaptér	Velikost	Pojistkový odpínač	a	b	e	f	g	h	i
Z-LTS-250-SAD/100-KR	1	LTS-250/1/3	137	22	185	91	127	168,5	121
Z-LTS-400-SAD/100-KR	2	LTS-400/2/3	157	22	204,5	106	134	168,5	124
Z-LTS-630-SAD/100-KR	3	LTS-630/3/3	174,5	22	256	122	155	168,5	124

## Propojovací lišta pro 3 3p odpínače 35 mm<sup>2</sup> 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<sub>r.m.s</sub>

#### Mechanické

Průřez propojovací lišty

35 mm<sup>2</sup> Cu

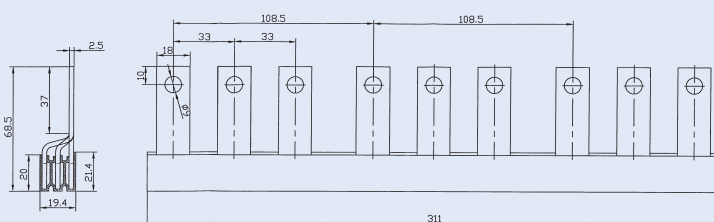
Rozteč

33 mm / 108,5 mm

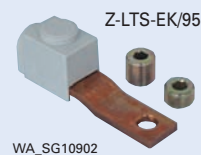
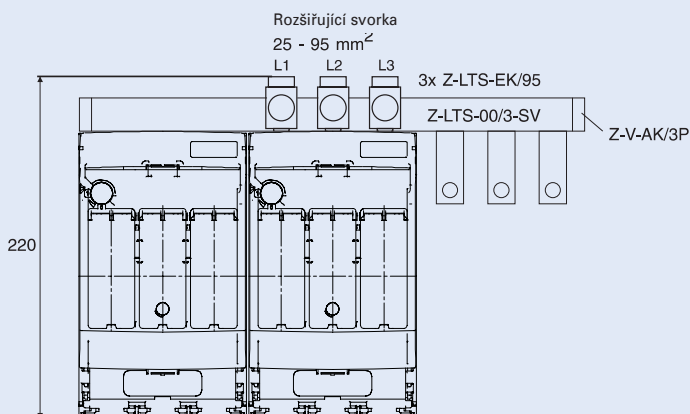
Hmotnost

446 g

### Rozměry [mm]



### Příklad zapojení



## 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 průřazy, které umožňují rozeznání popisků a charakteristických prvků pojistkové vložky NH
- Posuvné průřazy mají otvory pro měření
- Celý kryt je možno sejmout v poloze vypnuto

## Schéma zapojení



## Technické údaje

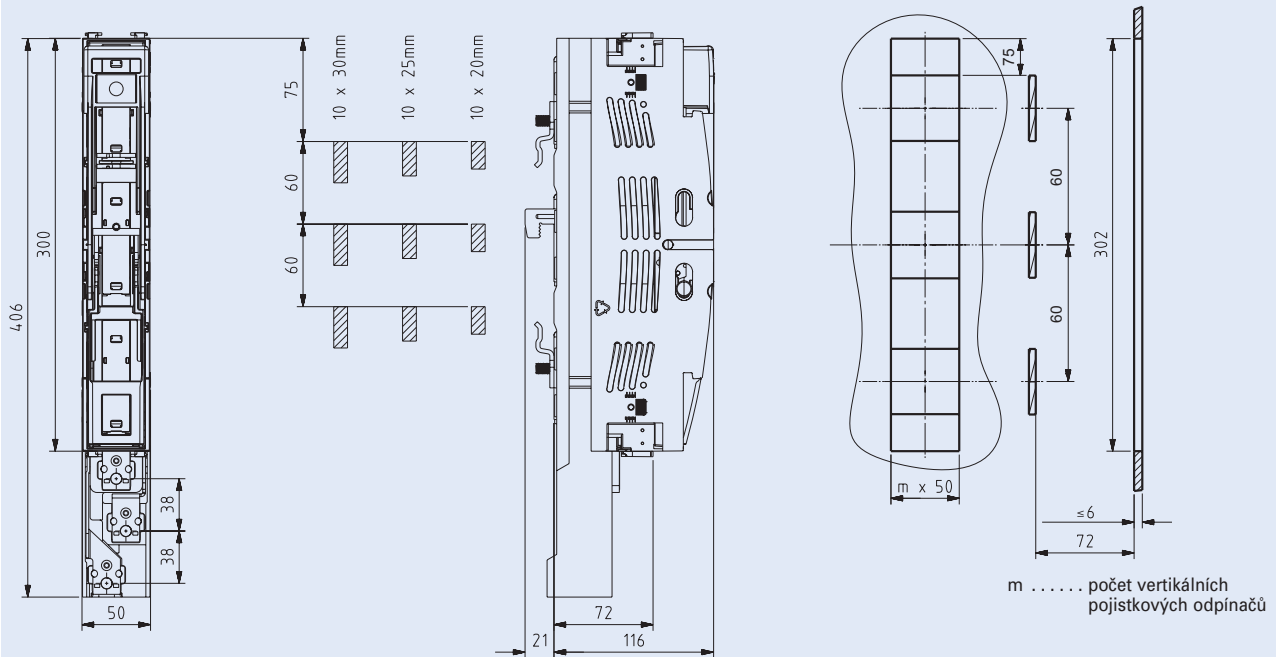
	LTS-L(G)/160/00 LTS-L/160/00-60-10-R	LTS-L(G)/250/1	LTS-L(G)/400/2	LTS-L(G)/630/3
<b>Elektrické:</b>				
Technické údaje podle	ČSN EN 60947	ČSN EN 60947	ČSN EN 60947	ČSN EN 60947
Velikost	00	1	2	3
Počet pólů / fázi	3	3	3	3
Smluvený tepelný proud $I_{th}$ bez krytu s pojistkovými vložkami NH	160 A (500 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
<b>Mechanické:</b>				
Standardní připojení	M8 *	M10 *	M12 *	M12 *
Pro sběrnice o maximální šířce	20 mm	40 mm	40 mm	40 mm
Pro rozteč sběrnice	100 mm, 185 mm *	185 mm	185 mm	185 mm
Pro kabelová oka	max. 1x70 mm <sup>2</sup>	max. 300 mm <sup>2</sup>	max. 300 mm <sup>2</sup>	max. 300 mm <sup>2</sup>
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 znečištění	3	3	3	3

\* dle typu

Přehled typů a obj. čísel na str. 88, 89

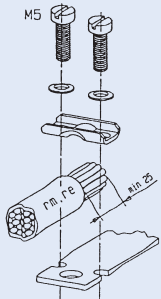
## Rozměry [mm]

LTS-L/160/00



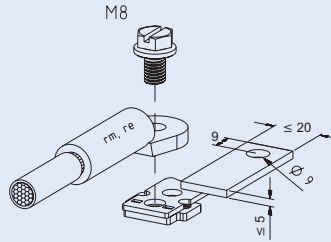
### Kabelové připojení na svorky LTS-L/160/00

Al/Cu svorka Z-LTS-160-BK:  
Průřez vodiče Cu 4-70 mm<sup>2</sup>  
Utahovací moment 3-4 Nm



re . . . . . kruhový plný  
rm . . . . . kruhový sláněný  
se . . . . . sektorový plný  
sm . . . . . sektorový sláněný

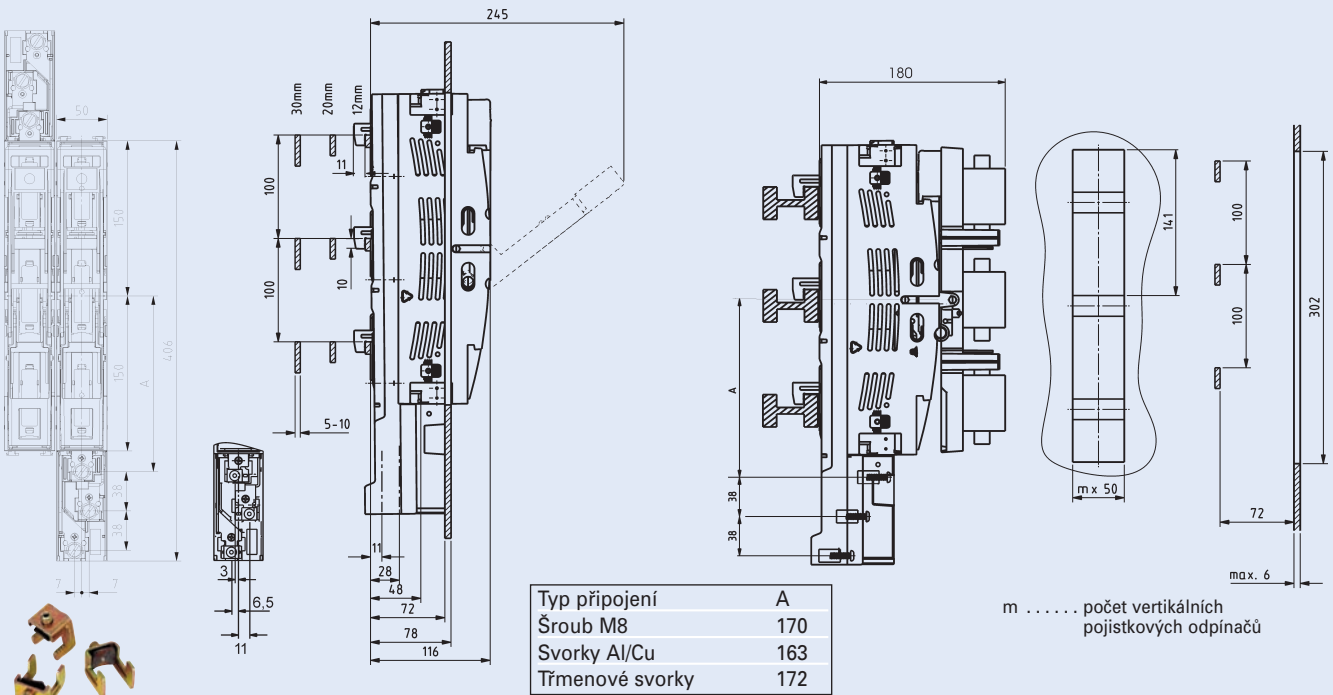
Šroub M8  
Průřez vodiče Cu 16-70, Al 16-95 mm<sup>2</sup>  
Utahovací moment 15-17 Nm



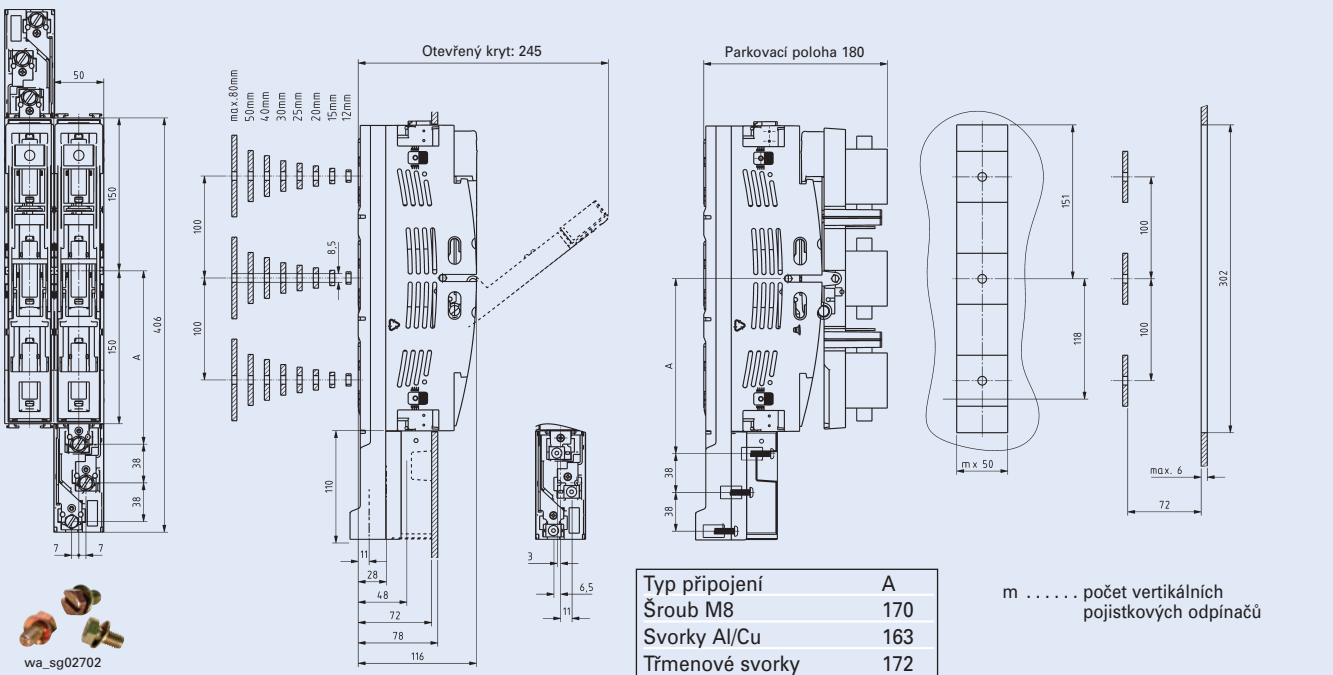
## Rozměry [mm]

LTS-L(G)/160/00

Montáž s příchytkami na sběrnici Z-LTS-LG/00-KR



## Přímá montáž pomocí šroubů



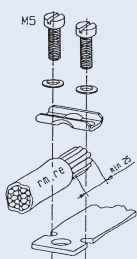
## Připojení vodičů na svorky LTS-L/160/00

Al/Cu svorka Z-LTS-160-BK:  
Průřez vodiče Cu 4-70 mm<sup>2</sup>  
Utahovací moment 3-4 Nm

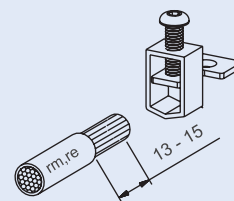
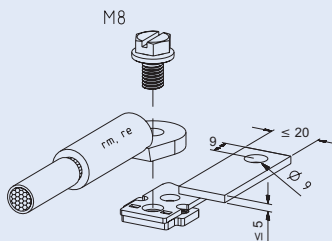
Šroub M8  
Průřez vodiče Cu 16-70, Al 16-95 mm<sup>2</sup>  
Utahovací moment 15-17 Nm

## Připojení vodičů na svorky LTS-L/160/00/3-L

Průřez vodiče Cu 2.5-70 mm<sup>2</sup>  
Utahovací moment 6 Nm



re . . . . . kruhový plný  
rm . . . . . kruhový slaněný  
se . . . . . sektorový plný  
sm . . . . . sektorový slaněný

