

# 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



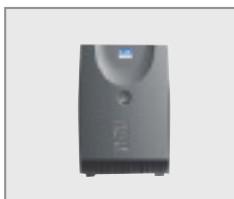
## Komponenty VN

- 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 ( $I_{\Delta n} \leq 30 \text{ mA}$ ), 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
- 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

| $I_n/I_{\Delta n} [\text{A}]$ | 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        |

|                |               |        |      |
|----------------|---------------|--------|------|
| <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

| $I_n/I_{\Delta n} [\text{A}]$ | 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



SG05506



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



SG05506



## 4pólové

|         |                |        |      |
|---------|----------------|--------|------|
| 40/0,03 | PF7-40/4/003-G | 263623 | 1/30 |
| 40/0,10 | PF7-40/4/01-G  | 263624 | 1/30 |
| 63/0,03 | PF7-63/4/003-G | 263625 | 1/30 |
| 63/0,10 | PF7-63/4/01-G  | 263627 | 1/30 |

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



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

| $I_n/I_{\Delta n}$ [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        |

## 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.

SG05506



## 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 ( $I_{\Delta n} \leq 30 \text{ mA}$ ), 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
- Ochranné funkce napěťově 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



| $I_n/I_{\Delta n} \text{ [A]}$ | 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

| $I_n/I_{\Delta n} \text{ [A]}$ | 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

| $I_n/I_{\Delta n} \text{ [A]}$ | 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

| $I_n/I_{\Delta n} \text{ [A]}$ | 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



|                |                 |        |      |
|----------------|-----------------|--------|------|
| <b>4pólové</b> |                 |        |      |
| 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 μs / 100 kHz)

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

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

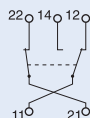
- Typ S/A – citlivost na střídavý i pulzující reziduální proud
- S selektivní – se zpožděním vybavení 40 ms

| $I_n/I_{\Delta n}$ [A] | Typové označení   | Objed. číslo | Balení (ks) |
|------------------------|-------------------|--------------|-------------|
| <b>4pólové</b>         |                   |              |             |
| 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<br>6 A (AC11) 230 V AC | 1 prep+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

SG05406



| $I_n/I_{\Delta n} [\text{A}]$ | 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        |

SG 05506



|                |              |        |      |
|----------------|--------------|--------|------|
| <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 |

## 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

SG6002



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

| $I_n/I_{\Delta n}$ [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         |

SG6002



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

| $I_n/I_{\Delta n}$ [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

| $I_n/I_{\Delta n} [\text{A}]$ | 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

| $I_n/I_{\Delta n} [\text{A}]$ | 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

SG4202



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



## 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



| $I_n/I_{\Delta n} \text{ [A]}$ | 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

wa\_sg00608



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

wa\_sg01108


**1+Npólové 1,5 TE**

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

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

wa\_sg01508



wa\_sg01608



| 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      |
| <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


**2pólové**

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

wa\_sg16504


**3pólové**

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

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 |

| 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          |

SG12902



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 jištění 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





SG12902



SG13002



SG13102



SG13202



Technické údaje na str. 154

SG25702



Z-LHASA

SG25802



Z-LHK

Technické údaje na str. 158

## 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 |

| 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          |

|                     |             |        |   |
|---------------------|-------------|--------|---|
| <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 |

|                       |             |        |   |
|-----------------------|-------------|--------|---|
| <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 |

|                       |              |        |   |
|-----------------------|--------------|--------|---|
| <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 |

## 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

## Ostatní přístroje, příslušenství

- Vypínače
  - Jednotky pomocných kontaktů
  - Vypínací spouště
  - Relé
  - Tlačítka se světelnou signalizací
  - Spínače motorů
  - Měřicí přístroje
- 
- Jednotné provedení
  - Univerzální použití
  - Jednoduchá montáž

SG13805



SG11402



SG17902



SG14205



SG14305



SG14405



SG14505



## 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

| 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.)

| 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        |

SG23602



Technické údaje na str. 160



Technické údaje na str. 160

## Propojovací moduly

- Použití pro propojení mezi horní a dolní propojovací systém
- Jmenovitý proud 63 nebo 80 A
- Verze Z-D63/P s testovací zdírkou
- 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 zdírkou | Z-D63/P         | 248268       | 12/120      |
| 80                      | Z-D80           | 248269       | 12/120      |



Technické údaje na str. 161

## Jističe pomocných obvodů PL7-B4/-HS

Charakteristika B, vypínací schopnost 10 kA

- Použití pro jistění kontaktů pomocných obvodů
- Silně redukována 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>

| 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        |

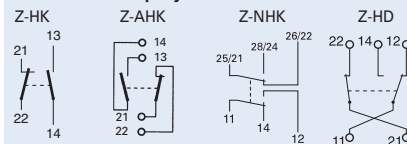
## Jednotky pom. kontaktů Z-HK, Z-AHK, jednotka sign. kontaktů Z-NHK, Z-HD

- 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<br>1 A DC11 | Z-HD            | 265620       | 1           |

Technické údaje na str. 162, 125

SG11502



ZP-NHK

SG13505

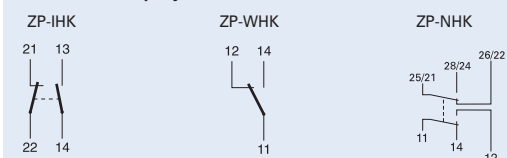


ZP-IHK

## 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 (samočističí 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        |

SG12702



## 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 %  $U_n$

| 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

SG2002

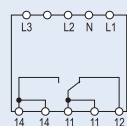


## Podpěťová relé Z-UR/400

- Přivedením napětí na svorky L1, L2, L3 a připojením nulového vodiče na svorku N relé sepne a rozsvítí se světelná dioda LED. Pokud je kontrolované jmenovité napětí  $U_n$  u jedné, dvou

- nebo všech tří fází menší než  $U_s$  ( $U_s = U_n \times 0,85$ ), relé se vrátí do klidové polohy. Dioda LED zhasne.
- Jednofázový provoz: propojení svorek L1-L2-L3.

### Schéma zapojení



| 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>

| 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        |

SG12102



Z-FAM

SG13405



Z-KAM

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

## 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 ovládáním                                  | 230 V AC        | Z-FW-LP/MO      | 290171       | 1/12        |
| Sada s dálkovým ovládáním                                  | 24–48 V DC      | Z-FW-LPD/MO     | 290172       | 1/12        |
| Dálkové ovládání (pro motorové pohony dodané od roku 2006) |                 | Z-FW-MO         | 284730       | 1           |

## 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        |

Technické údaje na str. 173



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

| 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       |

SG12203



Technické údaje na str. 176

SG12103



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>

| 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       |

SG18502



Technické údaje na str. 177

## Tlačítka Z-T

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

| 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      |

SG18702



Technické údaje na str. 177

## Vypínače Z-S

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

| 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      |

SG18602



Technické údaje na str. 177

## Přepínače Z-S/W..

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

| 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      |

SG3602



Z-DSU1-102

SG3702



Z-DSA2-01-SL

## 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>

| 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-LLL       | 248880       | 1/40        |
| Přep. ampermetr           | 0 - 1 - 2 - 3 | Z-DSAM-0123     | 129712       | 1/40        |

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

Technické údaje na str. 178

## Časová relé ZR

- Ovládací napětí 24 – 240 V AC/DC
- Jmen. proud výstup. kontaktů 8 A při 250 V AC

- Jmenovité zatížení pro AC-1 2000 VA
- Průřez připojovaných vodičů 2 x 0,5 – 2,5 mm<sup>2</sup>

| 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       |

SG09807



ZRMF1/W

SG09907



ZRMF2/WW

Technické údaje na str. 181

## Impulzní relé Z-S...

- Použití pro ovládání elektrických spotřebičů v impulzním režimu
- Ovládací napětí 12 V, 24 V, 48 V, 230 V AC; 12 V, 24 V DC

- Jmen. proud výstup. kontaktů 16 A při 230 V AC
- Jmenovité zatížení pro AC-1 2000 VA
- Stupeň krytí IP20
- Průřez připojovaných vodičů 0,5–10 mm<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/1S

SG11507



Z-DS/S-A



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-G2/63-SF

Technické údaje na str. 191, 192

## Zvukové 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-R230/2S20

### 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        |
| 230 V AC    | 25 A          | 2 zap         | Z-SCH230/1/25-20 | 120853       | 2/120       |
| 230 V AC    | 25 A          | 4 zap         | Z-SCH230/25-40   | 248847       | 1/60        |
| 230 V AC    | 25 A          | 4 vyp         | Z-SCH230/25-04   | 248848       | 1/60        |
| 230 V AC    | 25 A          | 3 zap + 1 vyp | Z-SCH230/25-31   | 248846       | 1/60        |
| 230 V AC    | 25 A          | 2 zap + 2 vyp | Z-SCH230/25-22   | 248849       | 1/60        |
| 230 V AC    | 40 A          | 4 zap         | Z-SCH230/40-40   | 248852       | 1/40        |
| 230 V AC    | 40 A          | 3 zap + 1 vyp | Z-SCH230/40-31   | 248854       | 1/40        |
| 230 V AC    | 40 A          | 2 zap + 2 vyp | Z-SCH230/40-22   | 248853       | 1/40        |
| 230 V AC    | 40 A          | 2 zap         | Z-SCH230/40-20   | 248855       | 1/40        |
| 230 V AC    | 63 A          | 4 zap         | Z-SCH230/63-40   | 248856       | 1/40        |
| 230 V AC    | 63 A          | 4 vyp         | Z-SCH230/63-04   | 285735       | 1/40        |
| 230 V AC    | 63 A          | 3 zap + 1 vyp | Z-SCH230/63-31   | 248858       | 1/40        |
| 230 V AC    | 63 A          | 2 zap + 2 vyp | Z-SCH230/63-22   | 248857       | 1/40        |
| 230 V AC    | 63 A          | 2 zap         | Z-SCH230/63-20   | 248859       | 1/40        |

## Příslušenství

| 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 nízkoúrovňové signály RE

- Elektronická relé, zcela bezhlučná
- Jeden přístroj obsahuje 2 nezávislá relé s jedním přepínacím kontaktem (tj. řazení 1 přep. + 1 přep.)

- Pro spínání nízkoúrovňových signálů od 10 mV / 1 µA
- Univerzální ovládací napětí 24 – 230 V AC/DC
- Šířka 1 TE

| 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,<br>220 V DC / 0,3 A<br>250 V AC / 5 A,<br>30 V DC / 5 A,<br>300 V DC / 0,25 A                                    | 10mV / 10µA                         | RELLVA          | 120854       | 1/40        |
| 30 V DC / 2 A,<br>220 V DC / 0,3 A,<br>250V AC / 5A,<br>30V DC / 5A,<br>300V DC / 0,25A                                         | 10mV / 10µA                         | REHLVA          | 120855       | 1/40        |
| kontakt 11/12/14<br>30 V DC / 2 A,<br>220 V DC / 0,3 A,<br>kontakt 21/22/24<br>250V AC / 5A,<br>30V DC / 5A,<br>300V DC / 0,25A | 100mV / 10mA                        | REMLVA          | 120856       | 1/40        |

Obr. SG06709



Technické údaje na str. 201

SG11907



Technické údaje na str. 202

## 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        |

SG12107



SU-TQ/1W-TA

SG12407



SU-TQ/TA

Technické údaje na str. 203

## 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/<br>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        |

## 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



Technické údaje na str. 205

### 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           |

SG11402



Technické údaje na str. 206

### 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>

| 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<br>0–600 V | Z-MG/VD+AD+S    | 263141       | 1           |

### Príslušenství

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

SG8897



### Výměnné stupnice pro Z-MG/AA5-WS

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

SG8797



### 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

| 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<br>pólů | Jmen.<br>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,<br>sběrnici pro DISP<br>a 2 x S0 | 3             | 300                | NZM2-XMC-MB     | 129961       | 1           |
| Modul s MODBUS,<br>sběrnici pro DISP<br>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,<br>sběrnici pro DISP<br>a 2 x S0 | 4             | 300                | NZM2-4-XMC-MB   | 129965       | 1           |
| Modul s MODBUS,<br>sběrnici pro DISP<br>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

| 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    | 1           |
|                                   | MAK 62/40 250/5A 2,5VA 0,5%    | 999201096    | 1           |
|                                   | MAK 62/40 250/5A 5VA 1%        | 999201310    | 1           |
|                                   | MAK 62/40 300/5A 5VA 0,5%      | 999201097    | 1           |
|                                   | MAK 62/40 300/5A 5VA 1%        | 999201099    | 1           |
|                                   | MAK 62/40 400/5A 5VA 0,5%      | 999201100    | 1           |
|                                   | MAK 62/40 400/5A 5VA 1%        | 999201102    | 1           |
|                                   | MAK 62/40 500/5A 7,5VA 1%      | 999201103    | 1           |
|                                   | MAK 62/40 500/5A 5VA 0,5%      | 999201104    | 1           |
|                                   | MAK 62/40 600/5A 5VA 0,5%      | 999201105    | 1           |
| S primárním vinutím, připojení M8 | MAK 62/WS 75/5A 5VA 0,5%       | 999201109    | 1           |
|                                   | MAK 62/WS 75/5A 5VA 0,5% cej.  | 999201110    | 1           |
|                                   | MAK 62/WS 100/5A 5VA 0,5% cej. | 999201112    | 1           |
|                                   | MAK 62/WS 125/5A 5VA 0,5% cej. | 999201114    | 1           |
|                                   | MAK 62/WS 150/5A 5VA 0,5% cej. | 999201116    | 1           |
| Pro vodič max. 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           |



MAK 45/21



MAK 62/30



MAK 62/40



MAK 62/WS



MAK 62/R



MAK 74/40



MAK 74/50

Technické údaje na str. 214



MAK 86/50



MAK 86/60



MAK 104/80



MAK 140/100/H

Technické údaje na str. 214

## Transformátory proudu – pokračování

| 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           |

## 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, zvony 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 zámků) | 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 zámkami (max. o průměru 6 mm) v poloze VYPNUTO

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

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

SG0600



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

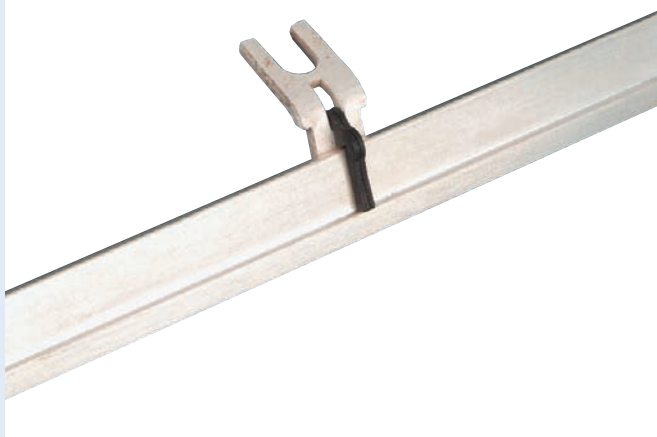
- Prázdné krabičky pro montáž na přístrojovou lištu
- Rozměry 45 x 54 x 75 mm
- Pro krycí desky s výřezem 45 mm
- Šuplíkové provedení
- Vhodné pro náhradní díly (např. pojistkové vložky)

| 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      |

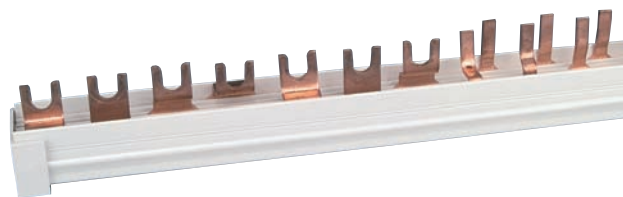
## Propojovací systémy

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

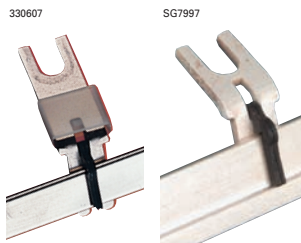
SG7997



SG4700







Technické údaje na str. 222

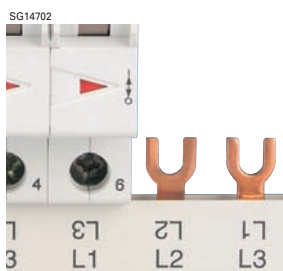
## Univerzální propojovací systém ZV

- 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

| 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

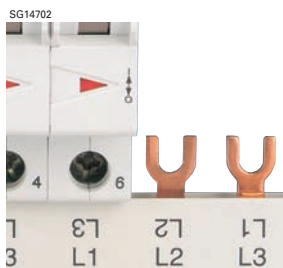


Technické údaje na str. 223

| 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



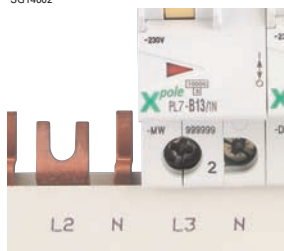
ZV-BS-G

## 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



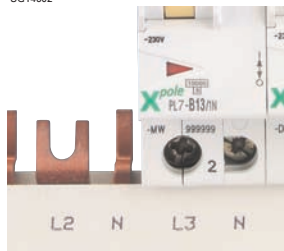
## Propojovací lišty Z-GSV nekrácené

- 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

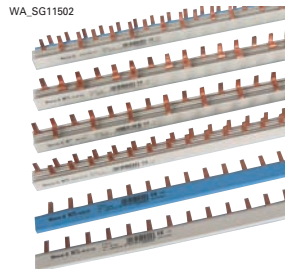
## Propojovací lišty Z-SV...-SD pro zásuvky na přístrojovou lištu

- 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

WA\_SG11502



WA\_SG11402



## 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      |

wa\_sg10802



Z-EK/50

wa\_sg11002



Z-EK/95

## 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

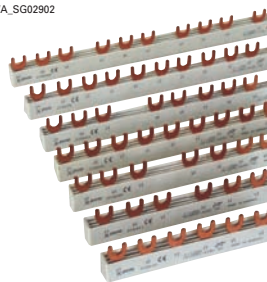
### Verze pro přístroje s šířkou modulu 1 TE bez pomocných kontaktů

| Popis                              | Celk. délka | Jmen. proud [A] | Typové označení      | Objed. číslo | Balení (ks) |
|------------------------------------|-------------|-----------------|----------------------|--------------|-------------|
| <b>10 mm<sup>2</sup></b>           |             |                 |                      |              |             |
| 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      |
| <b>16 mm<sup>2</sup></b>           |             |                 |                      |              |             |
| 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) |
|--------------------------------|-------------|-----------------|--------------------------|--------------|-------------|
| <b>10 mm<sup>2</sup></b>       |             |                 |                          |              |             |
| 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      |
| <b>16 mm<sup>2</sup></b>       |             |                 |                          |              |             |
| 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.<br>délka | Jmen.<br>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),<br>2x(1+1+0,5) TE | 4,5 TE         | 63                 | EVG-2PHAS/4MODUL/HI      | 219573       | 20/400      |
| Prop. lišta 2p (1p+N),<br>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),<br>2x(1+1+0,5) TE | 4,5 TE         | 80                 | EVG-16/2PHAS/4MODUL/HI   | 291482       | 20/400      |
| Prop. lišta 2p (1p+N),<br>3x(1+1+0,5) TE | 7 TE           | 80                 | EVG-16/2PHAS/6MODUL/HI   | 291483       | 20/200      |
| Prop. lišta 2p (1p+N),<br>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,<br>(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 vymešovací 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



SG07608



Technické údaje na str. 230

## Pojistkové hlavice Z-DII./SK

| 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. 231

## 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           |

SG12506



SG12606



## Pojistkové spodky pro přímou montáž na sběrnici

- 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 s roztečí 60 mm, např. SAS 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 vymezení doteky Z-DII./PE
- Verze -R-PS pro pojistkové doteky Z-DII./PS

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

## Kryt

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

SG04407



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

Technické údaje na str. 232



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

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

| Typ. velikost | Jmen. proud [A] | Jmen. napětí AC [V] | Typové označení | Objed. číslo | Balení (ks) |
|---------------|-----------------|---------------------|-----------------|--------------|-------------|
|---------------|-----------------|---------------------|-----------------|--------------|-------------|

### Charakteristika gG (gL)

|       |    |     |                 |        |        |
|-------|----|-----|-----------------|--------|--------|
| 10x38 | 1  | 500 | Z-C10/SE-1A/GG  | 112156 | 10/500 |
| 10x38 | 2  | 500 | Z-C10/SE-2A/GG  | 112157 | 10/500 |
| 10x38 | 4  | 500 | Z-C10/SE-4A/GG  | 112158 | 10/500 |
| 10x38 | 6  | 500 | Z-C10/SE-6A/GG  | 112159 | 10/500 |
| 10x38 | 8  | 500 | Z-C10/SE-8A/GG  | 112160 | 10/500 |
| 10x38 | 10 | 500 | Z-C10/SE-10A/GG | 112161 | 10/500 |
| 10x38 | 12 | 500 | Z-C10/SE-12A/GG | 112162 | 10/500 |
| 10x38 | 16 | 500 | Z-C10/SE-16A/GG | 112163 | 10/500 |
| 10x38 | 20 | 500 | Z-C10/SE-20A/GG | 112164 | 10/500 |
| 10x38 | 25 | 500 | Z-C10/SE-25A/GG | 112165 | 10/500 |
| 10x38 | 32 | 400 | Z-C10/SE-32A/GG | 112166 | 10/500 |

|       |    |     |                 |        |        |
|-------|----|-----|-----------------|--------|--------|
| 14x51 | 2  | 690 | Z-C14/SE-2A/GG  | 112167 | 10/200 |
| 14x51 | 4  | 690 | Z-C14/SE-4A/GG  | 112168 | 10/200 |
| 14x51 | 6  | 690 | Z-C14/SE-6A/GG  | 112169 | 10/200 |
| 14x51 | 8  | 690 | Z-C14/SE-8A/GG  | 112170 | 10/200 |
| 14x51 | 10 | 690 | Z-C14/SE-10A/GG | 112171 | 10/200 |
| 14x51 | 12 | 690 | Z-C14/SE-12A/GG | 112172 | 10/200 |
| 14x51 | 16 | 690 | Z-C14/SE-16A/GG | 112173 | 10/200 |
| 14x51 | 20 | 690 | Z-C14/SE-20A/GG | 112174 | 10/200 |
| 14x51 | 25 | 690 | Z-C14/SE-25A/GG | 112175 | 10/200 |
| 14x51 | 32 | 690 | Z-C14/SE-32A/GG | 112176 | 10/200 |
| 14x51 | 40 | 500 | Z-C14/SE-40A/GG | 112177 | 10/200 |
| 14x51 | 50 | 500 | Z-C14/SE-50A/GG | 112178 | 10/200 |

|       |     |     |                  |        |        |
|-------|-----|-----|------------------|--------|--------|
| 22x58 | 16  | 690 | Z-C22/SE-16A/GG  | 112179 | 10/480 |
| 22x58 | 20  | 690 | Z-C22/SE-20A/GG  | 112180 | 10/480 |
| 22x58 | 25  | 690 | Z-C22/SE-25A/GG  | 112181 | 10/480 |
| 22x58 | 32  | 690 | Z-C22/SE-32A/GG  | 112182 | 10/480 |
| 22x58 | 40  | 690 | Z-C22/SE-40A/GG  | 112183 | 10/480 |
| 22x58 | 50  | 500 | Z-C22/SE-50A/GG  | 112184 | 10/480 |
| 22x58 | 63  | 500 | Z-C22/SE-63A/GG  | 112185 | 10/480 |
| 22x58 | 80  | 500 | Z-C22/SE-80A/GG  | 112186 | 10/480 |
| 22x58 | 100 | 500 | Z-C22/SE-100A/GG | 112187 | 10/480 |

### Charakteristika aM

|       |    |     |                 |        |        |
|-------|----|-----|-----------------|--------|--------|
| 10x38 | 1  | 500 | Z-C10/SE-1A/AM  | 112188 | 10/500 |
| 10x38 | 2  | 500 | Z-C10/SE-2A/AM  | 112189 | 10/500 |
| 10x38 | 4  | 500 | Z-C10/SE-4A/AM  | 112190 | 10/500 |
| 10x38 | 6  | 500 | Z-C10/SE-6A/AM  | 112191 | 10/500 |
| 10x38 | 8  | 500 | Z-C10/SE-8A/AM  | 112192 | 10/500 |
| 10x38 | 10 | 500 | Z-C10/SE-10A/AM | 112193 | 10/500 |
| 10x38 | 12 | 500 | Z-C10/SE-12A/AM | 112194 | 10/500 |
| 10x38 | 16 | 500 | Z-C10/SE-16A/AM | 112195 | 10/500 |
| 10x38 | 20 | 400 | Z-C10/SE-20A/AM | 112196 | 10/500 |
| 10x38 | 25 | 400 | Z-C10/SE-25A/AM | 112197 | 10/500 |
| 10x38 | 32 | 400 | Z-C10/SE-32A/AM | 112198 | 10/500 |

|       |    |     |                 |        |        |
|-------|----|-----|-----------------|--------|--------|
| 14x51 | 2  | 690 | Z-C14/SE-2A/AM  | 112199 | 10/200 |
| 14x51 | 4  | 690 | Z-C14/SE-4A/AM  | 112200 | 10/200 |
| 14x51 | 6  | 690 | Z-C14/SE-6A/AM  | 112201 | 10/200 |
| 14x51 | 8  | 690 | Z-C14/SE-8A/AM  | 112202 | 10/200 |
| 14x51 | 10 | 690 | Z-C14/SE-10A/AM | 112203 | 10/200 |
| 14x51 | 12 | 690 | Z-C14/SE-12A/AM | 112204 | 10/200 |
| 14x51 | 16 | 690 | Z-C14/SE-16A/AM | 112205 | 10/200 |
| 14x51 | 20 | 690 | Z-C14/SE-20A/AM | 112206 | 10/200 |
| 14x51 | 25 | 690 | Z-C14/SE-25A/AM | 112207 | 10/200 |
| 14x51 | 32 | 500 | Z-C14/SE-32A/AM | 112208 | 10/200 |
| 14x51 | 40 | 500 | Z-C14/SE-40A/AM | 112209 | 10/200 |
| 14x51 | 50 | 500 | Z-C14/SE-50A/AM | 112210 | 10/200 |

SG20607



SG20507



SG20407



SG20607



SG20507



SG20407



Technické údaje na str. 233

| 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      |

## 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

| 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        |

SG06508



## Pojistkové odpínače 14x51 VLC14 do 50 A

- Určeny pro pojistkové vložky Z-C14

| 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        |

SG00205



## Pojistkové odpínače 22x58 VLC22 do 100 A

- Určeny pro pojistkové vložky Z-C22

| 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        |

SG00105



Technické údaje na str. 238

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

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

SG11008



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

Technické údaje na str. 239

## Pojistkové odpojovače FCFDC10DI-...-SOL pro fotovoltaické aplikace

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

wa\_sg06209



| Počet pólů                      | Určeno pro poj. | Typové označení  | Objed. číslo | Balení (ks) |
|---------------------------------|-----------------|------------------|--------------|-------------|
| <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

SG02905



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

- 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

- 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      |

SG03105



## Konverzní vymezovací vložky pro pojistkové vložky D01

- 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      |

SG03005



## Pinzeta pro montáž vymezovacích vložek

- Umožňuje snadnou montáž vymezovacích vložek

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

SG19707



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 hlavíc

| 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 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
- 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



## 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          |

Technické údaje na str. 244

SG18705



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

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

SG16007



SG15107



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

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

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

Technické údaje na str. 246

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      |

WA\_SG03202



## Odpínače s pojistkami Z-SLS/D01

- Odpínače s pojistkami pro pojistkové vložky Z-D01/SE
- S optickou signalizací vybavení
- Dodávány 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



Technické údaje na str. 248

## 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        |

SG00709



SG08705



Technické údaje na str. 249

## 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        |

### 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 |

## 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

| 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

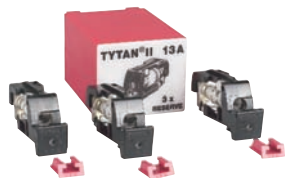
• Pojistkové sady složené ze zkratovacích propojek (3 ks), vymezovacích vložek (3 ks) a plastové krabičky pro upevnění na přístrojovou lištu

• Vhodné pro pojistkové odpínače Z-SLS/NEOZ, Z-SLS/CEK, Z-SLK/NEOZ, Z-SLK/D0

| Jmen. proud [A] | Typové označení | Objed. číslo | Balení (ks) |
|-----------------|-----------------|--------------|-------------|
|-----------------|-----------------|--------------|-------------|

|    |              |        |          |
|----|--------------|--------|----------|
| 63 | Z-SLS/TR-SET | 100660 | 1/12/120 |
|----|--------------|--------|----------|

SG01105



SG01105





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      |

46383A



## 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

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

370096



371325



372240



373063



374216



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        |

wa\_sg09203



## Pojistkové odpínače LTS

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

| Velikost | Jmen. proud [A] /<br>max. poj. vložka 500 V/<br>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 |

Z-LTS-160/00/1

wa\_sg09003



Z-LTS-160/00/3

Technické údaje na str. 257, 264

SG07808



## Sběrníkové adaptéry pro pojistkové odpínače LTS

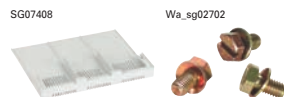
- Umožňují montáž odpínačů LTS na sběrnicové systémy s roztečí 100 mm
- Pro sběrnice 15 x 5/10, 20 x 5/10, 25 x 5/10, 30 x 5/10, 40 x 5/10, 50 x 5/10, 60 x 5/10
- Připojení nahoře nebo dole
- Montáž bez vrtání sběrnic
- 3pólové

| 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



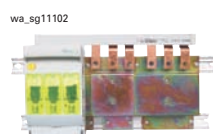
Z-LTS-00/1-KA      Z-LTS-00/3-KA



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       |
| Vyrovnnání pozice krytu do výšky 70 mm od sběrnic (2 ks na odpínač)                                                  | Z-LTS-160-AB/70 | 288901       | 1           |
| Vyrovnnání 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       |
| Vyrovnnání pozice krytu do výšky 70 mm od sběrnic (2 ks na odpínač)                                                  | Z-LTS-250-AB/70 | 288902       | 2           |
| Vyrovnnání pozice krytu do výšky 90 mm od sběrnic (2 ks na odpínač)                                                  | Z-LTS-250-AB/90 | 288905       | 2           |
| <b>Velikost 2</b>                                                                                                    |                 |              |             |
| Vyrovnnání pozice krytu do výšky 70 mm od sběrnic (2 ks na odpínač)                                                  | Z-LTS-400-AB/70 | 288903       | 2           |
| Vyrovnnání pozice krytu do výšky 90 mm od sběrnic (2 ks na odpínač)                                                  | Z-LTS-400-AB/90 | 288906       | 2           |
| <b>Velikost 3</b>                                                                                                    |                 |              |             |
| Vyrovnnání 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] /<br>max. poj. vložka 500 V/<br>max. poj. vložka 690 V | Typové označení | Objed. číslo | Balení (ks) |
|-------|------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------------|-------------|
|-------|------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------------|-------------|

### Velikost 00

3 příp. šrouby M8 s krytem,  
přichytky na sběrnici,  
na sběrnice s roztečí

|        |             |              |        |       |
|--------|-------------|--------------|--------|-------|
| 100 mm | 160/160/160 | LTS-L/160/00 | 269349 | 1/100 |
|--------|-------------|--------------|--------|-------|

3 třmenové (V-) svorky,  
na sběrnice s roztečí

|        |             |                  |        |       |
|--------|-------------|------------------|--------|-------|
| 100 mm | 160/160/160 | LTS-L/160/00/3-L | 120600 | 1/100 |
|--------|-------------|------------------|--------|-------|

3 příp. svorky Al/Cu  
s krytem, na sběrnice  
s roztečí 100 mm

|             |                  |           |       |
|-------------|------------------|-----------|-------|
| 160/160/160 | LTS-LG 160/00-E1 | 872002052 | 1/100 |
|-------------|------------------|-----------|-------|

3 příp. šrouby M8,  
na sběrnice s roztečí  
60 mm

|             |                      |        |       |
|-------------|----------------------|--------|-------|
| 160/160/100 | LTS-L/160/00-60-10-R | 289997 | 1/100 |
|-------------|----------------------|--------|-------|

3 příp. šrouby M8,  
na sběrnice s roztečí  
185 mm

|             |                  |           |       |
|-------------|------------------|-----------|-------|
| 160/160/160 | LTS-L/160/00-2N1 | 999201374 | 1/100 |
|-------------|------------------|-----------|-------|

3 příp. šrouby M8,  
na sběrnice s roztečí  
100 mm, el. signalizace

|             |                   |           |   |
|-------------|-------------------|-----------|---|
| 160/160/160 | LTS-L/160/00-ES11 | 999201462 | 1 |
|-------------|-------------------|-----------|---|

3 příp. šrouby M8,  
na sběrnice s roztečí  
185 mm, el. signalizace

|             |                  |           |   |
|-------------|------------------|-----------|---|
| 160/160/160 | LTS-L/160/00-ES1 | 999201463 | 1 |
|-------------|------------------|-----------|---|

### Velikost 1

Připojení šroubem M10,  
3pólové ovládání

|             |             |             |        |   |
|-------------|-------------|-------------|--------|---|
| (paralelní) | 250/250/200 | LTS-L/250/1 | 269350 | 1 |
|-------------|-------------|-------------|--------|---|

V-připojnice, 3pólové  
ovládání (paralelní)

|             |                  |           |   |
|-------------|------------------|-----------|---|
| 250/250/200 | LTS-LG 250/1-V11 | 999201032 | 1 |
|-------------|------------------|-----------|---|

Připojení šroubem M10,  
3pólové ovládání

|                                 |             |                  |           |   |
|---------------------------------|-------------|------------------|-----------|---|
| (paralelní),<br>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-připojnice  
(35 až 240 mm<sup>2</sup>), pevné  
držadlo, 3x1pólové  
ovládání

|             |                 |           |   |
|-------------|-----------------|-----------|---|
| 400/400/315 | LTS-LG 400/2-V1 | 872005100 | 1 |
|-------------|-----------------|-----------|---|

V-připojnice  
(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),<br>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] /<br>max. poj. vložka 500 V/<br>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 přípojníc 185 mm

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



Technické údaje na str. 276





Z-LTS-SC

Z-LTS-160-BK



Z-LTS-LG/00-KR



ZLTS-M/DOHD



Z-LTS-LG/00-SAD



Z-LTS-L-KR



Z-LTS-L-KR



Z-LTS-L-KR



Z-LTS-L-KR



Z-LTS-L-KR



Z-LTS-L-KR

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



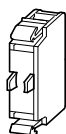
## Výkonové vypínače LN1

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

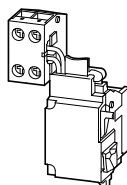


## Příslušenství jističů LZM1 a vypínačů LN1

| 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 ovládc. 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           |



M22-K10



NZM1-XHIV



NZM1-XDV



NZM1-XTVDVR

Technické údaje na str. 277



## Výkonové jističe LZM2

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

• Termomagnetické spouště

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



## Výkonové vypínače LN2

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



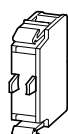
## Hlavní jističe před elektroměr

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

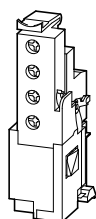
| Jmen. proud $I_n = I_u$ [A] | Typové označení | Objed. číslo | Balení (ks) |
|-----------------------------|-----------------|--------------|-------------|
| 100                         | NZMN2-VED100-UT | 999202118    | 1           |
| 125                         | NZMN2-VED125-UT | 999202119    |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

## Příslušenství jističů LZM2 a vypínačů LN2

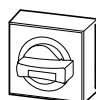
| Název                                                                     | Typové označení          | Objed. číslo | Balení (ks) |
|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------|-------------|
| Pomocné kontakty řazení 10                                                | 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<br>– barva rukojeti černá                 | NZM2-XDV                 | 260127       | 1           |
| Ruční otočný pohon uzamykatelný<br>– barva rukojeti červená               | NZM2-XDVR                | 260137       | 1           |
| Ruční otočný pohon uzamykatelný<br>s dveř. spojkou – barva rukojeti černá | NZM2-XTVD                | 260168       | 1           |
| Ruční otočný pohon uzamykatelný<br>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<br>na přístrojovou lištu                     | NZM2-XC75                | 260215       | 1           |
| Motorový pohon 240 V AC                                                   | NZM2-XR208-240AC         | 259832       | 1           |
| Motorový pohon 24 V DC                                                    | NZM2-XR24-30DC           | 259836       | 1           |
| Výměnná připojovací třmen. svorka                                         | NZM2-160-XKC             | 262240       | 1           |
| Přídavná svorka pro šroub. připojení                                      | NZM2-XKS                 | 260030       | 1           |
| Kryt svorek                                                               | NZM2-XKSA                | 260038       | 1           |



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



## Výkonové vypínače LN3

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



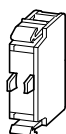
## Hlavní jističe před elektroměr

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

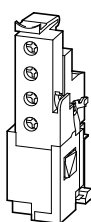
| Jmen. proud $I_n = I_u$ [A] | Typové označení | Objed. číslo | Balení (ks) |
|-----------------------------|-----------------|--------------|-------------|
| 250                         | NZMN3-VED250-UT | 999202123    | 1           |
| 315                         | NZMN3-VED315-UT | 999202124    | 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<br>$I_n = I_u$ [A] | Nadproud.<br>spoušť $I_r$ [A] | Zkratová<br>spoušť $I_i$ [A] | Typové označení | Objed. číslo | Balení (ks) |
|--------------------------------|-------------------------------|------------------------------|-----------------|--------------|-------------|
| 800                            | 400-800                       | 1600-9600                    | LZMN4-AE800-I   | 111978       | 1           |
| 1000                           | 500-1000                      | 2000-12000                   | LZMN4-AE1000-I  | 111979       | 1           |
| 1250                           | 630-1250                      | 2500-15000                   | LZMN4-AE1250-I  | 111980       | 1           |
| 1600                           | 800-1600                      | 3200-19200                   | LZMN4-AE1600-I  | 111981       | 1           |



## Výkonové vypínače LN4

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



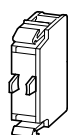
## Hlavní jističe před elektroměr

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

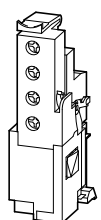
| Jmen. proud $I_n = I_u$ [A] | Typové označení  | Objed. číslo | Balení (ks) |
|-----------------------------|------------------|--------------|-------------|
| 630                         | NZMN4-VED630-UT  | 999202128    | 1           |
| 800                         | NZMN4-VED800-UT  | 999202129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

## Příslušenství jističů LZM4 a vypínačů LN4

| 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

| 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        |

Technické údaje na str. 280

U0302



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

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

Technické údaje na str. 281

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

| 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      |



Z-GV-U/9

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 úderu 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



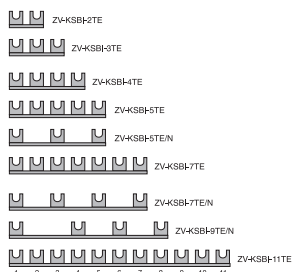
## Propojovací modul pro svodiče přepětí třídy T2 (II, C), Z-D63

| 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

## Přepětiová 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 přepětiovou 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 přepětiová ochrana několika zásuvek až do vzdálenosti 5 m
- Lze kombinovat s jakýmkoliv standardním systémem krytů

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

U0797



VDK 280 ES

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 μs)

| Max. trvalé pracovní napětí UC | Typové označení | Objed. číslo | Balení (ks) |
|--------------------------------|-----------------|--------------|-------------|
|--------------------------------|-----------------|--------------|-------------|

#### Pro uzemněné systémy

|                             |                     |        |      |
|-----------------------------|---------------------|--------|------|
| 600 V DC                    | SPPT2PA-600-2PE     | 132663 | 1/60 |
| 1000 V DC                   | SPPT2PA-1000-2PE    | 132664 | 1/60 |
| 1000 V DC, s pom. kontaktem | SPPT2PA-1000-2PE-AX | 132666 | 1/60 |

#### Pro neuzemněné systémy

|                             |                       |        |      |
|-----------------------------|-----------------------|--------|------|
| 600 V DC                    | SPPT2PA-600-2+1PE     | 132661 | 1/40 |
| 1000 V DC                   | SPPT2PA-1000-2+1PE    | 132662 | 1/40 |
| 1000 V DC, s pom. kontaktem | SPPT2PA-1000-2+1PE-AX | 132665 | 1/40 |

### 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

SG07306



#### 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 Ø 7 – 10 mm
- S plastovým krytem

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

SG07206



#### 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>

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

SG07406



#### 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

| 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) |
|--------------------|--------|-----------------|--------------|-------------|
| <b>IP43</b>        |        |                 |              |             |
| 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        |
| <b>IP65</b>        |        |                 |              |             |
| 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
- Řídicí a vizualizační jednotky Room Manager a Home Manager s možností připojení k GSM modemu
- Dálkové ovládání telefonem zprávami SMS přes internet, PC nebo PDA s možností vizualizace
- Kompletní sortiment výrobků lze nalézt v katalogu „Radiofrekvenční systém Xcomfort“



## Komponenty pro bezdrátové ovládání

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



### RF Spínací aktory

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

| Název                                     | Typové označení          | Objed. číslo | Balení (ks) |
|-------------------------------------------|--------------------------|--------------|-------------|
| Spínací aktor 8 A / 230 V                 | CSAU-01/01               | 265623       | 1           |
| Spínací aktor bezpotenciálový 8 A / 230 V | CSAU-01/02               | 240694       | 1           |
| Spínací aktor dvojpólový 6 A / 230 V      | CSAU-01/03               | 240695       | 1           |
| Spínací aktor tlačítkový bezpotenc. 8 A   | CSAU-01/04 <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
- 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 vytáhnutí 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 dvojité | CAEE-02/01      | 112240       | 1           |



### RF Přenosné zásuvky pro spínání a stmívání

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

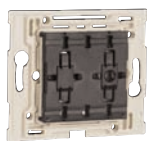
| Název                     | Typové označení | Objed. číslo | Balení (ks) |
|---------------------------|-----------------|--------------|-------------|
| Přenosná spínaná zásuvka  | CSAP-01/02      | 240700       | 1           |
| Přenosná stmívaná zásuvka | CDAP-01/12      | 109365       | 1     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



### RC člen

- Nutné použít pro omezení přepětových 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

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

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

## Xcomfort sety pro snadnou montáž

- Ideální pro rekonstrukce, novostavby a stávající elektroinstalace
- Snadná instalace bez nutnosti použití nových kabelů
- Spolehlivý dosah signálu po celém domě až 50 m (2 zdi + 1 strop)
- Každý Xcomfort set je snadno rozšiřitelný o další RF komponenty (aktory, tlačítka, binární vstupy, dálkový ovladač, 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 ovladači 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<br>1x Nástěnné tlačítko 2-bodové Original            | CPAD-00/117     | 126079       | 1           |
| 1x Spínací aktor bezpotenc. 8 A / 230 V AC<br>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<br>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<br>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<br>1x Stmívací aktor 250 W / 230 V AC<br>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<br>1x Stmívaná zásuvka 250 W / 230 V AC<br>1x Ruční dálkový ovladač 12-kanálový | CPAD-00/88      | 112385       | 1           |

## Řídicí relé EASY

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



## Řídicí relé EASY

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



### 24 V AC

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

### 115/230 V AC

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

### 12 V AC

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

### 24 V DC

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

## Rozšiřující přístroje



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

## Programovací software

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

## Programovací kabely

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



## Technické údaje

## Typy a charakteristiky proudových chráničů

### Počet pólů:

- 2pólové – pro 1fázové obvody
- 4pólové – pro 3fázové obvody

### Časová závislost vybavení:

- $\square$  bez zpoždění vybavení – pro všeobecné použití
- $\square$  s dobou nepůsobení min. 10 ms – se zvýšenou odolností proti nežádoucímu vybavení
- $\square$  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.

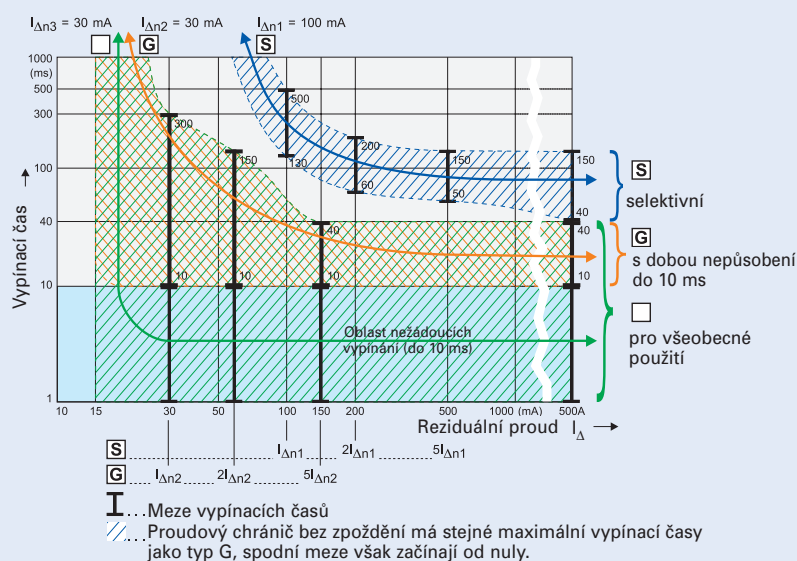
### Ochrana proti nadproudům:

- 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 $\square$ , G a S



### 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.

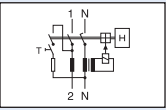
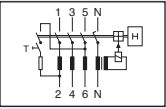
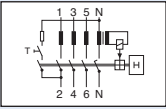
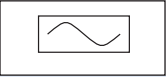
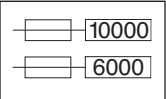
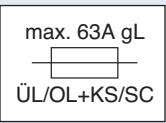
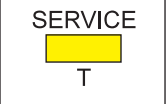
### Upozornění:

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.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <br> | 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 μs), 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 $I_{\Delta n} = 30 \text{ mA}$ 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.<br>UL/OL = Integriert Überlastschutz / Overload protected – ochrana proti přetížení.<br>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

### $I_{\Delta n} \leq 30 \text{ mA}$

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.

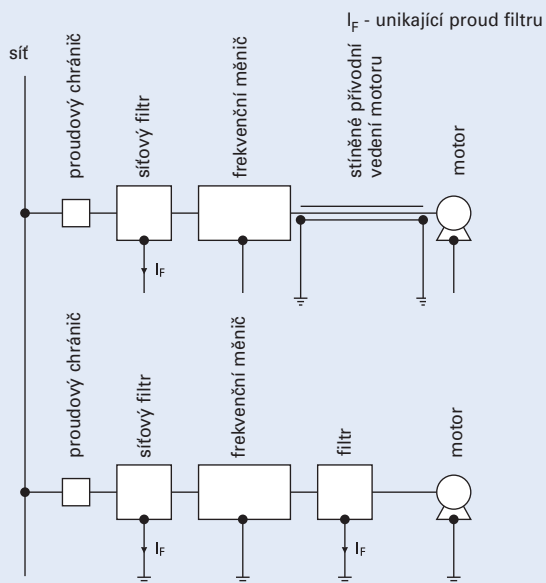
### $I_{\Delta n} > 30 \text{ mA}$ (100, 300 mA, 1 A)

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. Nejpožívanější hodnotou je  $I_{\Delta n} = 300 \text{ mA}$ .

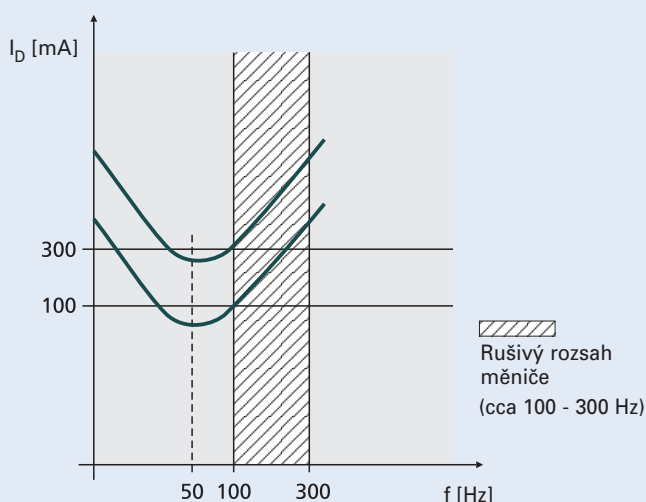
### $I_{\Delta n} = 300 \text{ mA}$

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

## Proudové chrániče pro obvody s frekvenčními měniči - provedení U



Vypínací charakteristika



Frekvenční měniče pro řízení otáček asynchronních motorů se používají ve stále větším počtu ve všech zařízeních, která vyžadují proměnné otáčky. Jedná se například o výtahy, eskalátory, pásové dopravníky, průmyslové pračky atd.

V případě použití proudového chrániče pro ochranu neživých částí se často vyskytují problémy s jeho nežádoucím vypínáním. Volbou provedení U lze zajistit současně jak spolehlivost provozu, tak i vysokou míru bezpečnosti provozovaného zařízení.

### Proč je nutné použít proudové chrániče typu U?

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

Zdůvodnění popsaného jevu lze odvodit ze schématických obrázků uvedených na této straně. Rychlým spínáním polovodičových spínacích prvků (tyristory, triaky, tranzistory) dochází ke vzniku relativně vysokých napětí, která se projevují jako nežádoucí rušení. Jejich šíření nastává jednak 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). Zadržená nežádoucí rušivá napětí ve filtrech jsou prostřednictvím uzemnění odváděna do země. Vlivem odrušení tedy vznikají zemní svodové proudy, které se z pohledu funkce proudového chrániče jeví jako reziduální proudy. Protože běžné proudové chrániče jsou konstruovány pro poměrně široký frekvenční rozsah (od několika desítek až do stovek Hz), nelze zajistit plně uspokojivý provoz bez nežádoucího vypínání v širokém rozsahu regulace otáček.

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

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

## Proudové chrániče pro obvody s rentgeny - provedení R

### Proč je nutné použít proudové chrániče v provedení R?

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

Poznámka: Problém nežádoucího vypnutí obvodu s rentgeny nelze při projektování instalace a jejím 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

- Dvojí funkce svorek – hlavičkové / třmenové
- Volná svorka při použití propojovací lišty (hlavičková svorka)
- Možnost volby přívodních / vývodních svorek
- Možnost připojení jednotky pomocných a signalizačních kontaktů Z-NHK
- Možnost dodatečné montáže jednotky pomocných kontaktů Z-HK
- Signalizace vypnuto-zapnuto
- Zpožděné typy odolné proti nežádoucímu vybavení, které by mohly způsobit startéry zářivek (30 mA PF7: 30 zářivek na fázi, 100 mA PF7: 90 zářivek na fázi)
- Funkce chrániče není závislá na poloze
- Strana síťového připojení je libovolná
- Lze použít pro doplňkovou ochranu živých částí před nebezpečným dotykem
- Typy se jmen. proudem 80 a 100 A (PF7-80, PF7-100): dbejte na ochranu proti přetížení kontaktů
- 4pólový chránič může být použit i jako 3pólový, k tomuto účelu využijte svorky 1-2, 3-4 a 5-6 (+ propojku)
- 4pólový chránič může být použit i jako 2pólový, k tomuto účelu využijte svorky 5-6 a N-N
- **Zkušební tlačítko "T" musí být aktivováno jednou měsíčně. O této okolnosti a odpovědnosti musí být průkazným způsobem informován provozovatel zařízení.**
- **Doporučuje se použít štítek s upozorněním Z-HWS, upozorňující na nutnost pravidelného testování**
- Aktivací 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

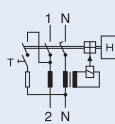
- škodám v případě chybného vybavení (typ G je definován v ÖVE E 8001-1).
- **Typ -G/A:** poskytuje dodatečnou ochranu u mimořádných neutlumených podob stejnosměrných poruchových proudů
- **Typ -R:** speciální typ pro rentgenové aplikace
- **Typ -S:** selektivní proud. chránič citlivý na střídavý proud 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:

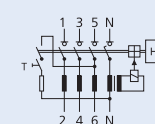
|                                                                       |             |        |
|-----------------------------------------------------------------------|-------------|--------|
| Jednotka pomocných kontaktů pro montáž zleva                          | Z-HK        | 248432 |
| Jednotka 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

2pólové



4pólové



## Technické údaje:

### Elektrické:

|                                           |                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Splňuje podmínky                          | ČSN EN 61008<br>typ G podle ÖVE E 8001-1                                                                                                                                                                                  |
| Vypínací charakteristiky                  | -<br>G, R<br>10 ms<br>S, U<br>selektivní s dobou<br>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<br>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<br>$I_n = 25-40$ A      25 A gG/gL      63 A gG/gL<br>$I_n = 63$ A      40 A gG/gL      63 A gG/gL<br>$I_n = 80$ A      50 A gG/gL      80 A gG/gL<br>$I_n = 100$ A      63 A gG/gL      100 A gG/gL |
| Napěťový rozsah testovacího tlačítka      | 184 - 250 V AC (2pól)<br>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 |

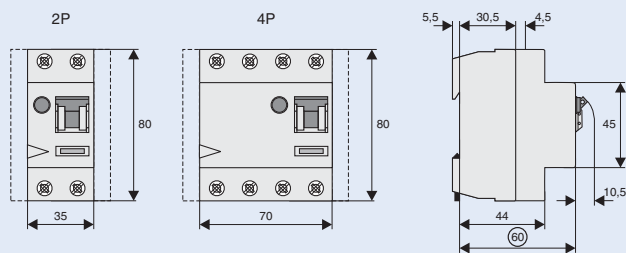
|             |                          |                                                               |
|-------------|--------------------------|---------------------------------------------------------------|
| Trvanlivost | elektrická<br>mechanická | $\geq 4.000$ spínacích cyklů<br>$\geq 20.000$ spínacích cyklů |
|-------------|--------------------------|---------------------------------------------------------------|

### Mechanické:

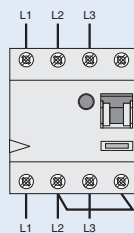
|                             |                                                              |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------------|
| Výška výřezu v krycí desce  | 45 mm                                                        |
| Výška základny              | 80 mm                                                        |
| Šířka                       | 35 mm (2 TE), 70 mm (4 TE)                                   |
| Montáž                      | na přístrojovou lištu<br>EN 60715                            |
| Svorky                      | hlavičkové / třmenové                                        |
| Ochrana svorek              | před dotykem prstem<br>a dlaní                               |
| Průřez připojovaného vodiče | 1 x (1,5–35) mm <sup>2</sup><br>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   | 2p   | 2p   | 2p | 4p   | 4p | 2p   | 4p | 4p   | 4p    |
| 40°            | 16   | 25   | 25   | 40 | 40   | 63 | 63   | 80 | 100  |       |
| 45°            | 14   | 21   | 22   | 37 | 37   | 59 | 59   | 76 | 95   |       |
| 50°            | 11   | 18   | 19   | 33 | 34   | 55 | 55   | 72 | 90   |       |
| 55°            | 9    | 14   | 16   | 30 | 31   | 50 | 50   | 68 | 85   |       |
| 60°            | – *) | – *) | – *) | 26 | 27   | 45 | 45   | 64 | 80   |       |

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

\*) nelze použít

## Digitální proudové chrániče dRCM

- Proudové chrániče s napěťově nezávislými ochrannými a doplňkovými digitálními funkcemi se jmenovitým proudem do 80 A
- Jmenovitá podmíněná zkratová odolnost 10 kA
- Systémový monitoring – varování před vybavením chrániče v případě reziduálního proudu
  - místní signalizace aktuální úrovně reziduálního proudu pomocí tří LED
  - dálková signalizace pomocným kontaktem
- Nová technologie umožňuje omezení nežádoucích vybavení
- Testování doporučeno 1x ročně
- Průhledné okénko pro popisovací štítky
- Možnost dodatečné montáže příslušenství
- Tvarově kompatibilní s ostatními přístroji P-řady Moeller, snadné propojení propojovacími lištami
- 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 nežádoucímu vybavení, které by mohly způsobit startéry zářivek (30 mA dRCM: 30 zářivek na fázi, 100 mA dRCM: 90 zářivek na fázi)
- Funkce chrániče není závislá na poloze
- Strana síťového připojení je libovolná
- Ochranné funkce napěťově nezávislé
- 4pólový chránič může být použit i jako 3pólový nebo 2pólový, viz schéma zapojení
- Zkušební tlačítko "T" musí být aktivováno jednou ročně. O této okolnosti a odpovědnosti musí být průkazným způsobem informován provozovatel zařízení. Tento interval může být zkrácen dalšími předpisy (provozní řád, speciální norma,...). V náročných podmínkách se 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.

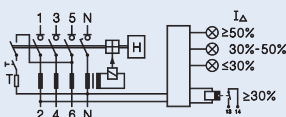
- Funkce LED
  - zelená svítí pro rozsah reziduálních proudů 0-30 %  $I_{\Delta n}$
  - žlutá svítí pro rozsah reziduálních proudů 30-50 %  $I_{\Delta n}$
  - červená svítí pro reziduální proudy > 50 %  $I_{\Delta n}$
- Bezpotenciálový zapínací kontakt má sepnutí synchronní ke žluté LED diodě. Kontakt 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 ČVE 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

4pólový



### Technické údaje:

#### Elektrické:

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

#### Trvanlivost

|            |                          |
|------------|--------------------------|
| elektrická | ≥ 4.000 spínacích cyklů  |
| mechanická | ≥ 20.000 spínacích cyklů |

#### Mechanické:

|                                     |                                                                  |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| Výška výřezu v krycí desce          | 45 mm                                                            |
| Výška základny                      | 80 mm                                                            |
| Šířka                               | 70 mm (4 TE)                                                     |
| Montáž na přístrojovou lištu        | EN 60715                                                         |
| Stupeň krytí, zabudovaný přístroj   | IP40                                                             |
| Svorky                              | hlavičkové / třmenové                                            |
| Ochrana svorek                      | před dotykem prstem a dlaní                                      |
| Průřez připojovaného vodiče         | 1 x (1,5 – 35) mm <sup>2</sup><br>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

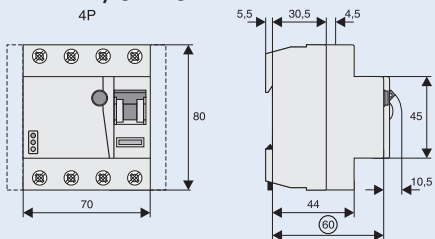
Signalizační kontakt:

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

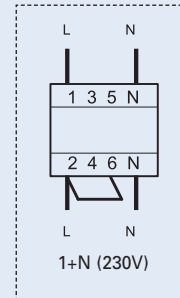
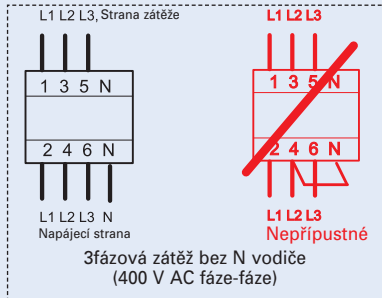
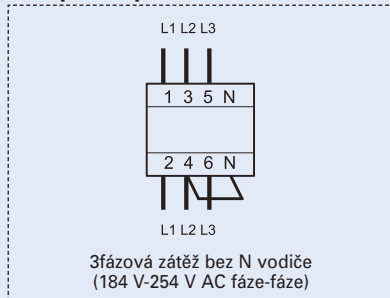
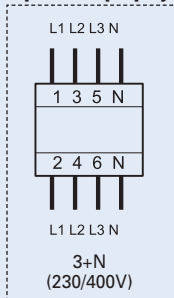
Průřez připojovaného vodiče

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

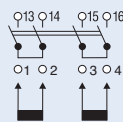
- Shodný typ jednotky pomocných a signalizačních kontaktů Z-NHK pro PF7, PHF7
- Možnost dodatečné montáže jednotky pomocných kontaktů Z-HK
- Signalizace zapnuto-vypnuto
- 2 rozpinací kontakty
- Zpožděné typy odolné proti nežádoucímu vybavení, které by mohly způsobit startéry zářivek (30 mA: 30 zářivek 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 |

### Schéma zapojení

Chráničové relé



Průvlekový transformátor



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

## Technické údaje

### Elektrické:

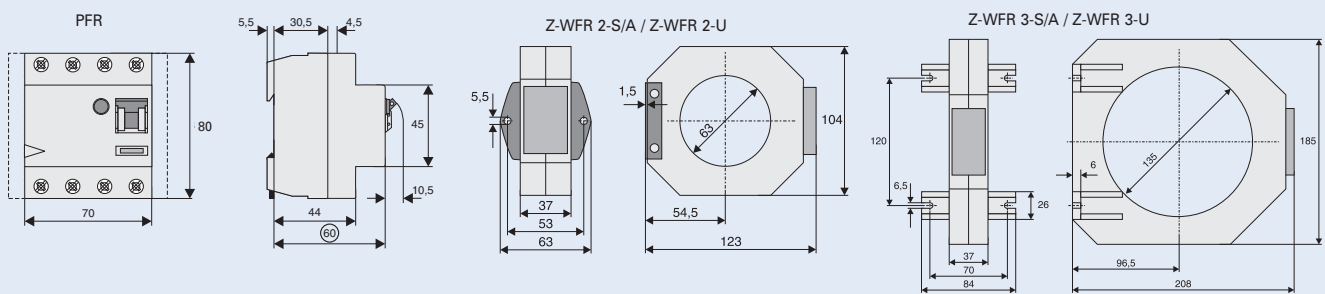
|                                            |                                                                                     |
|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Splňuje podmínky                           | 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)*, 0,3 a 1 A                                                                   |
| Jmenovitý proud kontaktů relé              | 25 A / 400 V~, 16 A / 230 V AC-15                                                   |
| Max. jmenovitý proud transformátoru        | 400 A                                                                               |
| Citlivost                                  | na střídavý a pulzující ss reziduální proud                                         |
| Jmenovité výdržné impulz. napětí $U_{imp}$ | 4 kV (1,2/50 $\mu$ s)                                                               |
| Napěťový rozsah testovacího tlačítka       | 184–440 V AC                                                                        |
| Trvanlivost                                | elektrická $\geq 4.000$ spínacích cyklů<br>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><br>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]

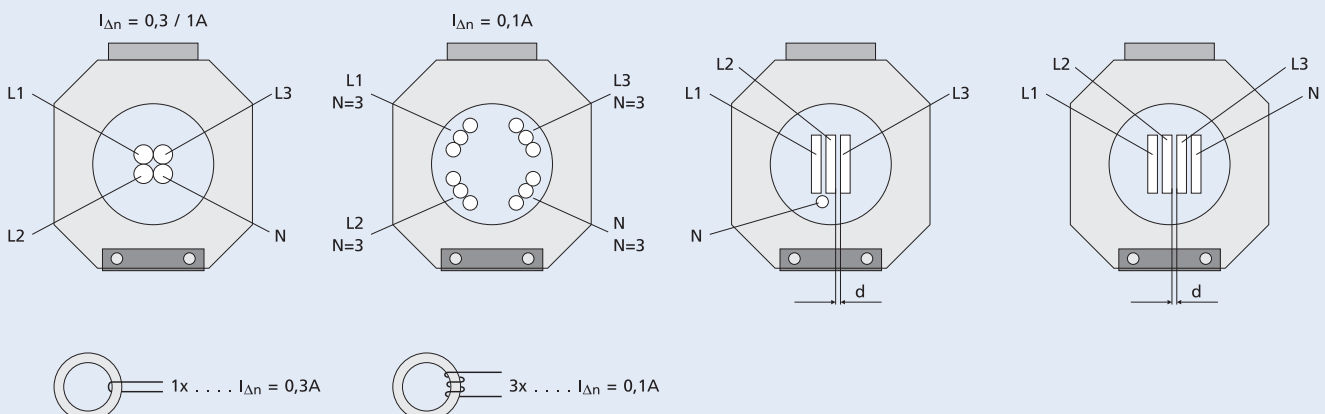


## Schéma zapojení

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

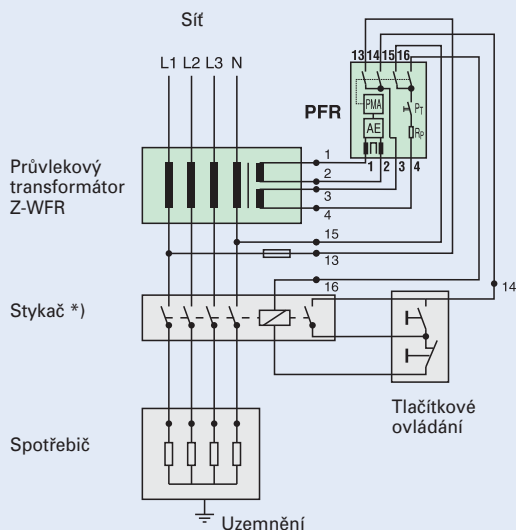
Izolované vodiče musejí být instalovány ve svazcích

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

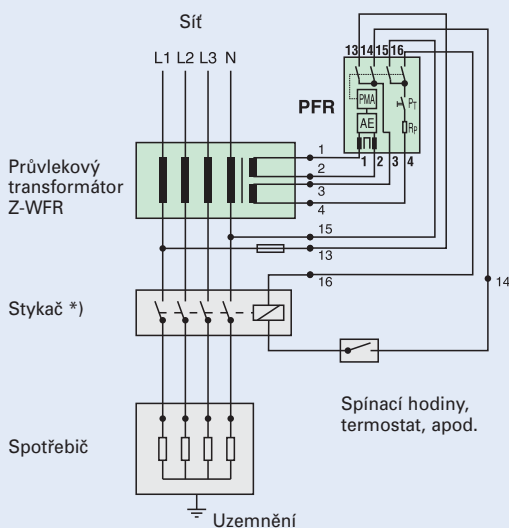


Přehled typů a obj. čísel na str. 12

## Zapojení s dálkovým vypínáním



## Ovládání sepnutím spotřebiče



\*) stykač, jistič nebo vypínač se spouští na podpětí

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

**Upozornění:**

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

## Přizpůsobení reziduálního proudu

Přizpůsobení reziduálního proudu 0,1 A nebo 0,3 A se zajišťí 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

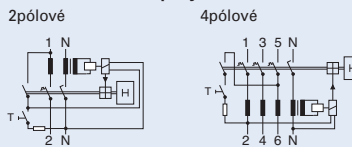
- **Integrovaná tepelná ochrana kontaktů proti přetížení**
- **Servisní tlačítko, není nutné pravidelné měsíční testování funkce**
- Dvojitá funkce svorek – hlavičkové / třmenové
- Volná svorka při použití propojovací lišty (hlavičková svorka)
- Možnost volby přívodních / vývodních svorek
- Shodný typ 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



## Technické údaje

### Elektrické:

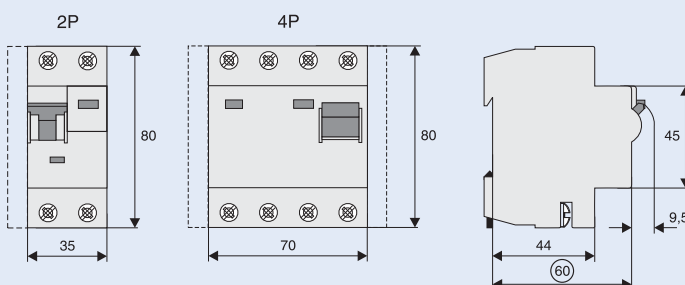
|                                                                                                     |                          |                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| Splňuje podmínky                                                                                    |                          | ČSN EN 61008<br>typ G (podle ÖVE E 8001-1)                                      |
| Vypínací charakteristiky                                                                            | G, R<br><br>S            | s dobou nepůsobení<br>min. 10 ms<br>selektivní s dobou<br>nepůsobení min. 40 ms |
| Jmenovité napětí $U_n$                                                                              |                          | 230/400 V; 50 Hz                                                                |
| Jmenovitý reziduální proud $I_{\Delta n}$                                                           |                          | 30, 100, 300 mA                                                                 |
| Citlivost                                                                                           |                          | na střídavý a pulzující<br>ss reziduální proud                                  |
| Podmíněná zkratová odolnost $I_{nc}$                                                                |                          | 10 kA                                                                           |
| Max. předřazená pojistka<br>proti zkratu a přetížení                                                |                          | 63 A gG/gL                                                                      |
| Jmenovitá spínací schopnost $I_m$ popř.<br>jmenovitá reziduální spínací<br>schopnost $I_{\Delta m}$ |                          |                                                                                 |
| $I_n = 25-40$ A                                                                                     |                          | 500 A                                                                           |
| $I_n = 63$ A                                                                                        |                          | 630 A                                                                           |
| Napěťový rozsah testovacího tlačítka                                                                |                          | 195,5–253 V AC                                                                  |
| Trvanlivost                                                                                         | elektrická<br>mechanická | $\geq 4.000$ spínacích cyklů<br>$\geq 20.000$ 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<br>EN 60715                      |
| Stupeň krytí svorek         | IP20                                                   |
| Svorky                      | hlavičkové / třmenové                                  |
| Průřez připojovaného vodiče | 2p: 1–25 mm <sup>2</sup><br>4p: 1,5–35 mm <sup>2</sup> |
| Tloušťka propoj. lišty      | 0,8–2 mm                                               |
| Klimatická odolnost         | dle ČSN EN 61008                                       |

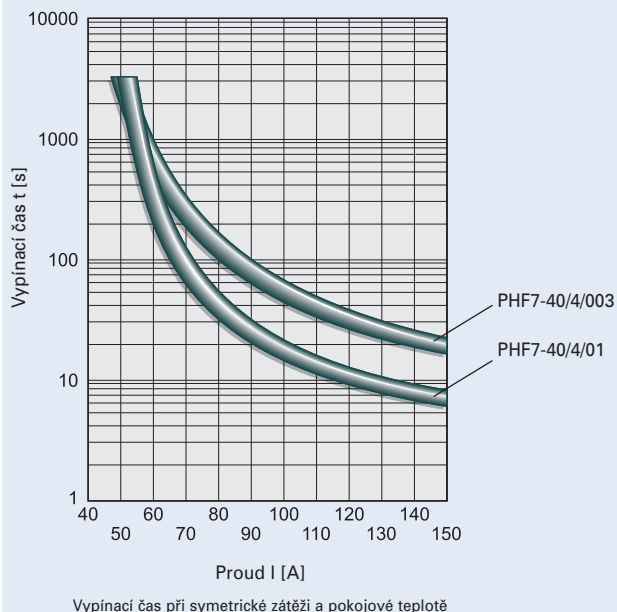
**Poznámka:** namísto předepsaných pojistek lze bez podstatných změn použít běžné instalační jističe (omezující jističe PL7, PLHT, PL6, ...), které při vypínání zkratových proudů propouštějí srovnatelnou hodnotu energie ( $I^2t$ ).

## Rozměry [mm]



## Vypínací charakteristiky

Typický příklad



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 jisticího prvku 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

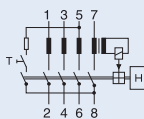
- Lze použít pro doplňkovou ochranu živých částí před nebezpečným dotykem
  - Dvojitá funkce svorek – hlavičkové / třmenové
  - Možnost volby přírodních / vývodních svorek
  - Volná svorka při použití propojovací lišty (hlavičková svorka)
  - Možnost připojení jednotky pomocných a signalizačních kontaktů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

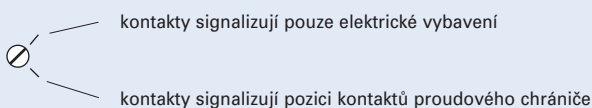
|                                                                                               |                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Spĺňuje 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<br>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:

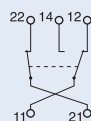
|                             |                                      |
|-----------------------------|--------------------------------------|
| Výška výřezu v krycí desce  | 45 mm                                |
| Výška základny přístroje    | 85 mm                                |
| Šířka přístroje             | 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

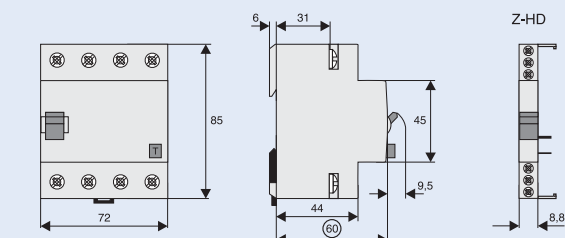
### Elektrické:

|                 |                |
|-----------------|----------------|
| 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

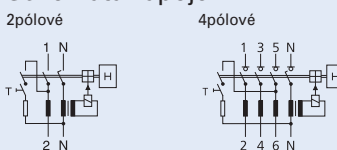
## Proudové chrániče PF6

- 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 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.

### 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:

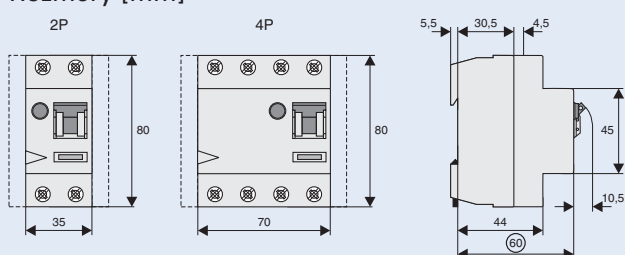
|                                                                                           |                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| 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                                                                             |
| Napětový rozsah testovacího tlačítka                                                      | 184–250 V AC (2pól)<br>184–440 V AC (4pól)                                        |
| Trvanlivost                                                                               | elektrická $\geq 4.000$ spínací cyklů<br>mechanická $\geq 20.000$ spínacích cyklů |

#### Mechanické:

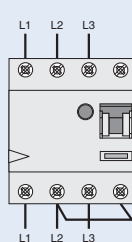
|                             |                                                              |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------------|
| Výška výřezu v krycí desce  | 45 mm                                                        |
| Výška základny              | 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><br>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 (omezuující 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 neboudou překročeny. To je odvislé od správné volby a funkce předřazeného jištění.

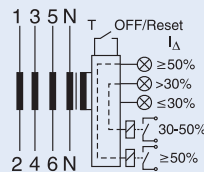
\*) nelze použít

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

### Schéma zapojení

4pólové



### Technické údaje:

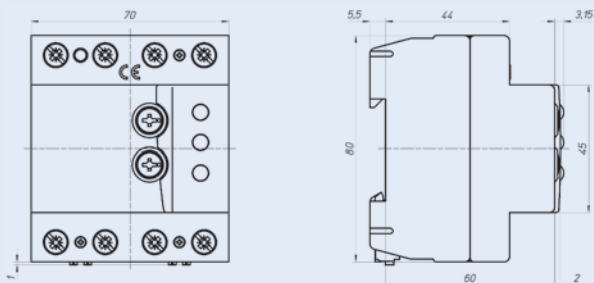
#### Elektrické:

|                                         |                                                          |
|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| 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,<br>240/415 V, 50/60 Hz              |
| Jmenovitý reziduální proud $I_n$        | nastavitelný 30, 100, 300, 500, 1000 mA                  |
| Citlivost                               | střídavý a pulzující<br>stejnosměrný reziduální<br>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<br>EN 50022                                                               |
| Svorky                                         | hlavičkové / třmenové                                                                           |
| Stupeň krytí svorek                            | IP20                                                                                            |
| Průřez připojovaného vodiče<br>(silové svorky) | 1 x (1,5–35) mm <sup>2</sup> ,<br>tuhý vodič<br>2 x (1,5–16) mm <sup>2</sup> ,<br>slaněný vodič |
| Průřez připojovaného vodiče<br>(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

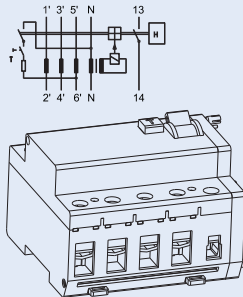
- Pro následnou montáž k jističům PLHT
  - Chráničový modul pro 80 a 125 A
  - Vysoká flexibilita a snadná montáž díky variabilnímu zapojení (400 mm propojovací vodiče součástí dodávky)
  - Strana síťového připojení libovolná
  - Jeden pomocný spínací kontakt standardně u všech verzí PBHT
  - Pro následnou 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                    | bez zpoždění                                   |
|                                             | Typ S selektivní s dobou nepůsobení min. 40 ms |
| Jmenovitá zkratová odolnost $I_{cn}$        | dle připojeného PLHT                           |
| Jmenovitá zkratová odolnost $I_{cu}$        | dle připojeného PLHT                           |
| Jmenovitá zkratová odolnost $I_{\Delta n}$  | = $I_{cu}$                                     |
| Jmenovité impulzní výdržné napětí $U_{imp}$ | 4 kV (1,2/50 $\mu$ 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

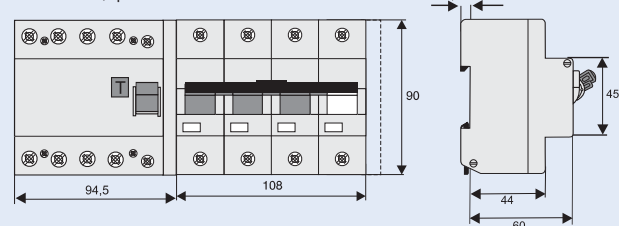
|                        |          |
|------------------------|----------|
| Jmenovité napětí $U_e$ | 250 V AC |
| Jmenovitý proud $I_e$  | 16 A AC  |

#### Mechanické:

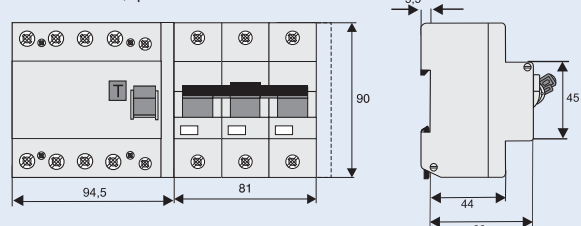
|                                    |                                                            |
|------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| Výška výřezu v krycí desce         | 45 mm                                                      |
| Výška základny                     | 90 mm                                                      |
| Šířka                              | 95 mm (5,5 TE)                                             |
| Montáž                             | šrouby na PLHT                                             |
|                                    | 3-, 4pólové                                                |
| Svorky                             | třímenové                                                  |
| 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



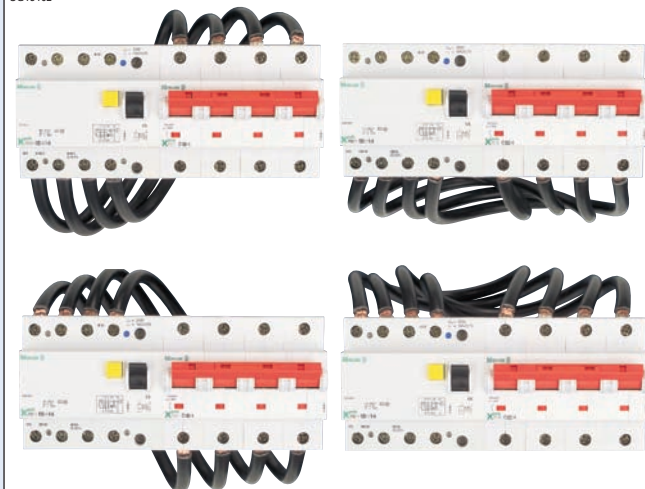
PBHT + PLHT/3p



## Možnosti propojení

SG15102

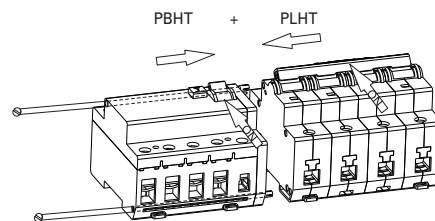
SG15402



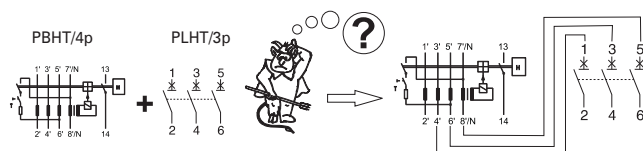
SG15202

SG15302

## Montáž PBHT + PLHT

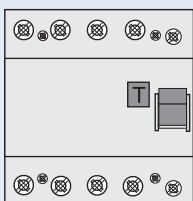
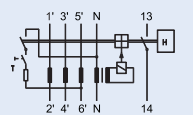


## Spojení PBHT/4p + PLHT/3p

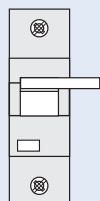
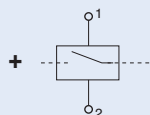


## Montážní uspořádání chráničového modulu – vypínací spoušť – jistič – pomocný kontakt

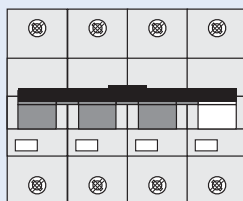
PBHT-3+Npól



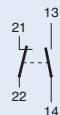
Z-BHASA



PLHT-3+Npól



Z-LHK

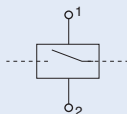


## Příslušenství PBHT

### 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)

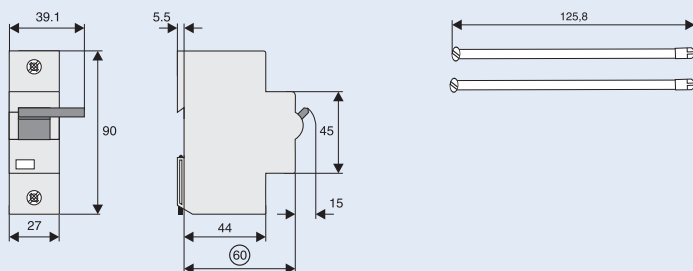
Schéma zapojení



### 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

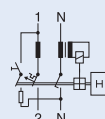
- Lze použít pro doplňkovou ochranu živých částí před nebezpečným dotykem
- Dvojitá funkce svorek – hlavičkové / třmenové
- Volná svorka při použití propojovací lišty
- Možnost volby přívodních / vývodních svorek
- Ochrana proti nesprávnému zasunutí vodiče do svorky
- Ovládací páčka v barvě jmenovitého 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         |
|                                                                    | ZP-ASA/..  | 248438, 248439 |
| Vypínací spoušť                                                    | Z-KAM      | 248294         |
| Vypínací modul                                                     | KLV-TC-2   | 276240         |
| Převlečný kryt                                                     | Z-HA-EK/35 | 263960         |
| Přídavná svorka 35 mm <sup>2</sup> (2 ks)                          | Z-HWS-FI   | 236980         |
| Štítek s upozorněním                                               | IS/SPE-1TE | 101911         |

### Schéma zapojení

1+Npólové



## Technické údaje

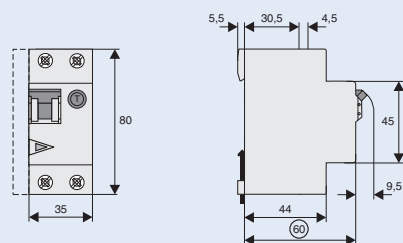
### Elektrické:

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

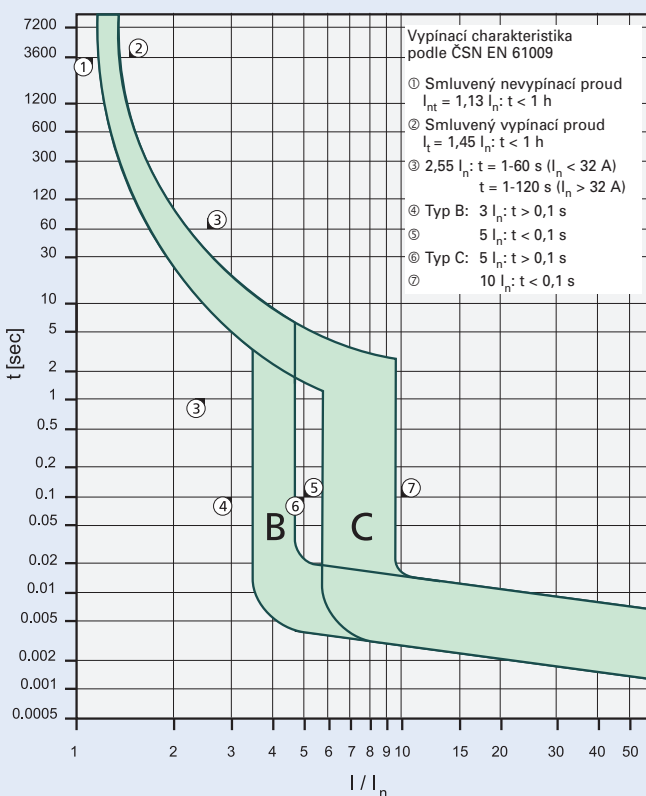


## Zatížitelnost PFL7../1N/

Vliv okolní teploty /část jističe/

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

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



## Zkratová selektivita PFL7...k pojiskám DIAZED

V případě zkratu v obvodu za proudovými chrániči PFL7../1N/ a předřazenými pojiskami 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 pojiskové vložce **DIAZED\*** [kA]

| PFL7      | DIAZED DII-DIV gL/gG |                    |     |     |     |     |                    |                    |                    |
|-----------|----------------------|--------------------|-----|-----|-----|-----|--------------------|--------------------|--------------------|
| $I_n$ [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                |

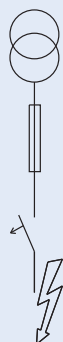
Zkratová selektivita **charakteristiky C** k pojiskové vložce **DIAZED\*** [kA]

| PFL7      | DIAZED DII-DIV gL/gG |                    |      |     |     |     |                    |                    |                    |
|-----------|----------------------|--------------------|------|-----|-----|-----|--------------------|--------------------|--------------------|
| $I_n$ [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 pojiskám NEOZED

V případě zkratu v obvodu za proudovými chrániči PFL7-/1N/ a předřazenými pojiskami 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 pojiskové 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 pojiskové 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 pojiskám NH-00

V případě zkratu v obvodu za proudovými chrániči PFL7-/1N/ a předřazenými pojiskami 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 pojiskové 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> | 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> | 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> | 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> | 10,0 <sup>2)</sup> |
| 32        |                    |                    |     |     | 1,0 | 1,4 | 2,0 | 2,5                | 3,7                | 7,1                | 10,0 <sup>2)</sup> | 10,0 <sup>2)</sup> |
| 40        |                    |                    |     |     |     |     |     | 2,3                | 3,4                | 6,2                | 8,8                | 10,0 <sup>2)</sup> |

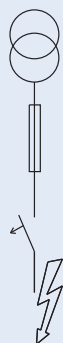
Zkratová selektivita **charakteristiky C** k pojiskové vložce **NH-00\*** [kA]

| 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> | 10,0 <sup>2)</sup> |
| 32        |                    |                    |     |     |     |     | 1,7 | 2,6 | 5,3                | 9,0                | 10,0 <sup>2)</sup> | 10,0 <sup>2)</sup> |
| 40        |                    |                    |     |     |     |     |     | 2,4 | 4,5                | 7,5                | 10,0               | 10,0               |

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

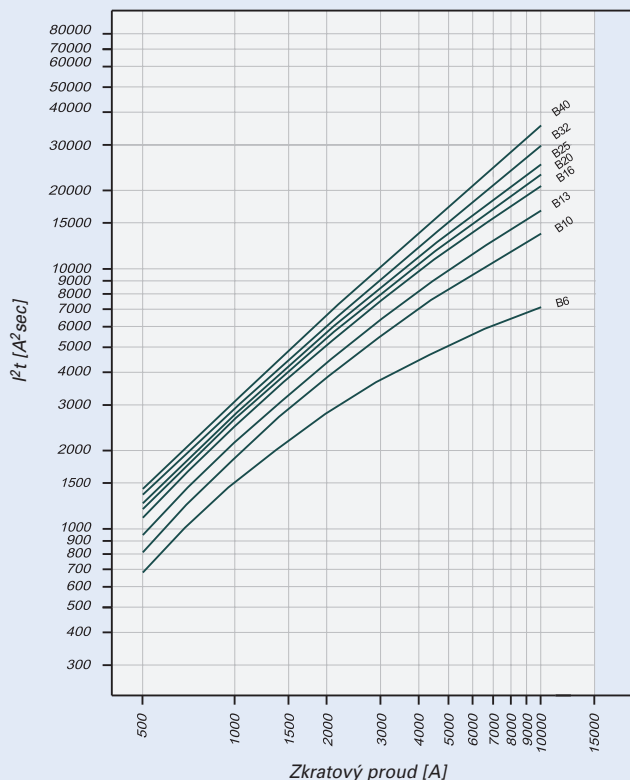
<sup>2)</sup> Mezní selektivní proud  $I_s$  = jmenovitá spínací schopnost  $I_{cn}$  jističe.

Tmavší oblasti: bez selektivity.