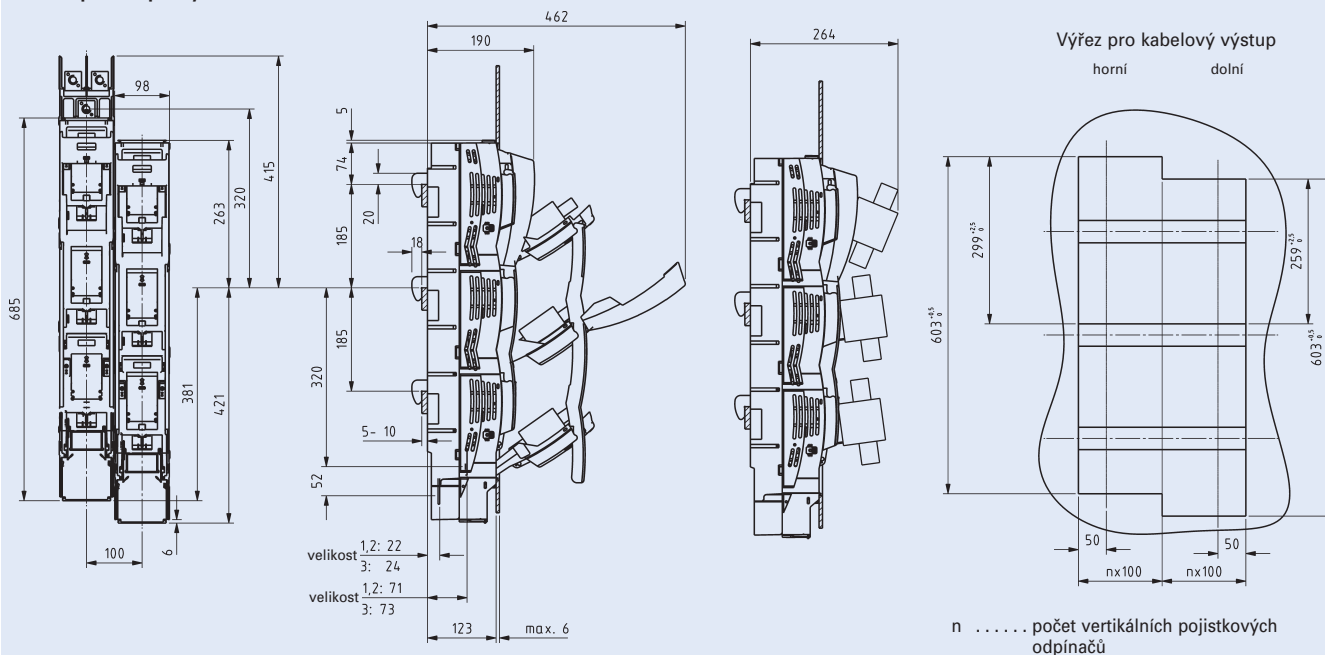


Přehled typů a obj. čísel na str. 88

## Rozměry [mm]

LTS-L/250/1, LTS-L/400/2, LTS-L/630/3

Montáž pomocí příchytek na sběrnici



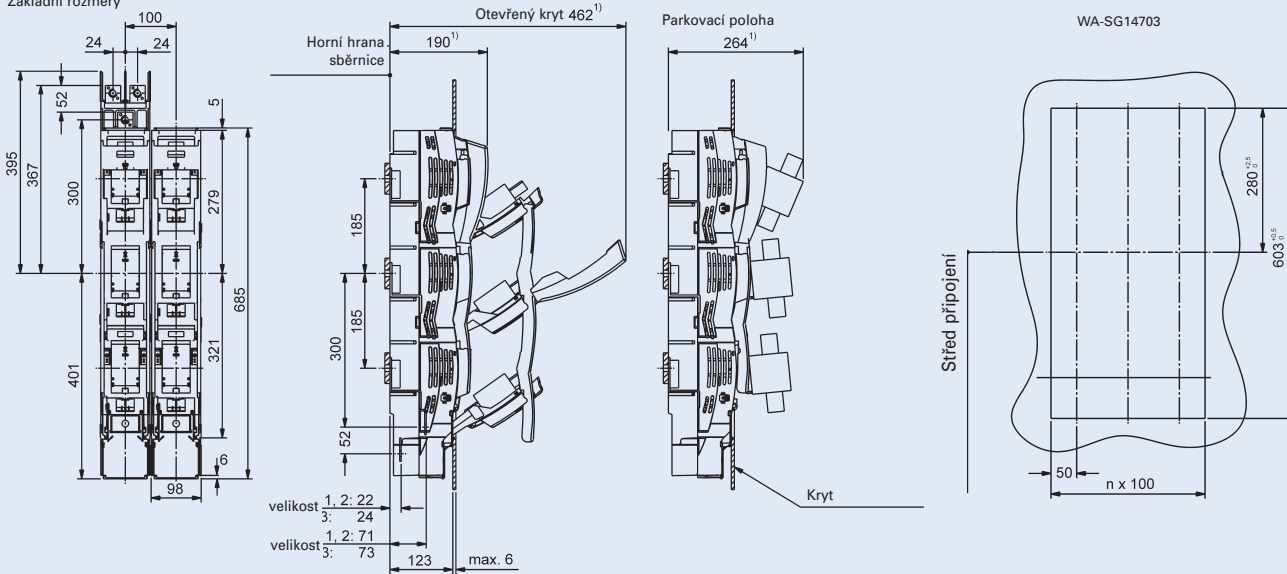
### Příchytky na sběrnici Z-LTS-L-KR

Pro přímou montáž na sběrnici bez nutnosti vrtání děr ve sběrnici.



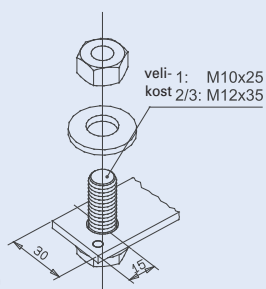
### Přímá montáž pomocí šroubů

Základní rozměry



### Připojení vodičů na svorky LTS-L/250/1, LTS-L/400/2, LTS-L/630/3

Matkové připojení:  
Průřez vodiče max. 300 mm<sup>2</sup>  
Utahovací moment ± 35 Nm  
Příslušenství: kabelové oko  
max. šířky 45 mm

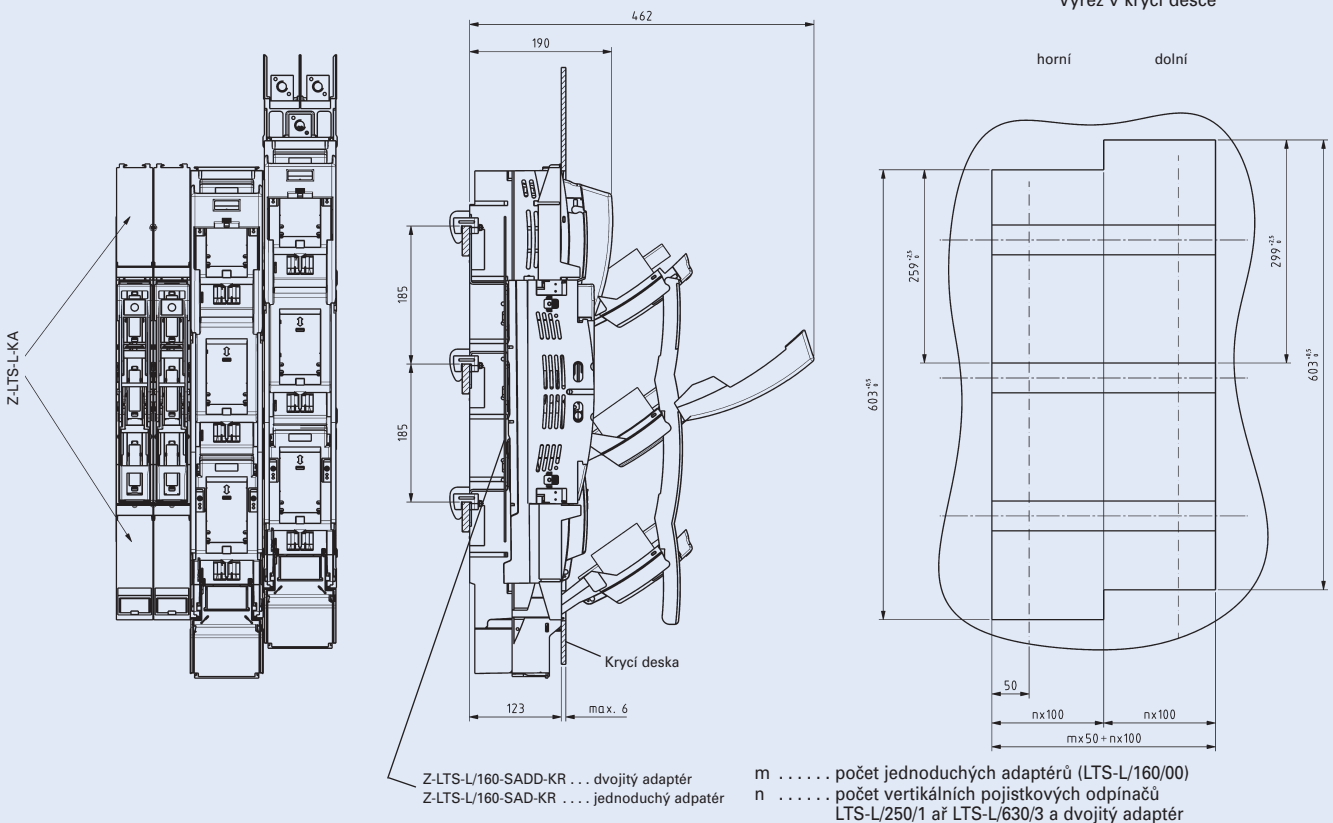


Přehled typů a obj. čísel na str. 88, 89

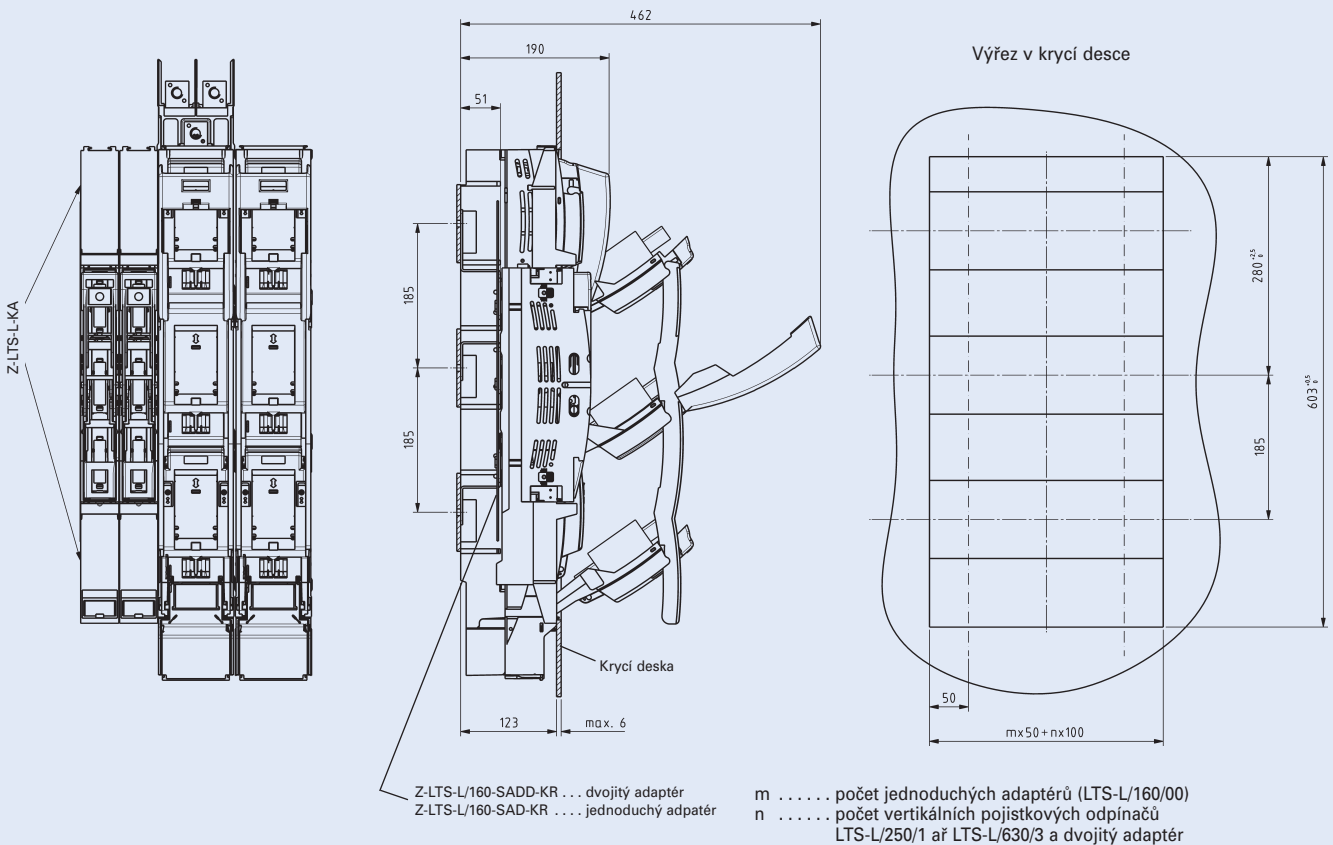
## Rozměry [mm]

Kombinace LTS-L/160/00 a LTS-L/250/1, LTS-L/400/2, LTS-L/630/3

Montáž s příchytkami na sběrnice



Přímá montáž pomocí šroubů

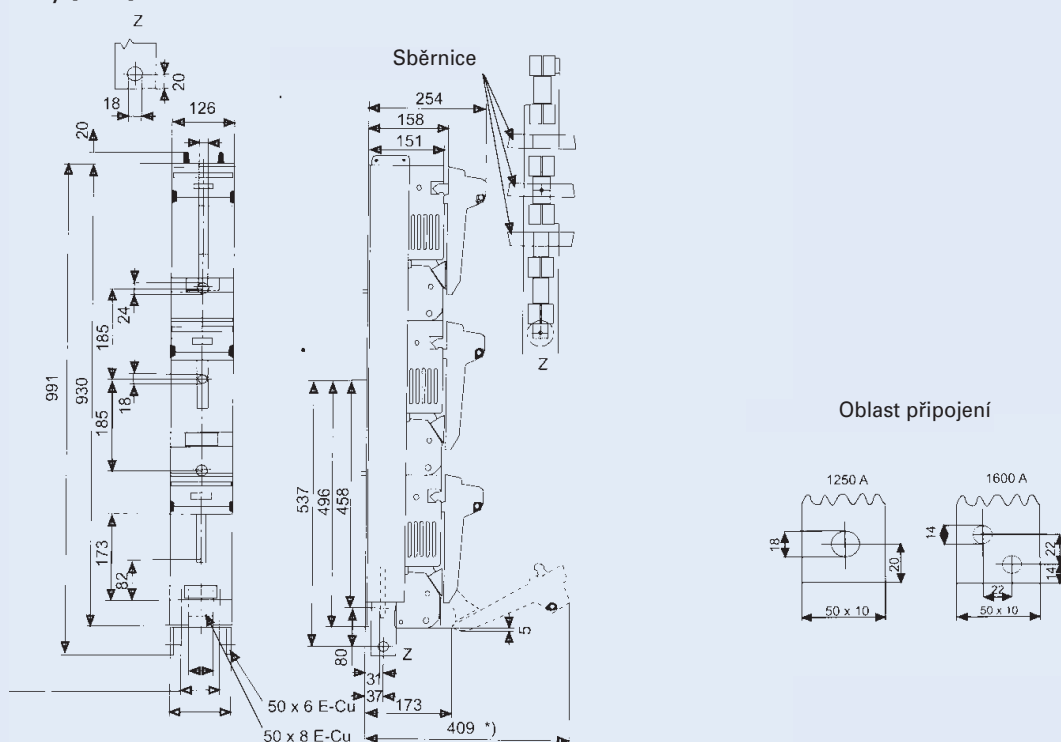


## Pojistkové lištové odpínače LTS-LG vel. 4a

### Technické údaje

	LTS-LG 1250/4a-B(T)	LTS-LG 1600/4a-B(T)
<b>Elektrické:</b>		
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
<b>Mechanické:</b>		
Standardní připojení	M16 / fáze	2xM12 / fáze
Pro sběrnice o maximální šířce	80 mm	80 mm
Stupeň krytí	IP20	IP20
Stupeň znečištění	3	3

### Rozměry [mm]



Přehled typů a obj. čísel na str. 89



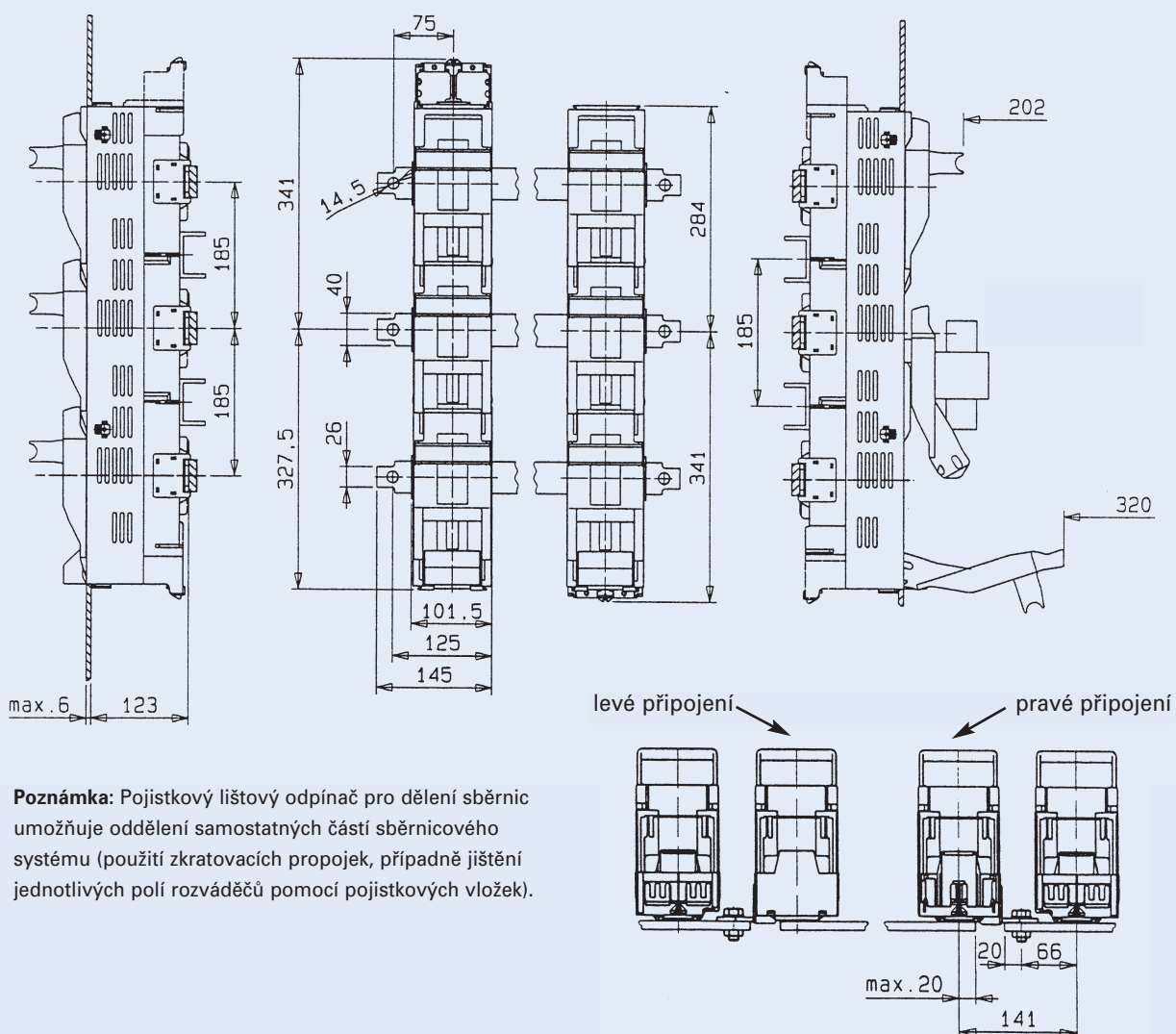
## Pojistkové lištové odpínače pro dělení sběrnic LTS-LG

- Použití pro výkonové pojistky NH
- Pojistkový lištový odpínač pro dělení sběrnic umožňuje oddělení a jištění samostatných částí sběrnicevého 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
<b>Elektrické:</b>		
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)

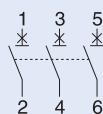


**Poznámka:** Pojistkový lištový odpínač pro dělení sběrnic umožňuje oddělení samostatných částí sběrnicevého systému (použití zkratovacích propojek, případně jištění jednotlivých polí rozváděčů pomocí pojistkových vložek).

## 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  $\pm 90^\circ$  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 použití spouště U/A pro dálkové ovládání

### Schéma zapojení



### Technické údaje

	LZM1 / LN1	LZM2 / LN2	LZM3 / LN3	LZM4 / LN4
<b>Elektrické</b>				
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. cyklů/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 $I_u$ <sup>1)</sup>	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 / -

<sup>1)</sup> Pro ztrátový výkon na pól se údaje vztahují k maximálnímu jmenovitému proudu (160 A / 300 A / 630 A / 1600 A).

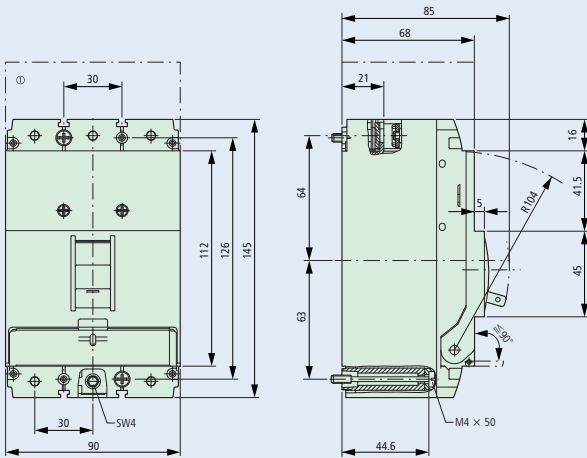
### Mechanické:

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 <sup>2</sup>	2,5–185 mm <sup>2</sup>	35–240 mm <sup>2</sup>	120–240 mm <sup>2</sup>
2 vodiče	4–25 mm <sup>2</sup>	25–70 mm <sup>2</sup>	4–120 mm <sup>2</sup>	95–180 mm <sup>2</sup>
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

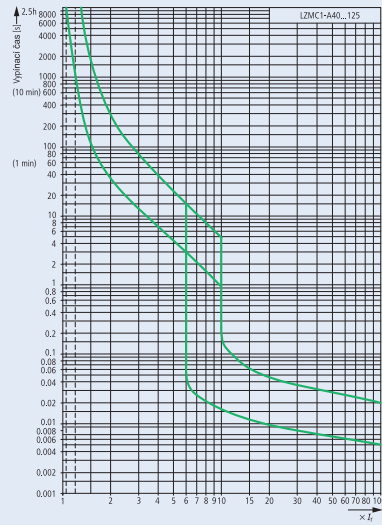
## Výkonové jističe LZM1 a vypínače LN1

Rozměry [mm]



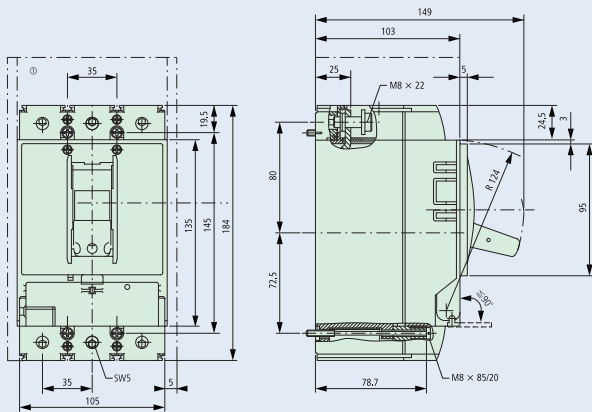
① Odnímatelný kryt svorek

Vypínací charakteristika jističe LZM1



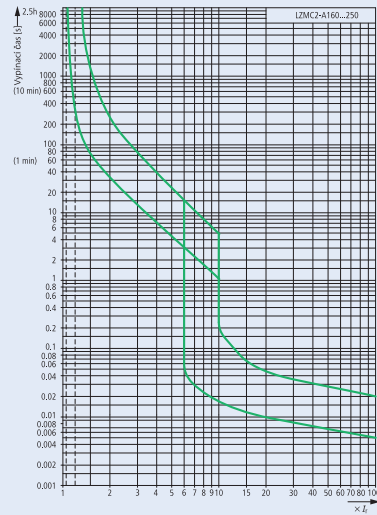
## Výkonové jističe LZM2 a vypínače LN2

Rozměry [mm]



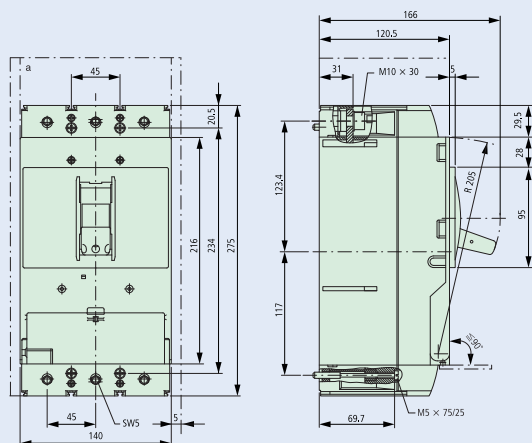
① Odnímatelný kryt svorek

Vypínací charakteristika jističe LZM2

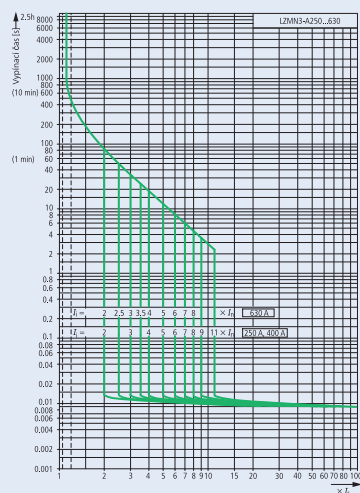


## Výkonové jističe LZM3 a vypínače LN3

### Rozměry [mm]



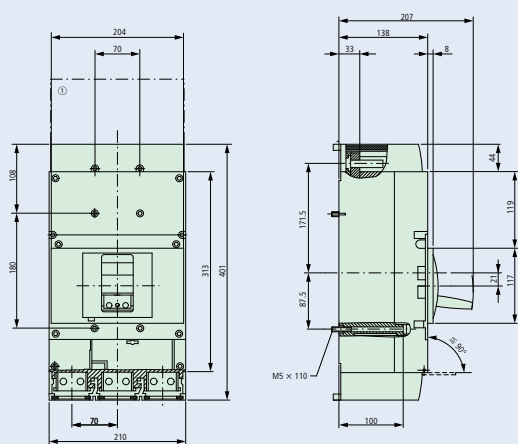
### Vypínací charakteristika jističe LZM3



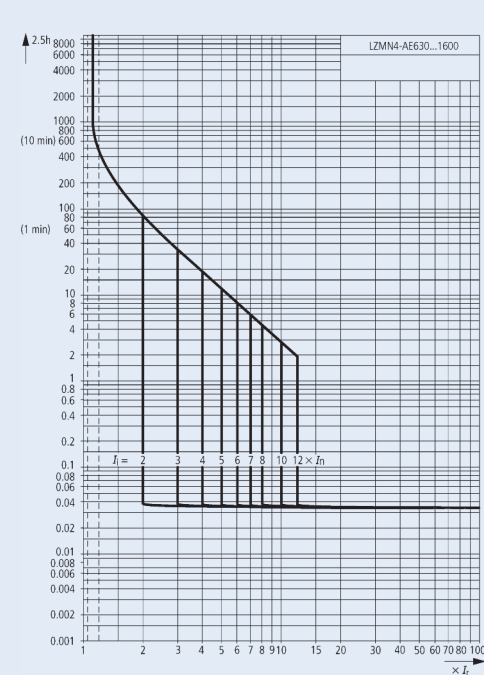
Poznámka: Vypínací charakteristiky jističů LZM3 jsou čárové, protože tyto jističe jsou vybaveny elektronickými spouštěmi (neuvažují se toleranční pole).