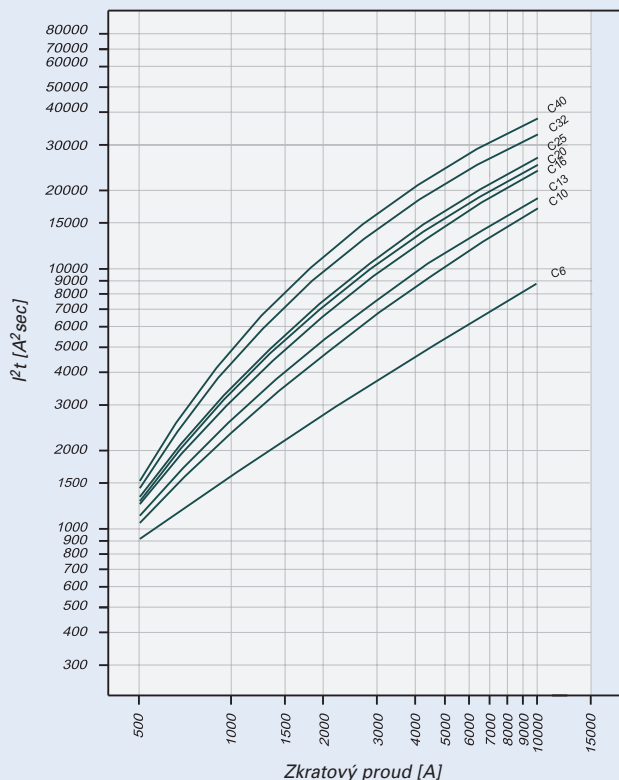


## Charakteristika $I^2t$ PFL7

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

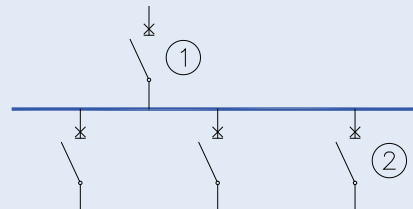


Charakteristika  $I^2t$  PFL7, vypínací charakteristika C, 1+Npólové provedení



## Kaskádování jističů PFL7 a NZM.

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



| Přiřazený kombinovaný jistič PFL7 charakteristiky B a C ② | Předřazený jistič ①                    |         |         |         |         |         |         |
|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
|                                                           | I <sub>n</sub> [A]                     | ≤ 160   |         |         | ≤ 250   |         |         |
|                                                           | Typ                                    | NZMB1-A | NZMN1-A | NZMH1-A | NZMB2-A | NZMN2-A | NZMH2-A |
|                                                           | I <sub>cu</sub> [kA] 415 V AC          | 25      | 50      | 100     | 25      | 50      | 150     |
| 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

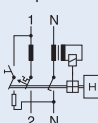
- Lze použít pro doplňkovou ochranu živých částí před nebezpečným dotykem
- Dvojitá funkce svorek – hlavičkové / třmenové
- Volná svorka při použití propojovací lišty
- Možnost volby přívodních / vývodních svorek
- Ochrana proti nesprávnému zasunutí vodiče do svorky
- Signalizace vypnuto-zapnuto
- Možnost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

### Příslušenství:

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

### Schéma zapojení

1+Npólové



### Technické údaje

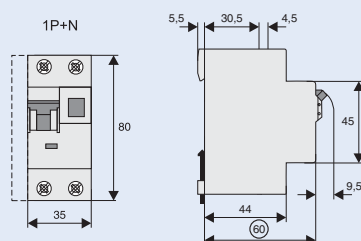
#### Elektrické:

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

#### Mechanické:

|                             |                                         |
|-----------------------------|-----------------------------------------|
| Výška výřezu v krycí desce  | 45 mm                                   |
| Výška základny přístroje    | 80 mm                                   |
| Šířka                       | 35 mm (2 TE)                            |
| Montáž                      | na přístrojovou lištu<br>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]

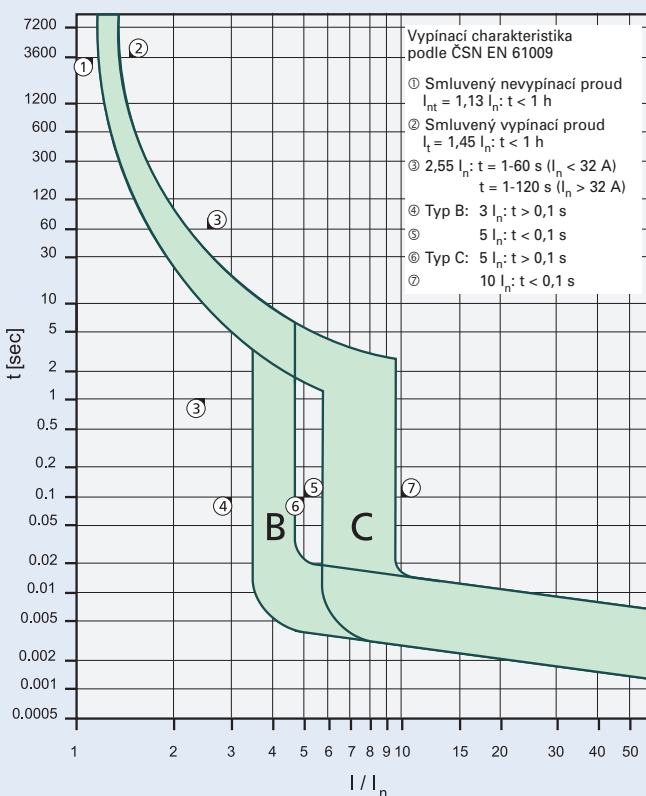


## Zatížitelnost PFL6../1N/

Vliv okolní teploty /část jističe/

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

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



## Zkratová selektivita PFL6...k pojiskám DIAZED

V případě zkratu v obvodu za proudovými chrániči PFL6../1N/ a předřazenými pojiskami 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 pojiskové vložce **DIAZED\*** [kA]

| PFL6      | DIAZED DII-DIV gL/gG |                    |     |     |     |                   |                   |                   |                   |
|-----------|----------------------|--------------------|-----|-----|-----|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| $I_n$ [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 pojiskové vložce **DIAZED\*** [kA]

| PFL6      | DIAZED DII-DIV gL/gG |                    |      |     |     |     |                   |                   |                   |
|-----------|----------------------|--------------------|------|-----|-----|-----|-------------------|-------------------|-------------------|
| $I_n$ [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  $I_s$  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 PFL6-/1N/ k pojiskám NEOZED

V případě zkratu v obvodu za proudovými chrániči PFL6-/1N/ a předřazenými pojiskami 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 pojiskové 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 pojiskové 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 pojiskám NH-00

V případě zkratu v obvodu za proudovými chrániči PFL6-/1N/ a předřazenými pojiskami 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 pojiskové 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> |

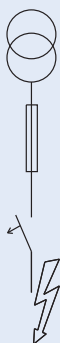
Zkratová selektivita **charakteristiky C** k pojiskové vložce **NH-00\*** [kA]

| 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

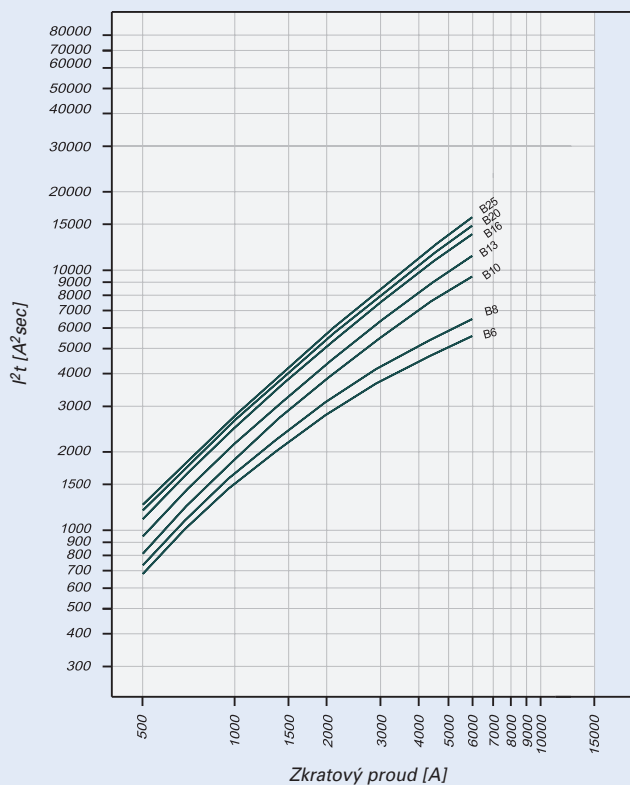
<sup>2)</sup> Mezní selektivní proud  $I_s$  = jmenovitá spínací schopnost  $I_{cn}$  jističe.

Tmavší oblasti: bez selektivity.

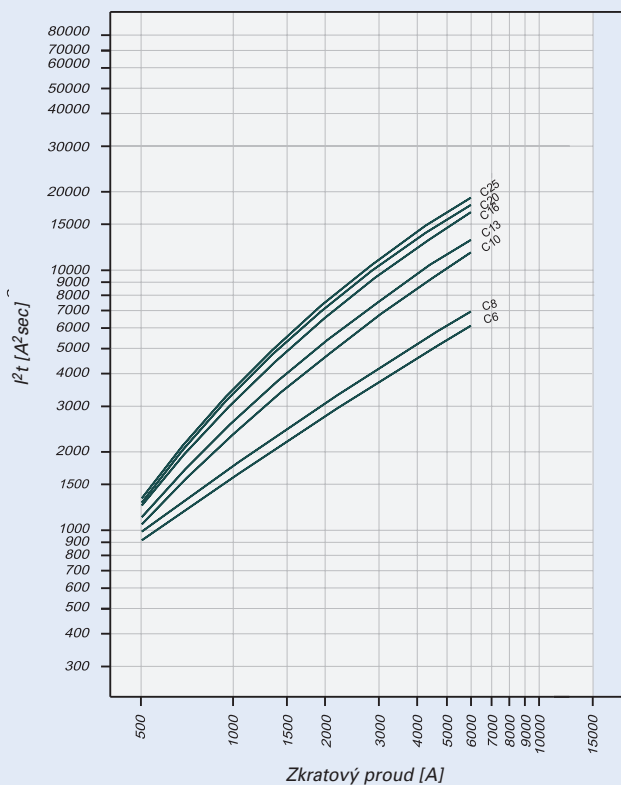


## Charakteristika $I^2t$ PFL6

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



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



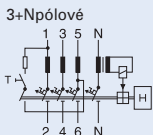
## Proudové chrániče s nadproudovou ochranou mRB6, 3+Npólové

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

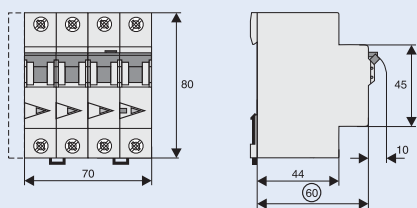
#### Elektrické:

|                                                          |                                                                              |
|----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| 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 napětově nezávislé                                           |
| Jmenovité napětí $U_e$                                   | 230/400 V; 50 Hz                                                             |
| Jmenovitý reziduální proud $I_{\Delta n}$                | 30, 100, 300 mA                                                              |
| Jmenovitý poruchový proud při nevybavení $I_{\Delta no}$ | 0,5 $I_{\Delta n}$                                                           |
| Citlivost                                                | na střídavý a pulzující ss reziduální proud                                  |
| Třída selektivity jističe                                | 3                                                                            |
| Vypínací schopnost jističe                               | 6 kA                                                                         |
| Jmenovitý proud jističe                                  | 6 – 16 A                                                                     |
| Jmenovité výdržné napětí $U_{imp}$                       | 4 kV (1,2/50 μs)                                                             |
| Charakteristika                                          | B, C, D                                                                      |
| Maximální předřazená pojistka (zkrat)                    | 100 A gL                                                                     |
| Trvanlivost elektrická                                   | ≥ 4.000 spínacích cyklů                                                      |
| mechanická                                               | ≥ 20.000 spínacích cyklů                                                     |
| Min. napětí                                              | 12 V AC/DC                                                                   |

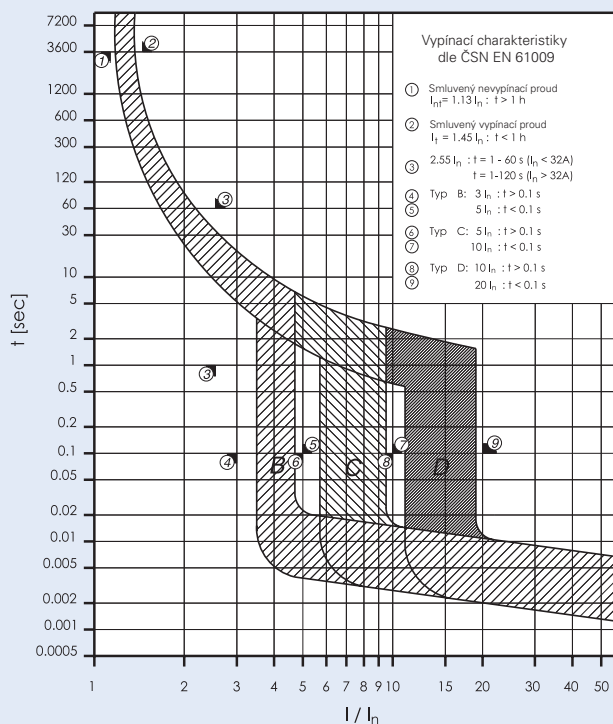
#### Mechanické:

|                             |                                                         |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------|
| Výška výřezu v krycí desce  | 45 mm                                                   |
| Výška základny přístroje    | 80 mm                                                   |
| Šířka                       | 70 mm (4 TE)                                            |
| Montáž                      | na přístrojovou lištu podle EN 60715                    |
| Svorky                      | hlavičkové / třmenové                                   |
| Průřez připojovaného vodiče | 1 – 25 mm <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<br>(25 – 55 °C / 90 – 95 % rel. vlhkost) |

### Rozměry [mm]



### Vypínací charakteristiky jističe mRB6, charakteristiky B, C a D



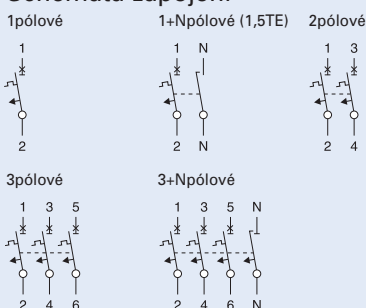
## Jističe PL7...

- 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<br>pro dodatečnou montáž             | ZP-IHK       | 286052         |
|                                                                  | ZP-WHK       | 286053         |
| Jednotka pom. a signalizačních kontaktů<br>pro dodatečnou montáž | ZP-NHK       | 248437         |
|                                                                  | Z-FW-LP      | 248296         |
| Motorový pohon                                                   | Z-ASA/..     | 248438, 248439 |
| Vypínací spoušť                                                  | Z-USA/..     | 248289-248291  |
| Spoušť na podpětí                                                | KLV-TC-2     | 276240         |
| Převlečné kryty                                                  | 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         |

## Schématata zapojení



## Technické údaje

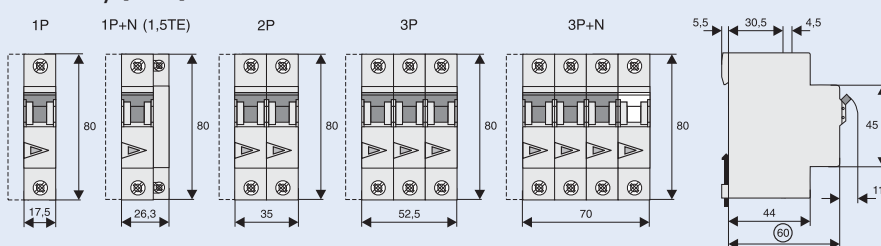
### Elektrické:

|                                                    |                                                                                     |
|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Splňuje podmínky                                   | ČSN EN 60898 (PL7)<br>ČSN EN 60947-2 (PL7-DC)                                       |
| Jmenovité napětí                                   |                                                                                     |
| PL7                                                | AC: 230/400 V                                                                       |
| PL7                                                | DC: 48 V (1pól)                                                                     |
| PL7-DC                                             | DC: 250 V (1pól)                                                                    |
| Jmenovitá frekvence                                | 50/60 Hz                                                                            |
| Jmenovitá vypínací schopnost                       |                                                                                     |
| PL7 (ČSN EN 60898)                                 | 10 kA                                                                               |
| PL7-DC (ČSN EN 60947-2)                            | 10 kA                                                                               |
| Vypínací charakteristiky                           | B, C, D                                                                             |
| Maximální předřazená pojistka                      | max. 125 A gL                                                                       |
| Třída selektivity                                  | 3                                                                                   |
| Jmenovitá odolnost proti rázovému napětí $U_{imp}$ | 4 kV (1,2/50 $\mu$ s)                                                               |
| Trvanlivost                                        | elektrická $\geq 4.000$ spínacích cyklů<br>mechanická $\geq 20.000$ 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)<br>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                     | 0,8–2 mm                                               |
|                                        | libovolná                                              |

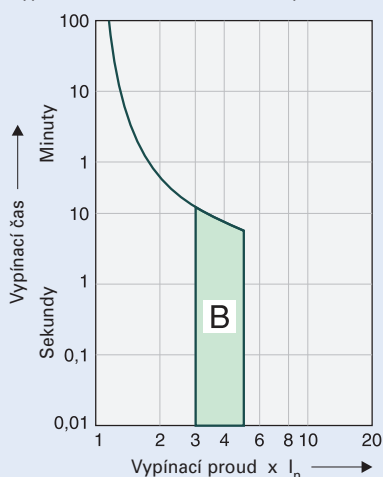
## Rozměry [mm]



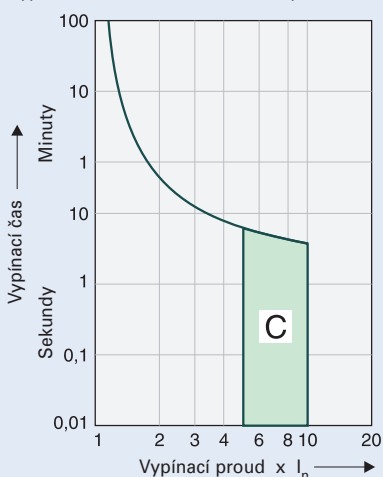


## Vypínací charakteristiky (meze vypínacích proudů podle ČSN EN 60898)

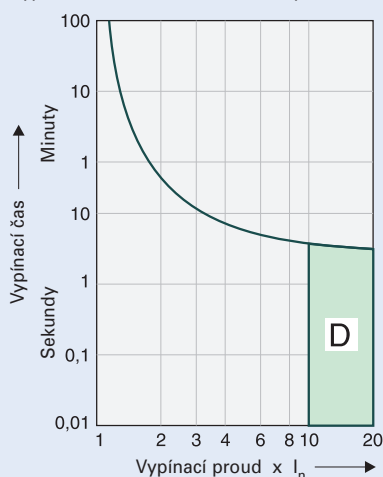
Vypínací charakteristika B (zkrat. spoušť 3–5  $I_n$ )



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).

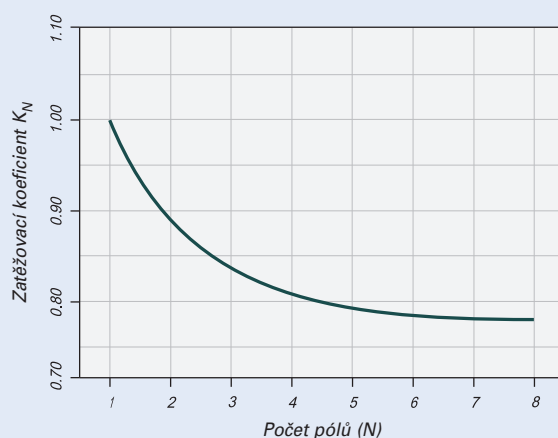
## Vliv okolní teploty

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

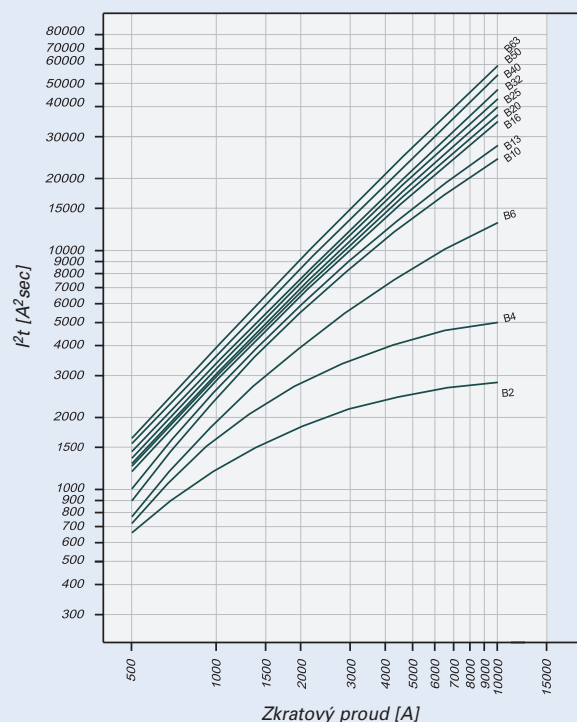
Vliv síťové frekvence na vybavovací proud zkratové spouště ( $I_{MA}$ )

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

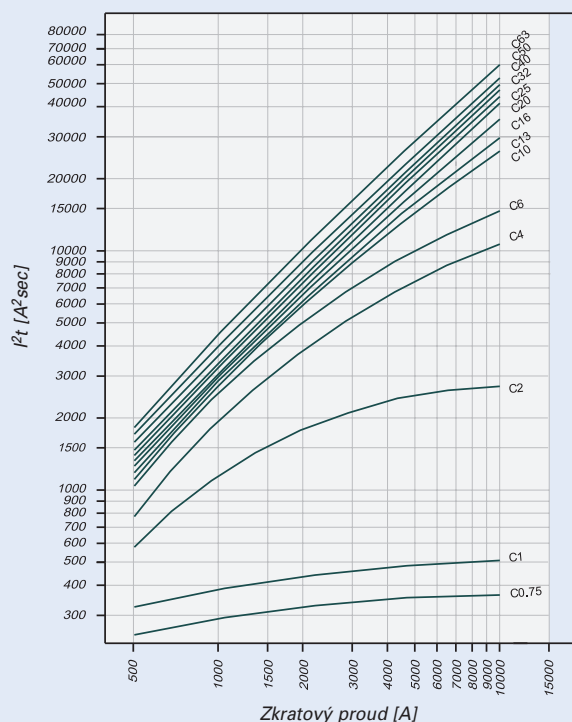
Změna frekvence nemá podstatný vliv na vybavovací proud tepelné spouště.

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

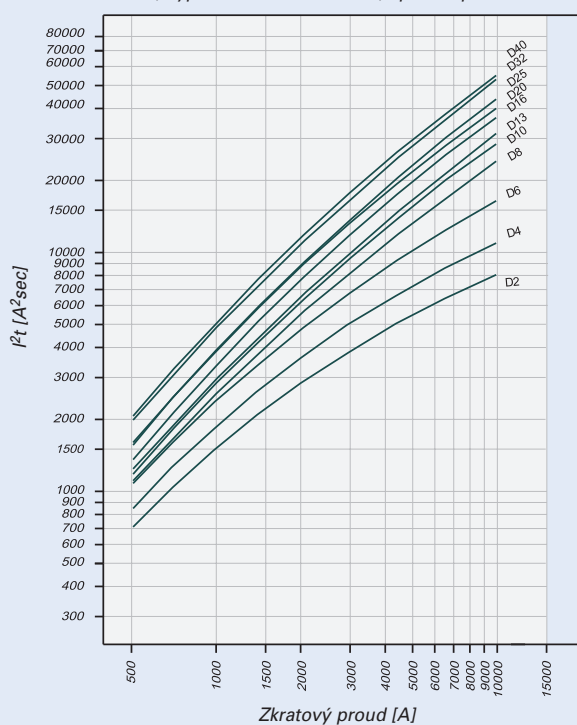
Charakteristika  $I^2t$ , vypínací charakteristika B, 1pólové provedení



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



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



## 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                | 7,3                |
| 32        |                      |                    |     |     |                    | 1,7                | 2,8                | 3,9                | 6,8                |
| 40        |                      |                    |     |     |                    |                    | 2,7                | 3,8                | 6,5                |
| 50        |                      |                    |     |     |                    |                    | 2,5                | 3,5                | 5,7                |
| 63        |                      |                    |     |     |                    |                    |                    |                    | 5,3                |

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

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

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

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



<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</sup>/<sub>4</sub>)

## Zkratová selektivita PL7 k pojistkové vložce NEOZED

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

\*) podle EN 60898 D.5.2.b

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

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

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

| PL7       | NEOZED D01-D03 gL/gG |                    |                    |     |     |     |     |                    |                    |
|-----------|----------------------|--------------------|--------------------|-----|-----|-----|-----|--------------------|--------------------|
| $I_n$ [A] | 10                   | 16                 | 20                 | 25  | 35  | 50  | 63  | 80                 | 100                |
| 4         |                      | <0,5 <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

\*) pojistky 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 <sub>n</sub> [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 <sub>n</sub> [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                | 10,0 <sup>2)</sup> |     |
| 20                 |                    |                    |                    |                    | 1,0                | 1,2                | 1,7                | 2,2                | 3,2                | 5,5                | 7,7                | 10,0 <sup>2)</sup> |     |
| 25                 |                    |                    |                    |                    |                    |                    | 1,6                | 2,1                | 3,0                | 5,2                | 7,3                | 10,0 <sup>2)</sup> |     |
| 32                 |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    | 2,1                | 2,9                | 5,0                | 7,0                | 10,0 <sup>2)</sup> |     |
| 40                 |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    | 2,8                | 4,8                | 6,7                | 10,0               |     |
| 50                 |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    | 4,5                | 6,3                | 9,5                |     |
| 63                 |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    | 5,9                | 8,4 |

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

| PL7                | NH-00 gL/gG        |                    |     |     |     |     |     |     |      |                    |                    |                    |
|--------------------|--------------------|--------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|--------------------|--------------------|--------------------|
| I <sub>n</sub> [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

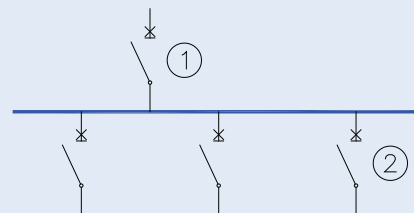
<sup>2)</sup> Mezní selektivní proud  $I_s$  = jmenovitá spínací schopnost  $I_{cn}$  jističe

bez selektivity



## Kaskádování jističů PL7 a NZM.

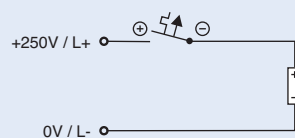
- Kaskádování zaručuje řádné fungování přiřazeného jističího prvku v obvodech s předpokládaným zkratovým proudem převyšujícím vypínací schopnost tohoto jističího prvku
- Efektivní systémové řešení
- Úspora nákladů i instalačního místa
- Podmíněná vypínací schopnost dle ČSN EN 60947-2
- Hodnoty pro 400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



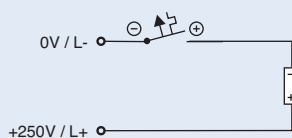
| Přiřazený jistič PL7<br>charakteristiky B a C<br>② | Předřazený jistič ①                   |            |         |         |            |         |
|----------------------------------------------------|---------------------------------------|------------|---------|---------|------------|---------|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

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

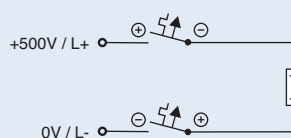
Příklad zapojení při 250 V DC, 1pólové



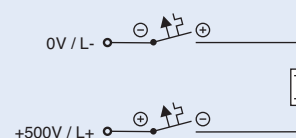
Příklad zapojení při 500 V DC, 2pólové



Příklad zapojení při 500 V DC, 2pólové



Příklad zapojení při 500 V DC, 2pólové

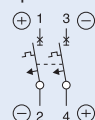


## Schémata zapojení PL7-DC

1pólové



2pólové



### Poznámka:

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

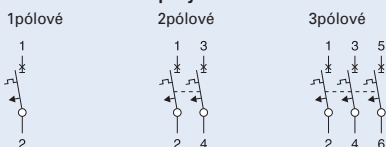
## Jističe PL6...

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

### Schémata zapojení



## Technické údaje

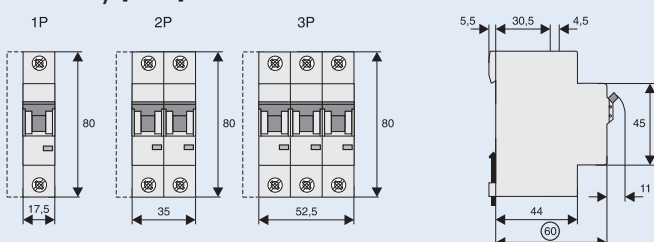
### Elektrické:

|                               |                               |
|-------------------------------|-------------------------------|
| 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 (nahoru/dole)       |
| Min. napětí                   | 12 V AC/DC                    |

### Mechanické:

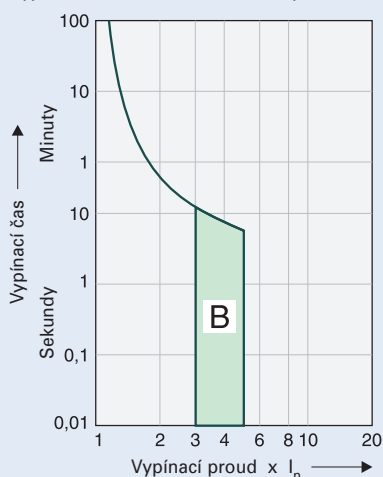
|                             |                                                      |
|-----------------------------|------------------------------------------------------|
| Výška výřezu v krycí desce  | 45 mm                                                |
| Výška základny přístroje    | 80 mm                                                |
| Šířka                       | 17,5 mm pro 1 pól (1 TE)                             |
| Montáž                      | rychloupěvnění 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]

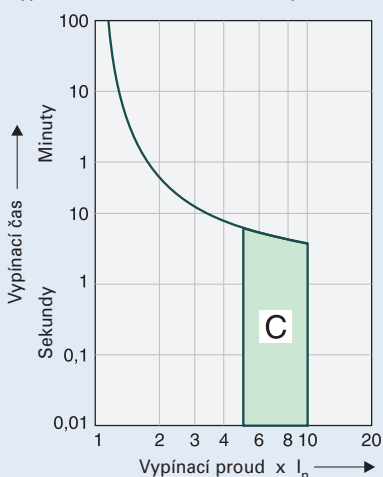


## Vypínací charakteristiky (meze vypínacích proudů podle ČSN EN 60898)

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



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



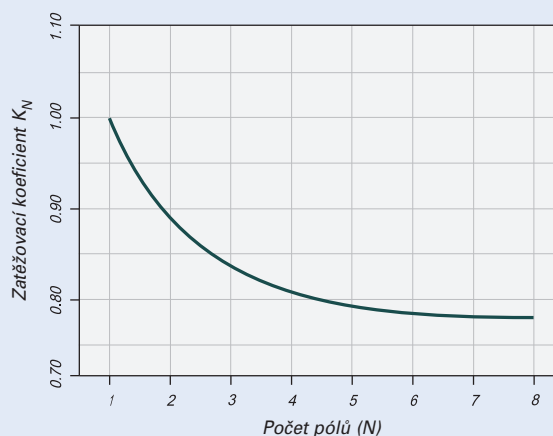
Pro vedení (B) a pro obvody s motory (C).

## 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  | 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 |
| 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 |
| 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 |
| 10        | 12                    | 12  | 12  | 11  | 11  | 10  | 10  | 9,9 | 9,7 | 9,5 | 9,3 | 9,0 | 8,9 | 8,7 | 8,3 |
| 13        | 16                    | 16  | 15  | 15  | 14  | 14  | 13  | 13  | 13  | 12  | 12  | 12  | 12  | 11  | 11  |
| 16        | 20                    | 19  | 19  | 18  | 17  | 17  | 16  | 16  | 15  | 15  | 15  | 14  | 14  | 14  | 13  |
| 20        | 24                    | 24  | 23  | 22  | 22  | 21  | 20  | 20  | 19  | 19  | 19  | 18  | 18  | 17  | 17  |
| 25        | 31                    | 30  | 29  | 28  | 27  | 26  | 25  | 25  | 24  | 24  | 23  | 23  | 22  | 22  | 21  |
| 32        | 39                    | 38  | 37  | 36  | 35  | 33  | 32  | 32  | 31  | 30  | 30  | 29  | 28  | 28  | 27  |
| 40        | 49                    | 48  | 47  | 45  | 43  | 42  | 40  | 39  | 39  | 38  | 37  | 36  | 35  | 35  | 34  |
| 50        | 61                    | 60  | 58  | 56  | 54  | 52  | 50  | 49  | 48  | 47  | 46  | 45  | 44  | 43  | 42  |
| 63        | 77                    | 76  | 73  | 71  | 68  | 66  | 63  | 62  | 61  | 60  | 58  | 57  | 56  | 55  | 52  |



## Vliv síťové frekvence

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

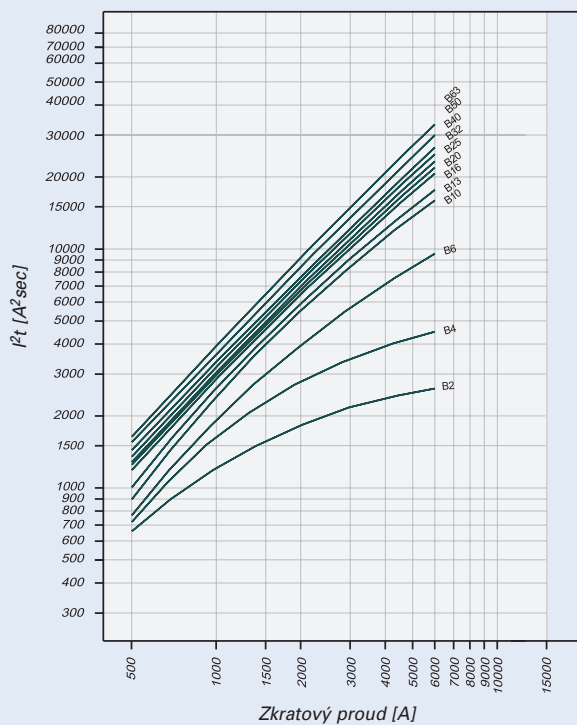
|                                     | Síťová frekvence f [Hz] |     |     |     |     |     |     |
|-------------------------------------|-------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|                                     | $16\frac{2}{3}$         | 50  | 60  | 100 | 200 | 300 | 400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

Změna frekvence nemá podstatný vliv na vybavovací proud tepelné spouště.

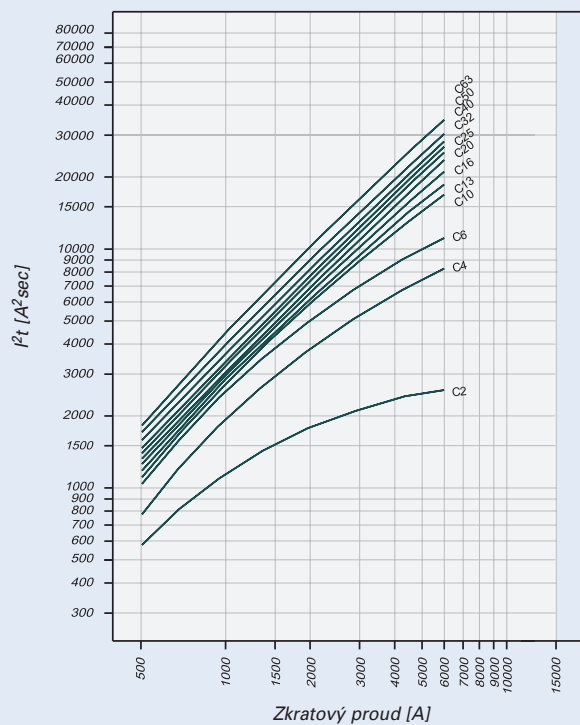


## Charakteristika $I^2t$ jističe PL6

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               | 6,0 <sup>2)</sup> |
| 32        |                      |                    |     |     |                   | 1,7               | 2,8               | 3,9               | 6,0 <sup>2)</sup> |
| 40        |                      |                    |     |     |                   |                   | 2,7               | 3,8               | 6,0 <sup>2)</sup> |
| 50        |                      |                    |     |     |                   |                   | 2,5               | 3,5               | 5,7               |
| 63        |                      |                    |     |     |                   |                   |                   |                   | 5,3               |

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

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



<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.

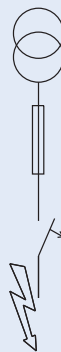
\*) podle EN 60898 D.5.2.b

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 <sub>n</sub> [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 <sub>n</sub> [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> |                   |
| 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> |                   |
| 20                 |                    |                    |     |     | 1,0               | 1,2               | 1,7               | 2,2               | 3,2               | 5,5               | 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

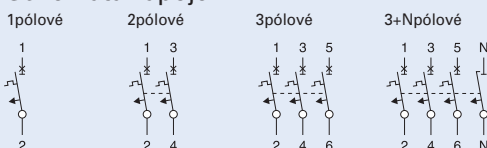
## Jističe PLHT

- 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,<br>220 A při centrálním napájení na střed |                |        |
| Koncový kryt                                                                         | Z-V-35/AK/3P   | 264333 |

## Schémat 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 | $I_n = 20-63$ A  | 25 kA |
|                     | $I_n = 80-100$ A | 20 kA |
|                     | $I_n = 125$ A    | 15 kA |
| charakteristika D   | $I_n = 20-63$ A  | 25 kA |
|                     | $I_n = 80$ A     | 20 kA |
|                     | $I_n = 100$ A    | 15 kA |

### Jmenovitá vypínací schopnost podle

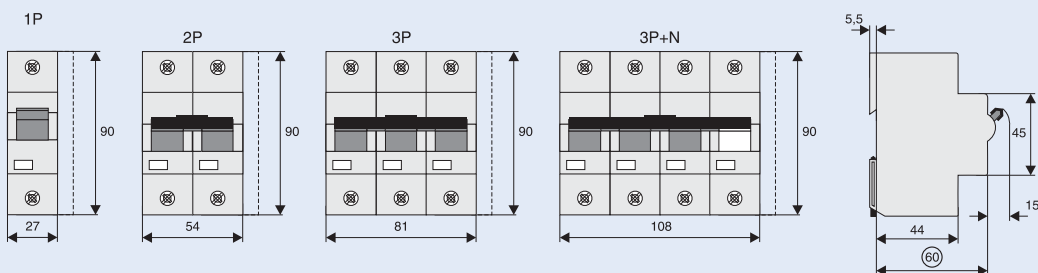
|                                       |       |
|---------------------------------------|-------|
| charakteristika B,C (1, 2, 3, 3N pól) |       |
| $I_n = 20-63$ A                       | 20 kA |
| $I_n = 80-100$ A                      | 15 kA |

|                                     |                               |
|-------------------------------------|-------------------------------|
| 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                         | $\geq 20.000$ spínacích cyklů |

### Mechanické:

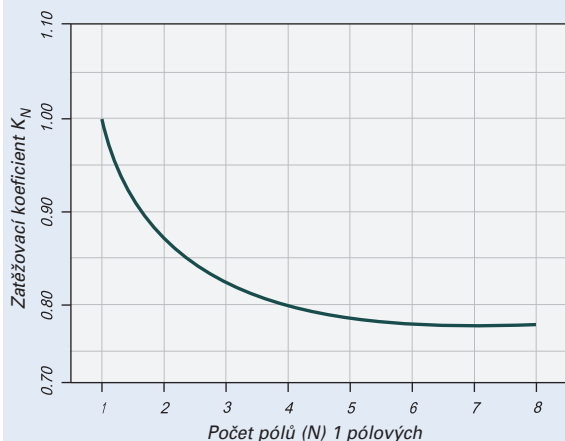
|                             |                                                               |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------|
| Výška výřezu v krycí desce  | 45 mm                                                         |
| Výška základny přístroje    | 90 mm                                                         |
| Šířka                       | 27 mm (1,5 TE) pro 1 pól                                      |
| Montáž                      | rychloupevnění<br>dvoupolohovou západkou<br>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]

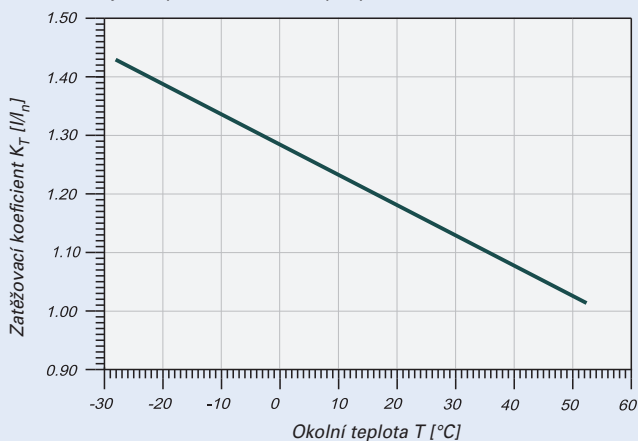


## Zatížitelnost jističů

Zatížitelnost při umístění N jističů vedle sebe



Zatížitelnost jističů při změně okolní teploty

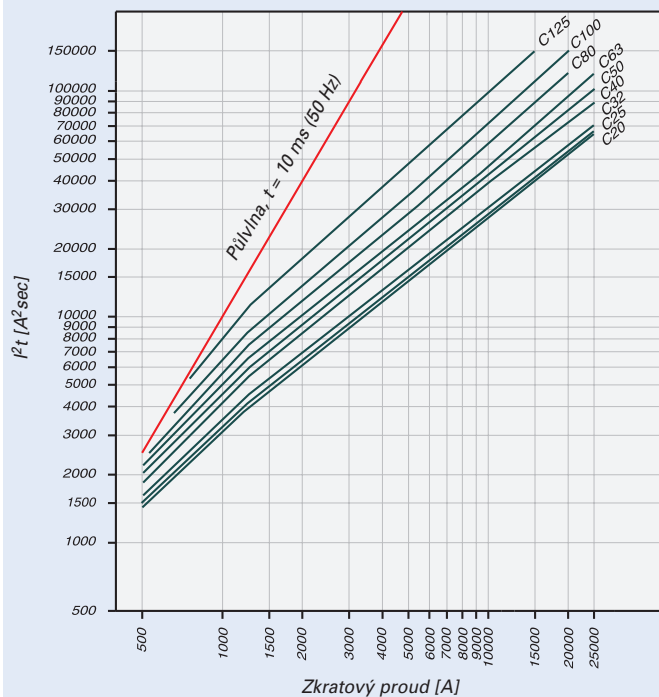


Nevypínací proud jističe při N jističích vedle sebe a okolní teplotě T:  $I_{DL} = I_n \cdot K_T(T) \cdot K_N(N)$ .

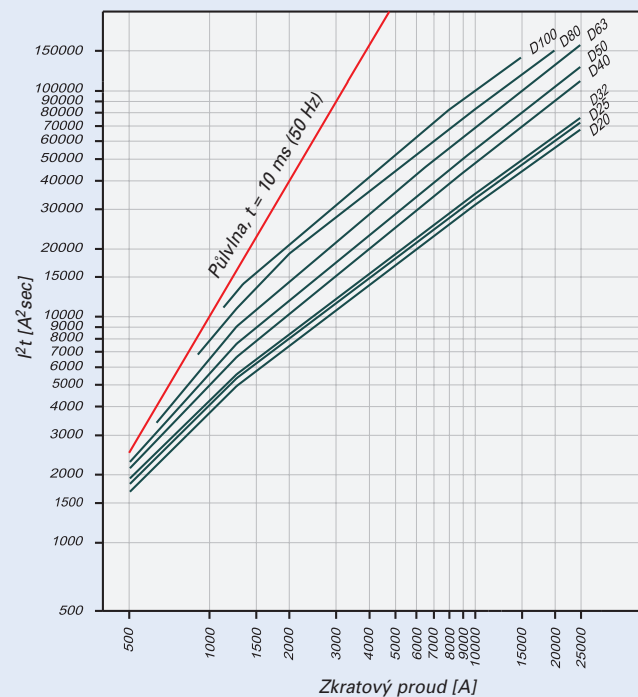
Poznámka: Smluvený nevypínací proud jističe podle ČSN EN 60898 je  $1,13 I_n$  při referenční okolní teplotě +30 °C.