## 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).

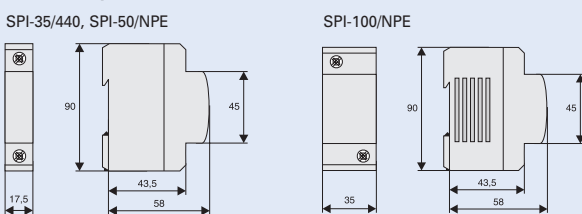
## Technické údaje

	SPI-35/440	SPI-50/NPE	SPI-100/NPE
<b>Elektrické:</b>			
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) (5 s)	–	1200 VAC	1200 VAC
Frekvence	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
Výbojový proud (8/20) $\mu s$ $I_{max}/I_n$	35 kA	50 kA	100 kA
Impulzní proud $I_{imp}$ (10/350) $\mu s$ špičková hodnota proudu	35 kA	50 kA	100 kA
impulzní náboj Q	17,5 As	25 As	50 As
měrná energie	305 kJ/ $\Omega$	625 kJ/ $\Omega$	2500 kJ/ $\Omega$
Izolační odpor $R_{ISO}$	>10 M $\Omega$	>10 M $\Omega$	>10 M $\Omega$
Odolnost proti následnému proudu $I_{fi}$	3 kA <sub>r.m.s.</sub> /260 V 1,5 kA <sub>r.m.s.</sub> /440 V	500 A <sub>r.m.s.</sub> /260 V	100 A <sub>r.m.s.</sub> /260 V
Odolnost zkratovému proudu při doporučené předřazené pojistce	25 kA <sub>r.m.s.</sub>	–	–
Max. předřazená pojistka	125 AgL	–	–
Schéma zapojení			

### Mechanické:

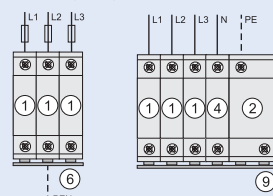
Výška výřezu v krycí desce	45 mm	45 mm	45 mm
Výška základny přístroje	90 mm	90 mm	90 mm
Šířka	17,5 mm	17,5 mm	35 mm
Hmotnost	174 g	178 g	320 g
Třmenové svorky pro průřez vodičů	plný slaněný		
	0,5–35 mm <sup>2</sup> 0,5–25 mm <sup>2</sup>	0,5–35 mm <sup>2</sup> 0,5–25 mm <sup>2</sup>	10–50 mm <sup>2</sup> 16–35 mm <sup>2</sup>
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/		
Připustná relativní vlhkost vzduchu	< 95 %		
Rozsah okolních teplot	-40 °C až +85 °C		

## Rozměry [mm]



## Sady svodičů přepětí, třída ochrany I, II, III, IV

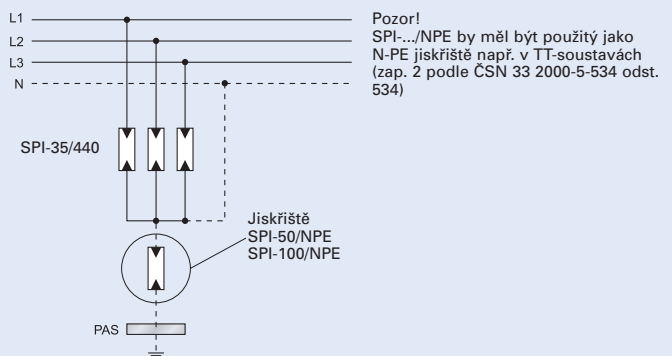
SPI-35/440/3 SPI-3+1



- 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



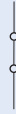
Pozor!  
SPI.../NPE by měl být použit jako N-PE jiskřiště např. v TT-soustavách (zap. 2 podle ČSN 33 2000-5-534 odst. 534)

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

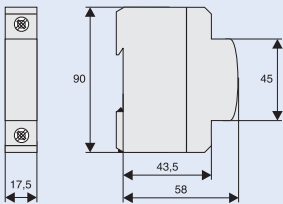
#### Elektrické:

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) $\mu$ s špičková hodnota proudu	100 kA
impulzní náboj	50 As
měrná energie	2,5 MJ/ $\Omega$
Typ konstrukce	III

#### Mechanické:

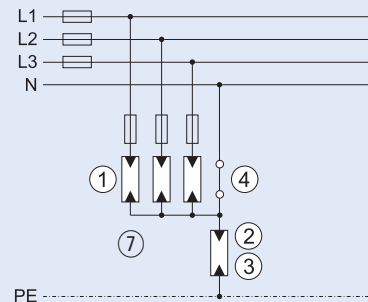
Výška výřezu v krycí desce	45 mm
Výška základny přístroje	90 mm
Šířka	17,5 mm
Montáž	na přístrojovou lištu hlavičkové a třmenové
Svorky	
Průřez připojovaných vodičů	
plné	0,5–35 mm <sup>2</sup>
slaněné	0,5–25 mm <sup>2</sup>
Utahovací moment	
šroubových svorek	4–4,5 Nm
Přípustná relativní vlhkost vzduchu	< 95 %
Stupeň znečištění	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 mm<sup>2</sup>
- Uzemňovací lišty mohou být v případě potřeby prodlouženy

### Technické údaje

#### Elektrické:

Jmenovité napětí	230/400 V, 50/60 Hz
Jmenovitý proud	63 A

#### Mechanické:

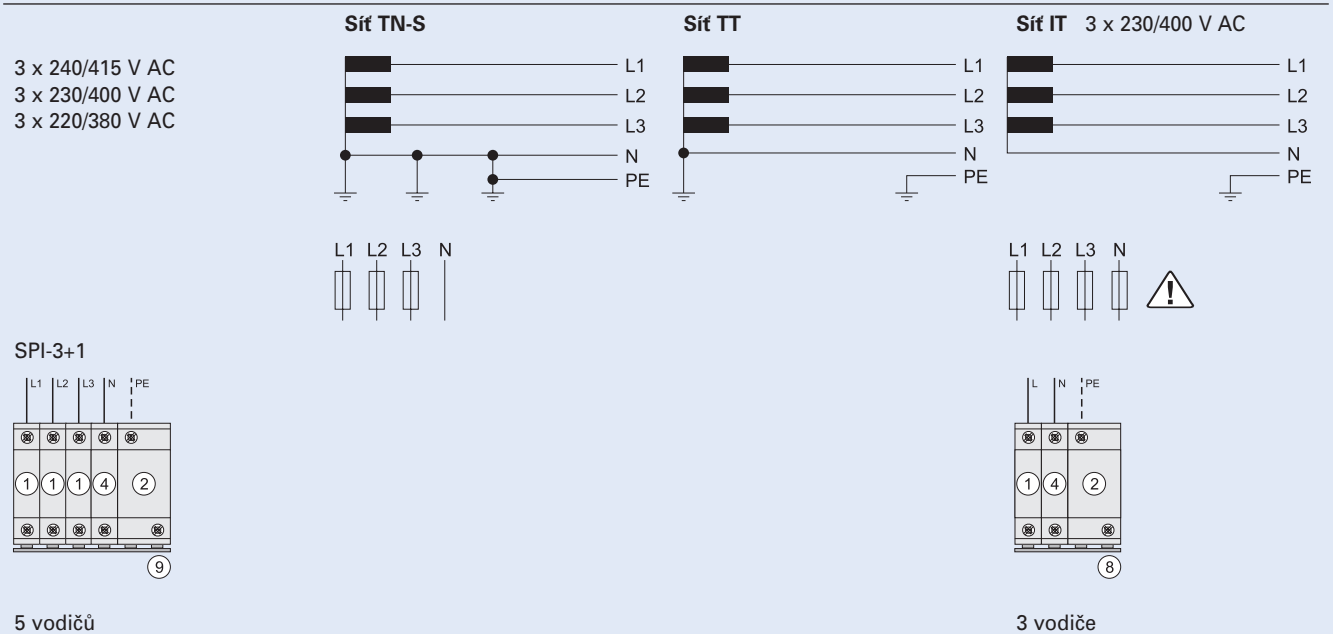
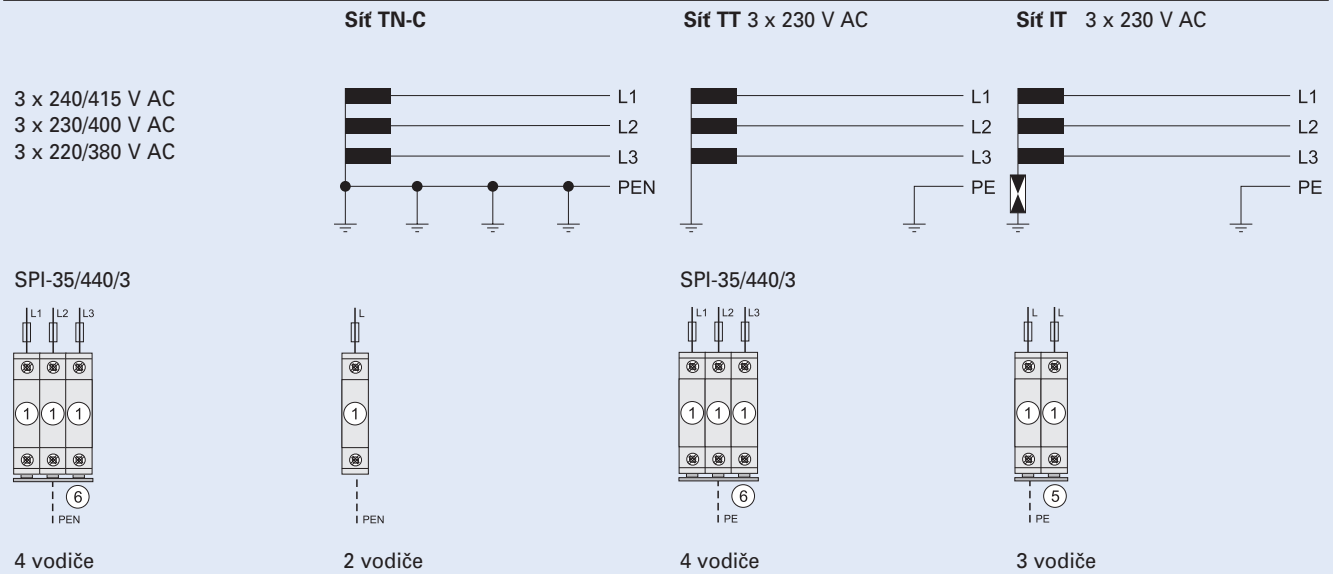
Průřez	16 mm <sup>2</sup> Cu
--------	-----------------------

#### Provedení

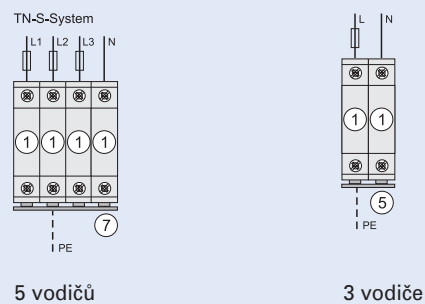


Přehled typů a obj. čísel na str. 98

## Příklady zapojení svodičů přepětí třídy T1 (I, B) typu SPI v různých sítích (podle ČSN 33 2000-5-534)



### Síť TN-S



#### 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

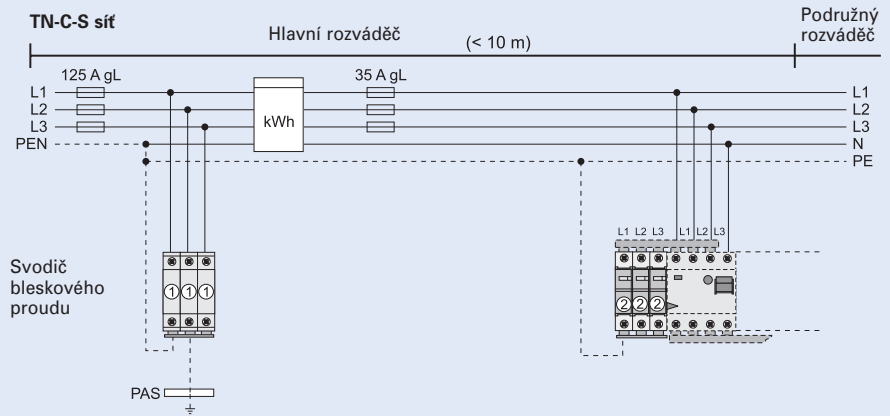
- ② ...SPC-S-20/460/3, SPC-E-460

### Propojovací modul

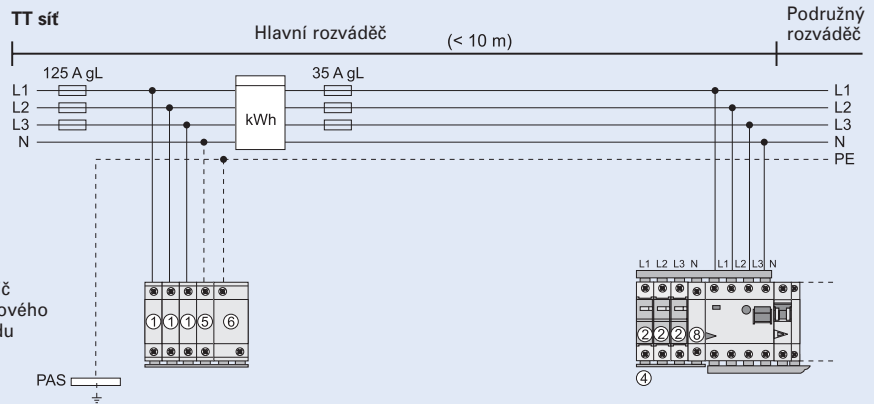
- ⑤ ...SPB-D-125
- ⑧ ...Z-D63

### Uzemňovací lišty

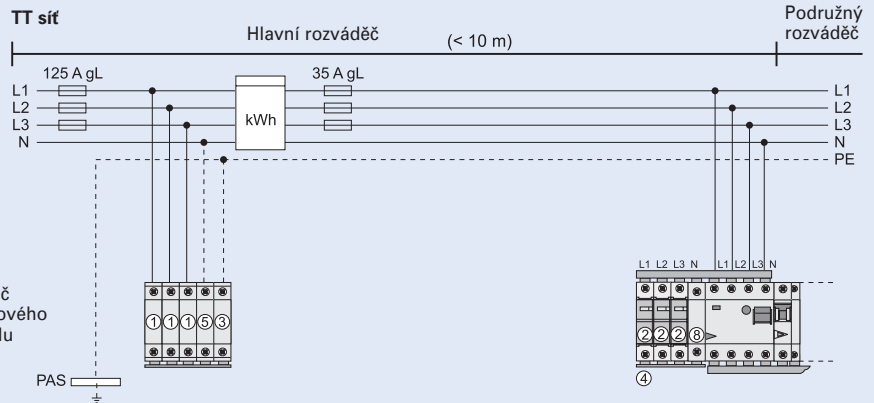
- ④ ...ZV-KSBI-4TE



### 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 přepětovým 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)



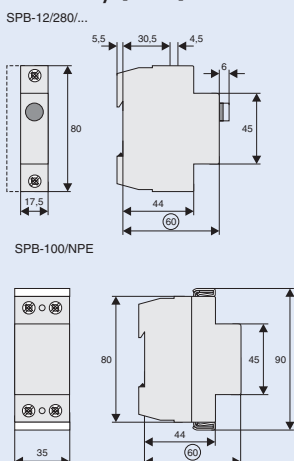
### Technické údaje

	SPB-12/280	SPB-100/NPE
<b>Elektrické:</b>		
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 <sub>r.m.s</sub>
Max. předřazená pojistka	160 AgL/gG	-
Max. zkratový proud obvodu	50 kA <sub>r.m.s</sub>	-
Schéma zapojení		

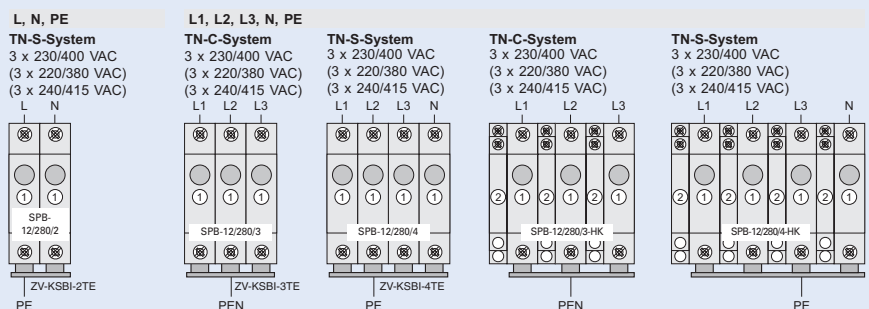
### Mechanické:

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 <sup>2</sup>	4–35 mm <sup>2</sup>
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 <sup>2</sup> pomocný kontakt	typ ZV-KSBI ...	SPB-HK-W

### Rozměry [mm]



### 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)

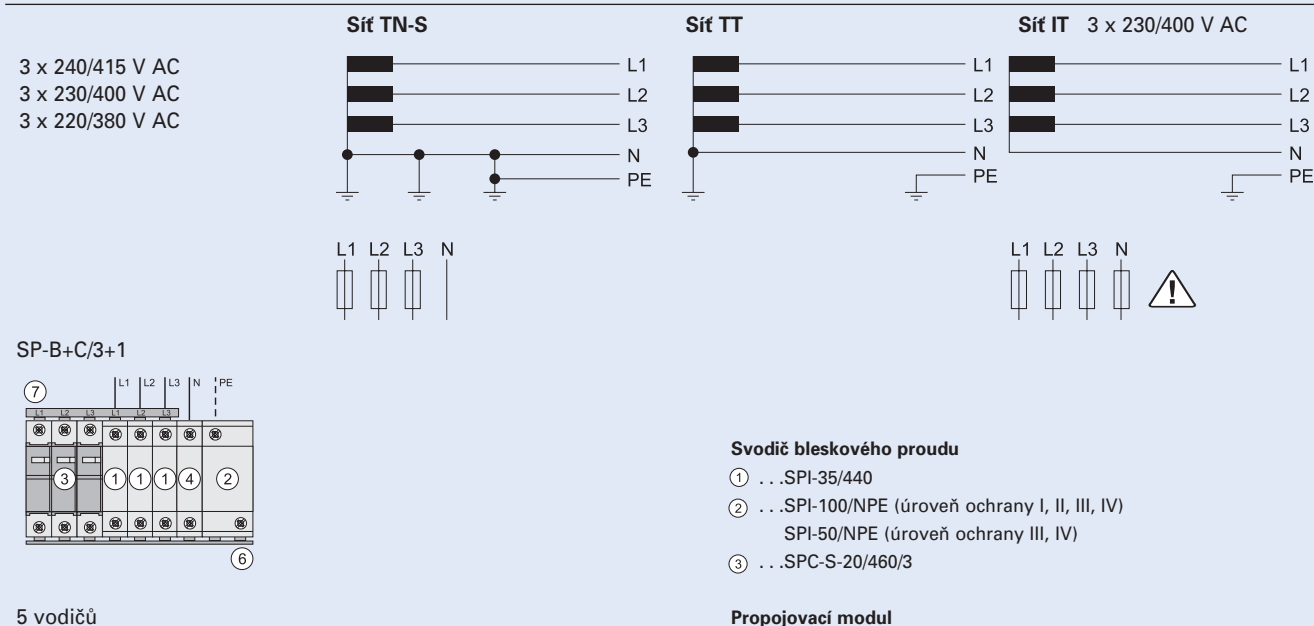
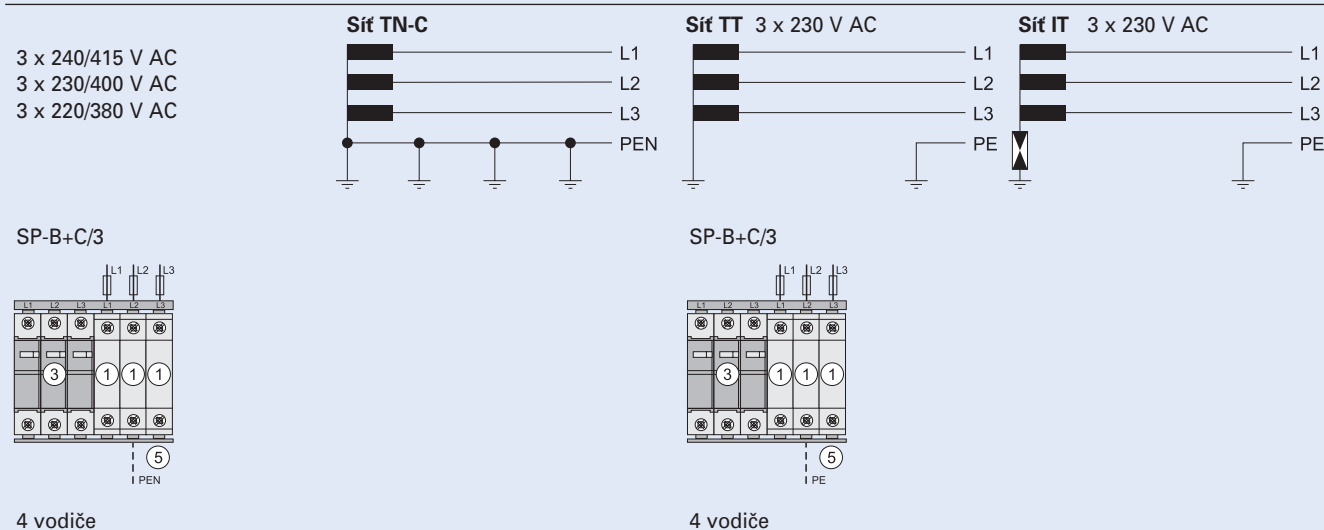
- 3 kusy SPI-35/440 svodič bleskového proudu
- 1 kus SPC-S-20/460/3 svodič přepětí
- včetně propojovací lišty

#### 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



#### 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

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

- Použití:  
K ochraně spotřebičů proti vlivům přepětím, vyvolaným vzdálenými úderu 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

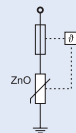
### Schéma zapojení (symbolické)



### Technické údaje

	SPC-E-280	SPC-E-N/PE
<b>Elektrické:</b>		
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 odvodu	50 kA	–
Zhášení zkrat. proudu bez předjistění při $U_c$ a $I_n$	–	100 A

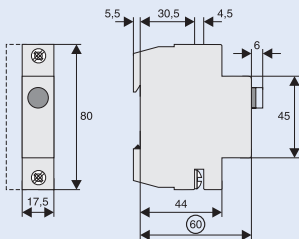
### Schéma zapojení



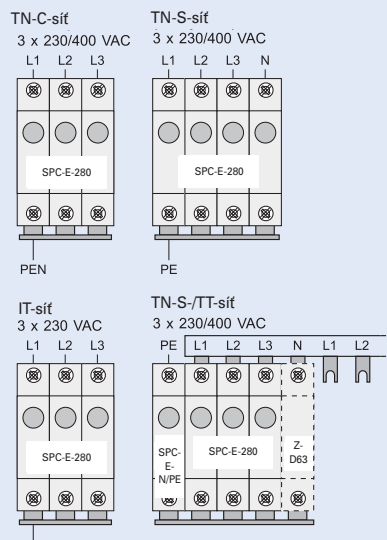
### Mechanické:

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 mm <sup>2</sup>
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 mm <sup>2</sup>	ZV-KSBI

### Rozměry [mm]



### Příklady aplikace SPC-E podle IEC 60364-5-534



- ① ...SPB-12/280
- ② ...SPB-HK-W

## Svodiče přepětí třídy T2 (II, C), svodič přepětí s vyměnitelnými moduly SPC-S

- Použití: K ochraně spotřebičů proti vlivům přepětí, vyvolaných vzdálenými úderly 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)



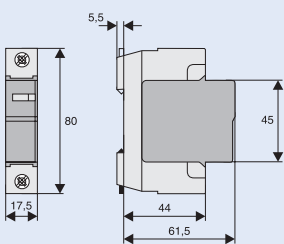
### Technické údaje

	SPC-S-20/280	SPC-S-20/460	SPC-S-N/PE
<b>Elektrické:</b>			
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:

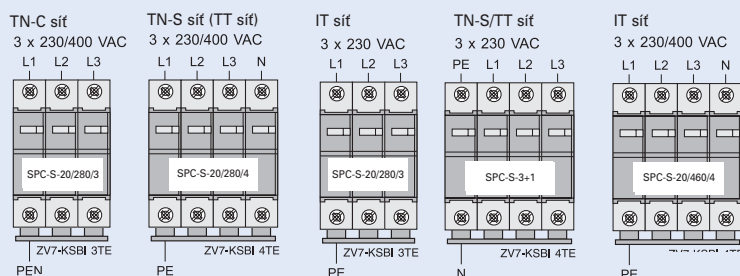
Výška výřezu v krycí desce	45 mm
Výška základny přístroje	80 mm
Šířka	
1pól	17,5 mm (1 TE)
1+1pól	35 mm (2 TE)
2pól	35 mm (2 TE)
3pól	52,5 mm (3 TE)
3+1pól	70 mm (4 TE)
4pól	70 mm (4 TE)
Mechanický kód modulu	
1pól	x
1+1pól	yx
2pól	xx
3pól	xxx
3+1pól	yxxx
4pól	xxxx
Hmotnost základny 1P/1+1P/2P/3P/3+1P/4P	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 mm <sup>2</sup>
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 <sup>2</sup>	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 úderů 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)



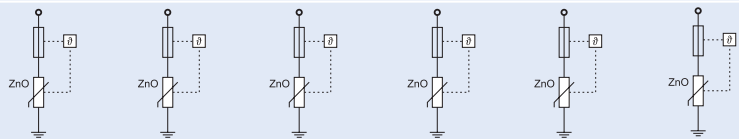
### Technické údaje

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 ns
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)	= $U_c$	= $U_c$	= $U_c$	415 V AC	415 V AC	= $U_c$
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

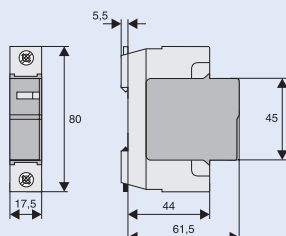
#### Schéma zapojení



#### 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 <sup>2</sup>
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 <sup>2</sup>	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

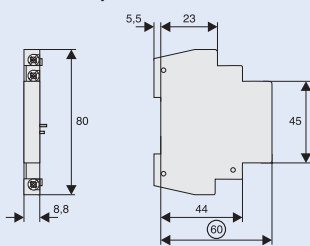
#### Elektrické:

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 znečištění	2

#### Mechanické:

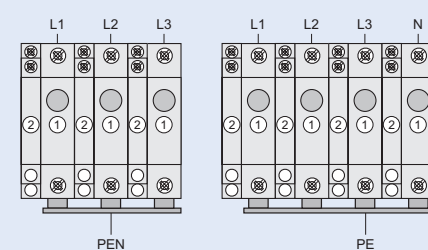
Výška výřezu v krycí desce	45 mm
Výška základny přístroje	80 mm
Šířka	8,8 mm
Hmotnost	41 g
Montáž	na SPB-12/280, SPC-E
Krytí svorek	proti dotyku prstem a dlaní
Svorky	třmenové
Průřez připojovaných vodičů	2 x 2,5 mm <sup>2</sup>
Utahovací moment šroubových svorek	0,8–1 Nm
Stupeň krytí, pod krytem	IP40

### 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

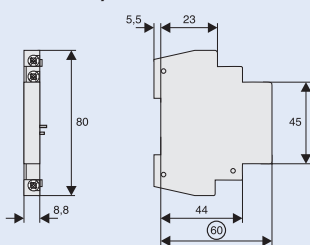
#### Elektrické:

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 znečištění	2

#### Mechanické:

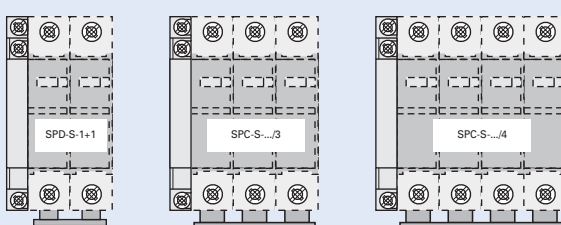
Výška výřezu v krycí desce	45 mm
Výška základny přístroje	80 mm
Šířka	8,8 mm
Hmotnost	41 g
Montáž	na přístroj SPC-S-S.
Krytí svorek	proti dotyku prstem a dlaní
Svorky	třmenové
Průřez připojovaných vodičů	2 x 2,5 mm <sup>2</sup>
Utahovací moment šroubových svorek	0,8–1 Nm
Stupeň krytí, pod krytem	IP40

### Rozměry [mm]



Přehled typů a obj. čísel na str. 100

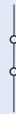
### Příklady použití



## 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

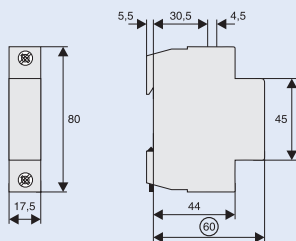
#### Elektrické:

Jmenovité napětí	500 V AC/DC
Jmenovitý proud	63 A
Jmenovitá frekvence	50/60 Hz

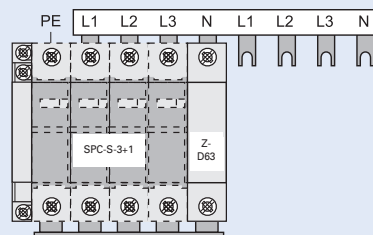
#### Mechanické:

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 mm <sup>2</sup>
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 mm<sup>2</sup>
- Uzemňovací lišty mohou být v případě potřeby zkráceny

### Technické údaje

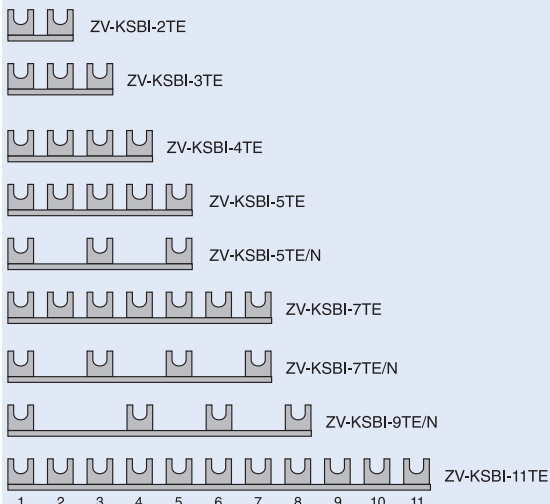
#### Elektrické:

Jmenovité napětí	230/400 V, 50/60 Hz
Jmenovitý proud	63 A

#### Mechanické:

Průřez	16 mm <sup>2</sup> Cu
--------	-----------------------

### Provedení



Přehled typů a obj. čísel na str. 101

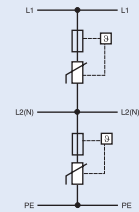
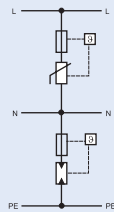
## Svodiče přepětí třídy T3 (III, D), přepětová ochrana SPD-S-1+1 (komplet), SPD-S-280/2