## 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  | <span style="background-color: #4f81bd; color: white;"> </span> | 1,0 | 1,9 | 2,8 | 3,8 | 7,3 |
|                                        | 32  | <span style="background-color: #4f81bd; color: white;"> </span> | 1,0 | 1,8 | 2,7 | 3,6 | 7,0 |
|                                        | 40  | <span style="background-color: #4f81bd; color: white;"> </span> |     | 1,6 | 2,2 | 3,0 | 5,6 |
|                                        | 50  | <span style="background-color: #4f81bd; color: white;"> </span> |     |     | 2,1 | 2,8 | 5,2 |
|                                        | 63  | <span style="background-color: #4f81bd; color: white;"> </span> |     |     |     | 2,7 | 4,8 |
|                                        | 80  | <span style="background-color: #4f81bd; color: white;"> </span> |     |     |     |     | 4,3 |
|                                        | 100 | <span style="background-color: #4f81bd; color: white;"> </span> |     |     |     |     |     |
|                                        | 125 | <span style="background-color: #4f81bd; color: white;"> </span> |     |     |     |     |     |
| Charakteristika <b>D</b>               | 20  | 0,5                                                             | 0,9 | 1,7 | 2,5 | 3,4 | 6,7 |
|                                        | 25  | <span style="background-color: #4f81bd; color: white;"> </span> | 0,9 | 1,6 | 2,3 | 3,2 | 6,2 |
|                                        | 32  | <span style="background-color: #4f81bd; color: white;"> </span> | 0,9 | 1,5 | 2,3 | 3,0 | 6,0 |
|                                        | 40  | <span style="background-color: #4f81bd; color: white;"> </span> |     | 1,4 | 2,0 | 2,6 | 4,7 |
|                                        | 50  | <span style="background-color: #4f81bd; color: white;"> </span> |     |     | 1,8 | 2,3 | 4,3 |
|                                        | 63  | <span style="background-color: #4f81bd; color: white;"> </span> |     |     |     | 2,1 | 3,7 |
|                                        | 80  | <span style="background-color: #4f81bd; color: white;"> </span> |     |     |     |     | 3,1 |
|                                        | 100 | <span style="background-color: #4f81bd; color: white;"> </span> |     |     |     |     |     |
|                                        | 125 | <span style="background-color: #4f81bd; color: white;"> </span> |     |     |     |     |     |

Selektivita k předřazeným pojistkám NH velikosti 00 [kA]

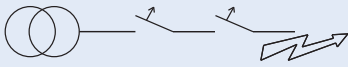
| Jmenovitý proud $I_n$ jističe PLHT [A] |     | Jmenovitý proud předřazených pojistek [A]                       |     |     |     |     |     |      |      |      |      |
|----------------------------------------|-----|-----------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|
|                                        |     | 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  | <span style="background-color: #4f81bd; color: white;"> </span> | 0,9 | 1,3 | 1,8 | 2,6 | 3,5 | 6,5  | 17,0 | 25,0 | 25,0 |
|                                        | 32  | <span style="background-color: #4f81bd; color: white;"> </span> | 0,9 | 1,2 | 1,7 | 2,4 | 3,3 | 6,0  | 15,0 | 23,0 | 25,0 |
|                                        | 40  | <span style="background-color: #4f81bd; color: white;"> </span> |     |     | 1,4 | 2,1 | 2,9 | 4,8  | 12,0 | 18,0 | 25,0 |
|                                        | 50  | <span style="background-color: #4f81bd; color: white;"> </span> |     |     |     | 1,9 | 2,7 | 4,5  | 11,0 | 17,0 | 25,0 |
|                                        | 63  | <span style="background-color: #4f81bd; color: white;"> </span> |     |     |     |     | 4,2 | 10,0 | 15,0 | 25,0 | 25,0 |
|                                        | 80  | <span style="background-color: #4f81bd; color: white;"> </span> |     |     |     |     |     | 3,8  | 8,5  | 12,0 | 25,0 |
|                                        | 100 | <span style="background-color: #4f81bd; color: white;"> </span> |     |     |     |     |     |      | 7,0  | 10,0 | 25,0 |
|                                        | 125 | <span style="background-color: #4f81bd; color: white;"> </span> |     |     |     |     |     |      |      | 7,5  | 25,0 |
| 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  | <span style="background-color: #4f81bd; color: white;"> </span> | 0,7 | 1,0 | 1,4 | 2,1 | 3,0 | 5,3  | 14,0 | 23,0 | 25,0 |
|                                        | 32  | <span style="background-color: #4f81bd; color: white;"> </span> | 0,7 | 1,0 | 1,3 | 2,1 | 2,9 | 5,0  | 13,0 | 22,0 | 25,0 |
|                                        | 40  | <span style="background-color: #4f81bd; color: white;"> </span> |     |     | 1,1 | 1,8 | 2,5 | 4,2  | 10,0 | 15,0 | 25,0 |
|                                        | 50  | <span style="background-color: #4f81bd; color: white;"> </span> |     |     |     | 1,6 | 2,3 | 3,8  | 8,5  | 13,0 | 22,0 |
|                                        | 63  | <span style="background-color: #4f81bd; color: white;"> </span> |     |     |     |     | 2,1 | 3,2  | 7,0  | 10,5 | 18,0 |
|                                        | 80  | <span style="background-color: #4f81bd; color: white;"> </span> |     |     |     |     |     | 2,8  | 5,5  | 8,4  | 15,0 |
|                                        | 100 | <span style="background-color: #4f81bd; color: white;"> </span> |     |     |     |     |     |      | 4,8  | 7,5  | 12,5 |
|                                        | 125 | <span style="background-color: #4f81bd; color: white;"> </span> |     |     |     |     |     |      |      |      |      |

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]

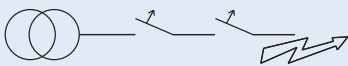
| PLHT      | NZM...1-A gL/gG |    |    |    |     |     |
|-----------|-----------------|----|----|----|-----|-----|
| $I_n$ [A] | 40              | 50 | 63 | 80 | 100 | 125 |
| 50        |                 |    |    |    |     |     |
| 63        |                 |    |    |    |     |     |
| 80 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

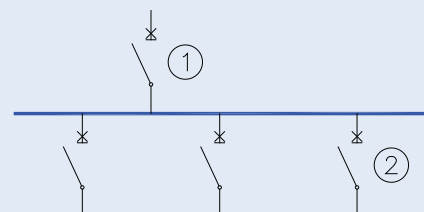
Zkratová selektivita **charakteristiky D** k NZM\*) [kA]

| 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<br>charakteristiky B, C, D<br>② | Předřazený jistič ①                    |            |         |         |            |         |
|-------------------------------------------------------|----------------------------------------|------------|---------|---------|------------|---------|
|                                                       | $I_n$ [A]                              | $\leq 160$ |         |         | $\leq 250$ |         |
|                                                       | Typ                                    | NZMB1-A    | NZMN1-A | NZMH1-A | NZMB2-A    | NZMN2-A |
|                                                       | $I_{cu}$ [kA] 415 V AC                 | 25         | 50      | 100     | 25         | 50      |
| $I_n = 20 - 125$ A                                    | Podmíněná vypínací schopnost PLHT [kA] | 25         | 50      | 80      | 25         | 50      |

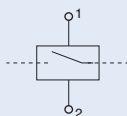


## Příslušenství k PLHT

### Vypínací spouště Z-LHASA

- Možnost dodatečné montáže k jističi PLHT
- Signalizace vypnuto-zapnuto (červená-zelená)
- Možnost montáže označovacího štítku
- Velký rozsah provozního napětí

#### Schéma zapojení



#### Technické údaje

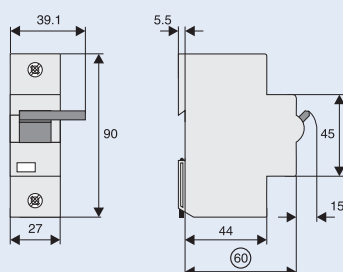
##### Elektrické:

|                                 |            |
|---------------------------------|------------|
| Pracovní napětí                 |            |
| Z-LHASA/230:                    | 110–415 V~ |
| Z-LHASA/24:                     | 12–60 V~   |
| Jmenovitá frekvence             | 50–60 Hz   |
| Max.proud při zapnutí           |            |
| Z-LHASA/230:                    | 2 A        |
| Z-LHASA/24:                     | 18 A       |
| Minimální příkon pro Z-LHASA/24 | 90 VA      |

##### Mechanické:

|                            |                                      |
|----------------------------|--------------------------------------|
| Výška výřezu v krycí desce | 45 mm                                |
| Výška základny přístroje   | 90 mm                                |
| Šířka                      | 27 mm                                |
| Montáž                     | na přístrojovou lištu podle EN 60715 |
| Svorky                     | třmenové                             |

#### Rozměry [mm]



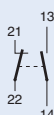
#### Poznámka

Vypínací spoušť je vybavena zabudovaným kontaktem. Při vypnutí spouště 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

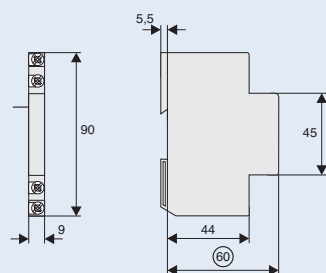
##### Elektrické:

|                                   |                                               |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------|
| 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<br>nebo PL7-4/.B-HS                    |
| Kontakty                          | 1 zapínací + 1 rozpínací                      |
| Kategorie užití AC-13             | 6 A/250 V AC<br>2 A/440 V AC                  |
| Kategorie užití DC-13             | 4 A/60 V DC<br>2 A/110 V DC<br>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]

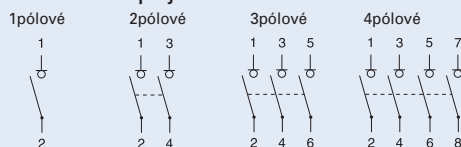


Přehled typů a obj. čísel na str. 44

## Hlavní vypínače IS

- Použití jako hlavní vypínač rozváděčů

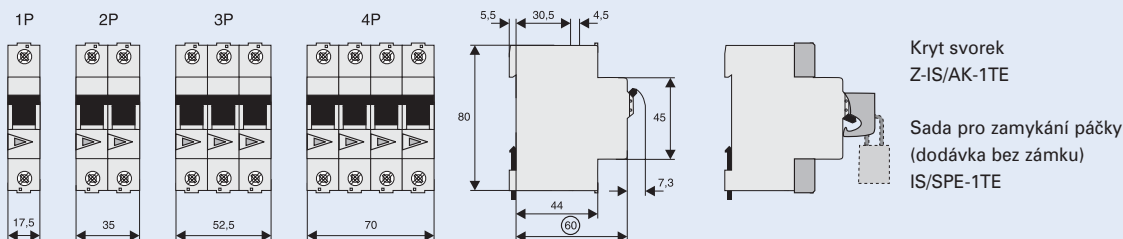
### Schéma zapojení



### Technické údaje

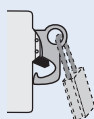
|                                             | IS-16                                    | IS-20    | IS-25    | IS-32    | IS-40    | IS-63    | IS-80    | IS-100   | IS-125   |
|---------------------------------------------|------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| <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

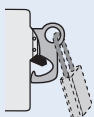


#### Kryt svorek Z-IS/AK-1TE

- 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

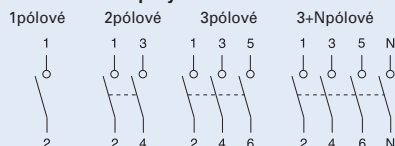


Přehled typů a obj. čísel na str. 46

## Vypínače ZP-A

- Splňuje požadavky ČSN EN 60947-1, -3
- Počet pólů: 1, 2, 3, 3N
- Jmenovitý proud: 40 A, 63 A

### Schéma zapojení



### Príslušenství:

|                                                               |              |                |
|---------------------------------------------------------------|--------------|----------------|
| 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

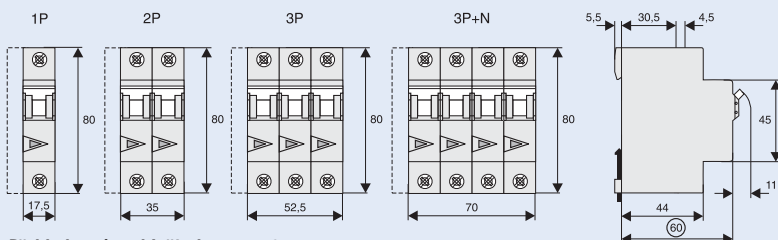
### Elektrické:

|                                                   |                                      |
|---------------------------------------------------|--------------------------------------|
| 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

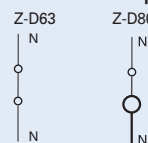
## Technické údaje

| Elektrické:              | Z-D63    | Z-D63/P                  | Z-D80    |
|--------------------------|----------|--------------------------|----------|
| Jmenovitý proud          | 63 A     | 63 A                     | 80 A     |
| Frekvence                | 50–60 Hz | 50–60 Hz                 | 50–60 Hz |
| N-vodič testovací svorka | -        | 10 A, $\varnothing$ 4 mm | -        |

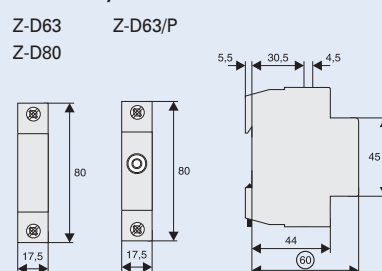
### Mechanické:

|                             |                                                            |                      |                        |
|-----------------------------|------------------------------------------------------------|----------------------|------------------------|
| Výška výřezu v krycí desce  | 45 mm                                                      |                      |                        |
| Výška základny přístroje    | 80 mm                                                      |                      |                        |
| Šířka                       | 17,5 mm (1 TE)                                             |                      |                        |
| Montáž                      | dvoupolohová západka<br>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>                                       | 1–25 mm <sup>2</sup> | 1–35 mm <sup>2</sup>   |
| spodní svorka               | 1–25 mm <sup>2</sup>                                       | 1–25 mm <sup>2</sup> | 2,5–50 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 redukovaná hodnota  $I^2t$  při zkratu omezuje opotřebení kontaktů v pomocných obvodech
- Vhodný pro pomocné kontakty všech přístrojů, termostaty, ovládací obvody, časové spínače atd.
- Plně kompatibilní s PL7, PL6, PF7, dRCM, PF6, PFL7, PFL6, mRB6

### Schéma zapojení

např. 1 pólové



## Technické údaje

### PL7-B4/-HS

#### Elektrické:

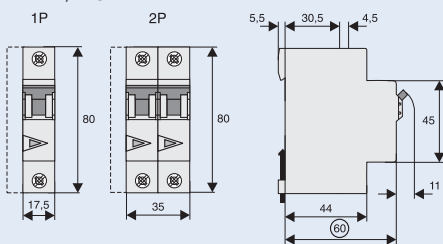
|                              |            |
|------------------------------|------------|
| Počet pólů                   | 1, 2pólové |
| Jmenovité napětí             | 230/400 V  |
| Frekvence                    | 50/60 Hz   |
| Jmenovitý proud              | 4 A        |
| Jmenovitá vypínací schopnost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

#### Mechanické:

|                             |                                    |
|-----------------------------|------------------------------------|
| Výška výřezu v krycí desce  | 45 mm                              |
| Výška základny jističe      | 80 mm                              |
| Šířka                       | 17,5 mm (1 TE)                     |
| Montáž                      | na přístrojovou lištu dle EN 60715 |
| Stupeň krytí (pod krytem)   | IP40                               |
| Ochrana svorek              | proti dotyku ruky / dlaně          |
| Svorky                      | hlavičkové / třmenové              |
| Průřez připojovaného vodiče | 1–25 mm <sup>2</sup>               |
| Šrouby svorek               | M3 (Pozidrive)                     |
| Utahovací moment svorek     | 0,8 až 1,0 Nm                      |
| Tloušťka propojovací lišty  | 0,8 až 2 mm                        |

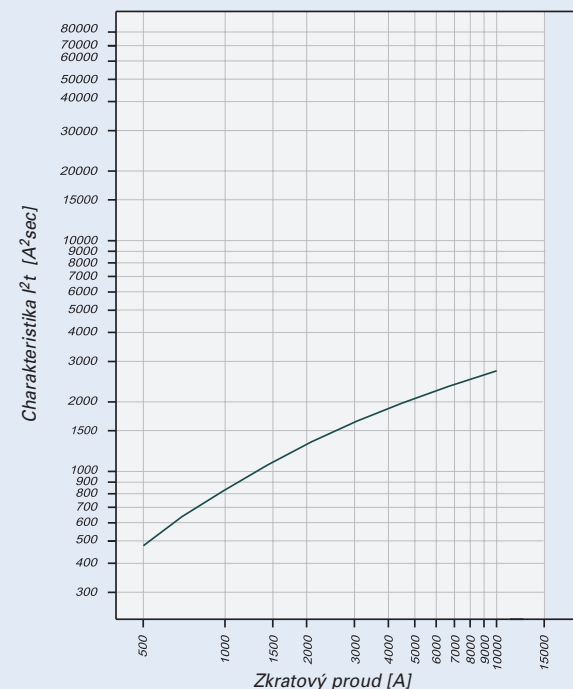
## Rozměry [mm]

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.

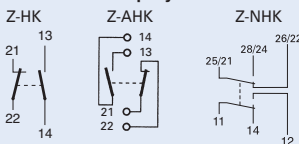
Vhodné použití:

- 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 (samočistící 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)

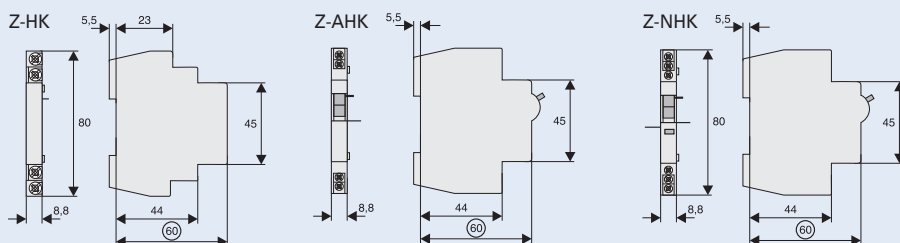
### Schéma zapojení



## Technické údaje

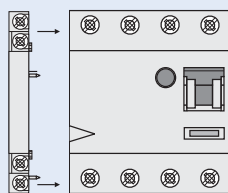
|                                                                     | Z-HK                                          | Z-AHK                       | Z-NHK                       |
|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| <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<br>jmenovitý provozní proud $I_e$             | 6 A/250 V AC<br>2 A/440 V AC                  | 3 A/250 V AC<br>–           | 3 A/250 V AC<br>–           |
| Kategorie užití AC-15<br>jmenovitý provozní proud $I_e$             | –                                             | 2 A/250 V AC                | 2 A/250 V AC                |
| Kategorie užití DC-12<br>jmenovitý provozní proud $I_e$             | –                                             | 0,5 A/110 V DC              | 0,5 A/110 V DC              |
| Kategorie užití DC-13<br>jmenovitý provozní proud $I_e$             | 0,5 A/230 V DC<br>2 A/110 V DC<br>4 A/60 V DC | –<br>–<br>–                 | –<br>–<br>–                 |
| Jmenovité izolační napětí $U_i$                                     | 250 V AC                                      | 250 V AC                    | 250 V AC                    |
| Minimální provozní napětí na kontakt $U_{min}$                      | 24 V AC/DC                                    | 5 V DC                      | 5 V DC                      |
| Minimální provozní proud $I_{min}$                                  | 50 mA AC/DC                                   | 10 mA DC                    | 10 mA DC                    |
| Jmen. odolnost proti rázovému napětí $U_{imp}$ (1,2/50μs)           | 2,5 kV                                        | 2,5 kV                      | 2,5 kV                      |
| Podmíněný zkratový proud $I_k$<br>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                   | před dotykem prstem a dlaní | 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]



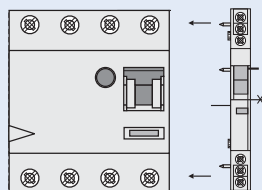
Přehled typů a obj. čísel na str. 27

**Příklad: Z-HK + PF7**



1+1 24 V 50 mA min.

**Příklad: PF7 + Z-NHK**

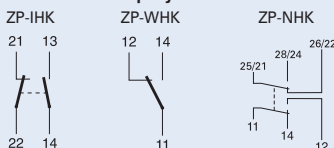


## Jednotky pomocných kontaktů ZP-IHK, ZP-WHK, jednotky pomocných a signalizačních kontaktů ZP-NHK

- 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 (samočistící 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



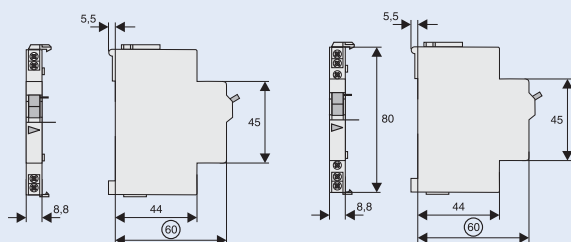
## Technické údaje

|                                                                     | ZP-IHK                                                                  | ZP-WHK                                                                  | ZP-NHK                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| <b>Elektrické:</b>                                                  |                                                                         |                                                                         |                                                                             |
| Připojitelné k                                                      | PFL7, PFL6, PL7, PL6, mRB6<br>ZP-A., ZP-ASA, Z-MS<br>1xZP-IHK, 1xZP-WHK | PFL7, PFL6, PL7, PL6, mRB6<br>ZP-A., ZP-ASA, Z-MS<br>1xZP-IHK, 1xZP-WHK | PL7, PFL7, PL6, PFL6,<br>mRB6, ZP-A., ZP-ASA<br>Z-MS, 1xZP-IHK,<br>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<br>jmenovitý provozní proud $I_e$             | 3 A/250 V AC                                                            | 3 A/250 V AC                                                            | 3 A/250 V AC                                                                |
| Kategorie užití AC-15<br>jmenovitý provozní proud $I_e$             | 2 A/250 V AC                                                            | 2 A/250 V AC                                                            | 2 A/250 V AC                                                                |
| Kategorie užití DC-12<br>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 $I_k$<br>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                                                             |

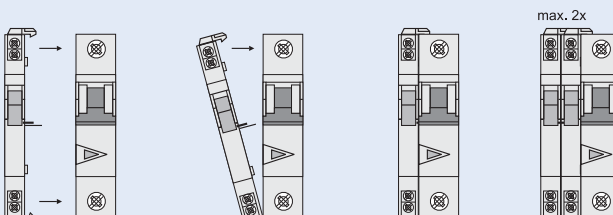
## Rozměry [mm]

ZP-IHK, ZP-WHK

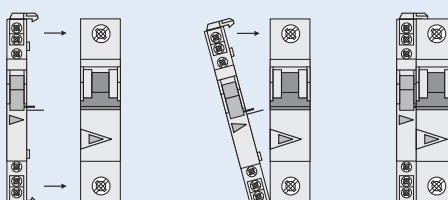
ZP-NHK



## Příklad: ZP-IHK (ZP-WHK) + PL7



## Příklad: ZP-NHK + PL7



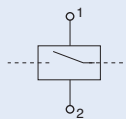
Přehled typů a obj. čísel na str. 48

## Vypínací spouště ZP-ASA

- Vypínací spoušť pro dodatečnou montáž k PL7, PFL7, PL6, PFL6, mRB6, ZP-A40, ZP-A63, Z-MS
- Šířka 1 TE
- Možnost dodatečné montáže jednotky pomocných kontaktů
- Vypínací spoušť je vybavena zabudovaným kontaktem. Při vypnutí spouště 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

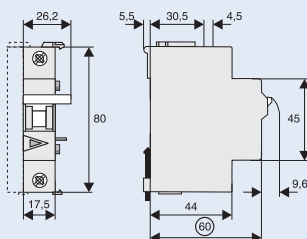


### Technické údaje

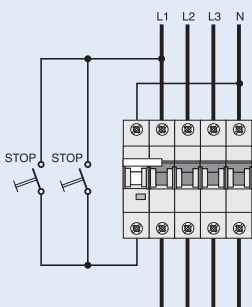
|                                              | ZP-ASA/24                                   | ZP-ASA/230                                  |
|----------------------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------------------|
| <b>Elektrické:</b>                           |                                             |                                             |
| Vhodné pro (typy přístrojů)                  | PL7, PFL7, PL6, PFL6, mRB6<br>ZP-A..., Z-MS | PL7, PFL7, PL6, PFL6, mRB6<br>ZP-A..., Z-MS |
| Rozsah provozního napětí                     | 12–110 V AC<br>12–60 V DC                   | 110–415 V AC<br>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                                       |
| Předjištění max.                             | 16 A gL                                     | 16 A gL                                     |
| Vypínací proud max. AC / DC [A]              | 15 / 21                                     | 2,1 / 1                                     |
| Možnost připojit jednotku pomocných kontaktů | ZP-NHK                                      | ZP-NHK                                      |
| <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<br>+ ochranná clonka     | hlavič. / třmenové<br>+ ochranná clonka     |
| Průřez připojovaného vodiče                  | 1–25 mm <sup>2</sup>                        | 1–25 mm <sup>2</sup>                        |

### Rozměry [mm]

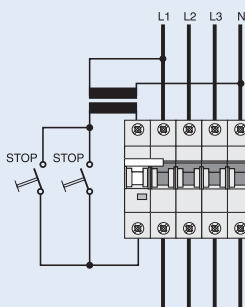
#### ZP-ASA



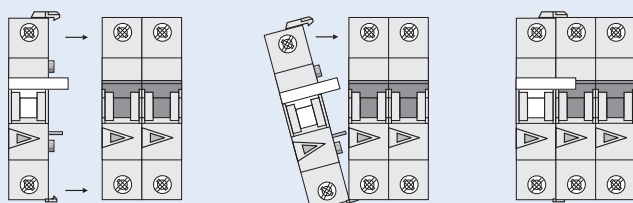
### Příklad zapojení 230 V



### Příklad zapojení 24 V



### Příklad: ZP-ASA + PL7



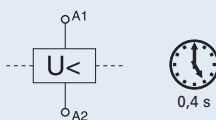
Přehled typů a obj. čísel na str. 48



## 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

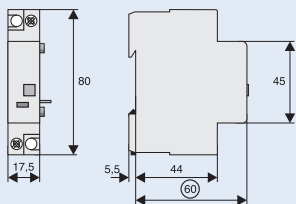
### Schéma zapojení



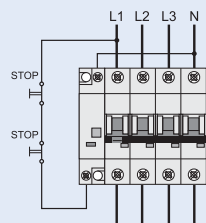
### Technické údaje

|                             | 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 |                         |                           |

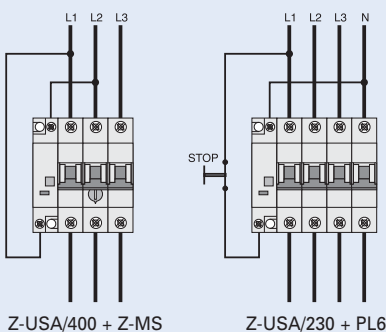
### Rozměry [mm]



### Příklad zapojení



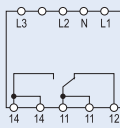
### Příklady zapojení 400 V a 230 V



## Podpěťové 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

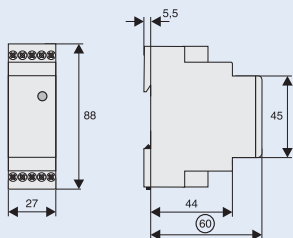
### Elektrické:

|                                         |                                       |
|-----------------------------------------|---------------------------------------|
| 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                                |

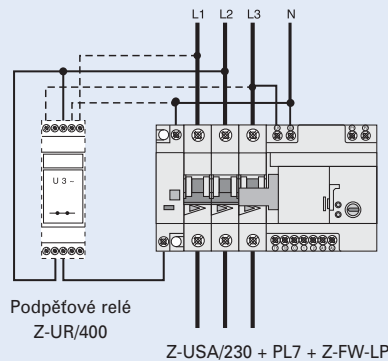
### Mechanické:

|                                  |                                    |
|----------------------------------|------------------------------------|
| 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                           | třmenové                           |
| 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                                  |

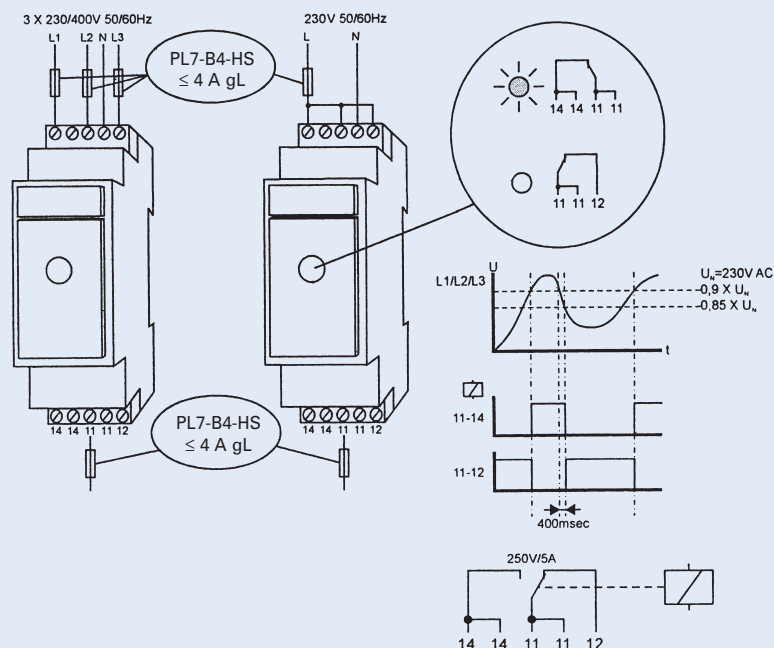
## Rozměry [mm]



## Příklad zapojení



## Funkční diagram

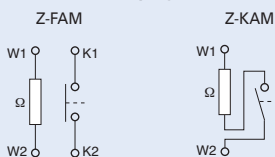


Přehled typů a obj. čísel na str. 49

## 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

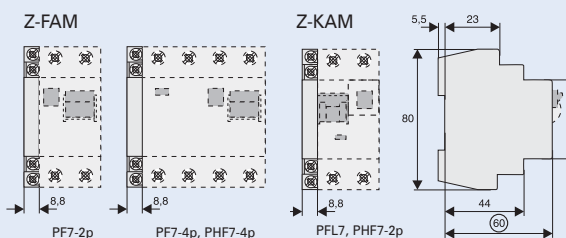
### Schéma zapojení



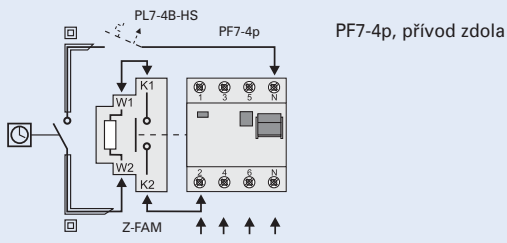
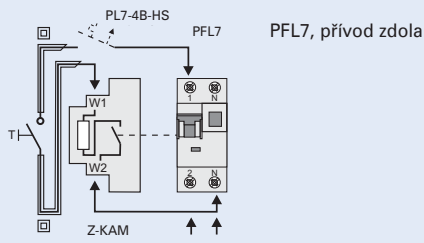
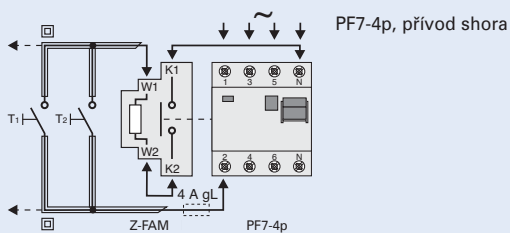
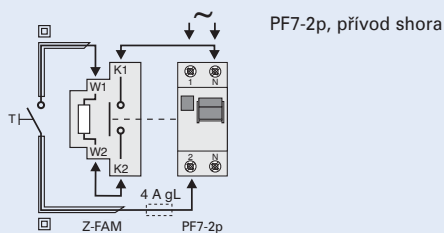
### Technické údaje

|                                     | 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)



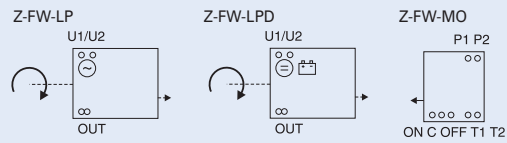
**Příklady zapojení:** Ovládací obvody k tlačítku musí být chráněny proti přetížení a zkratu pojistkou 4 A gG nebo PL7-B/4-HS a splňovat podmínky dvojité izolace



## 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)

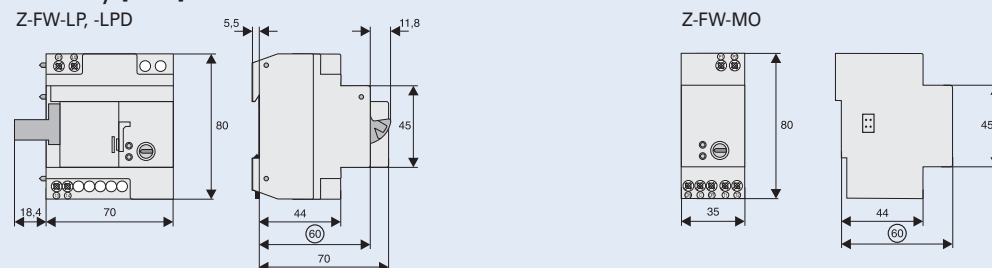
### Schéma zapojení



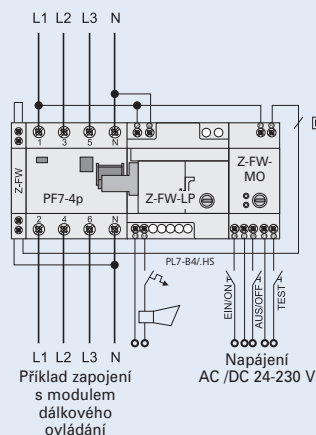
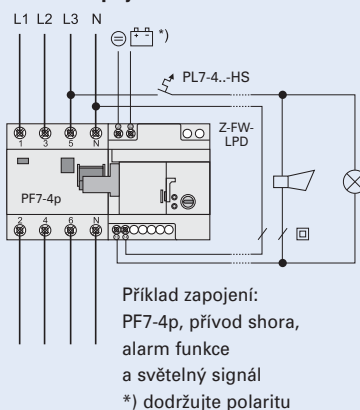
### Technické údaje

|                                               | 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<br>OFF/RESET                            | Automatic 5x<br>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><br>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                |                                                      |                                                            |                   |
| <b>Mechanické:</b>                            |                                                      |                                                            |                   |
| 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]

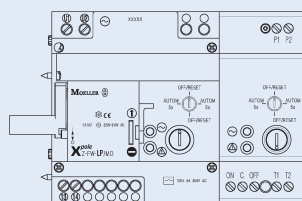


### Příklad zapojení

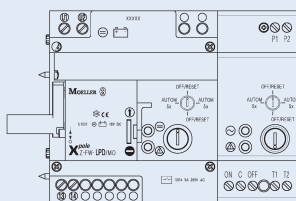


Přehled typů a obj. čísel na str. 50

## Předmontovaná sada



Z-FW-LP/MO

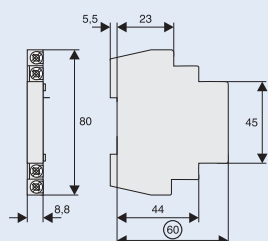


Z-FW-LPD/MO

## Moduly pro vzdálené testování Z-FW (pro Z-FW-LP)

- Externí testovací moduly s testovacím rezistorem pro proudové chrániče
- Správná "externí" funkce testovacího tlačítka dle aplikačních pravidel díky přizpůsobenému vypínacímu proudu
- Pro vzdálené testování proudových chráničů ve spojení s motorovým pohonem Z-FW-LP
- Vypínací kontakt K1-K2 pro zamezení přivedení napětí do připojeného spotřebiče z vypínacího spínače / kontaktu
- Lze též použít jako vypínací modul pro PF, PHF7

## Rozměry [mm]



## Příklady zapojení

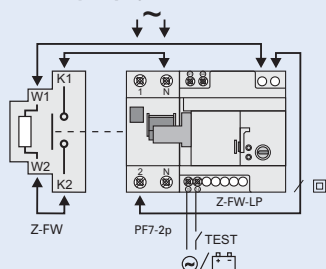


Schéma zapojení:  
PF7-2p, chránič napájen z vrchní strany přístroje

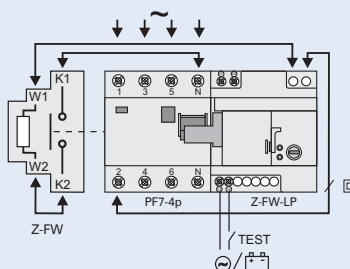


Schéma zapojení:  
PF7-4p, chránič napájen z vrchní strany přístroje

## 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 posílání 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:

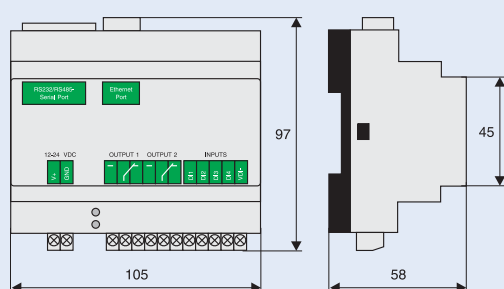
|                           |                                                                                                                                                                                |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Napájecí napětí           | 12 – 24 V DC<br>(min. 10 V, max. 30 V DC)                                                                                                                                      |
| Příkon                    | 1,5 W, max. 6 W                                                                                                                                                                |
| Teplotní senzor           | d = 15,8 mm, délka 106 mm,<br>kabel 1,4 m včetně 9-ti<br>kolíkového konektoru pro RS232                                                                                        |
| měřicí rozsah<br>přesnost | -10 °C až +50 °C<br>+/- 2 °C                                                                                                                                                   |
| Výstupy                   | 2 bezpotenc. reléové kont.<br>AC: 5 A při 250 V AC<br>DC: 5 A při 30 V DC,<br>0,3 A při 110 V DC,<br>0,12 A při 220 V DC<br>max. spín. schopnost AC-15<br>při 230 V AC: 500 VA |
| Vstupy                    | 4, max. 24 V DC<br>galvanicky oddělené (optický<br>vazební člen)                                                                                                               |
| Ethernetové rozhraní      | pro parametrizaci pomocí PC.<br>Spojení přístroje s PC přes křížený<br>datový kabel<br>(DNWXP/0200/RJ45/RJ45)                                                                  |
| Rozhraní RS-232           | 9-ti kolíkový konektor pro připojení<br>teplotního senzoru                                                                                                                     |
| Zelená dioda LED          | statut modemu (LED bliká každé 3 s<br>během přihlašování do GSM sítě)                                                                                                          |
| Červená dioda LED         | aktivita modemu (LED bliká během<br>odesílání a přijímání SMS zprávy)                                                                                                          |

### Mechanické:

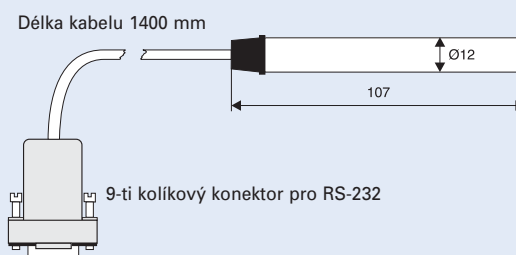
|                            |                                    |
|----------------------------|------------------------------------|
| Výška výřezu v krycí desce | 45 mm                              |
| Výška                      | 97 mm                              |
| Šířka                     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

## Rozměry [mm]

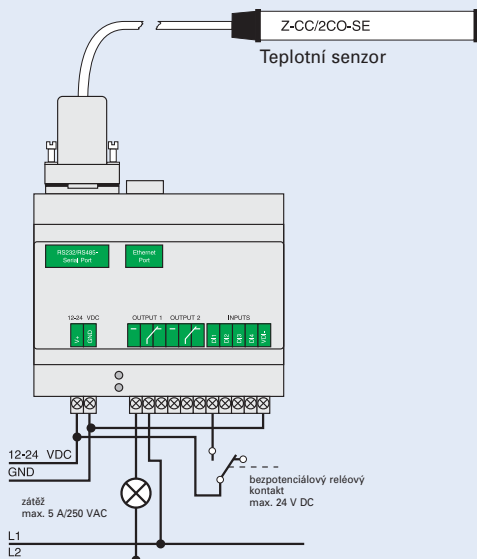
Komunikační centrum Z-CC/2CO



Teplotní senzor Z-CC/2CO-SE



## Příklad zapojení



## Nastavení pomocí PC

### Message settings

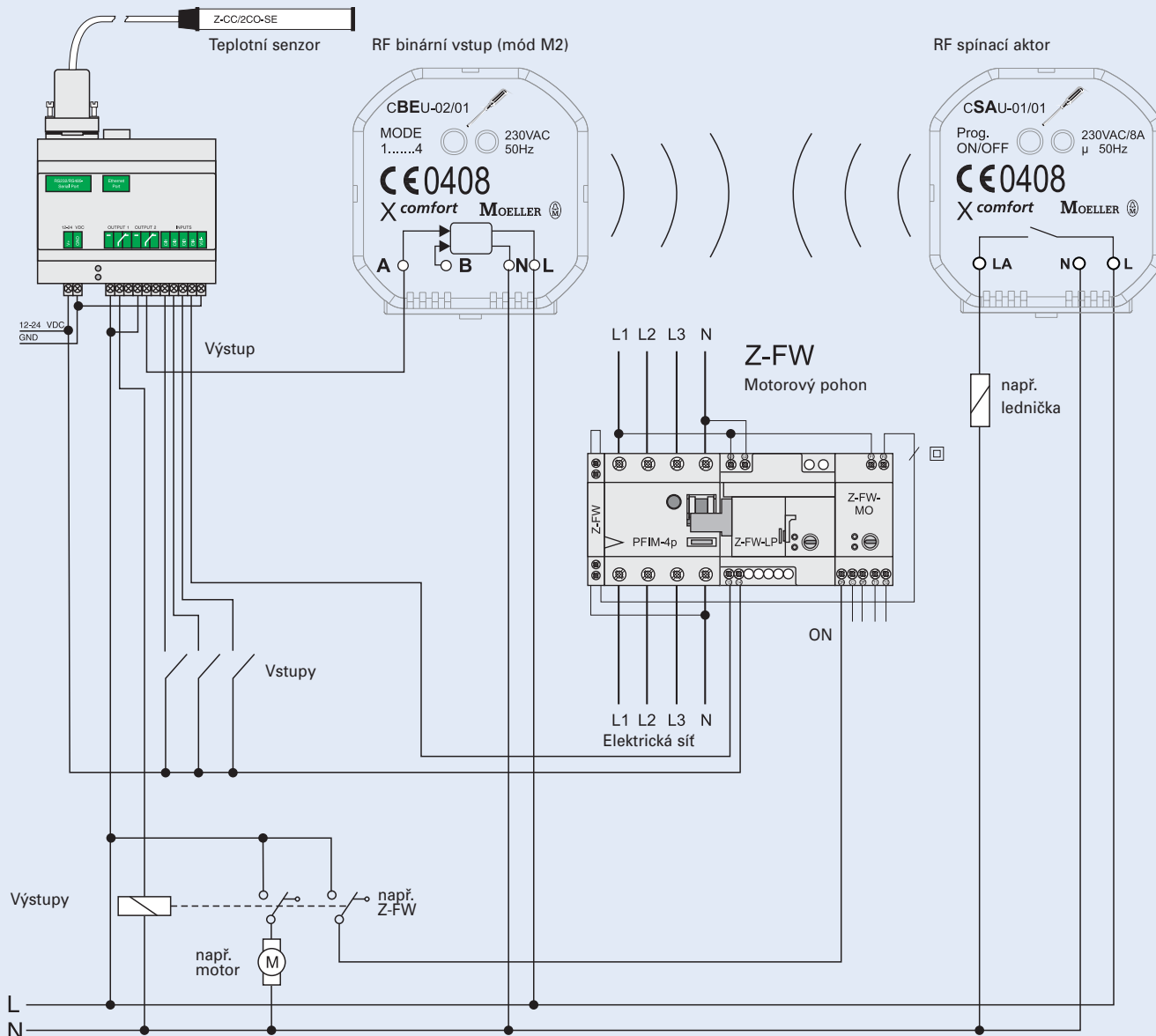
Input 1 sends the following message: Chranic vybavit!  
Input 2 sends the following message: Poplach detektoru koure!  
Input 3 sends the following message: Poplach dverního spínací!  
Input 4 sends the following message: Poplach detektoru vody!

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

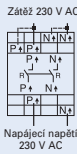
## Příklad aplikace



## Vypínače magnetických polí FFS/16

- Signalizace síťového napětí - LED
- Vypínač pracující v automatickém režimu (odpojení síťového napětí v době bez odběru proudu)
- Odpojení všech pólů
- 2 spínací kontakty
- Není vhodný pro spotřebiče s elektronickým ovládáním

### Schéma zapojení



### Technické údaje

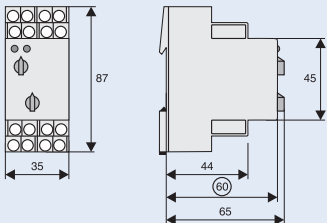
#### Elektrické:

|                                           |                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Jmenovité napětí                          | 230 V AC                                                                                                                                                                                                                        |
| Rozsah napájecího napětí                  | -15% až +10%                                                                                                                                                                                                                    |
| Jmenovitá frekvence                       | 48 - 63 Hz                                                                                                                                                                                                                      |
| Jmenovitý příkon                          | 11 VA (1,6 W)                                                                                                                                                                                                                   |
| Doba zapnutí                              | 100%                                                                                                                                                                                                                            |
| Monitorovací napětí                       | 200 - 250 mV DC                                                                                                                                                                                                                 |
| Spotřeba proudu                           | 32 mA                                                                                                                                                                                                                           |
| Zapínací proud                            | 5 - 200 mA                                                                                                                                                                                                                      |
| Vypínací proud                            | fix, cca 70% ze zapínacího proudu                                                                                                                                                                                               |
| Vypínací napětí                           | > 10% jmenovitého napětí                                                                                                                                                                                                        |
| Reakční vypínací doba                     | cca 6 s                                                                                                                                                                                                                         |
| Reakční spínací doba                      | cca 0,5 s                                                                                                                                                                                                                       |
| Základní přesnost                         | ±10% (z konc. hodnoty stupnice)                                                                                                                                                                                                 |
| Zelená LED zap.                           | Signalizuje napájecí napětí                                                                                                                                                                                                     |
| Žlutá LED zap.                            | Signalizuje relé výstup                                                                                                                                                                                                         |
| <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 zátěži                                                                                                                                                                  |
| mechanická                                | 30 x 10 <sup>6</sup> spínacích cyklů                                                                                                                                                                                            |
| Četnost spínání při 100 VA ohmické zátěži | max. 60/min                                                                                                                                                                                                                     |
| při 1000 VA ohmické zátěži                | max. 6/min (odpovídá IEC 664-1)                                                                                                                                                                                                 |
| Jmenovité izolační napětí                 | 250 V AC (odpovídá IEC 664-1)                                                                                                                                                                                                   |
| Jmenovité rázové napětí                   | 4 kV                                                                                                                                                                                                                            |
| Přepětová 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. |

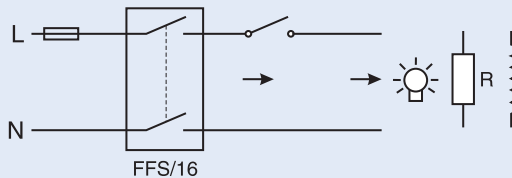
#### Mechanické:

|                                  |                                                          |
|----------------------------------|----------------------------------------------------------|
| 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><br>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 %<br>odpovídá IEC 721-3-3, třída 3K3          |
| Stupeň znečištění přístroje      | 2                                                        |
| Zabudovaného přístroje           | 3 (odpovídá IEC 664-1)                                   |

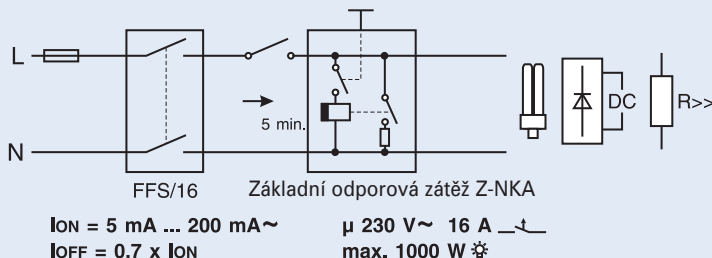
### Rozměry [mm]



### Příklad zapojení



Z-NKA ... je potřeba pouze pro elektronické zátěže se spínacími proudy pod nastavenou hodnotu  $I_{ON}$  (FFS/16), spotřebiče s vysokou impedancí.  
Pozn.: základní odporová zátěž musí být připojena paralelně k zátěži.





## 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

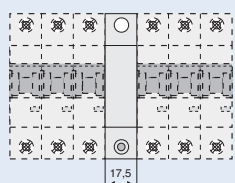


### Technické údaje

#### Mechanické:

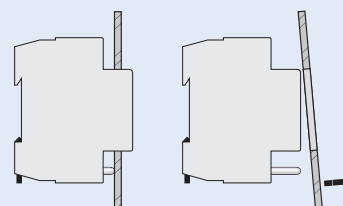
|                            |                   |
|----------------------------|-------------------|
| Výška výřezu v krycí desce | 45 mm             |
| Výška základny přístroje   | 80 mm             |
| Šířka                      | 17,5 mm           |
| Montáž                     | na lištu EN 60715 |
| 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

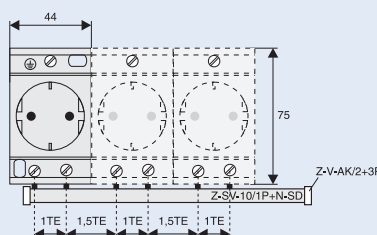
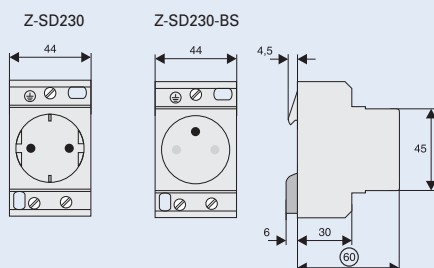
#### Elektrické:

|                  |          |
|------------------|----------|
| 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> |

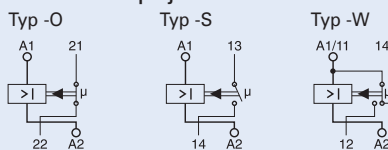
### Rozměry [mm]



## 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

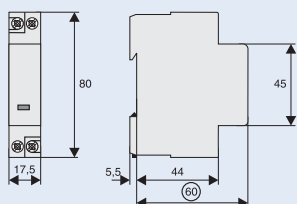
### Schéma zapojení



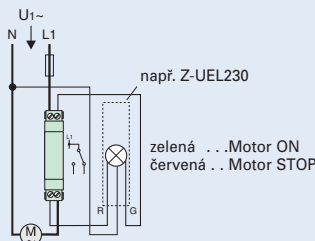
### Technické údaje

|                                                    | 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            |                         |                         |
| <b>Mechanické:</b>                                 |                                    |                         |                         |
| 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                    |
| <b>Průřez připojovaných vodičů</b>                 |                                    |                         |                         |
| 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> |
| <b>Utahovací moment svorek</b>                     |                                    |                         |                         |
| 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               |

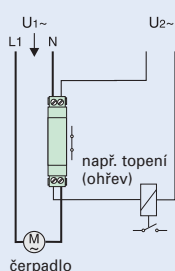
### Rozměry [mm]



### Příklad zapojení: signalizace provozního stavu



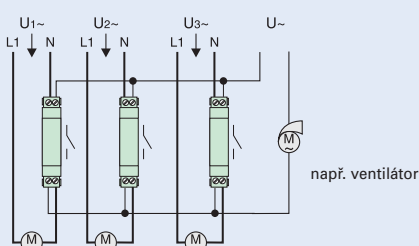
### Příklad zapojení: funkce přednost pro čerpadlo s odpojením topení



čerpadlo

Přehled typů a obj. čísel na str. 51

### Příklad zapojení: automatické zapnutí odsávání

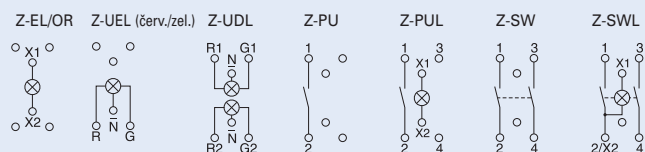


např. ventilátor

## 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)

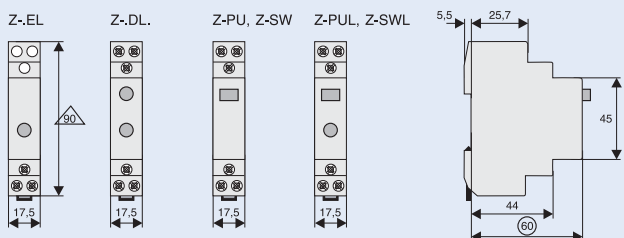
### Schéma zapojení



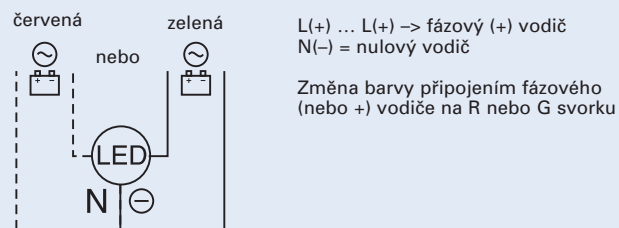
### Technické údaje

|                              | 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                                                                                        | 230 V AC/DC                                                                  | 230 V AC/DC                                                 |
| Rozsah napětí                | 24 V AC/DC<br>(50 V) 110–240 V AC/DC<br>(5 V) 12–24 V AC/DC                                        | 24 V AC/DC<br>(50 V) 110–240 V AC/DC<br>(5 V) 12–24 V AC/DC                  | 24 V AC/DC<br>(50 V) 110–240 V AC/DC<br>(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,<br>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,<br>červená + zelená,<br>bílá + bílá<br>červená / zelená,<br>oranžová, modrá, bílá | oranžová                                                                     | oranžová                                                    |
| Barva tlačítek               | -                                                                                                  | zelená - zap. kontakt<br>červená - vyp. kontakt<br>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                                          |

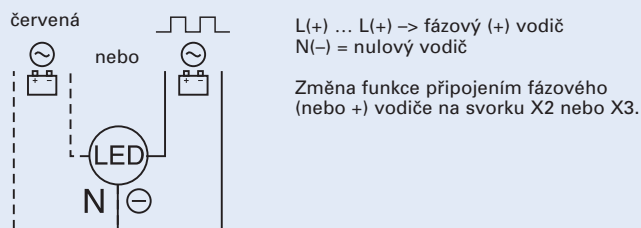
### Rozměry [mm]



### Příklad volby barev LED zapojením svorek



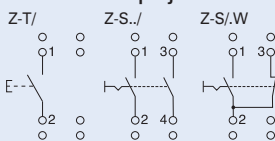
### Příklad volby blikající funkce zapojením svorek



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

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

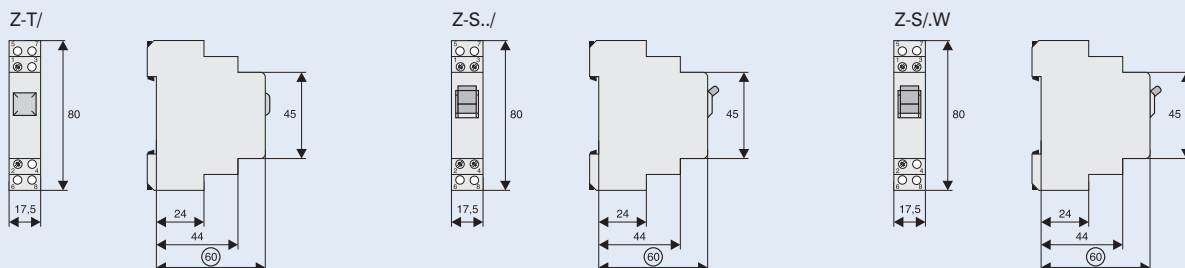
### Schéma zapojení



### 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           | –                                             | $1,25 \times I_n$ ; $1,1 \times U_n$ | $1,25 \times I_n$ ; $1,1 \times U_n$ |
| Zkratová odolnost           | 10 kA                                         | 10 kA                                | 10 kA                                |
| <b>Mechanické:</b>          |                                               |                                      |                                      |
| Barva ovládací páčky        | –                                             | černá                                | černá                                |
| Barva tlačítek              | zelená-zapínací<br>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                   |

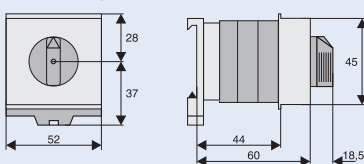
### Rozměry [mm]



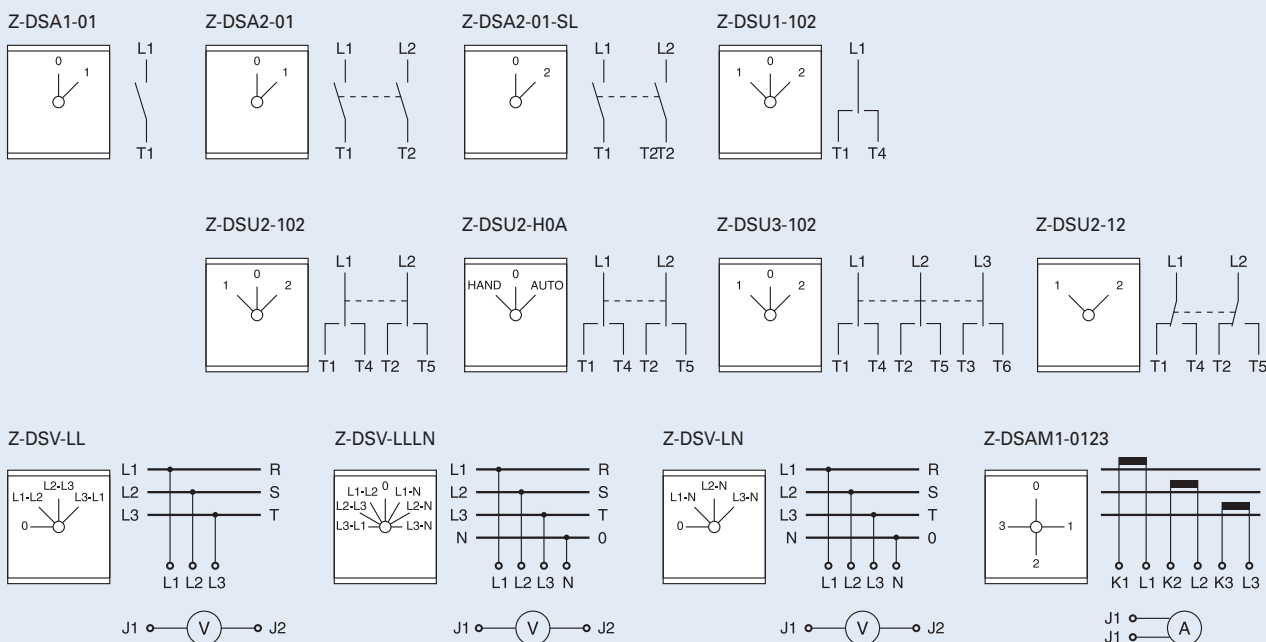
## Otočné spínače Z-DS

- 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><br>Spínání elektromagnetických pohonů, stykačů, ventilů, magnetů<br>Jmenovitý provozní proud $I_n$                     | do 240 V  | A               | 6          |  |
|                                                                                                                                        | A  | 20  |                                                                                                                                                     | 380-440 V | A               | 4          |  |
| <b>Jmenovitá napětí</b> $U_e$<br>$U_{imp} = 6$ kV<br>Podmínky podle ÖVE, IEC                                                           | V  | 690 | <b>Kategorie užití DC-21A, DC-21B</b><br>Spínání ohmické zátěže<br>Časová konstanta $L/R \leq 1$ ms<br>Jmenovitý provozní proud $I_n$               | 500 V     | A               | 5          |  |
| <b>Vypínací schopnost</b> $I_v$                                                                                                        |    |     |                                                                                                                                                     |           |                 |            |  |
| 3 x 220-440 V                                                                                                                          | A  | 160 | <b>Kategorie užití AC-23A, AC-23B</b><br>Časté spínání odporové zátěže včetně mírného přetížení<br>Jmenovitý provozní proud $I_n$                   | 30 V      | A               | 20         |  |
| 3 x 500 V                                                                                                                              | A  | 100 |                                                                                                                                                     | 60 V      | A               | 4          |  |
| 3 x 660-690 V                                                                                                                          | A  | 80  |                                                                                                                                                     | 110 V     | A               | 0,6        |  |
|                                                                                                                                        | A  |     |                                                                                                                                                     | 220 V     | A               | 0,3        |  |
| <b>Kategorie užití AC-21A, AC-21B</b><br>Časté spínání odporové zátěže včetně mírného přetížení<br>Jmenovitý provozní proud $I_n$      | A  | 20  | <b>Kategorie užití DC-3 - DC-5</b><br>Spínání derivačních a sériových motorů<br>Časová konstanta $L/R \leq 15$ ms<br>Jmenovitý provozní proud $I_n$ | 440 V     | A               | –          |  |
| <b>Kategorie užití AC-23A, AC-23B</b><br>Časté spínání motorové zátěže nebo zátěže vysoce induktivní<br>Jmenovitý provozní proud $I_n$ | A  | 16  |                                                                                                                                                     | 30 V      | A               | 8          |  |
| Jmenovitý výkon                                                                                                                        |    |     |                                                                                                                                                     | 60 V      | A               | 1          |  |
| 3fázový (3pólový)                                                                                                                      |    |     |                                                                                                                                                     | 110 V     | A               | 0,3        |  |
| <b>Přepínač hvězda-trojúhelník</b><br>pro motory s kotvou nakrátko<br>Jmenovitý výkon                                                  |    |     | <b>Průřezy připojovaných vodičů</b><br>Plný<br>Slaněný<br>Slaněný s dutinkou<br>Šroub svorky<br>Počet vodičů na svorku                              |           | mm <sup>2</sup> | 1 - 2,5    |  |
| 3fázový (3pólový)                                                                                                                      |    |     |                                                                                                                                                     |           | mm <sup>2</sup> | 0,75 - 2,5 |  |
| 220-240 V                                                                                                                              | kW | 3,7 |                                                                                                                                                     |           | mm <sup>2</sup> | 0,75 - 1,5 |  |
| 380-415 V                                                                                                                              | kW | 7,5 |                                                                                                                                                     |           |                 | M3,5       |  |
| <b>Kategorie užití AC-3</b><br>Spouštění a spínání motorů<br>Jmenovitý provozní proud $I_n$                                            | A  | 12  | <b>Spínání kapacitní zátěže</b><br>Maximální spínací schopnost                                                                                      |           |                 | 2          |  |
| Jmenovitý výkon                                                                                                                        |    |     |                                                                                                                                                     | do 500 V  | A               | 140        |  |
| 220-240 V                                                                                                                              | kW | 3   |                                                                                                                                                     |           |                 |            |  |
| 380-440 V                                                                                                                              | kW | 5,5 |                                                                                                                                                     |           |                 |            |  |
| 500 V                                                                                                                                  | kW | 5,5 | <b>Stupeň krytí</b><br>Zežadu                                                                                                                       |           |                 |            |  |
| 660-690 V                                                                                                                              | kW | 5,5 |                                                                                                                                                     |           |                 |            |  |

Přehled typů a obj. čísel na str. 54

|                                                                                                                                                         |       |                   |     |                                                  |      |   |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------------------|-----|--------------------------------------------------|------|---|-----|
| <b>Ochrana proti zkratu</b><br>Max. jistění<br>Jmenovitý krátkodobý výdržný zkratový proud<br>(1 sekundový proud)<br>Jmenovitý podmíněný zkratový proud | gL/gG | A                 | 20  | <b>Krátkodobá zatížitelnost</b><br>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 přepínač Z-DS pro osvětlovací zařízení

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

## Žárovky

| Kategorie užití AC-5b                                                                              | Výkon | Proud | Z-DS...                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-----------------------------------------------------|
| Žárovky AC-5b<br> | W     | A     | max. počet kusů na proudovou dráhu při 230 V, 50 Hz |
|                                                                                                    | 60    | 0,27  | 22                                                  |
|                                                                                                    | 100   | 0,45  | 13                                                  |
|                                                                                                    | 200   | 0,91  | 7                                                   |
|                                                                                                    | 300   | 1,36  | 4                                                   |
|                                                                                                    | 500   | 2,27  | 3                                                   |
|                                                                                                    | 1000  | 4,5   | 1                                                   |

## Žářivky, rtuťové výbojky

| Kategorie užití AC-5a                                                | Výkon  | Proud | Kondenzátor | Z-DS...                                             |
|----------------------------------------------------------------------|--------|-------|-------------|-----------------------------------------------------|
| Typ světelného zdroje                                                | W      | A     | μF          | max. počet kusů na proudovou dráhu při 230 V, 50 Hz |
| zářivky, bez<br>kompenzace nebo<br>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                                                  |
|                                                                      | 11     | 0,07  | -           | 2 x 100                                             |
|                                                                      | 18     | 0,11  | -           | 2 x 50                                              |
|                                                                      | 24     | 0,14  | -           | 2 x 40                                              |
|                                                                      | 36     | 0,22  | -           | 2 x 30                                              |
|                                                                      | 58     | 0,35  | -           | 2 x 20                                              |
|                                                                      | 65     | 0,35  | -           | 2 x 15                                              |
|                                                                      | 85     | 0,47  | -           | 2 x 10                                              |
|                                                                      | 11     | 0,16  | 2,0         | 30                                                  |
|                                                                      | 18     | 0,37  | 2,0         | 20                                                  |
|                                                                      | 24     | 0,35  | 3,0         | 15                                                  |
|                                                                      | 36     | 0,43  | 4,5         | 10                                                  |
|                                                                      | 58     | 0,67  | 7,0         | 6                                                   |
|                                                                      | 65     | 0,67  | 7,0         | 5                                                   |
|                                                                      | 85     | 0,8   | 8,0         | 4                                                   |
|                                                                      | 18     | 0,09  | -           | 40                                                  |
|                                                                      | 36     | 0,16  | -           | 20                                                  |
|                                                                      | 58     | 0,25  | -           | 15                                                  |
| rtuťové výbojky<br>s elektronickým<br>předřadníkem                   | 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<br>výbojky, bez<br>kompenzace,<br>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<br>výbojky,<br>s kompenzací,<br>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

|                                                               | Výkon | Proud | Kondenzátor | Z-DS...                                             |
|---------------------------------------------------------------|-------|-------|-------------|-----------------------------------------------------|
| Typ světelného zdroje                                         | W     | A     | μF          | max. počet kusů na proudovou dráhu při 230 V, 50 Hz |
| metalhalogenové<br>výbojky, bez kompenzace,<br>např. HQI, HPI | 35    | 0,53  | -           | 22                                                  |
|                                                               | 70    | 1     | -           | 12                                                  |
|                                                               | 150   | 1,8   | -           | 6                                                   |
|                                                               | 250   | 3     | -           | 4                                                   |
|                                                               | 400   | 3,5   | -           | 3                                                   |
|                                                               | 1000  | 9,5   | -           | 1                                                   |
|                                                               | 2000  | 16,5  | -           | -                                                   |
|                                                               | 35    | 0,25  | 6           | 8                                                   |
|                                                               | 70    | 0,45  | 12          | 4                                                   |
|                                                               | 150   | 0,75  | 20          | 2                                                   |
|                                                               | 250   | 1,5   | 33          | 1                                                   |
|                                                               | 400   | 2,1   | 35          | 1                                                   |
|                                                               | 1000  | 5,8   | 95          | -                                                   |
|                                                               | 2000  | 11,5  | 148         | -                                                   |
| metalhalogenová<br>svítidla, s kompenzací,<br>např. HQI, HPI  | 20    | -     | -           | 40                                                  |
|                                                               | 50    | -     | -           | 20                                                  |
|                                                               | 75    | -     | -           | 13                                                  |
|                                                               | 100   | -     | -           | 10                                                  |
|                                                               | 150   | -     | -           | 7                                                   |
|                                                               | 200   | -     | -           | 5                                                   |
|                                                               | 300   | -     | -           | 3                                                   |
|                                                               | -     | -     | -           | -                                                   |
| transformátory pro<br>halogenové<br>nízkonapěťové svítidly    | 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<br>výbojky,<br>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                                                   |
|                                                      | 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.<br>výbojky,<br>bez kompenzace  | 150   | 1,8   | -           | 5                                                   |
|                                                      | 250   | 3     | -           | 4                                                   |
|                                                      | 330   | 3,7   | -           | 3                                                   |
|                                                      | 400   | 4,7   | -           | 2                                                   |
|                                                      | 1000  | 10,3  | -           | 1                                                   |
|                                                      | 150   | 0,83  | 20          | 2                                                   |
|                                                      | 250   | 1,5   | 33          | 2                                                   |
|                                                      | 330   | 2     | 40          | 1                                                   |
|                                                      | 400   | 2,4   | 48          | 1                                                   |
|                                                      | 1000  | 6,3   | 106         | -                                                   |
|                                                      | -     | -     | -           | -                                                   |
|                                                      | -     | -     | -           | -                                                   |
|                                                      | -     | -     | -           | -                                                   |
|                                                      | -     | -     | -           | -                                                   |
| sodíkové vysokonapěť.<br>výbojky,<br>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

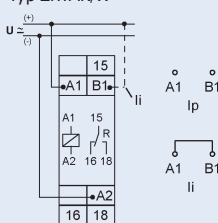
- Zelená LED U/t ON: signalizuje napájecí napětí
- Zelená LED U/t blikání: signalizuje časovou periodu t1
- Žlutá LED R ON/OFF: signalizuje výstupní relé

#### ZRTAK/W

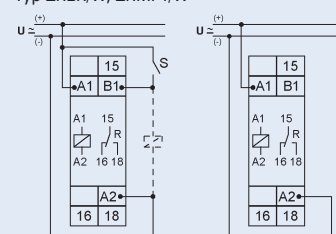
- Zelená LED U/t ON: signalizuje napájecí napětí
- Zelená LED U/t blikání: signalizuje časovou periodu t1
- Zelená LED U/t blikání: signalizuje časovou periodu t2
- Žlutá LED R ON/OFF: signalizuje výstupní relé

## Schéma zapojení

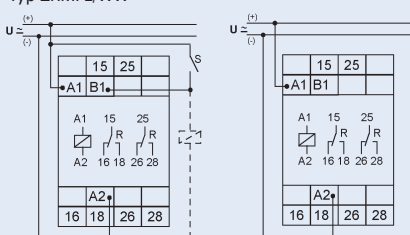
### Typ ZRTAK/W



### Typ ZRER/W, ZRMF1/W



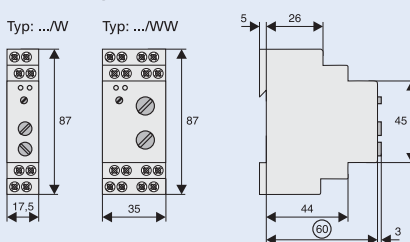
### Typ ZRMF2/WW



## 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  | $\pm 1\%$ (z konc. hodnoty stupnice) |
| Přesnost nastavení | $< 5\%$ (z hodnoty nastavení)        |
| Opakovaná přesnost | $< 0,5\%$ nebo $\pm 5\text{ ms}$     |
| Vliv napětí        | -                                    |
| Vliv teploty       | $\geq 0,01\%$ / $^{\circ}\text{C}$   |

### Ovládací obvody:

|                 |                                                      |
|-----------------|------------------------------------------------------|
| Napájecí napětí |                                                      |
| Svorky A1-A2    | 24 V až 240 V AC/DC<br>24 V / -15 % až 240 V / +10 % |

Provozní frekvence 48 až 63 Hz

Jmenovitý příkon

|             |              |
|-------------|--------------|
| Typ: .../W  | 4 VA (1,5 W) |
| Typ: .../WW | 6 VA (2 W)   |

Doba zapnutí 100%

Doba obnovy 100 ms

Zbytkové zvlnění u DC 10 %

Výpadek napětí  $>30\%$  napájecího napětí

Výstup: 1 bezpotenciálový kontakt

Jmenovitá zátěž 2000 VA (8 A / 250 V AC)

Předjištění 8 A

Mechanická trvanlivost  $20 \times 10^6$  spínání

Elektrická trvanlivost

při 1000 VA ohmické zátěže  $2 \times 10^5$  spínání

Četnost spínání

Při 100 VA ohmické zátěže max. 60/min

Při 1000 VA ohmické zátěže max. 6/min

(odpovídá IEC 947-5-1)

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 0,5-2,5 mm <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 přitah

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.



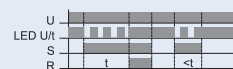
### • Wa - zpožděný odpad po vypnutí ovládacího kontaktu

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 přitah 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.



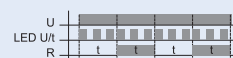
### • Wu - zpožděný odpad, řízený napájením

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.



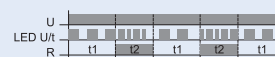
### • Bp - symetrické impulzy 0/1

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.



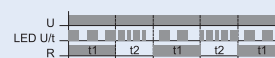
### • Ip - asymetrické impulzy 0/1

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

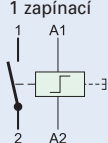
### Výhody:

- 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

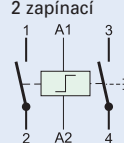
## Schémata zapojení

### 1TE Z-S./.

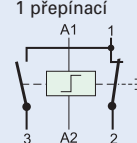
"S"  
1 zapínací



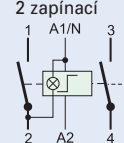
"SS"  
2 zapínací



"W"  
1 přepínací

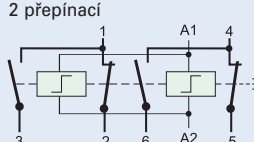


Z-SB../SS  
2 zapínací

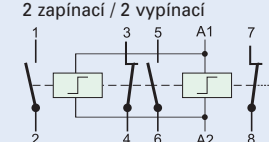


### 2TE Z-S./.

"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<br>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 $I_k$ | 10 kA (s poj. 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  |

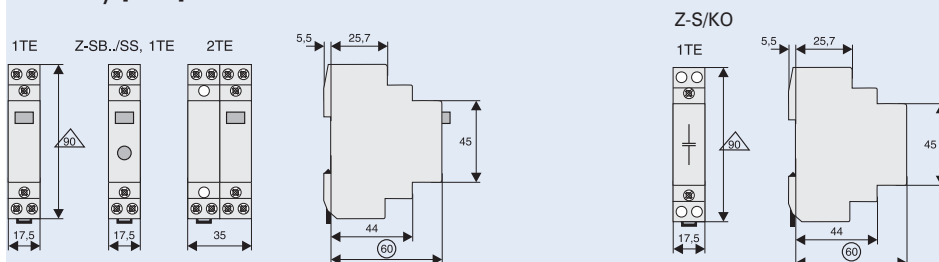
### Mechanické

|                             |                                                                           |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| 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 |                                                                           |
| kontakty i cívka            | 0,5–10 mm <sup>2</sup> plný a sláněný<br>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:

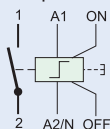
- Nízká provozní hlučnost
- Jednoduché připojení vodičů díky dostatečně dimenzovaným svorkám, které jsou dodávány v otevřeném stavu
- Jednoduchá montáž na přístrojovou lištu 35 mm
- Široká nabídka konfigurace kontaktů

## Schémat zapojení

### 1TE Z-SC./S

"S"

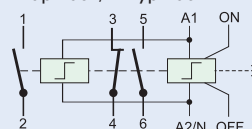
1 zapínací



### 2TE Z-SC./.

"2S10"

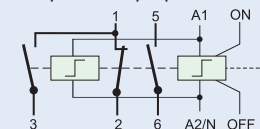
2 zapínací / 1 vypínací



### 2TE Z-SC./.

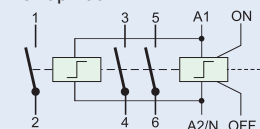
"2S1W"

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                                         | $U_s = 24$ V: 25 VA (15 W)     |
| sepnutí                                                       | $U_s = 230$ V: 32 VA (19 W)    |
| Max. počet paralelních tlačítek                               | neomezen                       |
| Max. počet paralelních prosvětlených tlačítek (230 V, 0,6 mA) |                                |
| bez kompenzace                                                | 8 ks (1 TE), 15 ks (2 TE)      |
| s kompenzací 1 x Z-SC/KO (Z-S/KO)                             | 23 ks (1 TE)                   |
| s kompenzací 2 x Z-SC/KO (Z-S/KO)                             | 46 ks (1 TE), 43 ks (2 TE)     |
| Minimální délka ovládacího 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  |

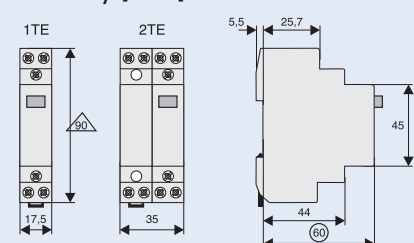
### Mechanické:

|                             |                                       |
|-----------------------------|---------------------------------------|
| 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                         |

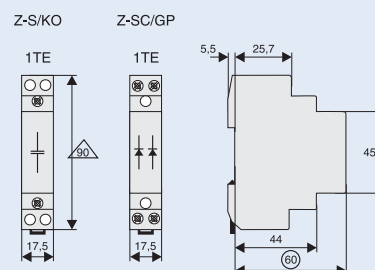
### Příslušenství

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

## Rozměry [mm]



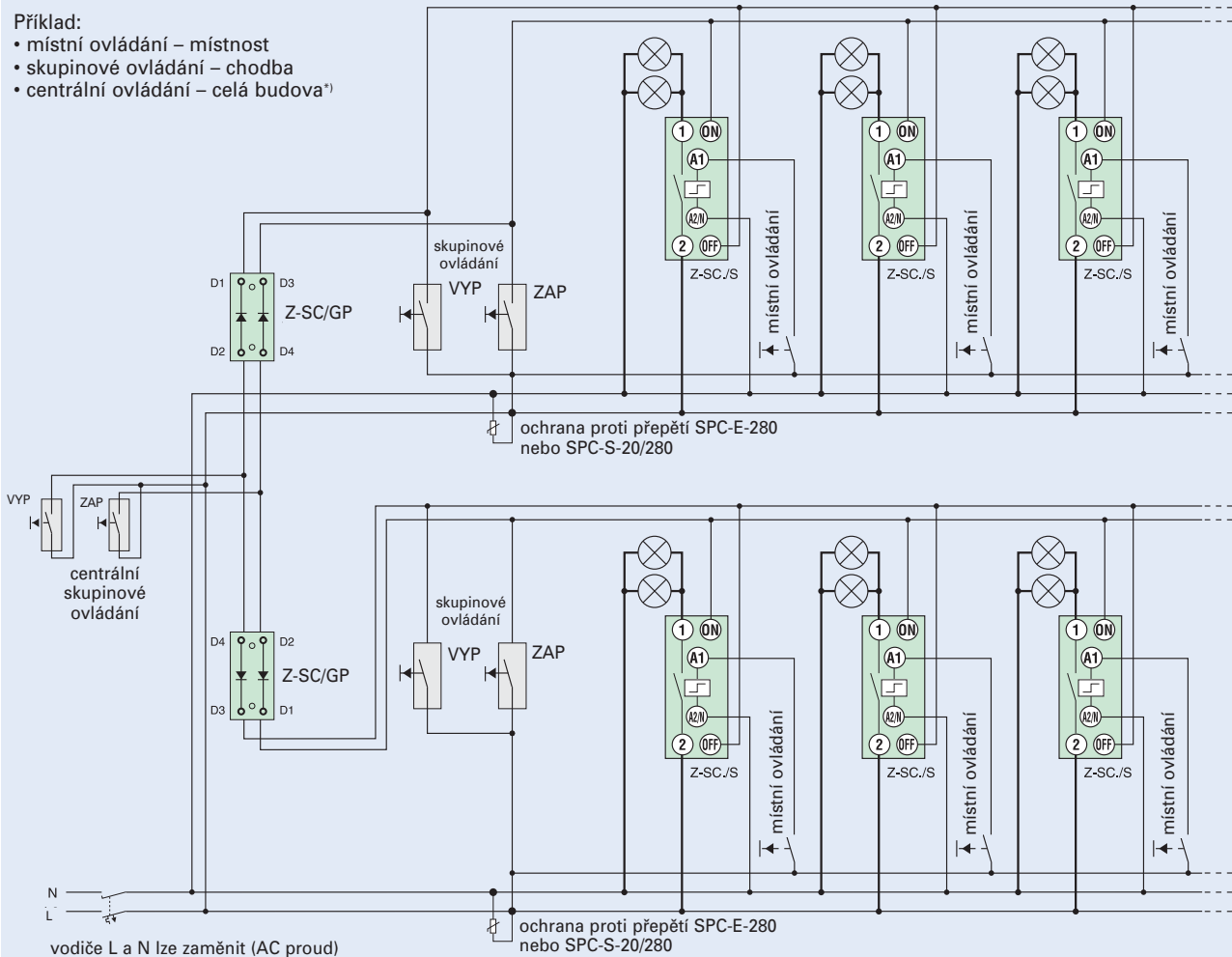
Přehled typů a obj. čísel na str. 55



## Schéma zapojení pro centrální, skupinové a místní ovládání

Příklad:

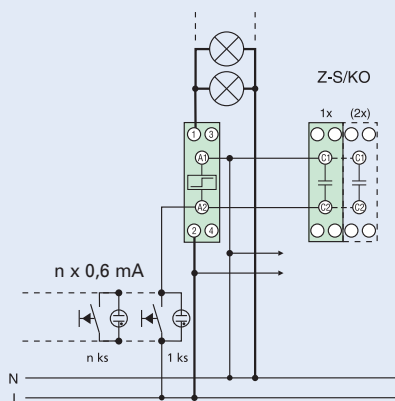
- místní ovládání – místnost
- skupinové ovládání – chodba
- centrální ovládání – celá budova\*)



\*) Poznámka:

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

## Kompence pomocí kompenzačního bloku



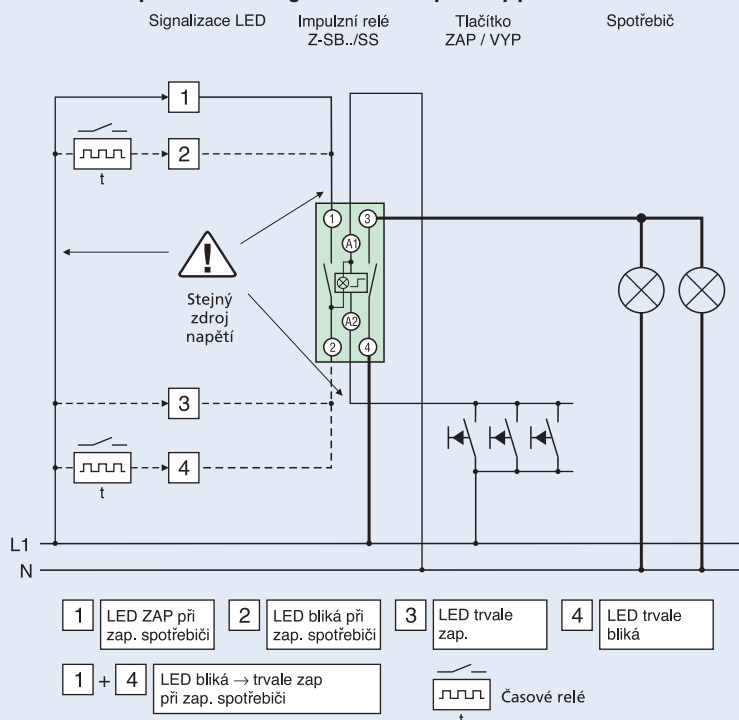
Poznámka:

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 cívku relé.

Přehled typů a obj. čísel na str. 55

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

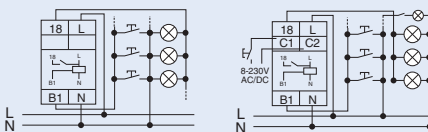


## Schodišťové spínače s alarmem a STOP funkcí TLE, TLK

- 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 ovládání (typ TLK)
- Externí řídicí vstup (typ TLK)

### Schéma zapojení

např. 3 vodičový obvod TLE      např. 4 vodičový obvod TLK



### Technické údaje

#### Elektrické:

|                                     |                                             |
|-------------------------------------|---------------------------------------------|
| Napájecí napětí                     | 230 VAC                                     |
| Rozsah napájecího napětí            | -15 %, +10 %                                |
| Spotřeba energie                    | 6 VA (0,8 W)                                |
| Jmenovitá frekvence                 | 48–63 Hz                                    |
| Zatížitelnost                       | 100 %                                       |
| Interval pro resetování             | 500 ms                                      |
| Časový rozsah                       | 0,5–15 min.                                 |
| Kategorie přepětí                   | III (dle IEC 60664-1)                       |
| Jmenovité impulzní výdržné napětí   | 4 kV                                        |
| <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 |

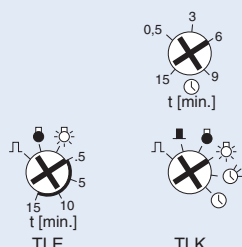
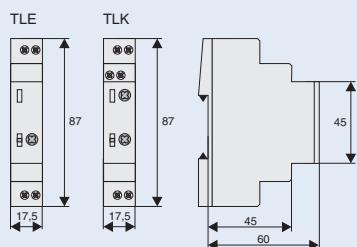
#### Řídicí vstup B1

|                                       |                                                                |
|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| Připojení                             | tlačítko T-N (3 vodič. obvod)<br>tlačítko 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:

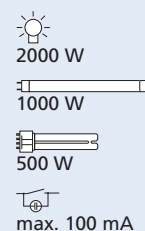
|                                  |                                                        |
|----------------------------------|--------------------------------------------------------|
| Výška výřezu v krycí desce       | 45 mm                                                  |
| Výška základny přístroje         | 87 mm                                                  |
| Šířka                            | 17,5 mm (1 TE)                                         |
| Montáž                           | na přístrojovou lištu<br>dle EN 60715                  |
| Stupeň krytí / stupeň znečištění | IP20 / 2                                               |
| Průřez připojovaných vodičů      | 1x 0,5–4 mm <sup>2</sup><br>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

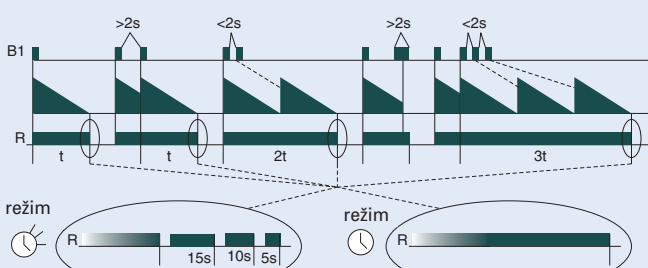


### Popis funkcí

#### Automatické časování

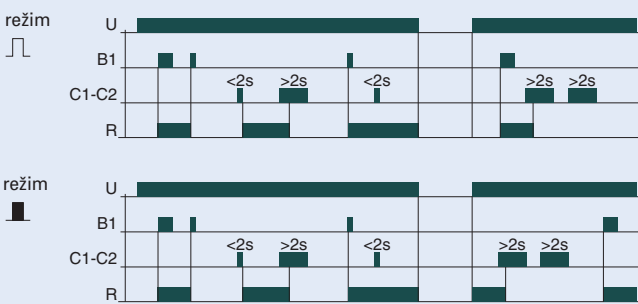
Po stisknutí tlačítka výstupní relé sepne (svorky L-18) a začne běžet nastavený čas. Pokud je před uplynutím doby t opětovně stisknuto tlačítko, uběhnutý čas je vynulován a počíná běžet od začátku (funkce znovunastavení podle ČSN EN 60669-2-3). Opakované rychlé stisknutí tlačítka způsobí 2, 3 či vícenásobné 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 impulsním režimu každé stisknutí tlačítka způsobí změnu výstupního stavu relé. V režimu je relé po připojení napájecího napětí stále rozepnuté. V režimu relé po přivedení napětí okamžitě sepne za předpokladu, že bylo sepnuto před výpadkem napájení. Krátký puls (< 2 s) přivedený na řídicí vstup C1-C2 sepne výstupní relé (centrální zapínání). Delší puls na tomto vstupu (> 2 s) relé vypne (funkce centrálního vypínání).



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.