- Použití:  
pro ochranu elektronických spotřebičů před účinky přepětí
- Montáž v instalačních rozváděcích na přístrojovou lištu podle EN 60715
- Není nutné použití oddělovací indukčnosti 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	
<b>Elektrické:</b>				
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	$\leq 1000$ V / $\leq 900$ V / $\leq 1000$ V		L1-L2(N) / L2(N)-PE $\leq 950$ 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	$\leq 1000$ V / $\leq 700$ V / $\leq 1000$ V		L1-L2(N) / L2(N)-PE $\leq 950$ 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 <sub>r.m.s.</sub>		–	
Max. předřazené jištění	63 A gL / C 63		63 A gL / C 63	
Max. zkratový proud	50 kA <sub>r.m.s.</sub>		50 kA <sub>r.m.s.</sub>	

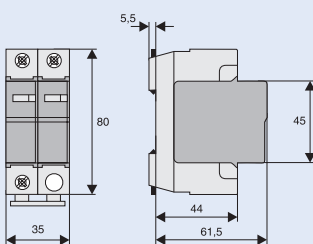
### Schéma zapojení



### Mechanické:

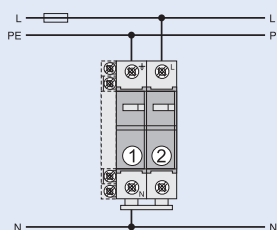
Mechanické kódování základny	yx	xx
Výška výřezu v krycí desce	45 mm	45 mm
Výška základny přístroje	80 mm	80 mm
Šířka	35 mm	35 mm
Hmotnost	220 g	220 g
Průřez připojovaných vodičů	1–25 mm <sup>2</sup>	1–25 mm <sup>2</sup>
Tloušťka propojovací lišty	1,5 mm	1,5 mm
Utahovací moment šroubových svorek	2,4–3 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]



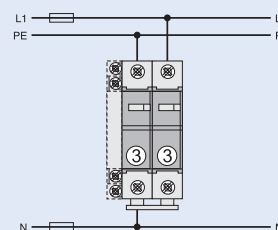
### Příklady zapojení svodičů přepětí D v různých sítích

**SPD-S-1+1**  
TN-, TT-System  
3 x 230/400 V AC  
3 x 240/415 V AC



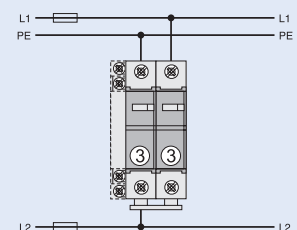
① ... SPD-S-N/PE  
② ... SPD-S-L/N

**SPD-S-280/2**  
IT-System  
3 x 230/400 V AC



③ ... SPD-S-280/2

**SPD-S-280/2**  
IT-, TT-System  
3 x 133/230 V AC



③ ... SPD-S-280/2

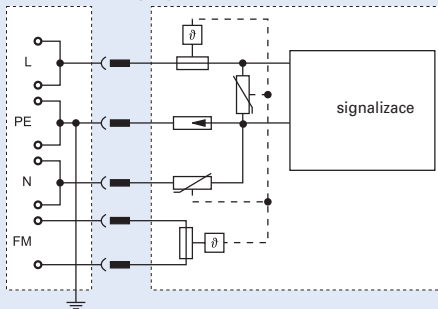
Přehled typů a obj. čísel na str. 102



## 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 instalacích, 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:

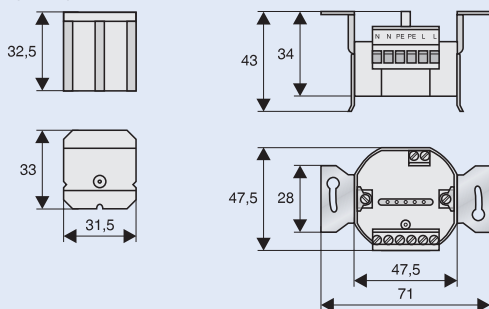
Kombinovaná vlna $U_{oc}$		4 kV
Ochranná úroveň $U_p$ při $U_{oc}$	sym./asym.(PE)	$\leq 1,3 \text{ kV} / \leq 1,5 \text{ kV}$
Reakční doba ( $t_a$ )	sym./asym.(PE)	$\leq 25 \text{ ns} / \leq 150 \text{ ns}$
Jmenovité napětí $U_c$		250 V / 50 Hz
Jmenovitý proud		16 A / 40 °C
Jmenovitý výbojový proud $I_n$ (8/20) $\mu\text{s}$	sym./asym.(PE)	1,5 kA / 1,5 kA
Max. výbojový proud $I_{max}$ (8/20) $\mu\text{s}$	sym./asym.(PE)	4,5 kA / 4,5 kA
Zbytkové napětí při $I_s$	sym./asym.(PE)	$\leq 1,2 \text{ kV} / \leq 650 \text{ V}$
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 mm <sup>2</sup> 0,2–2,5 mm <sup>2</sup>
svorka kontaktu FM		0,14–1,5 mm <sup>2</sup> 0,14–1,5 mm <sup>2</sup>
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

Přehled typů a obj. čísel na str. 102

#### Mechanické:

Hloubka přístroje	32 mm
Montáž	do instalačních krabic
Průřez připojovaných vodičů	
L/N	4 x 2,5 mm <sup>2</sup>
PE	2 x 4 mm <sup>2</sup>

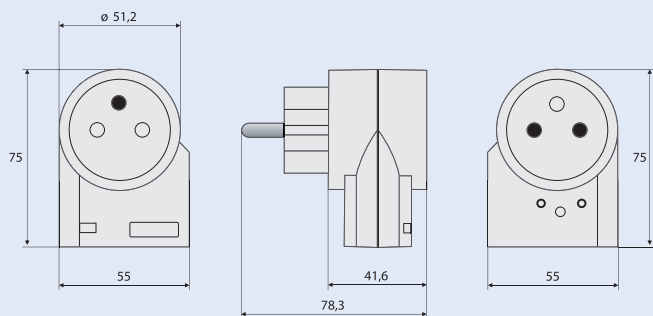
## Svodiče třídy T3 (III, D), zásuvkový svodič přepětí SPD-STC

- 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

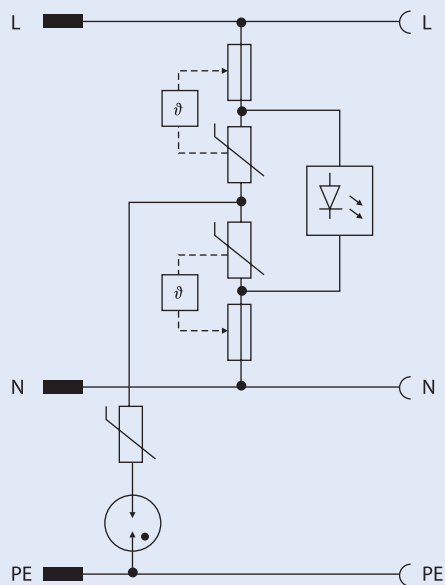
### Technické údaje

		SPD-STC
<b>Elektrické:</b>		
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 <sub>r.m.s.</sub>
Kategorie přepětí		III
<b>Mechanické:</b>		
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



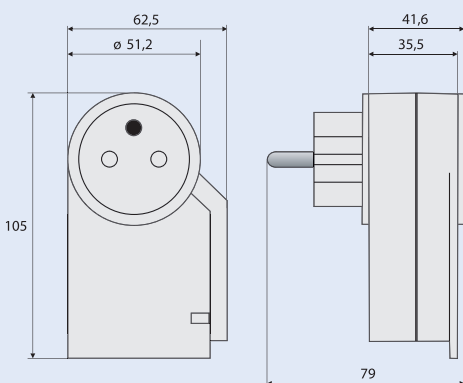
## Svodiče třídy T3 (III, D), zásuvkový svodič přepětí SPD-STC/ISDN

- 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
<b>Elektrické - strana napájení</b>		
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 <sub>r.m.s.</sub>
Kategorie přepětí		III
<b>Elektrické - rozhraní ISDN-S0</b>		
Mezní frekvence $f_g$ (3 db)	sym. v 100 $\Omega$ -systémech	300 kHz
Ochranná úroveň $U_p$	linka-linka: C1 (1 kV/0,5 kA)	$\leq 65$ V
	linka-PE: C2 (4 kV/2 kA)	$\leq 900$ 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)
<b>Mechanické</b>		
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]

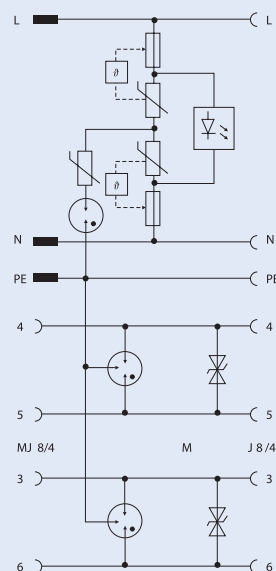


### Poznámka

Bez telefonního signálu - ochranný prvek rozhraní ISDN-S0 je porouchán.

Přehled typů a obj. čísel na str. 103

### Schéma zapojení



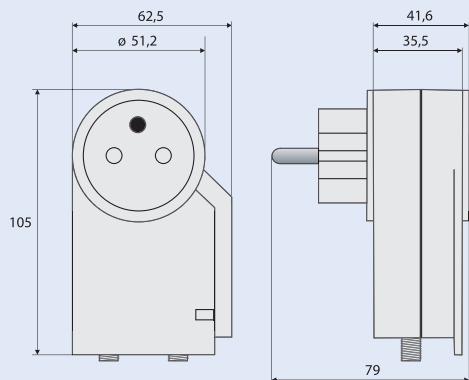
## Svodiče třídy T3 (III, D), zásuvkový svodič přepětí SPD-STC/TV-SAT

- 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

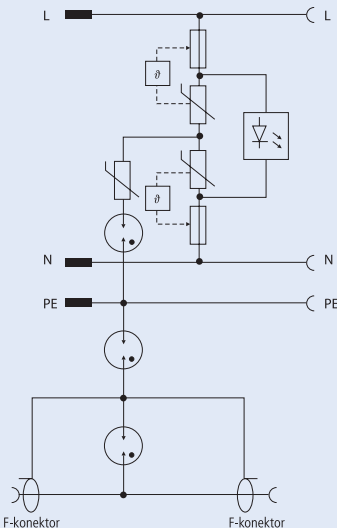
### Technické údaje

		SPD-STC/TV-SAT
<b>Elektrické - strana napájení</b>		
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 <sub>r.m.s.</sub>
Kategorie přepětí		III
<b>Elektrické - TV rozhraní</b>		
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) stínění-PE: C2 (10 kV/5 kA)	≤ 700 V ≤ 1200 V
Max. provozní napětí $U_c$		72 V DC
Impulzní odolnost	vnitřní vodič-stínění:  stínění-PE:	C2 (4 kV/2 kA) C3 (7,5 kV/100 A) C2 (10 kV/5 kA) C3 (7,5 kV/100 A)
<b>Mechanické</b>		
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

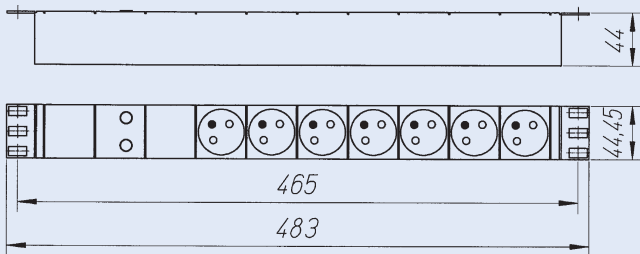
#### Elektrické

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 jistění	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 <sub>rms</sub>
Filtr	-

#### Mechanické

Rozměry	19" x 1HE x 44 mm
Rozsah okolních teplot	-5 °C až +25 °C
Stupeň krytí IEC 60529	IP20

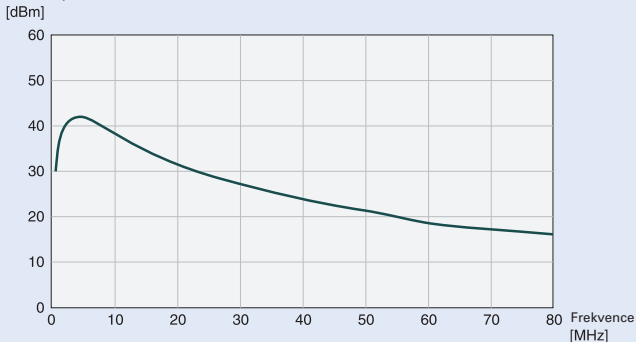
### Rozměry [mm]



### Vložené ztráty

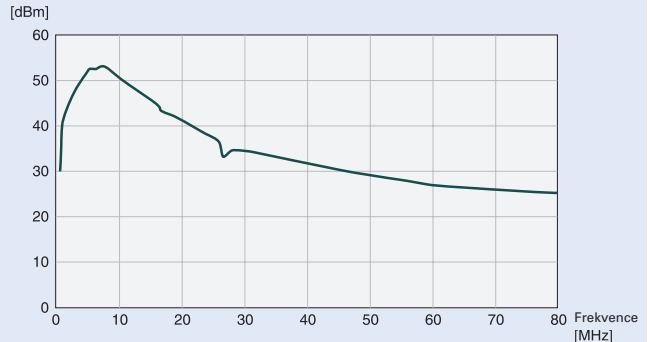
#### Asymetrický

Vložené ztráty

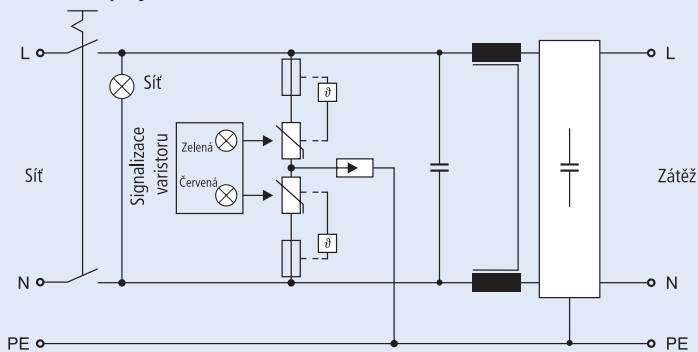


#### Symetrický

Vložené ztráty



### Schéma zapojení



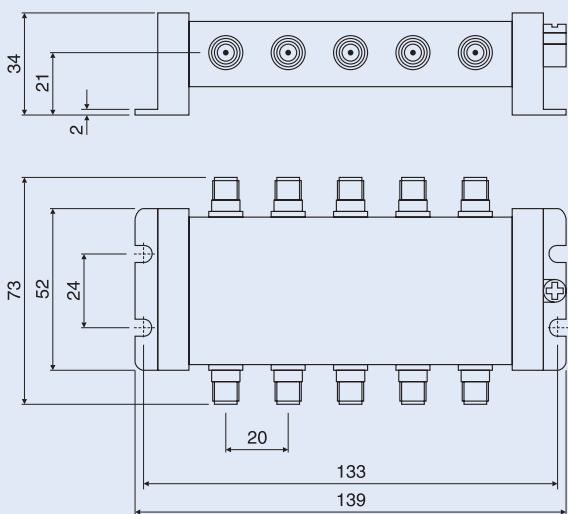
## Anténní svodič přepětí SP-MS/SAT

- 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		
<b>Elektrické</b>		
Kategorie		B2 / C1 / C2 / C3 / D1
Doba odezvy $t_a$	střed - stínění	$\leq 1$ ns
Omezené impulzní napětí při 1 kV/s	střed - stínění	2,5 kA
Max. trvalé pracovní napětí $U_c$	střed - stínění	20 VDC
Frekvenční rozsah		47 MHz ... 2200 MHz
Jmenovitý proud		400 mA
Trvalý pracovní proud $I_c$ při $U_c$		$\leq 2$ $\mu$ A
Jmenovitý výbojový proud $I_n$ (8/20) $\mu$ s	střed - stínění	2,5 kA
Max. výbojový proud $I_{max}$ (8/20) $\mu$ s	střed - stínění	5 kA
Impulzní proud $I_{imp}$ (10/350) $\mu$ s		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 $\Omega$ (pro DC)
Vložený útlum 2,4 GHz		$\leq 2$ dB
Kategorie přepětí		II
<b>Mechanické</b>		
Rozměry		139 x 73 x 34 mm
Hmotnost		269 g
Montáž		na povrch
Stupeň krytí IEC 60529		IP40
Připojení TV-SAT	5 x vstup 5 x výstup	F-konektor F-konektor
Ekvipotenciální přípojnice		šroubové připojení M3
Rozsah okolních teplot		-40 °C až +80 °C
Stupeň znečištění		2