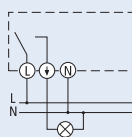
**Přehled typů a obj. čísel na str. 56**

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

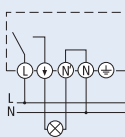
- Zařízení pro ovládání světelných obvodů
- Pro venkovní montáž
- Nástěnná montáž IP55
- Integrovaný světelný senzor
- Velký rozsah nastavení citlivosti
- Typ DS-TD integrované spínací hodiny
- Typ DS-TA může být kombinován se spínacími hodinami
- Se zpožděním při zapnutí a vypnutí
- Vhodný pro ovládání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

### Schéma zapojení

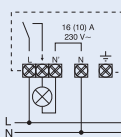
DS-TA/WA



DS-TA/VWA



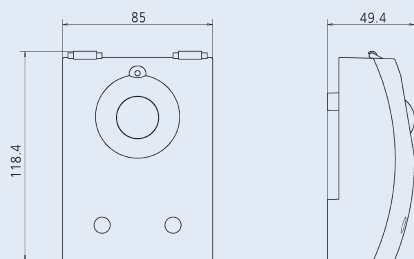
DS-TD/WA



### 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                                            |
| souměrná zátěž                        | 4 x 7W, 3 x 11W,<br>3 x 15W, 2 x 20W,<br>3 x 23W | 9 x 7W, 7 x 11W,<br>7 x 15W, 7 x 20W,<br>7 x 23 W | 9 x 7W, 7 x 11W,<br>7 x 15W, 7 x 20W,<br>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)

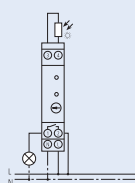


## Soumrakové spínače pro montáž na přístrojovou lištu, DS-TA, DS-TD

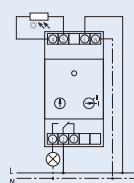
- Zařízení pro ovládání světelných obvodů
- Dodávka obsahuje externí senzor IP65
- Velký rozsah nastavení citlivosti
- Typ DS-TD integrované spínací hodiny
- Typ DS-TA může být kombinován se spínacími hodinami
- Se zpožděním při zapnutí a vypnutí
- Možnost objednání náhradního senzoru

### Schéma zapojení

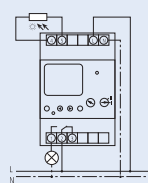
DS-TA/1S



DS-TA/1W



DS-TD/1W



## 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,<br>3 x 15 W, 2 x 20 W,<br>3 x 23 W | 9 x 7 W, 7 x 11 W,<br>7 x 15 W, 7 x 20 W,<br>7 x 23 W | 9 x 7 W, 7 x 11 W,<br>7 x 15 W, 7 x 20 W,<br>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                                                 |

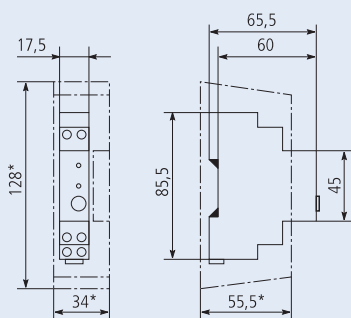


## Technické údaje - pokračování

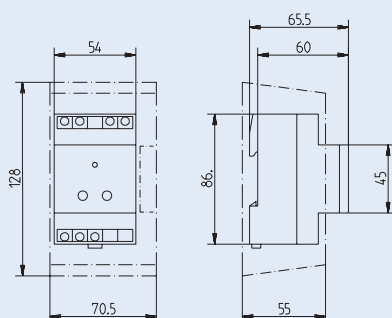
|                                      | DS-TA/1S                | DS-TA/1W                | DS-TD/1W                |
|--------------------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| <b>Svorky:</b>                       |                         |                         |                         |
| 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)

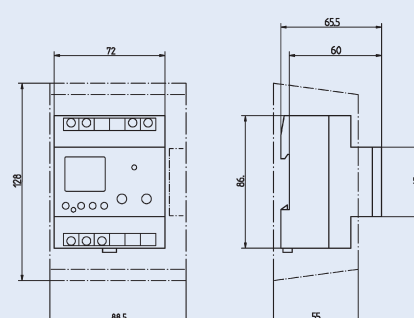
DS-TA/1S



DS-TA/1W



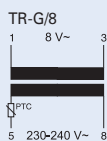
DS-TD/1W



## Transformátory TR-G

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

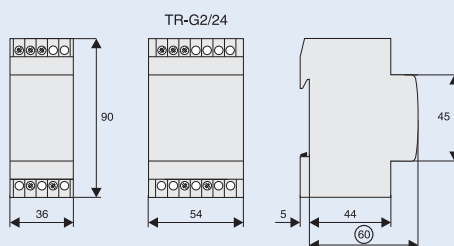
### Schéma zapojení



### 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

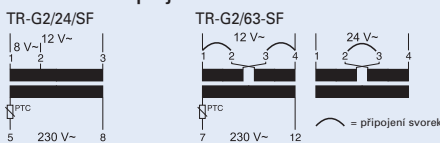


Transformátor odolný proti zkratu

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

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

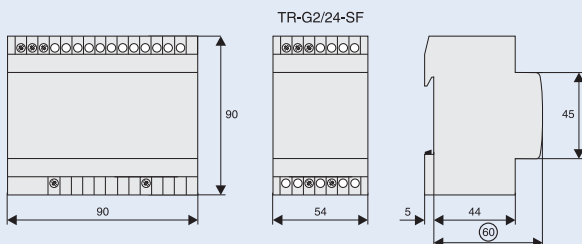
### Schéma zapojení



### 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                                           | 9,9/15,6 V                         | 13,3/26,8 V               | 13,6/27,3 V               |
| Se zátěží                                            | 8,2/12,3 V                         | 11,6/23,8 V               | 12/24,1 V                 |
| při jmenovitém sekundárním proudu                    | 2–2 A                              | 2–1 A                     | 5,2–2,6 A                 |
| Odpor sekundárního vinutí                            | 0,5 / 0,75 Ω                       | 0,45 / 0,95 Ω             | 0,15 / 0,6 Ω              |
| Ztrátový výkon naprázdno                             | 1,8 W                              | 4,3 W                     | 4,1 W                     |
| Ztrátový výkon při jmenovitém zatížení               | 10,4 W                             | 6,3 W                     | 19,6 W                    |
| Zatížitelnost                                        | 100 %                              | 100 %                     | 100 %                     |
| Odolnost proti zkratu                                | PTC                                | PTC                       | PTC                       |
| Izolační napětí mezi primárním a sekundárním vinutím | 5 kV                               | 5 kV                      | 5 kV                      |
| Stupeň znečištění                                    | P2                                 | P2                        | P2                        |
| <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 zkratu

## 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:

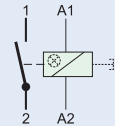
- Provedení ve třech variantách (Z-R, Z-RK, Z-RE)
- Nízká provozní hlučnost
- Snadné připojení vodičů díky dostatečně dimenzovaným svorkám, které jsou dodávány v otevřeném stavu
- Jednoduchá montáž na přístrojovou lištu 35 mm
- Široká nabídka konfigurace kontaktů
- Provedení s mechanickou předvolbou 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.

## Schémata zapojení

### 1TE Z-R

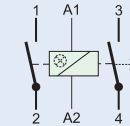
"S"

1 zapínací



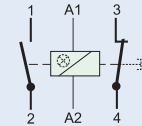
"SS"

2 zapínací



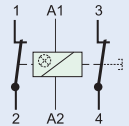
"SO"

1 zapínací / 1 vypínací



"OO"

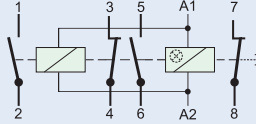
2 vypínací



### 2TE Z-R

"2S2O"

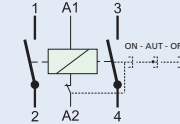
2 zapínací / 2 vypínací



### 1TE Z-TN (s mech. předvolbou)

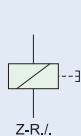
"SS"

2 zapínací

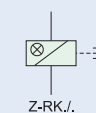


## Provedení

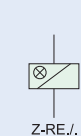
s tlačítkem



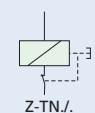
s tlačítkem a diodou LED



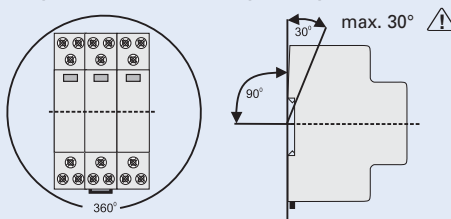
s diodou LED



s mech. předvolbou

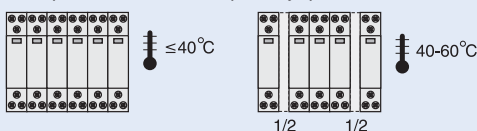


## Přípustné montážní polohy



## Montáž při plném zatížení kontaktů

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



## Technické údaje:

### Elektrické:

|                                                |                              |
|------------------------------------------------|------------------------------|
| Splňuje požadavky                              |                              |
| Z-R                                            | ČSN EN 60947                 |
| Z-TN                                           | ČSN EN 61095                 |
| Jmenovité napětí                               | 250 V, 240 / 415 V AC        |
| Jmenovitý proud                                | 20 A, 250 V AC               |
| Jmenovitý proud AC1 I <sub>o</sub>             | 20 A AC1 (Z-R, Z-RK)         |
| Jmenovitý pracovní výkon P <sub>e</sub>        | 4,6 kW 415 V                 |
| Počet pólů                                     | 1 až 4                       |
| Hlavní kontakty                                |                              |
| zapínací / vypínací                            | 1, 2 (1 TE)<br>3, 4 (2 TE)   |
| EMR kompatibilita                              | B                            |
| <b>Ovládací cívka</b>                          |                              |
| Jmenovité napětí U <sub>s</sub>                | 8, 12, 24, 230 V AC, 24 V DC |
| Jmenovitá frekvence                            | 50 Hz                        |
| Pracovní rozsah napětí                         | 0,85–1,1 x U <sub>s</sub>    |
| 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 <sub>imp</sub> | 2 kV (1,2/50 μs)             |

### Proudový obvod

|                                                |                                         |
|------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| Jmenovité pracovní napětí U <sub>n</sub>       | 250 V AC                                |
| Minimální pracovní napětí U <sub>min</sub>     | 24 V AC / DC (U <sub>s</sub> 8 - 110 V) |
| Jmenovité izolační napětí U <sub>i</sub>       | 500 V                                   |
| Jmen. impulzní výdržné napětí U <sub>imp</sub> | 4 kV (1,2/50 μs)                        |
| Smluvený tep. proud bez krytu I <sub>th</sub>  | 20 A AC                                 |
| Jmenovitý pracovní proud I <sub>e</sub>        | 20 A AC                                 |
| Jmenovitý trvalý proud I <sub>u</sub>          | 20 A AC                                 |
| Jmenovitý stejnosměrný proud I <sub>e</sub>    |                                         |
| 24 V                                           | 16 A DC                                 |
| 48 V                                           | 12,5 A DC                               |
| 230 V                                          | 1 A DC                                  |
| Jmen. podmíněný zkrat. proud I <sub>q</sub>    | 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 $U_n$                                                           | 250 V AC                                  |
| Jmenovitý pracovní proud $I_n$                                                            | 20 A AC                                   |
| Jmen. pracovní výkon při AC-1                                                             | 4000 W ( $\cos \varphi = 0,8$ ), 5000 VA  |
| AC-3     |                                           |
| Jmenovité pracovní napětí $U_n$                                                           | 250 V AC                                  |
| Jmenovitý pracovní proud $I_n$                                                            | 8 A AC                                    |
| Jmen. pracovní výkon při AC-3                                                             | 900 W ( $\cos \varphi = 0,45$ ), 2000 VA  |
| AC-5a    |                                           |
| Jmenovité pracovní napětí $U_n$                                                           | 250 V AC                                  |
| Jmenovitý pracovní proud $I_n$                                                            | 10 A AC                                   |
| Jmen. pracovní výkon při AC-5a                                                            | 1125 W ( $\cos \varphi = 0,45$ ), 2500 VA |
| AC-5b    |                                           |
| Jmenovité pracovní napětí $U_n$                                                           | 230 V AC                                  |
| Jmenovitý pracovní proud $I_n$                                                            | 8,8 A AC                                  |
| Jmen. pracovní výkon při AC-5b                                                            | 2024 W                                    |
| AC-7a    |                                           |
| Jmenovité pracovní napětí $U_n$                                                           | 240 / 415 V AC                            |
| Jmenovitý pracovní proud $I_n$                                                            | 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 $U_n$                                                           | 240/415 V AC                              |
| Jmenovitý pracovní proud $I_n$                                                            | 20 A AC                                   |
| Jmen. pracovní výkon při AC-1                                                             | 4000 W ( $\cos \varphi = 0,8$ ), 5000 VA  |
| AC-3     |                                           |
| Jmenovité pracovní napětí $U_n$                                                           | 240/415 V AC                              |
| Jmenovitý pracovní proud $I_n$                                                            | 8 A AC                                    |
| Jmen. pracovní výkon při AC-3                                                             | 900 W ( $\cos \varphi = 0,45$ ), 2000 VA  |
| AC-5a  |                                           |
| Jmenovité pracovní napětí $U_n$                                                           | 240/415 V AC                              |
| Jmenovitý pracovní proud $I_n$                                                            | 10 A AC                                   |
| Jmen. pracovní výkon při AC-5a                                                            | 1125 W ( $\cos \varphi = 0,45$ ), 2500 VA |

### AC-5b

|                                 |              |
|---------------------------------|--------------|
| Jmenovité pracovní napětí $U_n$ | 230/400 V AC |
| Jmenovitý pracovní proud $I_n$  | 8,8 A AC     |
| Jmen. pracovní výkon při AC-5b  | 2024 W       |

### AC-7a (dle EN 61095)

|                                 |                                          |
|---------------------------------|------------------------------------------|
| Jmenovité pracovní napětí $U_n$ | 240/415 V AC                             |
| Jmenovitý pracovní proud $I_n$  | 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 $U_n$ | 240/415 V AC                             |
| Jmenovitý pracovní proud $I_n$  | 10 A AC                                  |
| Jmen. pracovní výkon při AC-7b  | 1125 W ( $\cos \varphi = 0,8$ ), 2500 VA |

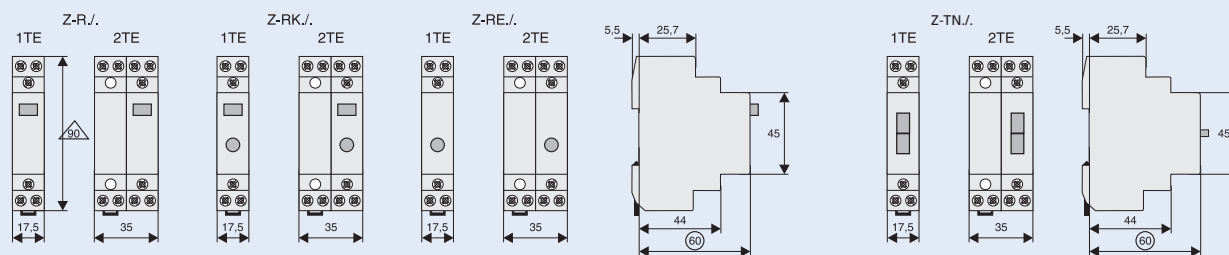
|                      |                                       |
|----------------------|---------------------------------------|
| Životnost elektrická | $\geq 40 \times 10^3$ spínacích cyklů |
| mechanická           | $\geq 1 \times 10^6$ spínacích cyklů  |

### 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 slaněný<br>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

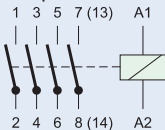
### Přednosti:

- 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

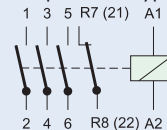
“40”

4 zapínací



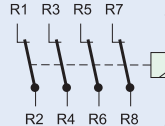
“31”

3 zapínací / 1 vypínací



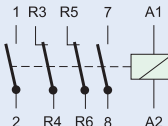
“04”

4 vypínací



“22”

2 zapínací / 2 vypínací

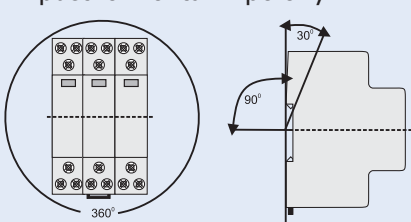


Z-SC

1 zapínací / 1 vypínací



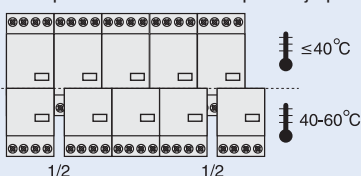
## Přípustné montážní polohy



## Montáž při plném zatížení kontaktů

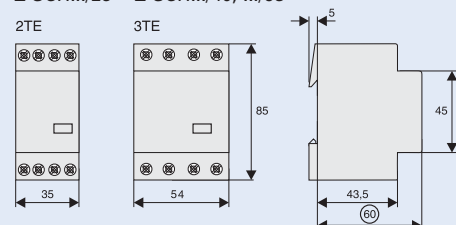
Z-SCH

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

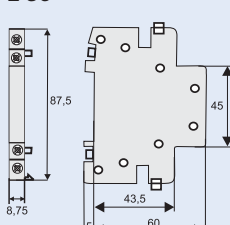


## Rozměry [mm]

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>Přikon magnetických cívek</b><br> | Jmen. napětí mag. cívek               | V AC            | 24, 230     | 230         | 230         | 230       |
|                                                                                                                       | sepnutí                               | VA              | 14 - 18     | 33 - 45     | 33 - 45     | -         |
|                                                                                                                       | přidržení                             | VA              | 4,4 - 8,4   | 7           | 7           | -         |
|                                                                                                                       |                                       | W               | 1,6 - 3,2   | 2,6         | 2,6         | -         |
|                                                                                                                       |                                       |                 |             |             |             |           |
| <b>Pracovní rozsah magnetických cívek</b>                                                                             |                                       |                 |             |             |             |           |
| Rozsah napětí cívk $U_e$                                                                                              |                                       |                 | 0,85 - 1,1  | 0,85 - 1,1  | 0,85 - 1,1  | -         |
| <b>Ztrátový výkon</b> na proudovou dráhu                                                                              |                                       |                 |             |             |             |           |
| Ztrátový výkon na přístroj při                                                                                        |                                       |                 | W           | 2           | 3           | 7         |
| 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    | 0,5 - 2,5 |
|                                                                                                                       | ohebné                                | mm <sup>2</sup> | 1,5 - 6     | 2,5 - 16    | 2,5 - 16    | 0,5 - 2,5 |
|                                                                                                                       | ohebné s dutinkou                     | mm <sup>2</sup> | 1,5 - 6     | 2,5 - 16    | 2,5 - 16    | 0,5 - 1,5 |
|                                                                                                                       | počet připojitelných vodičů na svorku |                 | 1           | 1           | 1           | 2         |
|                                                                                                                       |                                       |                 |             |             |             |           |
| Cívka                                                                                                                 | pevné popř. slané                     | mm <sup>2</sup> | 0,75 - 2,5  | 0,75 - 2,5  | 0,75 - 2,5  | -         |
|                                                                                                                       | ohebné                                | mm <sup>2</sup> | 0,5 - 2,5   | 0,5 - 2,5   | 0,5 - 2,5   | -         |
|                                                                                                                       | ohebné s dutinkou                     | mm <sup>2</sup> | 0,5 - 1,5   | 0,5 - 1,5   | 0,5 - 1,5   | -         |
|                                                                                                                       | počet připojitelných vodičů na svorku |                 | 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 $U_s \pm 10 \%$                                                              |                                       |                 |             |             |             |           |
| 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 přikon svítidel při zapnutí a nepřetržitém provozu. Trvalý proud by měl být využíván pouze do 90 %, a to s ohledem na vyšší přikon 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><br>odporová zátěž                                                                               | Jmen. provozní proud 60 °C | $I_e$ pro AC-1       | A  | 25          | 40          | 63          | -    |
|                                                                                                                             | Spínací schopnost:         | efekt. hodnota       | A  | 200         | 360         | 480         | -    |
|                                                                                                                             |                            | špičková hodnota     | A  | 280         | 510         | 680         | -    |
| <b>Kategorie užití AC-5a</b><br>výbojky, zářivky                                                                            | Jmenovitý provozní výkon   | $\cos \varphi = 0,5$ | kW | 1,3         | 3,4         | 5,5         | -    |
|                                                                                                                             | 220-240 V~                 | $\cos \varphi = 0,9$ | kW | 1,2         | 3,1         | 5,1         | -    |
|                                                                                                                             | DUO                        |                      | kW | 3,7         | 6,3         | 10          | -    |
| <b>Kategorie užití AC-5b</b><br>žárovky  | Jmenovitý provozní výkon   |                      | kW | 3           | 5,7         | 8           | -    |
|                                                                                                                             | 240 V~                     |                      |    |             |             |             |      |

## Žárovky

Žárovky mají za studena velmi nízký odpor. Při zapnutí vzniká vysoká proudová špička (až 20  $I_n$ ). Při vypnutí je vypínán pouze jmenovitý proud.

|                                                                                             | Výkon | Proud | Z-SCH/25/.. | Z-SCH/40/.. | Z-SCH/63/.. | Z-SC |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------------|-------------|-------------|------|
| <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)<br>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 | zářivky duo zapojení                                      | 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          | -    |
|                                                     |                                                           | 11     | 0,07  | -           | 2 x 110                                             | 2 x 220     | 2 x 250     | -    |
|                                                     | zářivky s paralelní kompenzací                            | 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      | -    |
|                                                     |                                                           | 11     | 0,16  | 3,0         | 43                                                  | 67          | 107         | -    |
|                                                     |                                                           | 18     | 0,37  | 4,0         | 32                                                  | 50          | 80          | -    |
|                                                     | zářivky s elektronickým předřadníkem                      | 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          | -    |
|                                                     |                                                           | 18     | 0,09  | -           | 40                                                  | 100         | 150         | -    |
|                                                     |                                                           | 36     | 0,16  | -           | 20                                                  | 50          | 75          | -    |
|                                                     |                                                           | 58     | 0,25  | -           | 15                                                  | 30          | 55          | -    |
|                                                     | rtuťové vysokotlaké výbojky bez kompenzace např: HQL, HPL | 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      | -    |
|                                                     |                                                           | 50     | 0,61  | -           | 21                                                  | 38          | 55          | -    |
|                                                     |                                                           | 80     | 0,8   | -           | 16                                                  | 28          | 40          | -    |
|                                                     |                                                           | 125    | 1,15  | -           | 11                                                  | 20          | 28          | -    |
|                                                     |                                                           | 250    | 2,15  | -           | 6                                                   | 11          | 15          | -    |
|                                                     | rtuťové vysokotlaké výbojky s kompenzací např: HQL, HPL   | 400    | 3,25  | -           | 4                                                   | 7           | 10          | -    |
|                                                     |                                                           | 700    | 5,4   | -           | 2                                                   | 4           | 6           | -    |
|                                                     |                                                           | 1000   | 7,5   | -           | 1                                                   | 3           | 4           | -    |
|                                                     |                                                           | 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 rtuti vyplní monochromatické spektrum Hg). Jsou nutné předřadníky a zapalovače.

Doba rozběhu 3...5 minut při 1,4-2  $I_n$ .

Po vypnutí není možné opětovné zapnutí (výbojka zhasne již při přerušení

napětí 1/2 periody síťového kmitočtu). Proto je často zachována trvalá ionizace výbojek pro důležitá zařízení přepnutím na 415 V, 500 Hz (např. záložní zdroje). Svítílno se pak rozsvítí okamžitě po výskytu síťového napětí. Jinak by tato operace trvala několik minut. Okamžitý zápal je možný jen při použití speciálních zapalovačů.

|                                                                  |                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| $I / I_{\text{svítidla}}$ = počet svítidel<br>na proudovou dráhu | metal halogenové výbojky (HQL) bez kompenzace<br>metal halogenové výbojky (HQL) s kompenzací<br>transformátory pro halogenové nízkonapěťové výbojky | $I = I_{\text{eAC1}} \times 0,5$<br>$I = I_{\text{spičkový}} / 100$ (je nutné zohlednit kompen. kondenzátor)<br>$I = I_{\text{spičkový}} / 50$ |
|------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Typ světelného zdroje                                              | Výkon<br>W  | Proud<br>A | Kondenzátor<br>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<br>např. HQL, 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           | -           | -    |
|                                                                    | 2000        | 10,5       | -                 | -                                                   | 2           | -           | -    |
|                                                                    | 3500        | 18         | -                 | -                                                   | 1           | -           | -    |
|                                                                    | 400 V / pól |            |                   |                                                     |             |             |      |
| metal halogenové výbojky s elektronickým předřadníkem<br>např. HQL | 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 s kompenzací<br>např. HQL, 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           | -    |
|                                                                    | 2000        | 6,6        | 58                | -                                                   | 3           | 4           | -    |
|                                                                    | 3500        | 11,6       | 100               | -                                                   | 2           | 3           | -    |
|                                                                    | 400 V / pól |            |                   |                                                     |             |             |      |
| transformátory pro halogenová nízkonapěťová svítidla               | 20          | -          | -                 | 52                                                  | 110         | 174         | -    |
|                                                                    | 50          | -          | -                 | 24                                                  | 50          | 80          | -    |
|                                                                    | 75          | -          | -                 | 16                                                  | 35          | 54          | -    |
|                                                                    | 100         | -          | -                 | 12                                                  | 27          | 43          | -    |
|                                                                    | 150         | -          | -                 | 9                                                   | 19          | 29          | -    |
|                                                                    | 200         | -          | -                 | 5                                                   | 14          | 23          | -    |
|                                                                    | 300         | -          | -                 | 4                                                   | 9           | 14          | -    |

## Sodíkové výbojky

Pro vysokotlaké a nízkotlaké výbojky 200 W, 1200 mm se jako předřadníky používají tlumivky nebo rozptylové transformátory. Je nutné počítat s dlouhou dobou rozběhu.

### Nízkotlaké výbojky:

**Bez kompenzace:** Zap. proud:  $1 \times X I_{\text{e}}$ ,  $\cos \varphi = 0,3$ ; doba rozběhu 5 .. 10 min  
směrodatné pro volbu přístroje: trvalý proud 60 %  
 $I = I_{\text{eAC1}} \times 0,6$

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

Pozn.: X - počet výbojek

### Vysokotlaké výbojky:

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

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

|                                                | Výkon<br>W | Proud<br>A | Kondenzátor<br>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<br>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<br>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<br>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           | -    |
|                                                | 150        | 0,83       | 20                | 7                                                   | 20          | 25          | -    |
|                                                | 250        | 1,5        | 33                | 4                                                   | 12          | 15          | -    |
| sodíkové vysokotlaké výbojky<br>s kompenzací   | 330        | 2          | 40                | 3                                                   | 10          | 13          | -    |
|                                                | 400        | 2,4        | 48                | 2                                                   | 8           | 12          | -    |
|                                                | 1000       | 6,3        | 106               | 1                                                   | 4           | 6           | -    |

Přehled typů a obj. čísel na str. 58

## Kategorie užití pro stykače

| Druh proud                                      | Kategorie užití                                                                                                      | Typické příklady použití<br><br>I = zapínací proud, I <sub>c</sub> = vypínací proud,<br>I <sub>e</sub> = jmenovitý provozní proud, U = napětí,<br>U <sub>e</sub> = jmenovité provozní napětí<br>U <sub>r</sub> = reverzní napětí | Elektrická trvanlivost |                 |                 |      |                   |                   | Spínací schopnost |                       |                    |                 |                    |                    |                   |      |
|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-----------------|-----------------|------|-------------------|-------------------|-------------------|-----------------------|--------------------|-----------------|--------------------|--------------------|-------------------|------|
|                                                 |                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                  | Zapnutí                |                 |                 |      | Vypnutí           |                   | Zapnutí           |                       |                    |                 | Vypnutí            |                    |                   |      |
|                                                 |                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                  | I <sub>e</sub><br>[A]  | $\frac{I}{I_e}$ | $\frac{U}{U_e}$ | cosφ | $\frac{I_c}{I_e}$ | $\frac{U_r}{U_e}$ | cosφ              | I <sub>e</sub><br>[A] | $\frac{I}{I_e}$    | $\frac{U}{U_e}$ | cosφ               | $\frac{I_c}{I_e}$  | $\frac{U_r}{U_e}$ | cosφ |
| Střídavý proud                                  | AC-1                                                                                                                 | Bezindukční nebo slabá indukční zátěž, odporové pece                                                                                                                                                                             | všech. hodn.           | 1               | 1               | 0,95 | 1                 | 1                 | 0,95              | všech. hodn.          | 1,5                | 1,05            | 0,8                | 1,5                | 1,05              | 0,8  |
|                                                 | AC-2                                                                                                                 | Kroužkové motory: rozběh, vypnutí                                                                                                                                                                                                | všech. hodn.           | 2,5             | 1               | 0,65 | 2,5               | 1                 | 0,65              | všech. hodn.          | 4                  | 1,05            | 0,65               | 4                  | 1,05              | 0,8  |
|                                                 | AC-3                                                                                                                 | Elektromotory s kotvou nakrátko: rozběh, vypnutí za chodu <sup>4)</sup>                                                                                                                                                          | I <sub>e</sub> ≤ 17    | 6               | 1               | 0,65 | 1                 | 0,17              | 0,65              | I <sub>e</sub> ≤ 100  | 10                 | 1,05            | 0,45               | 8                  | 1,05              | 0,45 |
|                                                 |                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                  | I <sub>e</sub> > 17    | 6               | 1               | 0,35 | 1                 | 0,17              | 0,35              | I <sub>e</sub> > 100  | 8                  | 1,05            | 0,35               | 6                  | 1,05              | 0,35 |
|                                                 | AC-4                                                                                                                 | Elektromotory s kotvou nakrátko: rozběh, brzdění protiproudem, reverzace                                                                                                                                                         | I <sub>e</sub> ≤ 17    | 6               | 1               | 0,65 | 6                 | 1                 | 0,65              | I <sub>e</sub> ≤ 100  | 12                 | 1,05            | 0,45               | 10                 | 1,05              | 0,45 |
|                                                 |                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                  | I <sub>e</sub> > 17    | 6               | 1               | 0,35 | 6                 | 1                 | 0,35              | I <sub>e</sub> > 100  | 10                 | 1,05            | 0,35               | 8                  | 1,05              | 0,35 |
|                                                 | AC-5a                                                                                                                | Spínání plynových výbojek                                                                                                                                                                                                        |                        |                 |                 |      |                   |                   |                   | 3,0                   | 1,05               | 0,45            | 3,0                | 1,05               | 0,45              |      |
|                                                 | AC-5b                                                                                                                | Spínání žárovek                                                                                                                                                                                                                  |                        |                 |                 |      |                   |                   |                   | 1,5 <sup>2)</sup>     | 1,05 <sup>2)</sup> |                 | 1,05 <sup>2)</sup> | 1,05 <sup>2)</sup> |                   |      |
|                                                 | AC-6a <sup>3)</sup>                                                                                                  | Spínání transformátorů                                                                                                                                                                                                           |                        |                 |                 |      |                   |                   |                   |                       |                    |                 |                    |                    |                   |      |
|                                                 | AC-6b <sup>3)</sup>                                                                                                  | Spínání kondenzátorových baterií                                                                                                                                                                                                 |                        |                 |                 |      |                   |                   |                   |                       |                    |                 |                    |                    |                   |      |
| AC-7a                                           | Slabá induktní 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 <sup>1)</sup>    |                    | 8,0             | 1,05 <sup>1)</sup> |                    |                   |      |
| AC-8a                                           | Spínání hermeticky krytých motorů chladicích kompresorů s manuálním resetem spouští proti přetížení <sup>5)</sup>    |                                                                                                                                                                                                                                  |                        |                 |                 |      |                   |                   | 6,0               | 1,05 <sup>1)</sup>    |                    | 6,0             | 1,05 <sup>1)</sup> |                    |                   |      |
| AC-8b                                           | Spínání hermeticky krytých motorů chladicích kompresorů s automatickým resetem spouští proti přetížení <sup>5)</sup> |                                                                                                                                                                                                                                  |                        |                 |                 |      |                   |                   | 6,0               | 1,05 <sup>1)</sup>    |                    | 6,0             | 1,05 <sup>1)</sup> |                    |                   |      |
| 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 <sup>2)</sup> |                 | 1,5 <sup>2)</sup>  | 1,05 <sup>2)</sup> |                   |      |
| Podle IEC 947-4-1, EN 60 947, VDE 0660 část 102 |                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                  |                        |                 |                 |      |                   |                   |                   |                       |                    |                 |                    |                    |                   |      |

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

<sup>1)</sup>  $\cos\varphi = 0,45$  pro  $I_e \leq 100$  A;  $\cos\varphi = 0,35$  pro  $I_e \leq 100$  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<br>$I =$ zapínací proud, $I_c =$ vypínací proud,<br>$I_e =$ jmenovitý provozní proud, $U =$ napětí,<br>$U_e =$ jmenovité provozní napětí<br>$U_r =$ zotavené napětí<br>$t_{0,95} =$ doba v ms, dokud není dosaženo 95% jmenovitého proudu<br>$P = U_e \times I_e =$ jmenovitý výkon ve Wattech | Normální podmínky užití |                 |                   |                 |                 |                   | Odlišné aplikační podmínky |                 |                   |                 |                 |                   |
|-----------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-----------------|-------------------|-----------------|-----------------|-------------------|----------------------------|-----------------|-------------------|-----------------|-----------------|-------------------|
|                 |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Zapnutí                 |                 |                   | Vypnutí         |                 |                   | Zapnutí                    |                 |                   | Vypnutí         |                 |                   |
|                 |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | $\frac{I}{I_e}$         | $\frac{U}{U_e}$ | $\cos\varphi$     | $\frac{I}{I_e}$ | $\frac{U}{U_e}$ | $\cos\varphi$     | $\frac{I}{I_e}$            | $\frac{U}{U_e}$ | $\cos\varphi$     | $\frac{I}{I_e}$ | $\frac{U}{U_e}$ | $\cos\varphi$     |
| 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 ve 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 sepnuto analogovým signálem např. od jednotky řízení vytápění. Spínací kontakt umožňuje spínat binární signály pro digitální vstupy, např. programovatelné jednotky, řídicí relé easy či komunikační centrum Z-CC.

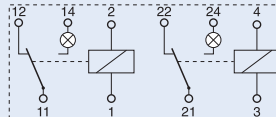
Relé **REHLVA** může spínat větší zátěže až do 5 A 250 V AC1. Může být sepnuto např. binárním signálem digitálního výstupu. Spínací kontakt může spínat zátěže do 5 A 250 V AC1, ale též např. cívkou výkonových stykačů.

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. řazení 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%                  |
| Přikon 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<br>220 V DC / 0,3 A                    |
| REHLVA                                                           | 250 V AC / 5 A<br>30 V DC / 5 A<br>300 V DC / 0,25 A |

|                          |                                                      |
|--------------------------|------------------------------------------------------|
| REMLVA                   |                                                      |
| Spínací kontakt 11/12/14 | 30 V DC / 2 A<br>220 V DC / 0,3 A                    |
| Spínací kontakt 21/22/24 | 250 V AC / 5 A<br>30 V DC / 5 A<br>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     |

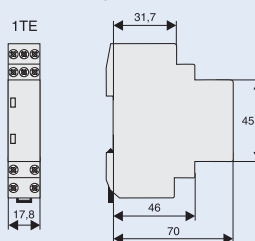
|                          |                    |
|--------------------------|--------------------|
| REMLVA                   |                    |
| Spínací kontakt 11/12/14 | 10 mV / 10 $\mu$ A |
| Spínací kontakt 21/22/24 | 100 mV / 10 mA     |

|                                         |                                                    |
|-----------------------------------------|----------------------------------------------------|
| Jmenovité izolační napětí $U_i$         | 500 V DC                                           |
| Jmen. impulsní výdržné napětí $U_{imp}$ | 1,5 kV mezi kontakty<br>2,5 kV mezi kont. a cívkou |

#### Mechanické:

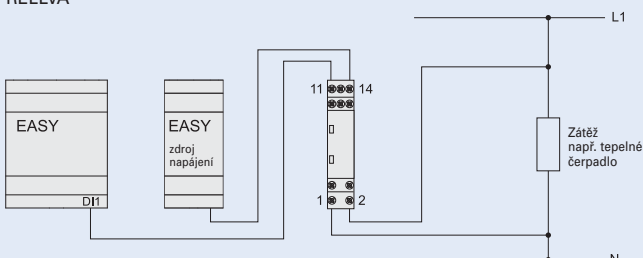
|                             |                                                                                                                                    |
|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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)<br>1x 4 mm <sup>2</sup> (tuhý plný vodič)<br>2x 1,5 mm <sup>2</sup> (tuhý plný vodič) |
| Teplotní rozsah             | -40 až +85 °C                                                                                                                      |

### Rozměry [mm]

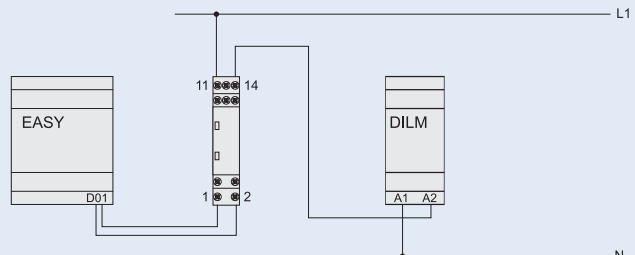


### Příklady zapojení

#### RELLVA



#### REHLVA

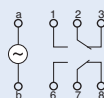


Přehled typů a obj. čísel na str. 58

## 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

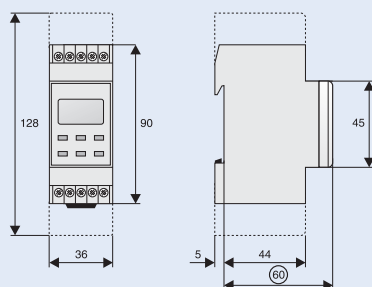
### Schéma zapojení



### Technické údaje

| SA-TD/1W                              |                          |
|---------------------------------------|--------------------------|
| <b>Obecné:</b>                        |                          |
| 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                       |
| <b>Kontakty:</b>                      |                          |
| 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                     |
| <b>Programovatelné vlastnosti:</b>    |                          |
| Perioda spínání                       | Týden                    |
| Počet kanálů                          | 1                        |
| Minimální spínací interval            | 1 min.                   |
| Max. počet kroků v programu           | 732                      |
| <b>Rozměry:</b>                       |                          |
| Šířka                                 | 36 mm (2 TE)             |
| Hloubka                               | 65,5 mm                  |
| Výška                                 | 90 mm                    |
| Hmotnost                              | 170 g                    |
| <b>Svorky:</b>                        |                          |
| 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]

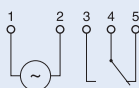


Přehled typů a obj. čísel na str. 59

## 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



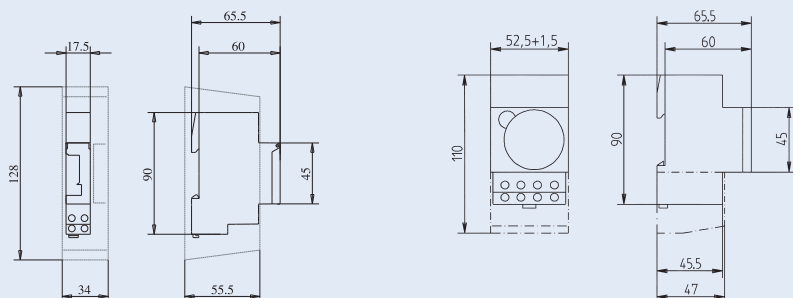
## Technické údaje

|                                    | 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 $\pm$ 10%       | 230 V AC $\pm$ 10%      | 230 V AC $\pm$ 10%      | 230 V AC $\pm$ 10%      | 230 V AC $\pm$ 10%      | 230 V AC $\pm$ 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                  | -                        | -                       | -                       | $\leq \pm 1$ s/den      | $\leq \pm 1$ s/den      | $\leq \pm 1$ 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 $\sim \cos\phi=1$        | 16 A                     | 16 A                    | 16 A                    | 16 A                    | 16 A                    | 16 A                    |
| při 250 V $\sim \cos\phi=0,6$      | 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              |                          |                         |                         |                         |                         |                         |
| ohébné                             | 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

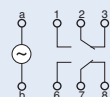


Přehled typů a obj. čísel na str. 59

## 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)\*)

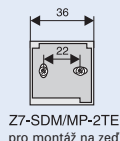
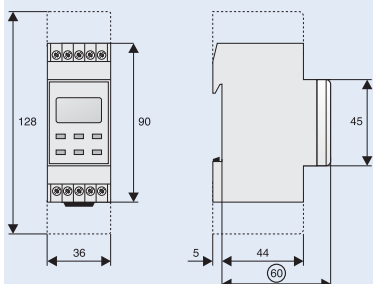


\*) Aktuální schéma je uvedeno na každém přístroji.

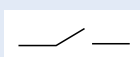
## Technické údaje

|                                             | 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                             |
| Spínaný výkon                               |                                   |                                   |                                   |
| 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                          |
| Průřez připojovaných vodičů                 |                                   |                                   |                                   |
| pevné                                       | 1,5–4 mm <sup>2</sup>             | 1,5–4 mm <sup>2</sup>             | 1,5–4 mm <sup>2</sup>             |
| ohybné                                      | 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                                 |

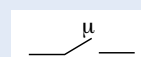
## Rozměry [mm]



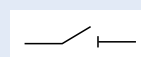
## Poznámka: schematické značky spínacích přístrojů



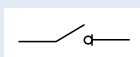
Spínač



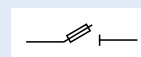
\*) Spínač s kontaktní vzdáleností do 3 mm



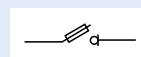
Odpojovač



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

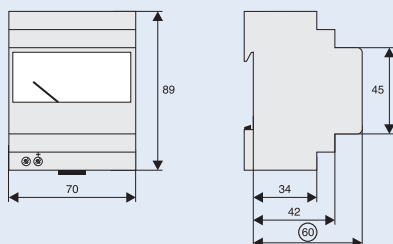
### Schéma zapojení (symbolické)



## 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]

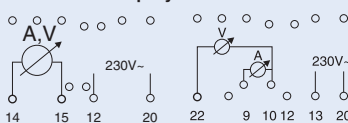




## Měřicí přístroje digitální Z-MG

- 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 s 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

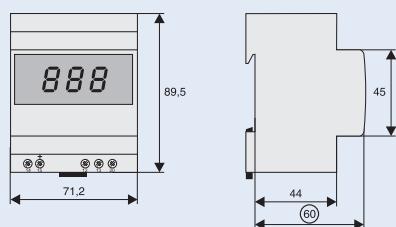
### Schéma zapojení



## 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                     | ±1 % +1 digit     | ±1 % +1 digit     | ±1 % +1 digit     | ±1 % +1 digit             | ±1 % +1 digit                  |
| Rozlišení                           | 1 digit           | 1 digit           | 1 digit           | 1 V / 0,01–10A            | 1 V / 0,01–10A                 |
| Počet měření za sekundu             | 3                 | 3                 | 3                 | 0,67                      | 0,67                           |
| Měřicí rozsah                       | 0– $I_n$          | 0– $I_n$          | 0– $U_n$          | 0–600V/0,1–6A             | 0–600V/0,1–6A                  |
| Příkon                              |                   |                   |                   |                           |                                |
| napěťový vstup                      | –                 | –                 | –                 | ≤ 0,1 VA                  | ≤ 0,1 VA                       |
| proudový vstup                      | < 1,1 VA          | < 1,1 VA          | –                 | ≤ 0,6 VA                  | ≤ 0,6 VA                       |
| Vnitřní odpor                       | –                 | –                 | >1 MΩ             | –                         | –                              |
| Překročení měřicího rozsahu         |                   |                   |                   |                           |                                |
| trvalé                              | 2 x $I_n$         | 2 x $I_n$         | 1,1 x $U_n$       | 1,2 x $U_n$ / 1,2 x $I_n$ | 1,2 x $U_n$ / 1,2 x $I_n$      |
| krátkodobé                          | 2,5 x $I_n$ /5 s  | 10 x $I_n$ /5 s   | –                 | 2 x $I_n$ /5 s            | 2 x $I_n$ /5 s                 |
| Izolační napětí                     | 0,66 kV           | 0,66 kV           | 0,66 kV           | 0,66 kV                   | 0,66 kV                        |
| Zkušební napětí 50 Hz/1 min.        | 2 kV              | 2 kV              | 2 kV              | 3 kV                      | 3 kV                           |
| Kontakt (alarmy 2x)                 | –                 | –                 | –                 | –                         | programovatelné min. nebo max. |
| Typ                                 | –                 | –                 | –                 | –                         | 0-120 %                        |
| Nastavitelná hodnota                | –                 | –                 | –                 | –                         | 0-nast. hodnota                |
| Hystereze                           | –                 | –                 | –                 | –                         | 0-60 s (krok 1 s)              |
| Zpoždění                            | –                 | –                 | –                 | –                         | zapnuto / rozepruto            |
| Stav relé                           | –                 | –                 | –                 | –                         | 5 A / 250 V AC                 |
| Zatížitelnost                       | –                 | –                 | –                 | –                         |                                |
| <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

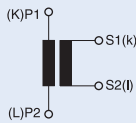
| Z-MG/VD+AD<br>Z-MG/VD+AD+S | Rozsah<br>Zobrazení<br>Rozlišení |       |       |       |      |       |      |      |      |      |      |       |      |       |       |       |
|----------------------------|----------------------------------|-------|-------|-------|------|-------|------|------|------|------|------|-------|------|-------|-------|-------|
|                            | 10A                              | 15A   | 20A   | 25A   | 30A  | 40A   | 50A  | 60A  | 70A  | 75A  | 80A  | 100A  | 120A | 150A  | 160A  | 200A  |
|                            | 10,0                             | 15,0  | 20,0  | 25,0  | 30,0 | 40,0  | 50,0 | 60,0 | 70,0 | 75,0 | 80,0 | 100   | 120  | 150   | 160   | 200   |
|                            | 100A                             | 120A  | 150A  | 160A  | 200A | 250A  | 300A | 400A | 500A | 600A | 700A | 750A  | 800A | 1000A | 1200A | 1500A |
|                            | 100                              | 120   | 150   | 160   | 200  | 250   | 300  | 400  | 500  | 600  | 700  | 750   | 800  | 1000  | 1200  | 1500  |
|                            | 1kA                              | 1,2kA | 1,5kA | 1,6kA | 2kA  | 2,5kA | 3kA  | 4kA  | 5kA  | 6kA  | 7kA  | 7,5kA | 8kA  | 10kA  | 12kA  | 15kA  |
|                            | 1,00                             | 1,20  | 1,50  | 1,60  | 2,00 | 2,50  | 3,00 | 4,00 | 5,00 | 6,00 | 7,00 | 7,50  | 8,00 | 10,00 | 12,00 | 15,00 |

## 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

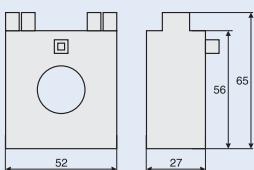


### Technické údaje

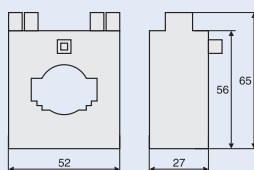
|                                                    | Z-MG/WAK                                                                             |     | Z-MG/WAS                           |     |
|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-----|------------------------------------|-----|
| <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]                                                               |     | 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                                  | 1,5 |
| 150 A                                              |                                                                                      |     | 1                                  | 3   |
| 200 A                                              |                                                                                      |     | 1                                  | 3   |
| 250 A                                              |                                                                                      |     | 0,5                                | 2   |
| 300 A                                              |                                                                                      |     | 0,5                                | 2   |
| 400 A                                              |                                                                                      |     | 0,5                                | 3   |
| 500 A                                              |                                                                                      |     | 0,5                                | 10  |
| 600 A                                              |                                                                                      |     | 0,5                                | 10  |
| 800 A                                              |                                                                                      |     | 0,5                                | 10  |
| 1000 A                                             |                                                                                      |     | 0,5                                | 10  |
| Svorky                                             | P1 (K) prim. vstup, P2 (L) prim. výstup, s1 (k) sekund. vstup, s2 (l) sekund. výstup |     |                                    |     |
| Jmenovitý tepelný krátkodobý proud I <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,<br>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                                                                               |     |                                    |     |
| Připustná relativní vlhkost vzduchu                | 80 %                                                                                 |     | 80 %                               |     |
| Rozsah okolních teplot                             | -20 až +50 °C                                                                        |     | -20 až +50 °C                      |     |
| Maximální teplota přípojnice                       | –                                                                                    |     | 70 °C                              |     |

### Rozměry [mm]

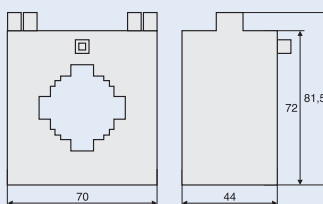
Z-MG/WAK-40 ... -80



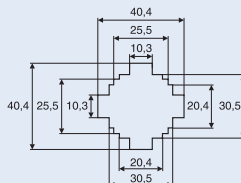
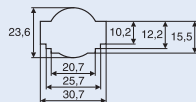
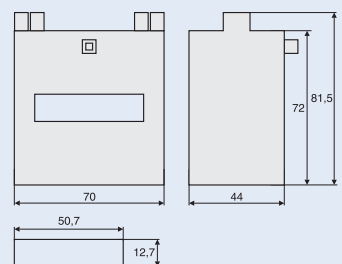
Z-MG/WAS-100 ... -400



Z-MG/WAS-500, -600



Z-MG/WAS-800, -1000

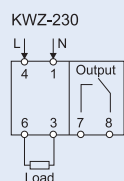


Přehled typů a obj. čísel na str. 20

## 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 počítačů a impulzů Z-IMZ/24

### Schéma zapojení

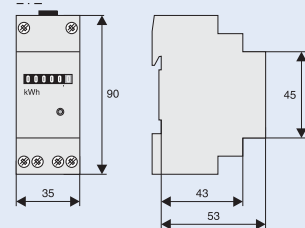


## Technické údaje

| KWZ-230                                                   |                                                                 |
|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| <b>Elektrické:</b>                                        |                                                                 |
| 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                                                        |
| Účinník                                                   | $\cos\varphi = 0,5$ 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                                                          |
| <b>Mechanické:</b>                                        |                                                                 |
| 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



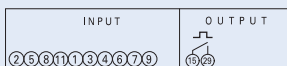
Přehled typů a obj. čísel na str. 61

## Třífázové měřiče spotřeby KWZ-3PH

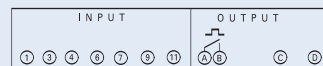
- Elektroměry pro měření činné energie
- S digitálním displejem
- 3fázové provedení
- Jmenovité napětí 230/400 V
- Třída přesnosti 1
- Programovatelný impulsní výstup S0 (110 V / 50 mA)
- Elektroměr podle ČSN EN 62053 pro podružná měření
- Přístroj nelze cejchovat

### Schéma zapojení

KWZ-3PH



KWZ-3PH-63

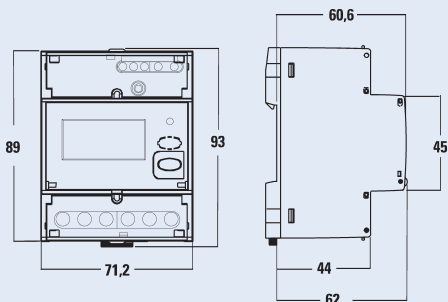


## Technické údaje

|                                                           | 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<br>(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<br>nebo 1 imp. / 10VArh-100VArh-<br>1kVArh-10kVArh                                               | 1 imp. / 1Wh-10Wh-100Wh-10kWh<br>nebo 1 imp. / 10VArh-100VArh-<br>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<br>3- nebo 4-vodič.), převod napět.<br>a proud. transf., činná / jalová<br>energie, pulzní výstup | připojení (3-fázové 3- nebo 4-vodič.),<br>činná / jalová energie,<br>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><br>slaněný vodič 0,05-2,5 mm <sup>2</sup>                                                     | vstup: tuhý vodič 1-10 mm <sup>2</sup><br>slaněný vodič 1-13 mm <sup>2</sup><br>výstup: tuhý vodič 1-4 mm <sup>2</sup><br>slaněný vodič 1-3 mm <sup>2</sup> |
| Napěťové svorky                                           | tuhý vodič 0,05-4 mm <sup>2</sup><br>slaněný vodič 0,05-2,5 mm <sup>2</sup>                                                     |                                                                                                                                                             |
| Připustná 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                                                                                                                                                           |

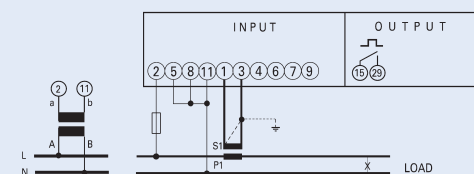
Přehled typů a obj. čísel na str. 61

## Rozměry [mm]

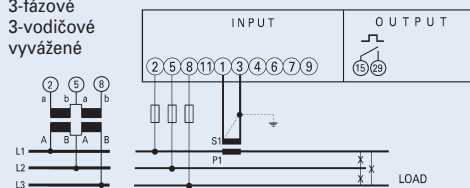


## Schéma zapojení KWZ-3PH

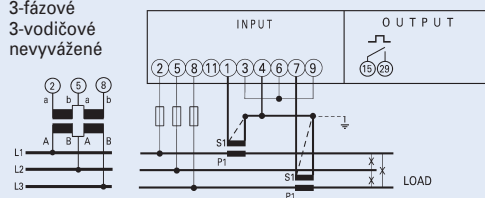
### 1-fázové



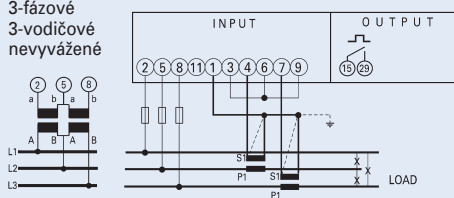
### 3-fázové 3-vodičové vyvážené



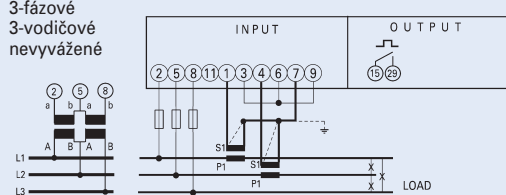
### 3-fázové 3-vodičové nevyvážené



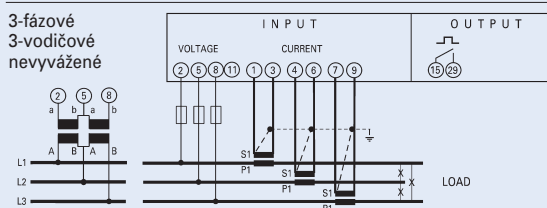
### 3-fázové 3-vodičové nevyvážené



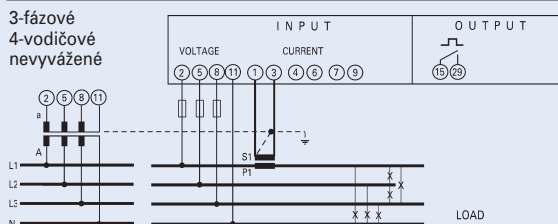
### 3-fázové 3-vodičové nevyvážené



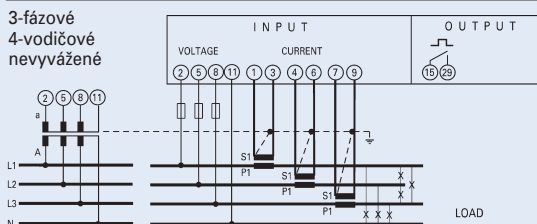
### 3-fázové 3-vodičové nevyvážené



### 3-fázové 4-vodičové nevyvážené

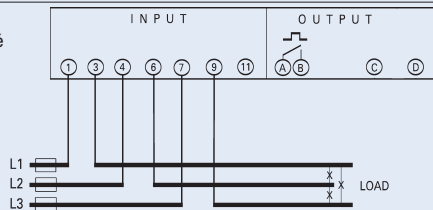


### 3-fázové 4-vodičové nevyvážené

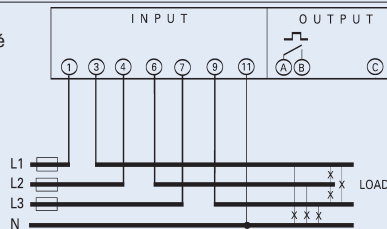


## Schéma zapojení KWZ-3PH-63

### 3-fázové 3-vodičové



### 3-fázové 4-vodičové

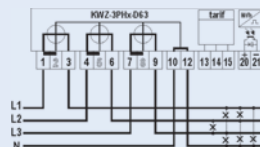


## Měřiče spotřeby KWZ-3PH(D)

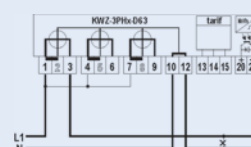
- Měří činnou složku energie
- Přesné měření i nestejně zatížených fází
- Měří i při výpadku dvou libovolných fází
- Lze použít i pro 1fázová měření
- Splňuje požadavky ČSN EN 62053-21
- KWZ-3PH s elektromechanickým počítadlem
- KWZ-3PHD s digitálním displejem
- KWZ-3PH(D)-D63 pro přímé měření do 63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

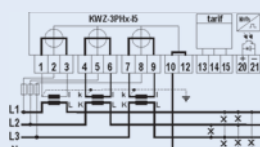
Třífázové přímé měření



Jednofázové přímé měření



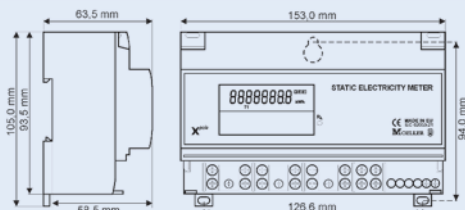
Třífázové polopřímé měření



### 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

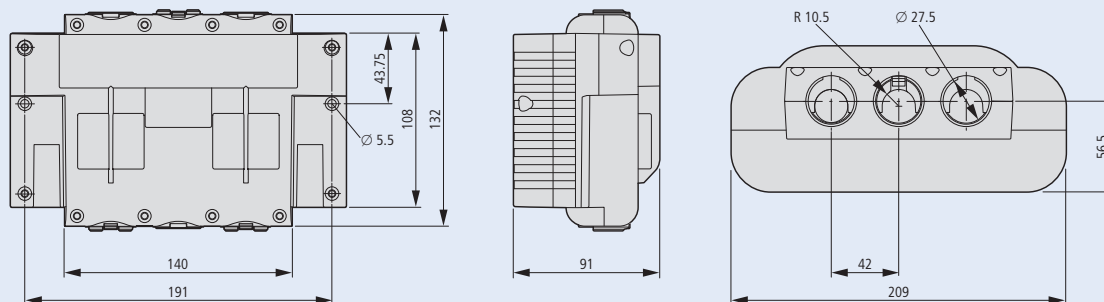
## Technické údaje

|                                    | NZM2-XMC-S0                             | NZM3-XMC-S0              | NZM2/3-XMC-MB                          |
|------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------|----------------------------------------|
| Elektrické:                        |                                         |                          |                                        |
| Napájení                           |                                         |                          |                                        |
| Jmenovité napětí                   | 18 – 36 V DC                            | 18 – 36 V DC             | 18 – 36 V DC                           |
| Maximální proud                    | 200 mA                                  | 200 mA                   | 200 mA                                 |
| Typ konektoru                      | Phoenix kontakt GMVSTBR (2,5-2-ST-7,62) |                          |                                        |
| Měření napětí                      |                                         |                          |                                        |
| Jmenovité provozní napětí          | 690 V AC                                | 690 V AC                 | 690 V AC                               |
| Zkušební napětí (8/20 μs)          | 8 kV                                    | 8 kV                     | 8 kV                                   |
| Maximální napětí                   | 800 V AC                                | 800 V AC                 | 800 V AC                               |
| Impedance                          | 1 kΩ                                    | 1 kΩ                     | 1 kΩ                                   |
| Frekvence                          | 45 – 65 Hz                              | 45 – 65 Hz               | 45 – 65 Hz                             |
| Přesnost                           | 0,4 % měření + 0,05 % FS                | 0,4 % měření + 0,05 % FS | 0,4 % měření + 0,05 % FS               |
| Kategorie přepětí (ČSN EN 61010)   | IV (600 V)                              | IV (600 V)               | IV (600 V)                             |
| Měření proudu                      |                                         |                          |                                        |
| Jmenovitý provozní proud           | 300 A                                   | 500 A                    | 300 A (NZM2) / 500 A (NZM3)            |
| Maximální proud                    | 350 A                                   | 740 A                    | 350 A (NZM2) / 740 A (NZM3)            |
| Zkouška proudovou špičkou (1 s)    | 30 kA                                   | 30 kA                    | 30 kA                                  |
| Frekvence                          | 45 – 200 Hz                             | 45 – 200 Hz              | 45 – 200 Hz                            |
| Kategorie přepětí (ČSN EN 61010)   | IV (600 V)                              | IV (600 V)               | IV (600 V)                             |
| Měření výkonu                      |                                         |                          |                                        |
| Maximální výkon (na fázi)          | –                                       | –                        | 280 kW                                 |
| Přesnost                           | –                                       | –                        | 0,95 % měření + 0,05 % FS              |
| Přesnost činného výkonu            | třída 1 (IEC 62053-21)                  | třída 1 (IEC 62053-21)   | třída 1 (IEC 62053-21)                 |
| Přesnost jalového výkonu           | –                                       | –                        | třída 2 (IEC 62053-23)                 |
| Pulzní vstup                       |                                         |                          |                                        |
| Typ vstupu                         | tranzistor NPN                          | tranzistor NPN           | tranzistor NPN                         |
| VCE max.                           | 80 V                                    | 80 V                     | 80 V                                   |
| VCE sat                            | 0,4 V                                   | 0,4 V                    | 0,4 V                                  |
| Ic max                             | 50 mA                                   | 50 mA                    | 50 mA                                  |
| Ic doporučené                      | 10 mA                                   | 10 mA                    | 10 mA                                  |
| Izolační napětí                    | 3 kV                                    | 3 kV                     | 3 kV                                   |
| Maximální četnost spínání          | 2 Hz                                    | 2 Hz                     | 4 Hz                                   |
| Délka pulzu                        | 120 ms                                  | 120 ms                   | ≥ 20 ms                                |
| Počet pulzů                        | 15 imp. / kWh                           | 7,5 imp. / kWh           | –                                      |
| Digitální výstup                   |                                         |                          |                                        |
| Maximální napětí                   | –                                       | –                        | 350 V                                  |
| Maximální proud                    | –                                       | –                        | 120 mA                                 |
| Izolační napětí                    | –                                       | –                        | 2,5 kV                                 |
| Digitální vstup                    |                                         |                          |                                        |
| Maximální napětí                   | –                                       | –                        | 50 V                                   |
| VIH max                            | –                                       | –                        | 3 V                                    |
| MODBUS RS-485                      |                                         |                          |                                        |
| Přenosová rychlost                 | –                                       | –                        | 9600, 19200, 38400, 56000, 57600 bit/s |
| Stop bity                          | –                                       | –                        | 1, 2                                   |
| Parita                             | –                                       | –                        | žádná, lichá, sudá                     |
| Izolační napětí                    | –                                       | –                        | 3 kV                                   |
| Výstup - displej                   |                                         |                          |                                        |
| Napětí                             | –                                       | –                        | 5 V DC                                 |
| Maximální proud                    | –                                       | –                        | 180 mA                                 |
| Mechanické:                        |                                         |                          |                                        |
| Rozměry                            | 3pólové                                 | 209x91x132 mm            | 209x91x132 mm                          |
|                                    | 4pólové                                 | 251x91x132 mm            | 251x91x132 mm                          |
| Hmotnost                           | 3pólové                                 | 850 g                    | 850 g                                  |
|                                    | 4pólové                                 | 975 g                    | 975 g                                  |
| Materiál                           |                                         |                          |                                        |
| 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                                    |                          |                                        |

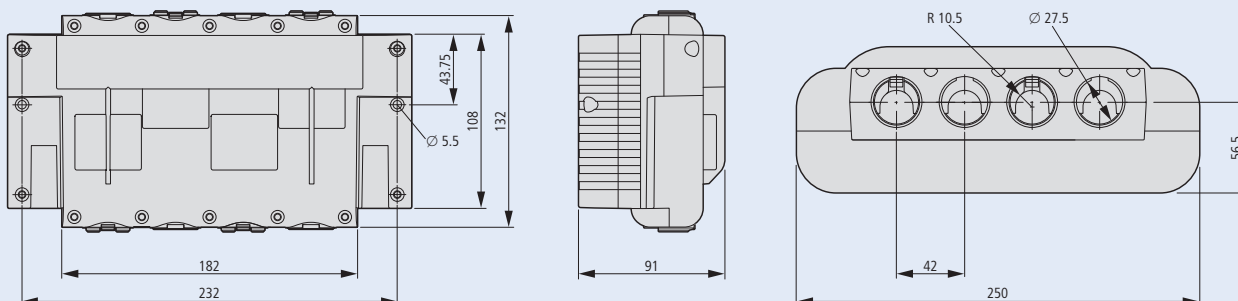
Přehled typů a obj. čísel na str. 62

## Rozměry [mm]

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



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



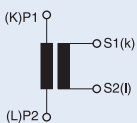


## Příslušenství měřicích přístrojů

### 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:

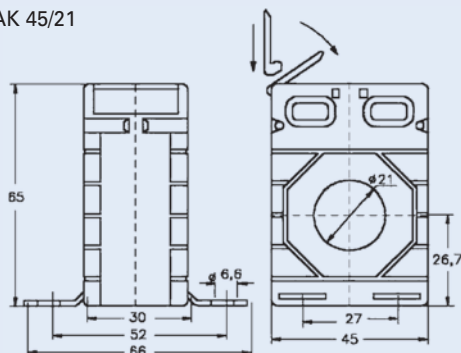
|                                             |                            |
|---------------------------------------------|----------------------------|
| Jmenovité napětí                            | 720 V AC                   |
| Jmenovitý kmitočet                          | 50–60 Hz                   |
| 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.

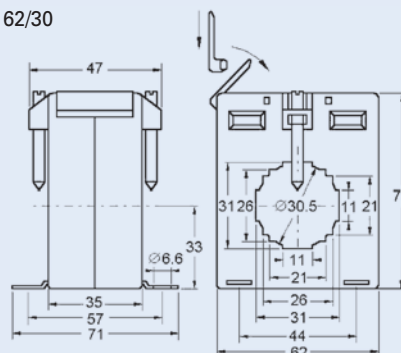
### Mechanické:

viz rozměrové výkresy

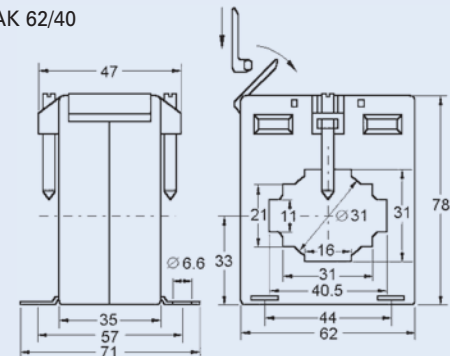
MAK 45/21



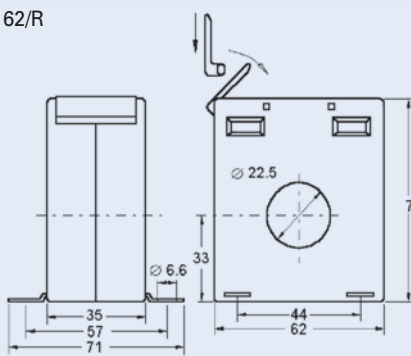
MAK 62/30



MAK 62/40

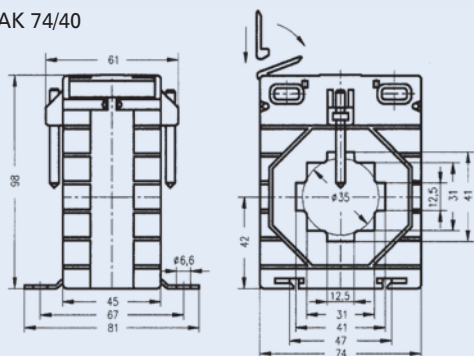


MAK 62/R

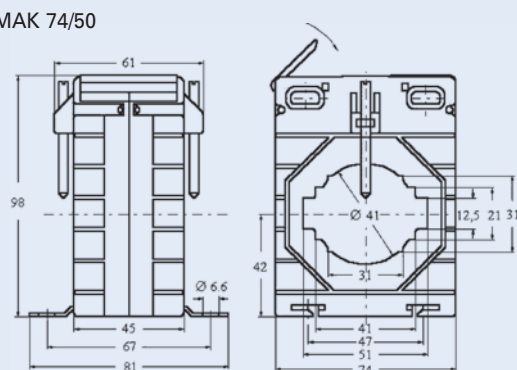


## Příslušenství měřicích přístrojů - pokračování

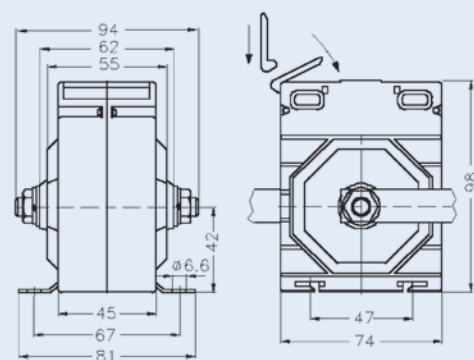
MAK 74/40



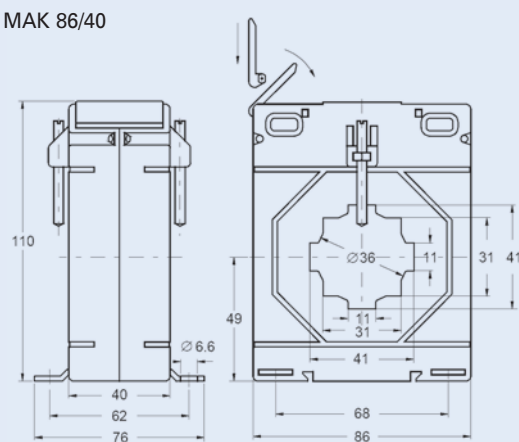
MAK 74/50



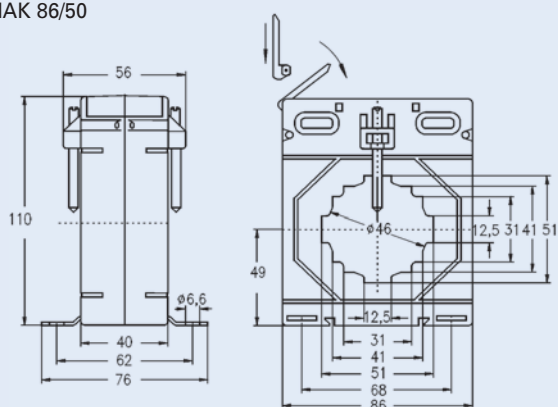
MAK 74/WS



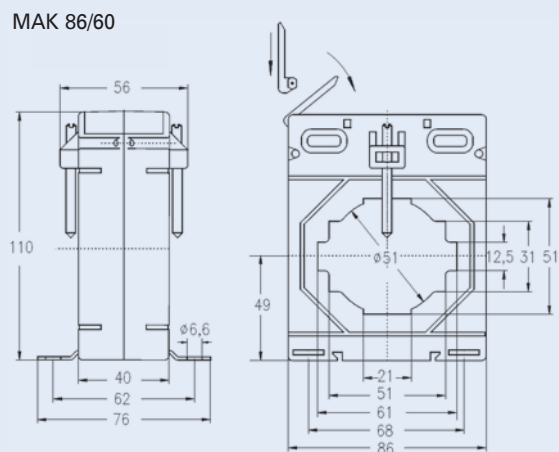
MAK 86/40



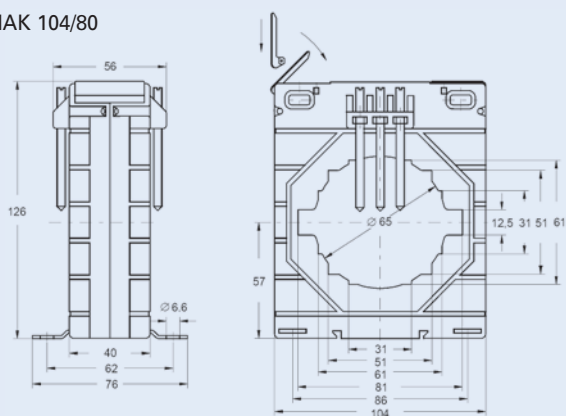
MAK 86/50



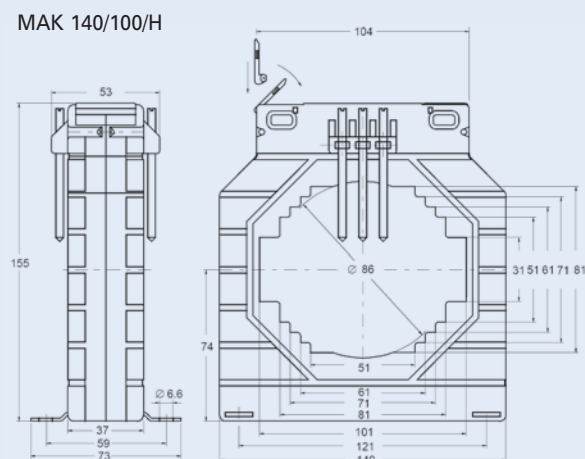
MAK 86/60



MAK 104/80



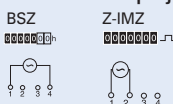
MAK 140/100/H



## 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.

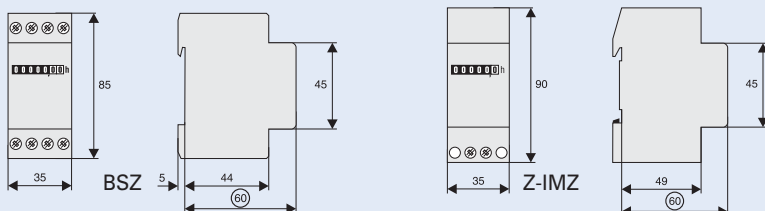
### Schéma zapojení



### Technické údaje

|                                    | BSZ/230                                        | BSZ/24                                         | Z-IMZ/230              | Z-IMZ/24               |
|------------------------------------|------------------------------------------------|------------------------------------------------|------------------------|------------------------|
| <b>Elektrické:</b>                 |                                                |                                                |                        |                        |
| Jmenovité napětí                   | 230 V AC $\pm 10\%$                            | 24 V AC $\pm 10\%$                             | 230 V AC $\pm 10\%$    | 24 V AC $\pm 10\%$     |
| 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.<br>inverzní deset. místa | bílá na černém podkl.<br>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]



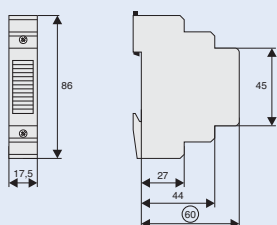
## Bzučáky Z-SUM, zvonky Z-GLO

- 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]



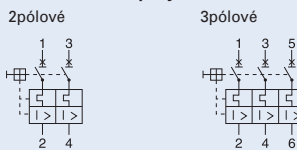
Přehled typů a obj. čísel na str. 64

## 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<br>v krytu                |
|                                                      | -25 ... + 50 °C<br>-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      |

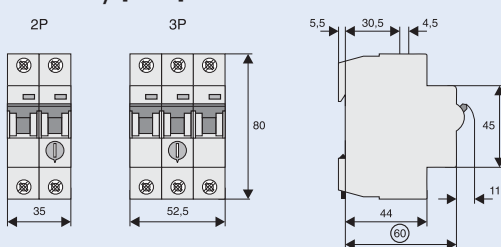
### Hlavní proudové dráhy

|                                                        |                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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                                                                                                          |
| Smluvný 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<br>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)                                                                 |

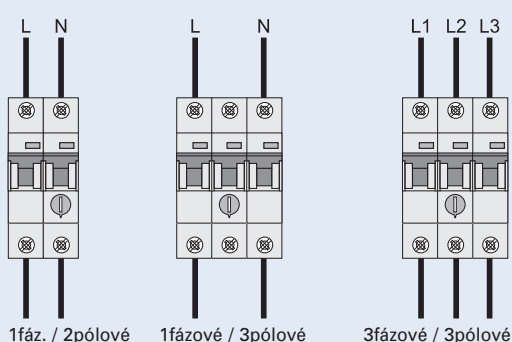
### Jednotka pomocných kontaktů Z-AHK / Z-NHK

|                                               |                              |
|-----------------------------------------------|------------------------------|
| Jmenovité izolační napětí $U_i$               | 440 V                        |
| Smluvný tepelný proud bez krytu $I_{th}$      | 8 A                          |
| Jmenovitý pracovní proud $I_e$                | 250 V<br>6 A                 |
| při AC-13                                     | 440 V<br>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> |

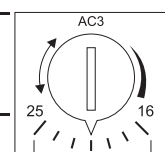
## Rozměry [mm]



## Připojení



**U<sub>e</sub> = 400 V~**  
**I<sub>e</sub> = 10 - 16 A**  
**I<sub>q</sub> = 10000 A**  
**Z-MS - 25 / 3**



Příklad potisku přístroje

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

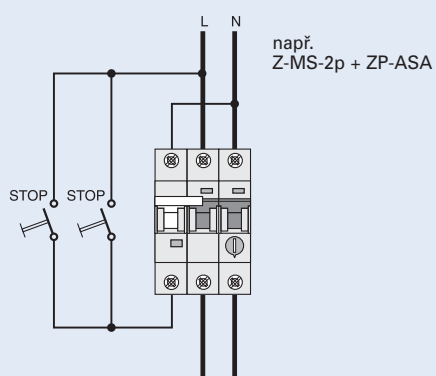
## Volba spínačů motorů pro ochranu motorů

| Výkony a proudy asynchronních motorů |      |                      |      |                      |
|--------------------------------------|------|----------------------|------|----------------------|
| 1fázové<br>230–240 V                 |      | 3fázové<br>230–240 V |      | 3fázové<br>400–415 V |
| [kW]                                 | [A]  | [kW]                 | [A]  | [A]                  |
|                                      |      | 0,06                 | 0,4  | 0,2                  |
|                                      |      | 0,09                 | 0,5  | 0,3                  |
|                                      |      | 0,12                 | 0,7  | 0,4                  |
| 0,06                                 | 0,7  | 0,18                 | 1,0  | 0,6                  |
| 0,09                                 | 0,7  | 0,25                 | 1,4  | 0,8                  |
| 0,12                                 | 1,3  | 0,37                 | 2,0  | 1,1                  |
| 0,18                                 | 1,9  | 0,55                 | 2,7  | 1,5                  |
| 0,25                                 | 2,4  | 0,8                  | 3,2  | 1,9                  |
| 0,37                                 | 2,9  | 1,1                  | 4,6  | 2,6                  |
| 0,55                                 | 4,2  | 1,5                  | 6,3  | 3,6                  |
| 0,75                                 | 5,6  | 2,5                  | 8,7  | 5,0                  |
| 1,1                                  | 7,4  | 3,0                  | 11,5 | 6,6                  |
| 1,5                                  | 8,9  | 4,0                  | 14,8 | 8,5                  |
| 2,2                                  | 14,5 | 5,5                  | 19,6 | 11,3                 |
| 3                                    | 17,8 | 7,5                  | 26,4 | 13,2                 |
|                                      |      | 11,0                 | 38,0 | 18,5                 |
|                                      |      |                      |      | 21,7                 |
|                                      |      |                      |      | 29,3                 |
|                                      |      |                      |      | 36,0                 |

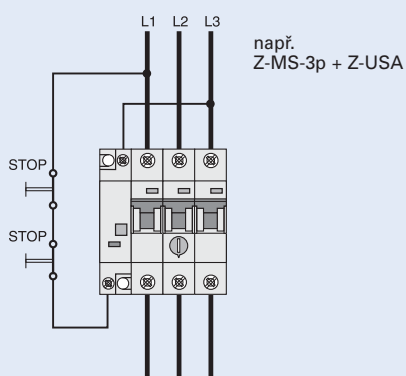
## Maximálně přípustná předjištění a chování při zkratu

| Typ       | Rozsah nastavení<br>[A] | Maximální předjištění gL/gG<br>[A]                                                     |           | Typické<br>proudy zkratové spouště<br>[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<br>(omezení zkratového proudu vlivem<br>vnitřní impedance Z-MS) |           | 3,1–4,8                                   |
| Z-MS-0,63 | 0,40–0,63               |                                                                                        |           | 4,9–6,6                                   |
| Z-MS-1,00 | 0,63–1,00               |                                                                                        |           | 10–13                                     |
| Z-MS-1,60 | 1,0–1,6                 |                                                                                        |           | 16–21                                     |
| Z-MS-2,50 | 1,6–2,5                 |                                                                                        |           | 25–33                                     |
| Z-MS-4,00 | 2,5–4,0                 |                                                                                        |           | 40–52                                     |
| Z-MS-6,30 | 4,0–6,3                 | 100                                                                                    | 100       | 63–82                                     |
| Z-MS-10,0 | 6,3–10,0                | 100                                                                                    | 100       | 78–105                                    |
| Z-MS-16,0 | 10,0–16,0               | 100                                                                                    | 100       | 160–208                                   |
| Z-MS-25,0 | 16,0–25,0               | 100                                                                                    | 100       | 250–325                                   |
| Z-MS-40,0 | 25,0–40,0               | 100                                                                                    | 100       | 400–520                                   |

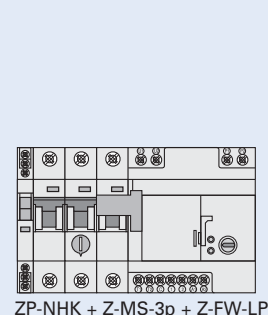
### Zapojení vypínací spouště



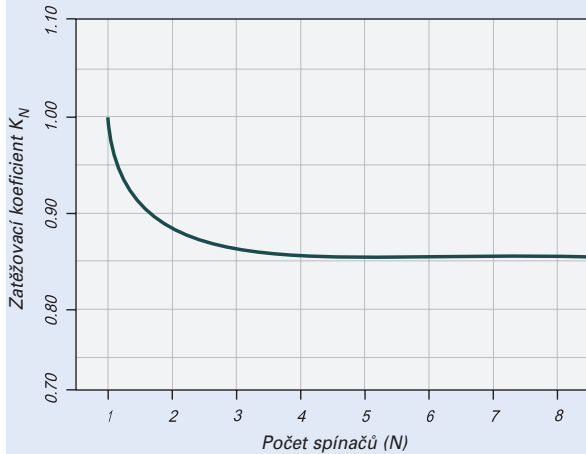
### Zapojení podpětové spouště



### Sestava s motorovým pohonem

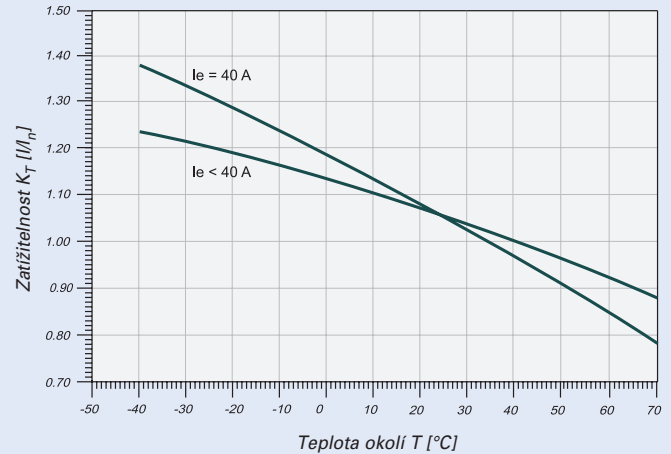


## Zatížitelnost při umístění N přístrojů MS vedle sebe



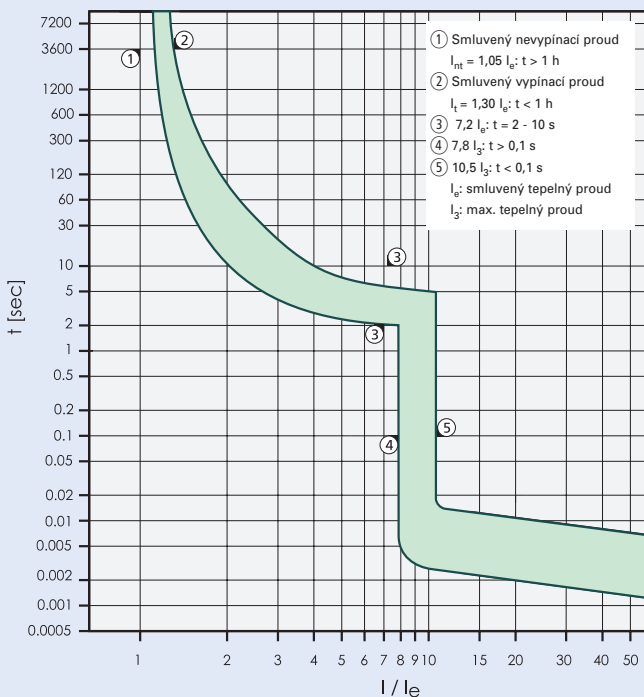
Nevypínací proud Z-MS při N spínačích vedle sebe a okolní teplotě:  
 $I_{DL}(T, N) = I_N \cdot K_T(T) \cdot K_N(N)$

## Vliv okolní teploty



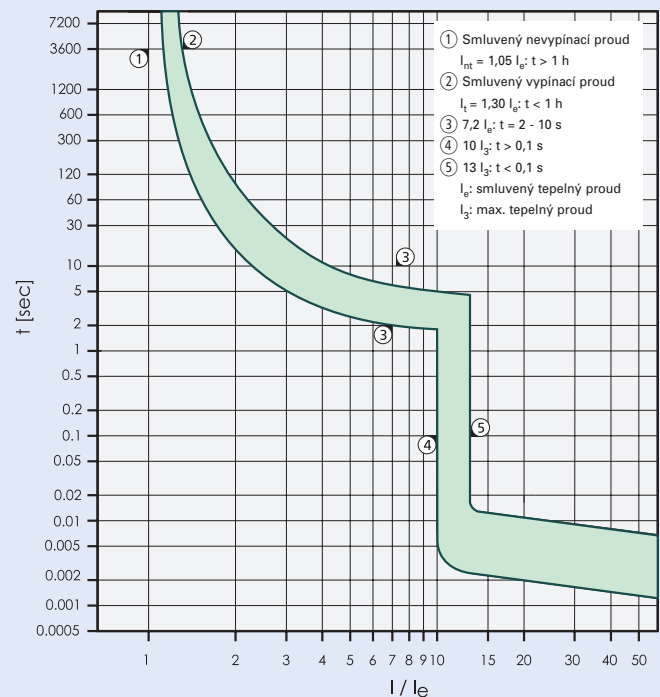
Platí pro 3 pólové spínače Z-MS, referenční okolní teplotu 20 °C, přípustné trvalé zatížení při okolní teplotě  $T$  (°C) a N spínačích:  
 $I_L(T) = I_n \cdot K_T(T)$

## 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

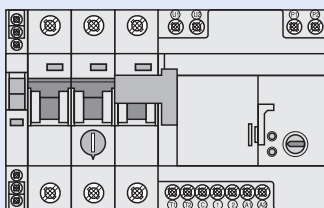


Vypínací proud jako násobek maximálního nastaveného proudu při okolní teplotě 20 °C za studeného stavu

## 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

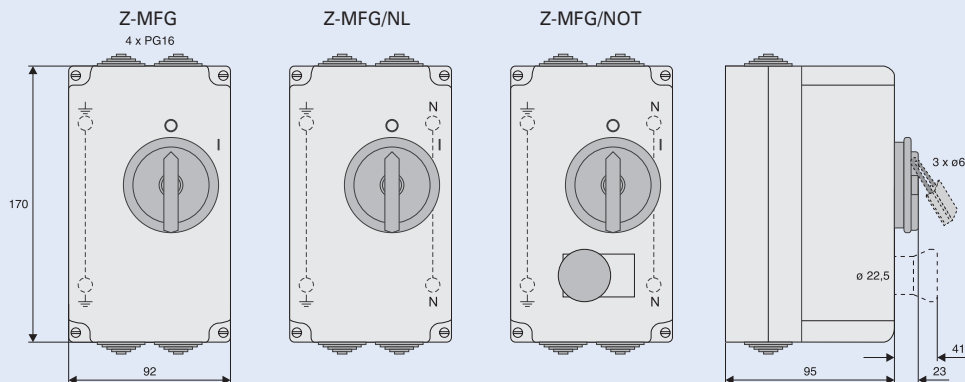
## Kryt do vlhka Z-MFG

- Splňuje podmínky EN 50298
- Vhodný pro spínač motorů (motorový jistič) Z-MS, např. 3pólový (+Z-USA); jističe, vypínače atd.
- Vestavěná svorkovnice PE u všech typů
- Dodáváno se čtyřmi průchodkami PG 16
- Z-MFG/NOT zahrnuje: 4 průchodky, 1 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