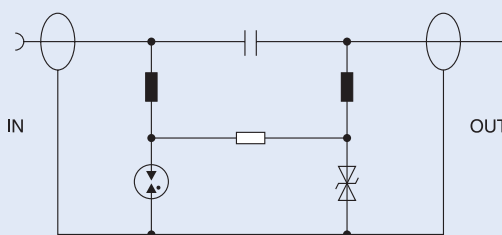
### Rozměry [mm]



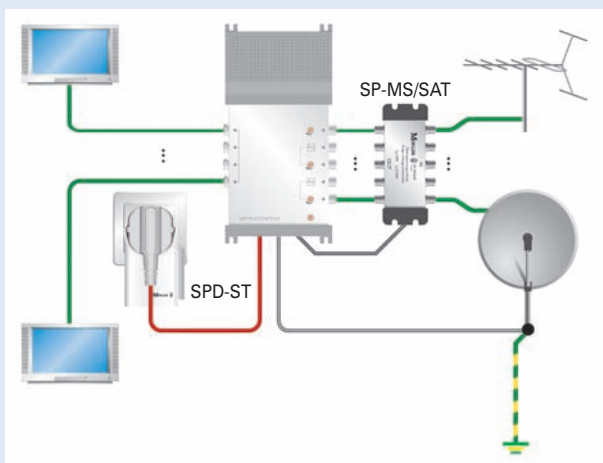
### Poznámka

Bez TV signálu - ochranný prvek příslušného kanálu je porouchán.

### Schéma zapojení



### Příklad použití

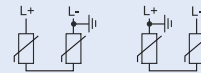


## Svodiče přepětí třídy T2 (II, C) pro fotovoltaické aplikace pro uzemněné systémy SPPT2PA-...-2PE

- 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)
<b>Elektrické</b>		
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) $\mu$ s	15 kA (8/20) $\mu$ s	15 kA (8/20) $\mu$ s
Ochranná úroveň $U_p$ (zbytkové napětí) při $I_n$	≤ 3 kV	≤ 5 kV
Ochranná úroveň při 5 kA (8/20) $\mu$ s	≤ 2,5 kV	≤ 4 kV
Max. výbojový proud $I_{max}$	30 kA (8/20) $\mu$ s	30 kA (8/20) $\mu$ s
Max. předřazená pojistka	–	–
Max. zkratový proud $I_{sc}$	80 A	80 A
Reziduální proud $I_{PE}$	≤ 20 A	≤ 20 A
<b>Mechanické</b>		
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 mm <sup>2</sup> /AWG11-2	4-25/4-35 mm <sup>2</sup> /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

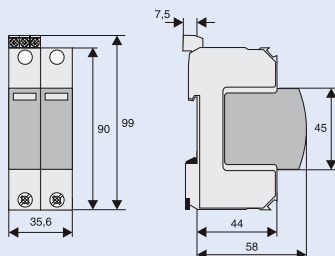
#### Elektrické:

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

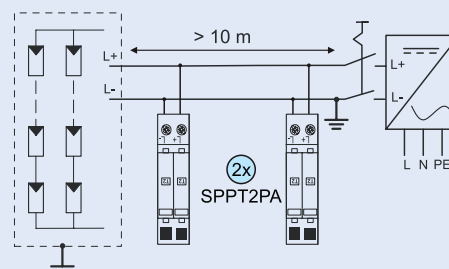
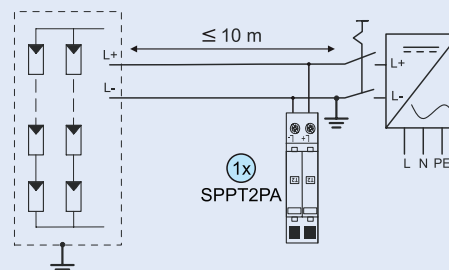
#### Mechanické:

Průřez připojovaných vodičů slaněný / plný	1,5/1,5 mm <sup>2</sup> /AWG28-16
Utahovací moment svorek	0,25 Nm

### Rozměry [mm]



### Aplikační poznámky dle EN 50539-12

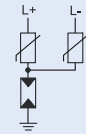


## Svodiče přepětí třídy T2 (II, C) pro fotovoltaické aplikace pro neuzemněné systémy SPPT2PA-...-2+1PE

- 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

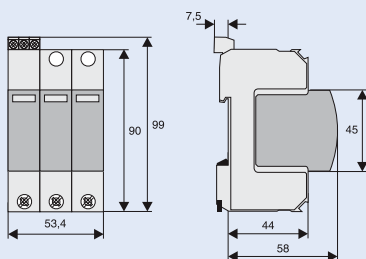
		SPPT2PA-600-2+1PE	SPPT2PA-1000-2+1PE(-AX)
<b>Elektrické</b>			
Reakční doba	L+ -> L- / L- -> PE	≤ 25 ns / ≤ 100 ns	≤ 25 ns / ≤ 100 ns
Max. přípustné provozní napětí $U_c$ svodiče		600 V DC	1000 V DC
Jmenovitá frekvence		DC	DC
Jmenovitý výbojový proud $I_n$ pro (8/20) $\mu$ s		15 kA (8/20) $\mu$ s	15 kA (8/20) $\mu$ s
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) $\mu$ s	L+ -> L- / L- -> PE	≤ 2,5 kV / ≤ 2 kV	≤ 4 kV / ≤ 2 kV
Max. výbojový proud $I_{max}$		30 kA (8/20) $\mu$ s	30 kA (8/20) $\mu$ s
Max. předřazená pojistka		-	-
Max. zkratový proud $I_{sc}$		80 A	80 A
Reziduální proud $I_{PE}$		≤ 20 A	≤ 20 A
<b>Mechanické</b>			
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 mm <sup>2</sup> /AWG11-2	4-25/4-35 mm <sup>2</sup> /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

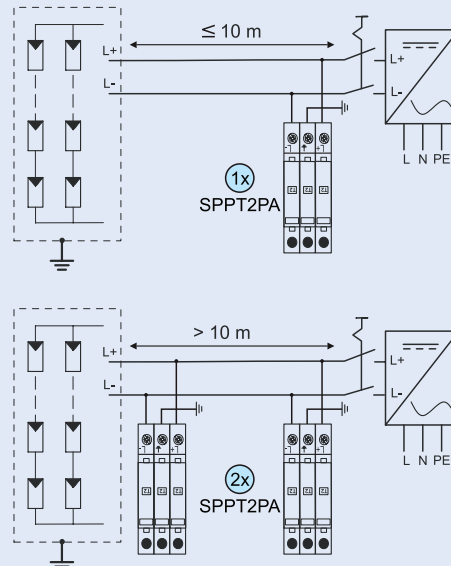
<b>Elektrické:</b>	
Jmenovité izolační napětí	250 V
Jmenovitá frekvence	50/60 Hz
Kontakt	1 přepínací
Minimální napětí na kontakt	5 V AC/DC
Jmenovitý pracovní proud	1,5 A / 250 V AC
	1,5 A / 30 V DC
Min. dovolená energie	5 mA / 5 V

<b>Mechanické:</b>	
Průřez připojovaných vodičů slaněný / plný	1,5/1,5 mm <sup>2</sup> /AWG28-16
Utahovací moment svorek	0,25 Nm

### Rozměry [mm]



### Aplikační poznámky dle EN 50539-12

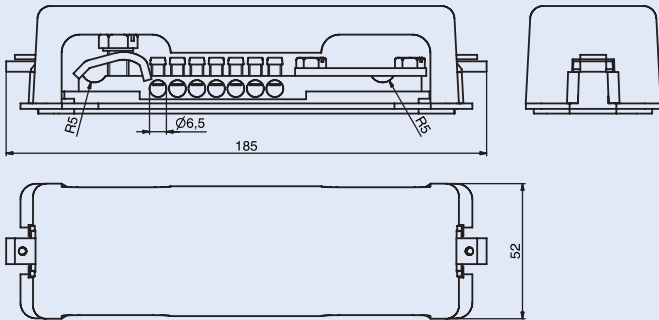




## Ekvipotenciální přípojnice / Uzemňovací spony

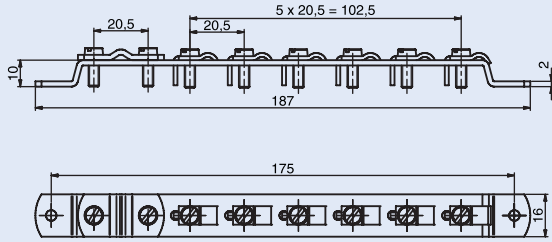
Hlavní ekvipotenciální přípojnice PAS-7x16

Rozměry [mm]



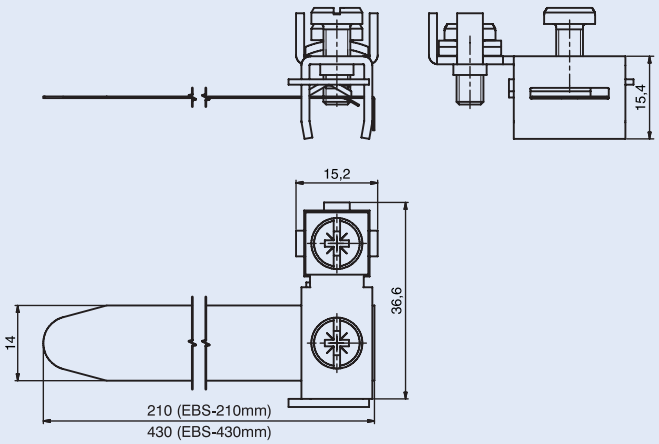
Ekvipotenciální přípojnice pro anténní systémy PAS-HF-6

Rozměry [mm]



Uzemňovací spony EBS

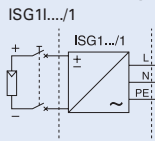
Rozměry [mm]



## Střídače pro vnitřní použití ISG11

- 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

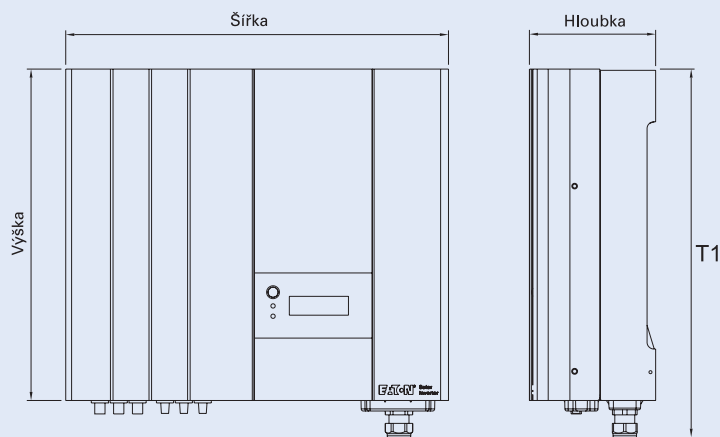
### Schéma zapojení



## Technické údaje

		ISG11-1500/1	ISG11-2000/1	ISG11-2800/1	ISG11-3300/1	ISG11-4000/1
<b>Elektrické</b>						
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%
	Účinnost	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
	Sítové 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.				
<b>Mechanické</b>						
	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

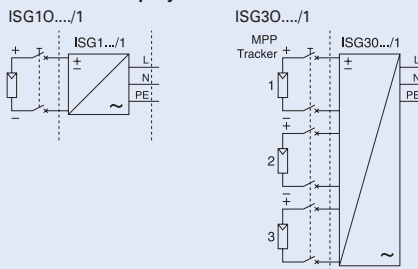
## Rozměry [mm]



## 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)

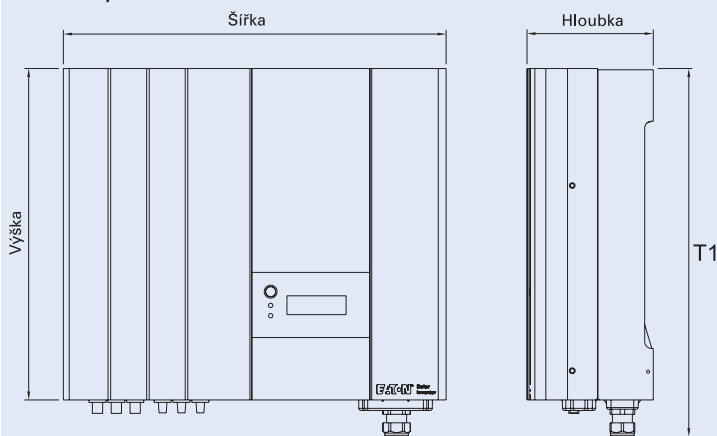
### Schéma zapojení



## Technické údaje

		ISG10-4000/1	ISG30-4600/1
<b>Elektrické</b>			
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%
	Účinnost	< 1	< 1
SÍŤOVÉ PŘIPOJENÍ	Síťové připojení	1fázové	1fázové
	Max. účinnost	> 96%	> 96%
SYSTÉM	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.	
<b>Mechanické</b>			
Šířka x Výška x Hloubka [mm]		447x389x146	442x532x134
T1 [mm]		459	602
Hmotnost [kg]		19,5	27

## Rozměry [mm]



## Ztrátové výkony

Typové označení	P <sub>V</sub> [W]	Typové označení	P <sub>V</sub> [W]	Typové označení	P <sub>V</sub> [W]	Typové označení	P <sub>V</sub> [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

Typové označení	P <sub>V</sub> [W]	Typové označení	P <sub>V</sub> [W]	Typové označení	P <sub>V</sub> [W]	Typové označení	P <sub>V</sub> [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-C32/3	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 <sub>V</sub> [W]	Typové označení	P <sub>V</sub> [W]	Typové označení	P <sub>V</sub> [W]
PLHT-D25/3	2,80	Z-RK230/S	4,47	Z-SLS/B-25A	1,40
PLHT-D25/3N	2,80	Z-RK230/SO	4,47	Z-SLS/B-2A	1,20
PLHT-D32	3,80	Z-RK230/SS	6,47	Z-SLS/B-32A	2,40
PLHT-D32/2	3,80	Z-RK24/SO	4,15	Z-SLS/B-35A	2,80
PLHT-D32/3	3,80	Z-RK24/SS	6,15	Z-SLS/B-40A	3,70
PLHT-D32/3N	3,80	Z-S/2WE	1,17	Z-SLS/B-4A	1,20
PLHT-D40	4,40	Z-S/2WMM	1,44	Z-SLS/B-50A	4,00
PLHT-D40/2	4,40	Z-S/3S	2,16	Z-SLS/B-63A	5,00
PLHT-D40/3	4,40	Z-S/3S10	2,53	Z-SLS/B-6A	1,20
PLHT-D40/3N	4,40	Z-S/4S	2,35	Z-SLS/CB/1	7,50
PLHT-D50	5,10	Z-S/SSOO	1,17	Z-SLS/CB/2	15,00
PLHT-D50/2	5,10	Z-S/WMM	0,72	Z-SLS/CB/3	22,50
PLHT-D50/3	5,10	Z-S12/SS	3,00	Z-SLS/CEK10/1	1,60
PLHT-D50/3N	5,10	Z-S230/2S2O	3,00	Z-SLS/CEK10/1-SP	1,60
PLHT-D63	5,20	Z-S230/S	1,50	Z-SLS/CEK16/1	2,20
PLHT-D63/2	10,40	Z-S230/SO	1,50	Z-SLS/CEK16/1-SP	2,20
PLHT-D63/3	15,60	Z-S230/SS	3,00	Z-SLS/CEK16/3	6,60
PLHT-D63/3N	16,12	Z-S230/W	1,50	Z-SLS/CEK16/3-SP	6,60
PLHT-D80	7,10	Z-S230/WW	3,00	Z-SLS/CEK25/1	2,90
PLHT-D80/2	14,30	Z-S24/2S2O	3,00	Z-SLS/CEK25/1-SP	2,90
PLHT-D80/3	21,40	Z-S24/S	1,50	Z-SLS/CEK25/3	8,70
PLHT-D80/3N	22,11	Z-S24/SO	3,00	Z-SLS/CEK25/3-SP	8,70
PLHT-D100	9,10	Z-S24/SS	3,00	Z-SLS/CEK35/3	9,90
PLHT-D100/2	18,30	Z-S24/W	1,50	Z-SLS/CEK35/3-SP	9,90
PLHT-D100/3	27,40	Z-S24/WW	3,00	Z-SLS/CEK50/3	13,50
PLHT-D100/3N	28,29	Z-S32/3S	4,48	Z-SLS/CEK50/3-SP	13,50
SP-B+C/3	0,45	Z-S32/4S	6,21	Z-SLS/CEK63/3	16,50
SP-B+C/3+1	0,45	Z-S32/S	1,44	Z-SLS/CEK63/3-SP	16,50
SPB-1+1	0,22	Z-S32/SS	2,88	Z-SLS/D01/1	0,70
SPB-12/280	0,22	Z-S48/2S2O	3,00	Z-SLS/D01/1+N	1,20
SPB-12/280/2	0,44	Z-S48/S	1,50	Z-SLS/D01/2	1,40
SPB-12/280/3	0,66	Z-S48/SO	1,50	Z-SLS/D01/3	2,10
SPB-12/280/4	0,88	Z-S48/SS	3,00	Z-SLS/D01/3+N	2,60
SPB-3+1	0,66	Z-S48/W	1,50	Z-SLS/E-10A	1,10
SPC-E-280	0,10	Z-S48/WW	3,00	Z-SLS/E-13A	1,90
SPC-S-15/75	0,02	Z-SB23/SS	3,05	Z-SLS/E-16A	1,70
SPC-S-20/130	0,08	Z-SB230/SS	3,37	Z-SLS/E-20A	1,80
SPC-S-20/130/1	0,08	Z-SB24/SS	3,05	Z-SLS/E-25A	2,40
SPC-S-20/175	0,07	Z-SC230/1S1W	3,00	Z-SLS/E-2A	1,20
SPC-S-20/175/1	0,07	Z-SC230/2S1O	3,00	Z-SLS/E-32A	2,40
SPC-S-20/175/2	0,13	Z-SC230/3S	4,50	Z-SLS/E-35A	2,80
SPC-S-20/280	0,11	Z-SC230/S	1,50	Z-SLS/E-40A	3,70
SPC-S-20/280/1	0,10	Z-SC24/S	1,50	Z-SLS/E-4A	1,20
SPC-S-20/280/2	0,20	Z-SCH230/25-04	8,00	Z-SLS/E-50A	4,00
SPC-S-20/280/3	0,30	Z-SCH230/25-22	6,50	Z-SLS/E-63A	5,00
SPC-S-20/280/4	0,40	Z-SCH230/25-31	8,50	Z-SLS/E-6A	1,20
SPC-S-20/335	0,10	Z-SCH230/25-40	10,50	Z-SLS/NEOZ/1	0,50
SPC-S-20/335/1	0,10	Z-SCH230/40-20	8,60	Z-SLS/NEOZ/1+N	1,00
SPC-S-20/335/2	0,21	Z-SCH230/40-22	8,60	Z-SLS/NEOZ/2	1,00
SPC-S-20/335/3	0,31	Z-SCH230/40-31	11,60	Z-SLS/NEOZ/3	1,50
SPC-S-20/335/4	0,41	Z-SCH230/40-40	14,60	Z-SLS/NEOZ/3+N	2,00
SPC-S-20/385	0,13	Z-SCH230/63-20	16,60	Z-SLS/TR-SET	1,00
SPC-S-20/385/1	0,13	Z-SCH230/63-22	16,60	Z-SUM12	5,00
SPC-S-20/385/2	0,27	Z-SCH230/63-31	23,60	Z-SUM230	10,00
SPC-S-20/385/3	0,40	Z-SCH230/63-40	30,60	Z-SUM24	7,00
SPC-S-20/385/4	0,54	Z-SCH24/25-22	6,50	Z-SW/S	1,50
SPC-S-20/460	0,15	Z-SCH24/25-40	10,50	Z-SW/SO	1,50
SPC-S-20/460/1	0,15	Z-SDM/1K-TA	0,90	Z-SW/SS	3,00
SPC-S-20/460/2	0,30	Z-SDM/1K-WO	0,90	Z-SW/W	1,50
SPC-S-20/460/3	0,45	Z-SDM/2K-WO	0,90	Z-SWL230/S	2,08
SPC-S-20/460/4	0,60	Z-SLK/NEOZ/1	0,50	Z-SWL230/SO	2,08
SPC-S-20/580	0,18	Z-SLK/NEOZ/1+N	1,00	Z-SWL230/SS	3,58
SPC-S-20/580/1	0,18	Z-SLK/NEOZ/2	1,00	Z-SWL24/SO	1,62
SPD-S-1+1	0,10	Z-SLK/NEOZ/3	1,50	Z-SWL24/SS	3,12
SPD-S-280	0,10	Z-SLK/NEOZ/3+N	2,00	Z-TN230/1S1O	4,10
SPD-S-280/2	0,20	Z-SLS/B/24-10A	1,10	Z-TN230/3S	10,20
SPD-S-L/N	0,10	Z-SLS/B/24-13A	1,90	Z-TN230/4S	12,20
SPD-STC	0,50	Z-SLS/B/24-16A	1,70	Z-TN230/SS	6,10
SPD-STC/ISDN	0,90	Z-SLS/B/24-1A	1,20	Z-TN24/1S1O	4,10
SPD-STC/TV-SAT	0,90	Z-SLS/B/24-20A	1,80	Z-TN24/3S	10,20
SPI-100/NPE	0,10	Z-SLS/B/24-25A	2,40	Z-TN24/4S	12,20
SPI-35/440	0,06	Z-SLS/B/24-2A	1,20	Z-TN24/SS	6,10
SPI-50/NPE	0,06	Z-SLS/B/24-32A	2,40	Z-UDL230	1,15
TLE	1,00	Z-SLS/B/24-35A	2,80	Z-UDL24	0,24
TLK	1,00	Z-SLS/B/24-40A	3,70	Z-UEL230	0,58
TR-G/8	7,10	Z-SLS/B/24-4A	1,20	Z-UEL24	0,12
TR-G2/24	11,90	Z-SLS/B/24-50A	4,00	Z-UR/400	4,00
TR-G2/24-SF	10,40	Z-SLS/B/24-63A	5,00	Z-USA/115	3,30
TR-G2/24-SF2	6,30	Z-SLS/B/24-6A	1,20	Z-USA/230	3,10
TR-G2/63-SF	19,60	Z-SLS/B-10A	1,10	Z-USA/400	4,40
TR-G3/18	11,60	Z-SLS/B-13A	1,90	ZRER/W	1,00
TR-G3/8	6,20	Z-SLS/B-16A	1,70	ZRMF1/W	1,00
Z-RE24/SS	6,15	Z-SLS/B-1A	1,20	ZRMF2/WW	1,30
Z-RK23/2S2O	10,25	Z-SLS/B-20A	1,80	ZRTAK/W	1,00

Typ	Obchodní údaje Strana	Technické údaje Strana	Typ	Obchodní údaje Strana	Technické údaje Strana	Typ	Obchodní údaje Strana	Technické údaje Strana
<b>B</b>								
BSZ	64	216	NZMN2-VED	93		Z-C10/SE..PV	78	239
<b>C</b>			NZMN3-VED	94		Z-C14/SE	76	233
C10-SLS/32	77	238	NZMN4-VED	95		Z-C22/SE	76	233
<b>D</b>			NZM-XMC	62	212	Z-CC/2CO	50	171
D IV	74	228	<b>P</b>			Z-D01/PE	79	242
D01-SO/16	80	243	PAS	104	300	Z-D01/SE	79	242
D02-LTS/63	81	246	PBHT	22	129	Z-D01/SK	80	242
D02-LTS/63	84	253	PDIM	20	128	Z-D02/PE	79	242
D02-S/63/3-RS	81	245	PF6	18	126	Z-D02/R/3-36	80	244
D02-SO/63	80	243	PF7	6	117	Z-D02/R/3-54	80	244
D02-SO/63/3-R-27	80	244	PFDI	16	125	Z-D02/SE	79	242
DIII-SO/63	75	231	PFL6	28	136	Z-D02/SIKA-HF	80	
DII-SO/25	75	231	PFL7	24	132	Z-D02/SK	80	242
dRCM	10	119	PFR2-03	12	121	Z-D02-D01/PE	79	242
DS-T	56	187	PFR3-03	12	121	Z-D02-LTS-HF	81	
<b>E</b>			PHF7	14	123	Z-D02-S-AB-SET	80	
EBS	104	300	PL6	38	148	Z-D0-PE-Z	79	
EVG	71	227	PL7	32	141	Z-D63	47	160
<b>F</b>			PL7-B4...-HS	47	161	Z-D80	47	160
FCFDC10DI...-SOL	78	240	PL7-C...-DC	36	141	Z-DII/PE	74	230
FFS/16	50	173	PLHT	42	154	Z-DII/PS	74	230
<b>G</b>			<b>R</b>			Z-DII/SE	74	228
GR	66		REHLVA	58	201	Z-DII/SK	75	230
<b>I</b>			RELLVA	58	201	Z-DIII/PE	74	230
IS	46	159	REMLVA	58	201	Z-DIII/PS	74	230
IS/SPE-1TE	46		<b>S</b>			Z-DIII/SE	74	228
ISG	106	301	SA-TD/1W	59	202	Z-DIII/SK	75	230
ISO	66	221	SBS-RS60	75		Z-DLD	52	176
<b>K</b>			SPB	99	284	Z-DS	54	178
KLV-LV	66		SP-B+C	99	285	Z-DS/S	56	189
KLV-TC	66	221	SPB-D-125	98	281	Z-DST	55	
KWZ-230	61	208	SPB-HK-W	99		Z-DST	58	
KWZ-3PH	61	209	SPC-E	100	286	Z-EK	70	
KWZ-3PH-63	61	209	SPC-S	100	287	Z-EL	52	176
KWZ-3PH-D63	61	211	SPC-S-HK	99		Z-FAM	49	168
KWZ-3PHD-D63	61	211	SPC-S-HK	100		Z-FW/0..	50	170
KWZ-3PHD-I5	61	211	SPD-S	102	291	Z-FW-LP	50	169
KWZ-3PH-I5	61	211	SPD-STC	102	293	Z-FW-MO	50	169
KWZ-SCOV	61		SPD-STC/ISDN	102	294	Z-GLO	64	216
<b>L</b>			SPD-STC/TV-SAT	102	295	Z-GSV	68	224
LN1	92	277	SPD-STL/19/7F-S/BL/UTE102	296		Z-GV	68	223
LN2	93	277	SPI	98	280	Z-GV-U	98	281
LN3	94	277	SP-MS/SAT	102	297	Z-HA-EK/35	48	
LN4	95	277	SPPT2PA	104	298	Z-HD	16	125
LTS	86	257	SU-TQ	59	203	Z-HD	47	162
LTS-L	88	270	SU-TS	59	203	Z-HK	47	125
LZMC1	92	277	<b>T</b>			Z-HWS-FI	8	
LZMC2	93	277	TLE	56	186	Z-IMZ	64	216
LZMN3	94	277	TLK	56	186	Z-IS/AK-1TE	46	
LZMN4	95	277	TR-G	56	191	Z-KAM	49	168
<b>M</b>			<b>V</b>			Z-LAR	51	175
MAK	63	214	VDK280ES	102	292	Z-LHASA/24	44	158
mRB6	30	140	VLC14	77	238	Z-LHK	44	158
<b>N</b>			VLC22	77	238	Z-LTS	87	269
NH	85	254	<b>Z</b>			Z-LTS....-SAD/100-KR	86	268
NZM2-4-XMC	62	212	Z7-MG/WS	60		ZLTS-M/DOHD	89	
NZM2-XMC	62	212	Z7-SDM/AK-2TE	59		ZLTS-M/KH	89	
NZM3-4-XMC	62	212	Z7-SDM/MP-2TE	59		ZLTS-M3/W	89	
NZM3-XMC	62	212	Z-AHK	47	162	ZLTS-MO/SW	89	
			Z-AK	68	223	Z-MFG	65	220
			Z-BEL	52	176	Z-MFPA	51	174
			Z-BHASA	22	131	Z-MG	60	205
			Z-BOX	66		Z-MG/WAK	60	207
			Z-C10/SE	76	233	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





## TECHNICKÁ PODPORA

TELEFON: +421 2 4820 4320  
E-MAIL: [podporaSK@eaton.com](mailto:podporaSK@eaton.com)



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](http://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