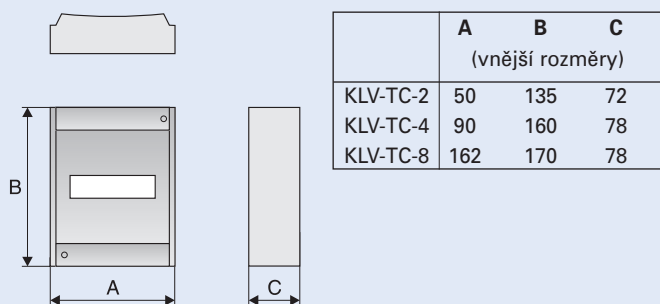
### Technické údaje

|                    | 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 |

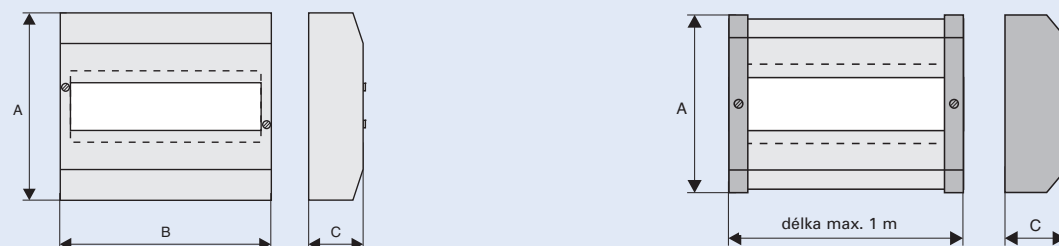
### Rozměry [mm]



## 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 |

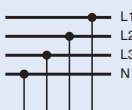


## Propojovací systémy

### 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

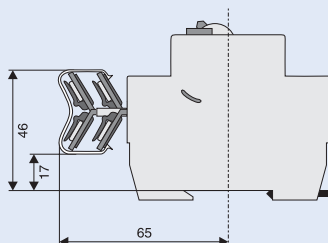
### Elektrické:

|                                                                              |                                                            |                               |                     |
|------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|-------------------------------|---------------------|
| Jmenovité pracovní napětí                                                    | 240/415 V                                                  |                               |                     |
| Jmenovitá frekvence                                                          | 50/60 Hz, DC                                               |                               |                     |
| Jmenovité napětí                                                             | 690 V (stupeň znečištění 2)<br>440 V (stupeň znečištění 3) |                               |                     |
| Kategorie přepětí                                                            | III                                                        |                               |                     |
| Jmen. impulzní výdržné napětí $U_{imp}$                                      | 4 kV                                                       |                               |                     |
| Jmenovitý proud                                                              | ZV-./., ZV-SS<br>50 A                                      | ZV-./.-80A, ZV-SS-80A<br>80 A | ZV...N-05TE<br>32 A |
| Jmenovitá podmíněná zkratová odolnost                                        |                                                            |                               |                     |
| AC s 125 A gG                                                                | 50 kA                                                      | 50 kA                         | 10 kA               |
| AC s 160 A gG                                                                | -                                                          | 50 kA                         | 10 kA               |
| DC s 160 A gG                                                                | 10 kA                                                      | 10 kA                         | -                   |
| Napájení uprostřed přes propojovací modul ZD-80 (svorka 50 mm <sup>2</sup> ) |                                                            |                               |                     |
| jmenovitý proud ZV-SS                                                        | 80 A                                                       |                               |                     |
| jmenovitý proud ZV-SS-80A                                                    | 125 A                                                      |                               |                     |

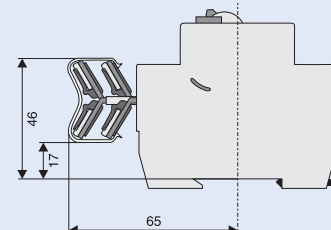
### Mechanické:

|                                                  |                       |
|--------------------------------------------------|-----------------------|
| 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



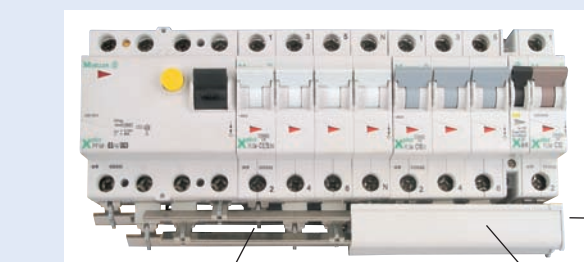
Připojovací úhelník ZV-L1/N pro L1 a N



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)



SG13702

Sběrnice  
ZV-SS, ZV-SS-80A

Krycí profil ZV-ADP

Koncové krytky ZV-AEK

Přehled typů a obj. čísel na str. 68

## 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

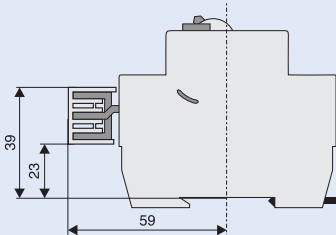
#### Elektrické:

|                             |                     |
|-----------------------------|---------------------|
| 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 |
| Rozteč                   | 17,8 / 27 mm               |

### Rozměry [mm]



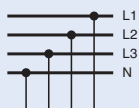
| Přístroj                          | Počet přístrojů | Koncový kryt | Typ                 |
|-----------------------------------|-----------------|--------------|---------------------|
| <b>1-fázový</b>                   |                 |              |                     |
|                                   | x57             | Z-V-         | Z-GV-10/1P-1TE      |
|                                   | x57             | AK/1P        | Z-GV-16/1P-1TE      |
|                                   | x16             |              | Z-GV-16/1P-1TE/16   |
| <b>2-fázový</b>                   |                 |              |                     |
|                                   | x28             | Z-AK-        | Z-GV-16/1P+N-2TE    |
|                                   | x8              | 16/2+3P      | Z-GV-16/1P+N-2TE/16 |
| <b>3-fázový</b>                   |                 |              |                     |
|                                   | x19             | Z-AK-        | Z-GV-10/3P-3TE      |
|                                   | x19             | 10/2+3P      | Z-GV-16/3P-3TE      |
|                                   | x2              | Z-AK-        | Z-GV-16/3P-3TE/8    |
|                                   | x5              | 16/2+3P      | Z-GV-16/3P-3TE/16   |
| <b>4-fázový</b>                   |                 |              |                     |
|                                   | x27             | Z-AK-        | Z-GV-16/3P+3N-6TE   |
|                                   |                 | 16/4P        |                     |
|                                   | x14             | Z-AK-        | Z-GV-16/3P+N-4TE    |
|                                   | x4              | 16/4P        | Z-GV-16/3P+N-4TE/16 |
| <b>1-fázový + pomocný kontakt</b> |                 |              |                     |
|                                   | x38             | Z-V-         | Z-GV-16/1P+HS       |
|                                   |                 | AK/1P        |                     |
| <b>3-fázový + pomocný kontakt</b> |                 |              |                     |
|                                   | x16             | Z-AK-        | Z-GV-16/3P+HS       |
|                                   |                 | 16/2+3P      |                     |

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

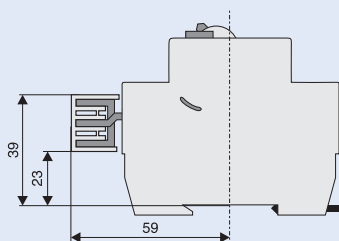
#### Elektrické:

|                             |                     |
|-----------------------------|---------------------|
| 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                                |
|---------------------|-----------------|-------------------------|------------------------------------|
| <b>4-fázový</b><br> |                 | <b>Z-V-AK/4P</b><br>    | Z-GSV-10/FI+EH+2XLS1N              |
| <b>4-fázový</b><br> |                 | <b>Z-V-AK/4P</b><br>    | Z-GSV-10/FI+EH+4XLS1N              |
| <b>2-fázový</b><br> | x37<br>x9       | <b>Z-AK-16/2+3P</b><br> | Z-GSV-16/1P+N<br>Z-GSV-16/1P+N/9   |
| <b>4-fázový</b><br> | x37<br>x9       | <b>Z-AK-16/4P</b><br>   | Z-GSV-16/3P+3N<br>Z-GSV-16/3P+3N/9 |
| <b>4-fázový</b><br> | 30x             | <b>Z-V-AK/4P</b><br>    | 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

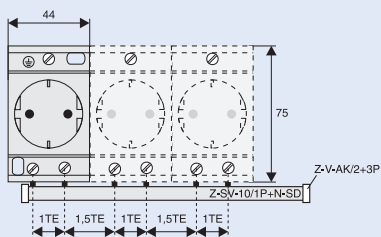
#### Elektrické

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

#### Mechanické

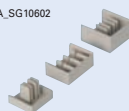
|                          |                       |
|--------------------------|-----------------------|
| Průřez propojovací lišty | 10 mm <sup>2</sup> Cu |
| Rozteč                   | 44 mm                 |

### Rozměry [mm]



### Příslušenství

WA\_SG10602



#### Koncový kryt

WA\_SG10702

WA\_SG10702



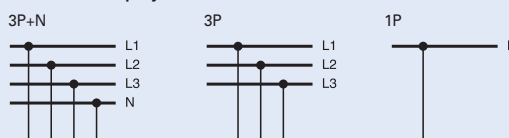
Rozšiřující  
svorky  
Z-EK/25/QL

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

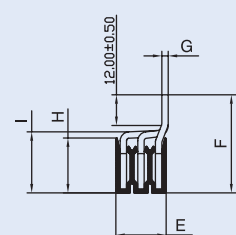


### Technické údaje

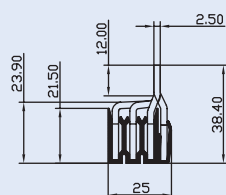
|                                                            | Z-SV-16                       | Z-SV-35                        |
|------------------------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|
| <b>Elektrické</b>                                          |                               |                                |
| 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 smýčkou 960 °C | V0, zk. žhavou smýčkou 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]

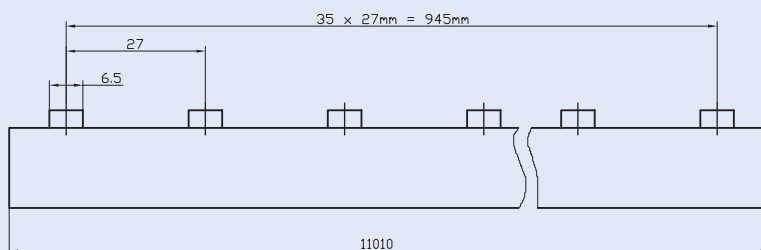
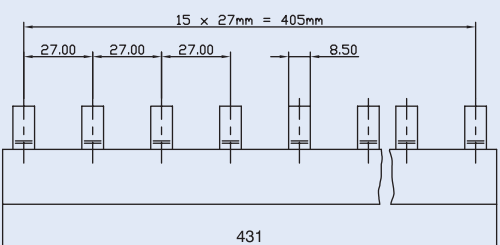
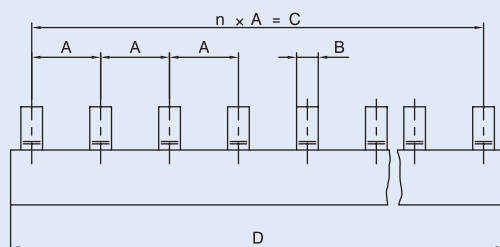
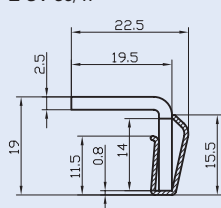
|                       | n  | A    | B   | C   | D    | E    | F    | G   | H    | I    |
|-----------------------|----|------|-----|-----|------|------|------|-----|------|------|
| <b>Z-SV-16/3P</b>     | 35 | 27   | 5   | 945 | 971  | 14,9 | 31   | 1,5 | 17   | 19   |
| <b>Z-SV-35/3P</b>     | 35 | 27   | 8,5 | 945 | 1000 | 19,7 | 38,4 | 2,5 | 21,5 | 23,9 |
| <b>Z-SV-35/PLHT-V</b> | 32 | 30,5 | 8,5 | 976 | 1000 | 19,7 | 38,4 | 2,5 | 21,5 | 23,9 |



Z-SV-35/3P+N-6TE



Z-SV-35/1P



### Příslušenství pro Z-SV-16

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

## Propojovací lišty EVG

- Propojovací systém s pevnou roztečí a pozicí vývodů
- Pro instalační přístroje Moeller řady Xpole (PL7, PL6, PF7, PF6, PHF7, dRCM, PFL7, PFL6, PFR,...)
- Varianta pro přístroje bez nebo s pom. kontaktem (není připojen na lištu)
- 3P var. pro kombinaci s 4P proud. chráničem, kdy N vodič není připojen na lištu
- Různé délky, nelze krátit
- Provedení lišt nevyžaduje koncové kryty
- Tvar připojovacího místa – vidlička

### Technické údaje

| Elektrické         |                     | Mechanické               |                                         |
|--------------------|---------------------|--------------------------|-----------------------------------------|
| Jmenovité napětí   | 240/415 V, 50/60 Hz | Délka propojovací lišty  | 2, 6, 9, 12, 16, 20 TE                  |
| Jmenovitý proud    |                     | Průřez propojovací lišty | 10 mm <sup>2</sup> / 16 mm <sup>2</sup> |
| 10 mm <sup>2</sup> | 63 A                | Rozteč                   |                                         |
| 16 mm <sup>2</sup> | 80 A                | 10 mm <sup>2</sup>       | 17,8 mm / 26,8 mm / 71,2 mm             |
| Zkratová odolnost  | 25 kA               | 16 mm <sup>2</sup>       | 17,8 mm / 27 mm / 71,2 mm               |

| Přístroj                                                                                                           | Počet přístrojů                      | Koncový kryt | Typ                                                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1-fázový</b><br>                                                                                                | x2<br>x6<br>x12                      |              | EVG-../1PHAS/2MODUL<br>EVG-../1PHAS/6MODUL<br>EVG-../1PHAS/12MODUL                                                                                                 |
| <b>2-fázový</b><br>                                                                                                | x2<br>x3<br>x6                       |              | EVG-../2PHAS/4MODUL<br>EVG-../2PHAS/6MODUL<br>EVG-../2PHAS/12MODUL                                                                                                 |
| <b>3-fázový</b><br>                                                                                                | x2<br>x3<br>x4<br>x5<br>x6           |              | EVG-../3PHAS/6MODUL<br>EVG-../3PHAS/9MODUL<br>EVG-../3PHAS/12MODUL<br>EVG-../3PHAS/16MODUL<br>EVG-../3PHAS/20MODUL                                                 |
| <b>4-fázový</b><br>                                                                                                | x8<br>x9                             |              | EVG-3P+3N/16MODUL<br>EVG-3P+3N/18MODUL                                                                                                                             |
|                                                                                                                    | x2<br>x3                             |              | EVG-../4PHAS/8MODUL<br>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><br>                                                                              | x2<br>x6<br>x9<br><br>x6<br>x8<br>x9 | <br>         | EVG-../1PHAS/2MODUL/HI<br>EVG-16/1PHAS/6MODUL/HI<br>EVG-../1PHAS/9MODUL/HI<br><br>EVG-16/3x1PHAS/6MODUL/HI<br>EVG-16/3x1PHAS/8MODUL/HI<br>EVG-16/3x1PHAS/9MODUL/HI |
| <b>2-fázový + pomocný kontakt</b><br>                                                                              | x2<br>x3<br>x5                       |              | EVG-../2PHAS/4MODUL/HI<br>EVG-16/2PHAS/6MODUL/HI<br>EVG-../2PHAS/10MODUL/HI                                                                                        |
| <b>3-fázový + pomocný kontakt</b><br>                                                                              | x2<br>x4                             |              | EVG-../3PHAS/6MODUL/HI<br>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



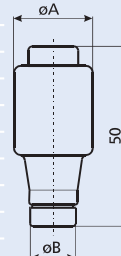
## Technické údaje

### 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 / $t = 15 \text{ ms}$   |

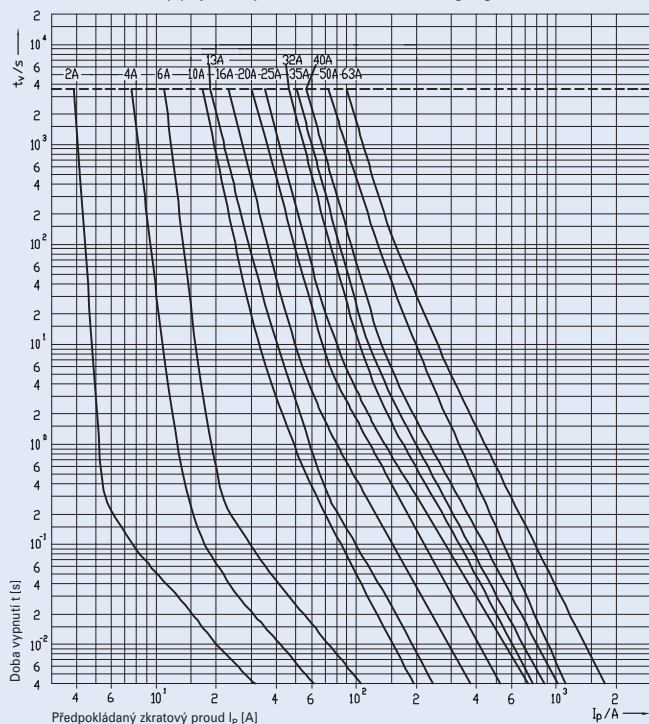
### Rozměry [mm]

| $I_n$ (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              |

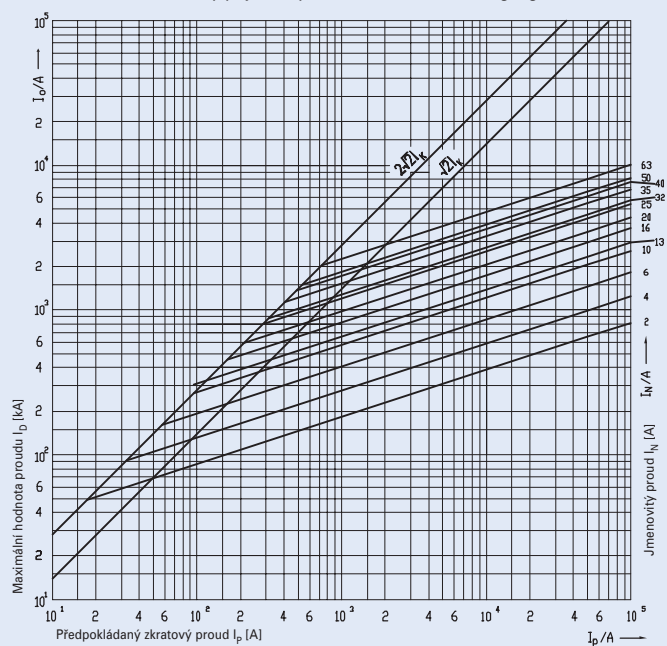


## Charakteristiky Z-DII./SE

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

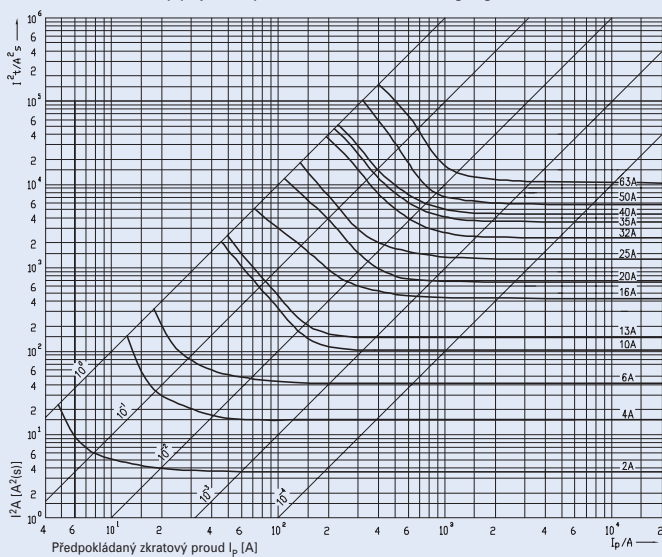


Omezovací charakteristiky pojistkových vložek Z-DII, 2...63 A gG(gL)

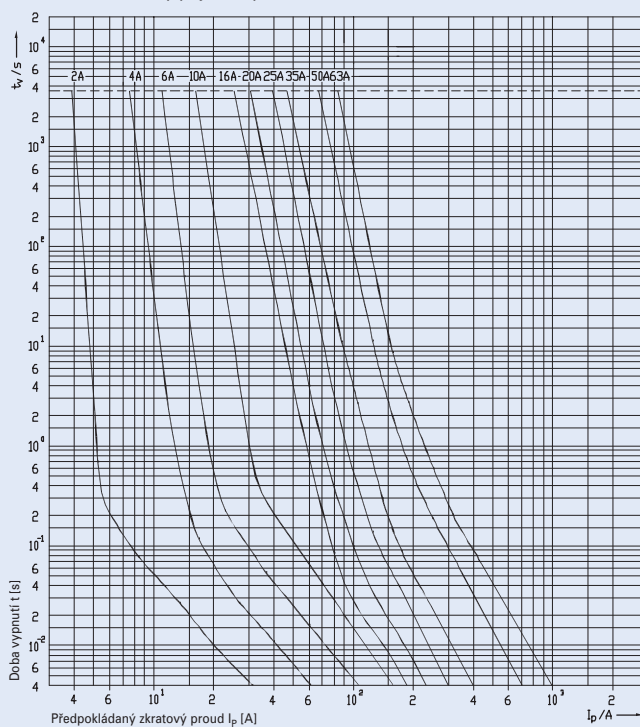


## Charakteristiky Z-DII./SE

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

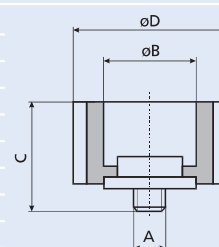
#### Elektrické:

Jmenovitý proud

|      |           |
|------|-----------|
| DII  | 2 - 25 A  |
| DIII | 35 - 63 A |

#### Rozměry [mm]

| I <sub>n</sub> (A)               | A     | B    | C  | D  |
|----------------------------------|-------|------|----|----|
| DII pro pojistkové spodky s E27  |       |      |    |    |
| 2                                | 3/16" | 6,5  | 17 | 24 |
| 4                                | 3/16" | 6,5  | 17 | 24 |
| 6                                | 3/16" | 6,5  | 17 | 24 |
| 10                               | 3/16" | 8,5  | 17 | 24 |
| 16                               | 3/16" | 10,5 | 17 | 24 |
| 20                               | 3/16" | 12,5 | 17 | 24 |
| 25                               | 3/16" | 14,5 | 17 | 24 |
| DIII pro pojistkové spodky s E33 |       |      |    |    |
| 35                               | 3/16" | 16,5 | 17 | 24 |
| 50                               | 3/16" | 18,5 | 17 | 24 |
| 63                               | 3/16" | 20,5 | 17 | 24 |



## Pojistkové hlavice Z-DII./SK

- Pro kombinaci s DII.-SO

### Technické údaje

#### Elektrické

Jmenovitý proud

|      |           |
|------|-----------|
| DII  | max. 25 A |
| DIII | max. 63 A |

Jmenovité napětí

|               |                     |
|---------------|---------------------|
| Z-DII/SK      | 500 V AC / 400 V DC |
| Z-DIII/SK     | 500 V AC / 400 V DC |
| Z-DIII/SK-690 | 690 V AC            |

#### Mechanické

Typ

Závit

DII

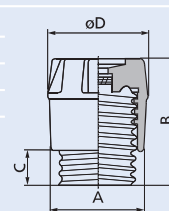
E27

DIII

E33

#### Rozměry [mm]

| I <sub>n</sub> (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).

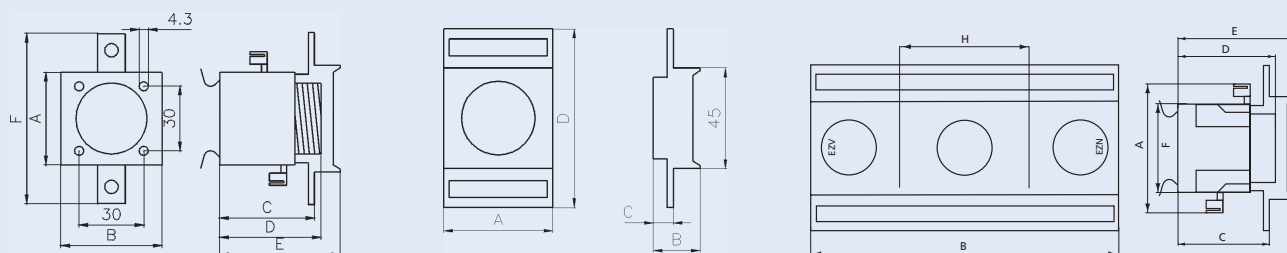
## Pojistkové spodky pro standardní montáž DII.-SO/...

- 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 |     | C    | D  | E  | F  | G   | H  |
|-------------------------------------|-----------------|-------|---------|-----|------|----|----|----|-----|----|
|                                     |                 |       | A       | B   |      |    |    |    |     |    |
| 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]



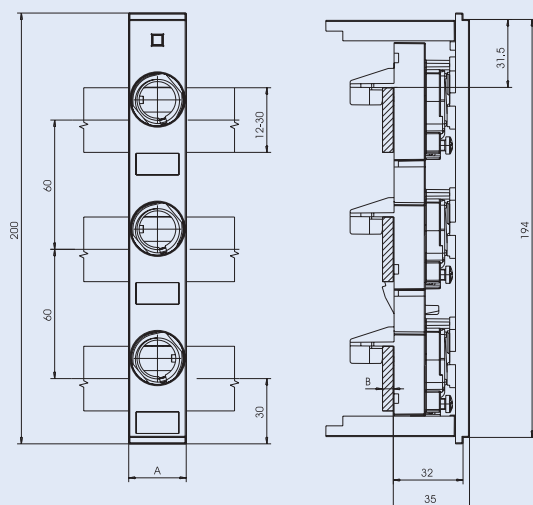
## Pojistkové spodky pro přímou montáž na sběrnice

- 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 popisovacího štítku
- Dodávány prázdné, bez pojistkových hlavic
- Verze -R pro pojistkové vymežovací 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                                     |
| Smluvný 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<br>20x5/10<br>25x5/10<br>30x5/10 | 12x5/10<br>20x5/10<br>25x5/10<br>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<br>10x38                           | Z-C14/SE<br>14x51                           | Z-C22/SE<br>22x58                             |
|------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Tavná charakteristika  | gG (gL)                                     | gG (gL)                                     | gG (gL)                                       |
| Jmenovité napětí $U_n$ | 1 - 25 A / 500 V AC<br>32 A / 400 V AC      | 2 - 32 A / 690 V AC<br>40 - 50 A / 500 V AC | 16 - 40 A / 690 V AC<br>50 - 100 A / 500 V AC |
| Tavná charakteristika  | aM                                          | aM                                          | aM                                            |
| Jmenovité napětí $U_n$ | 1 - 16 A / 500 V AC<br>20 - 32 A / 400 V AC | 2 - 25 A / 690 V AC<br>32 - 50 A / 500 V AC | 16 - 50 A / 690 V AC<br>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

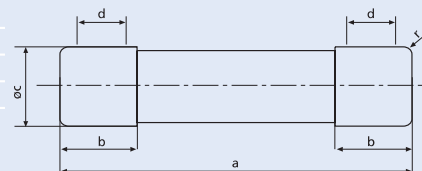
|                       | max. <b>3 W</b> dle IEC 60269-2<br>(ČSN 354701-2) | max. <b>5 W</b> dle IEC 60269-2<br>(ČSN 354701-2) | max. <b>9,5 W</b> dle IEC 60269-2<br>(ČSN 354701-2) |
|-----------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| 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. <b>1,2 W</b> dle IEC 60269-2<br>(ČSN 354701-2) | max. <b>3 W</b> dle IEC 60269-2<br>(ČSN 354701-2) | max. <b>7 W</b> dle IEC 60269-2<br>(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]

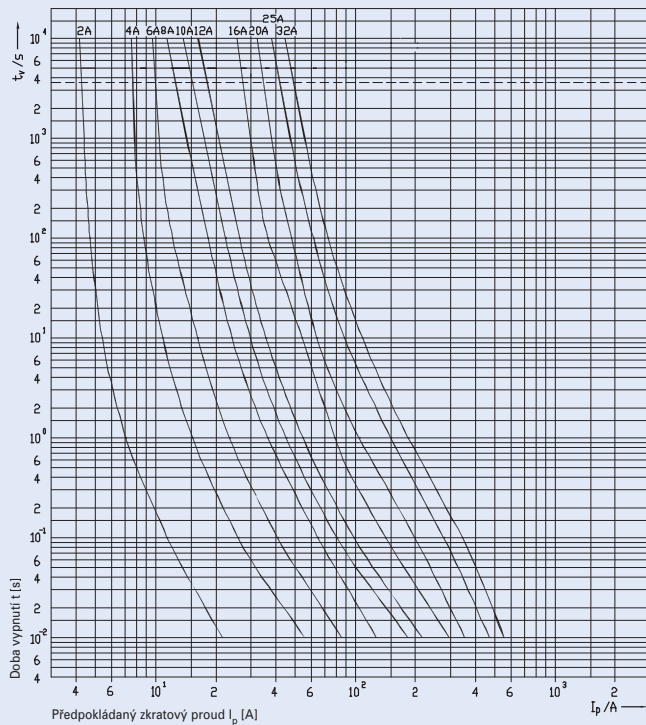
| Typ   | Velikost | a           | b <sub>max.</sub> | c        | d <sub>min.</sub> | r       |
|-------|----------|-------------|-------------------|----------|-------------------|---------|
| Z-C10 | 10x38    | 38,0±0,6    | 10,5              | 10,3±0,1 | 6                 | 1,5±0,5 |
| Z-C14 | 14x51    | 51,0±0,6/-1 | 13,8              | 14,3±0,1 | 7,5               | 2±0,5   |
| Z-C22 | 22x58    | 58,0+1/-2   | 16,2              | 22,2±0,1 | 11                | 2±0,5   |



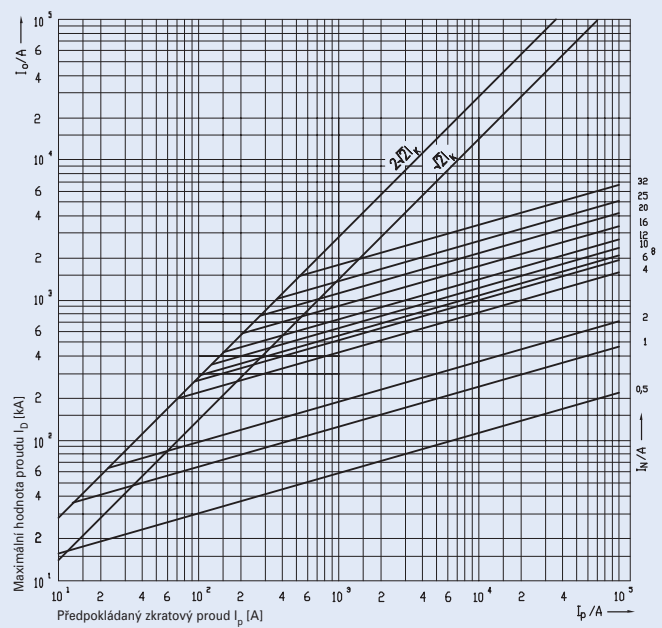
Přehled typů a obj. čísel na str. 76, 77

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

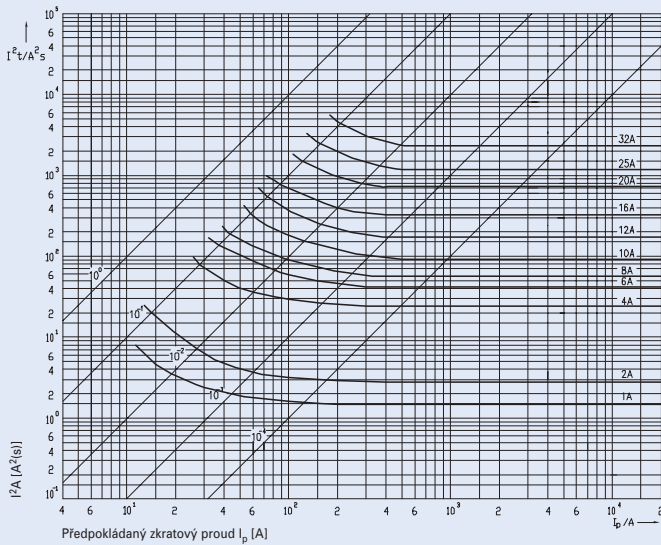
Tavné charakteristiky pojistkových vložek Z-C10, 2...32 A gG(gL)



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

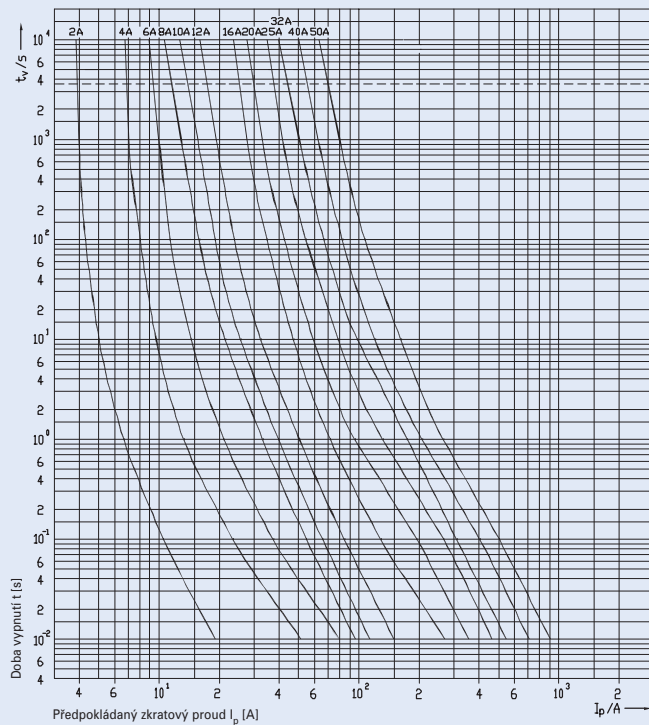


Tavné charakteristiky  $I^2t/A$  pojistkových vložek Z-C10

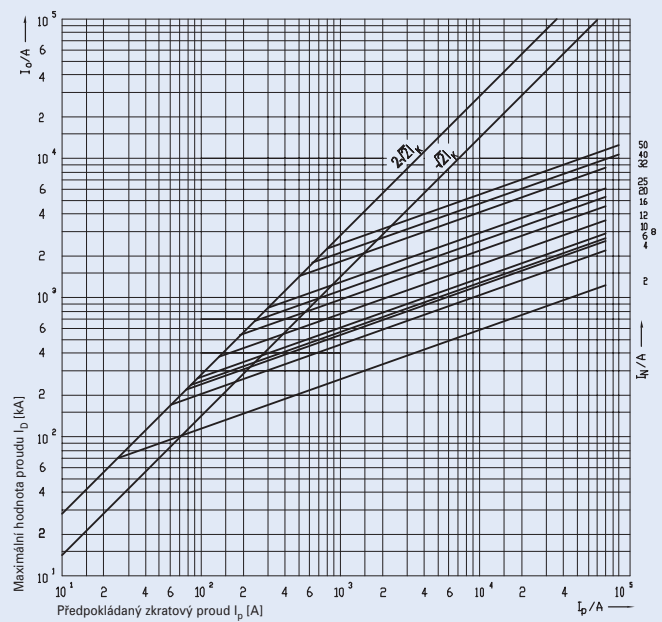


## Charakteristiky Z-C14/SE, tavná charakteristika gG, 14x51

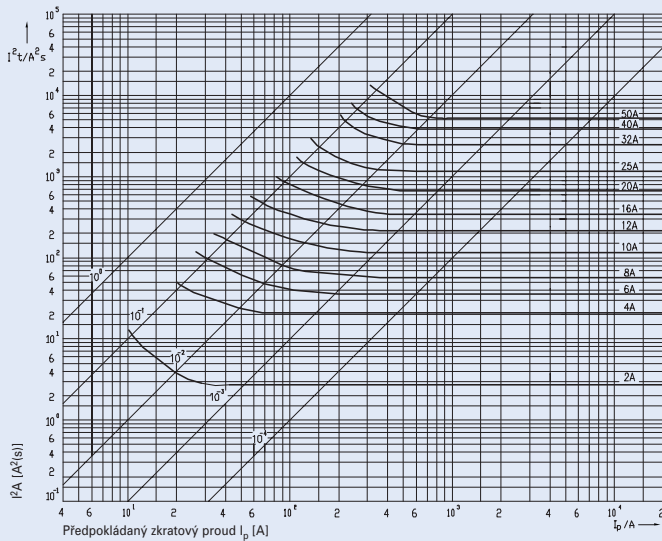
Tavné charakteristiky pojistkových vložek Z-C14, 2...50 A gG(gL)



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

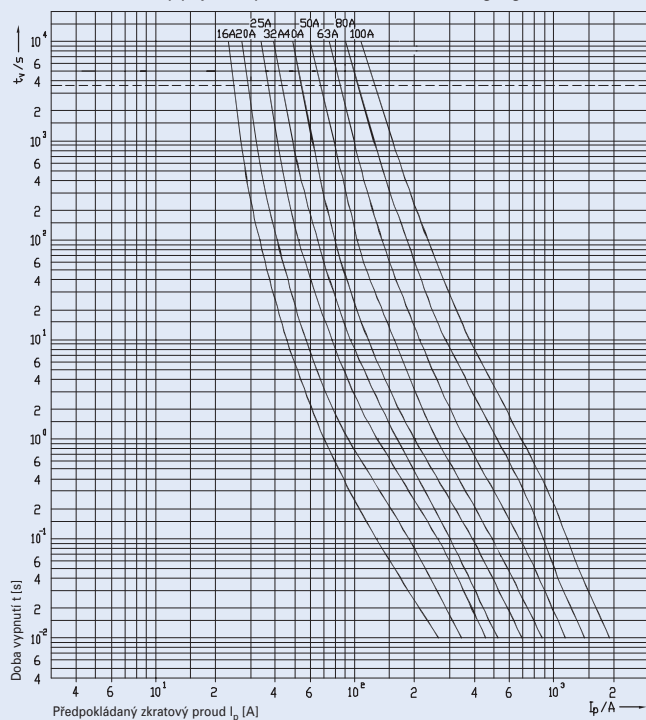


Tavné charakteristiky  $I^2t/A$  pojistkových vložek Z-C14

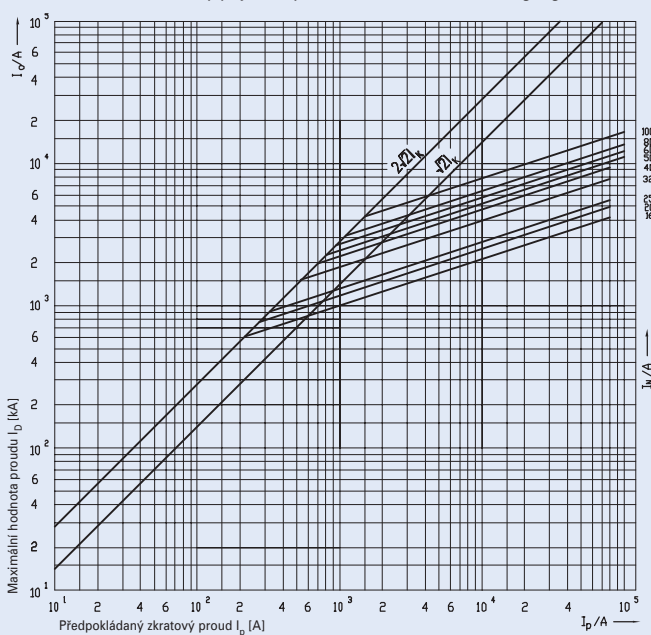


## Charakteristiky Z-C22/SE, tavná charakteristika gG, 14x51

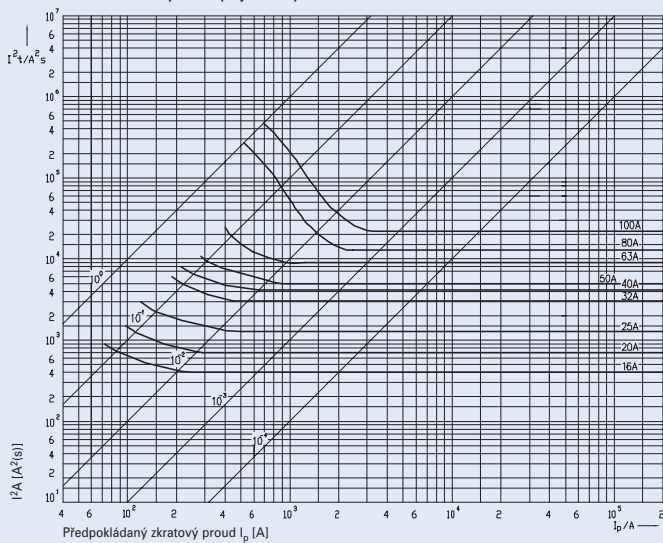
Tavné charakteristiky pojistkových vložek Z-C22, 16...100 A gG(gL)



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

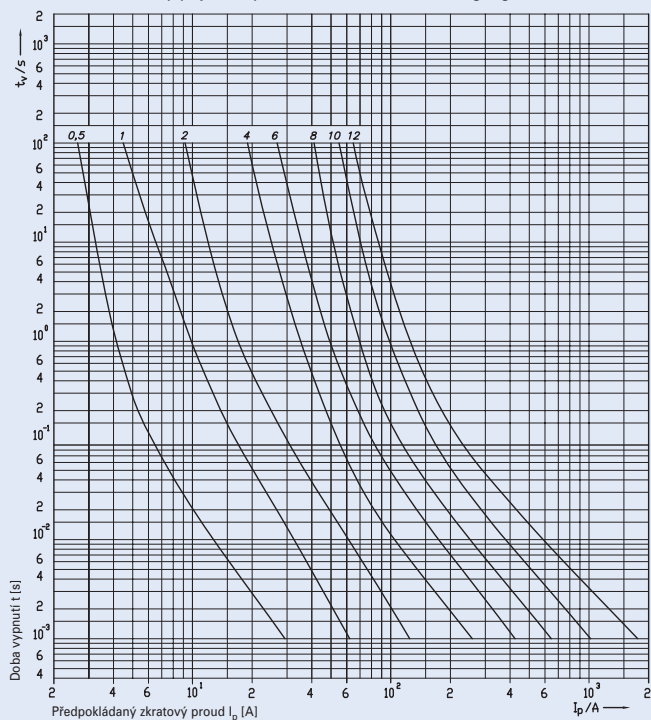


Tavné charakteristiky  $I^2t/A$  pojistkových vložek Z-C22

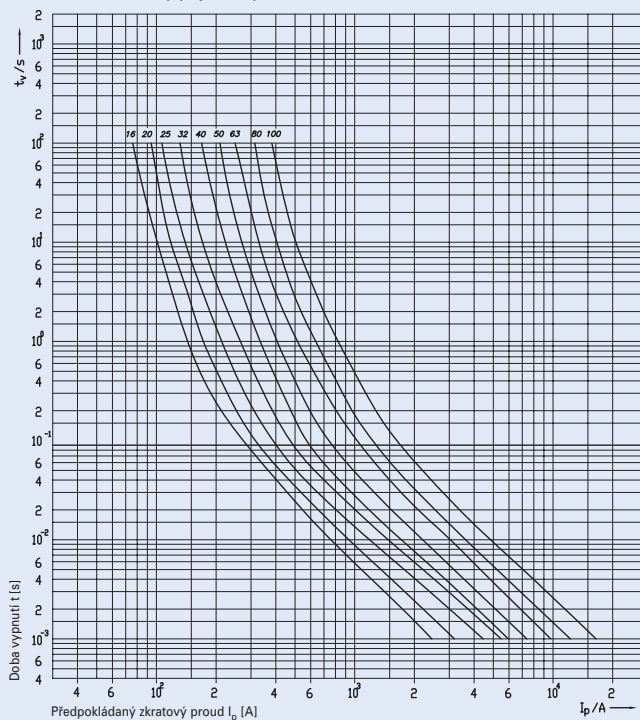


## Charakteristiky Z-C../SE, tavná charakteristika aM, 10x38 - 14x51 - 22x58

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



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

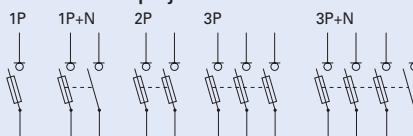




## Pojistkové odpínače C10-SLS, VLC

- 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

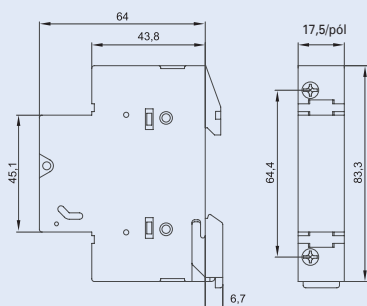


## Technické údaje

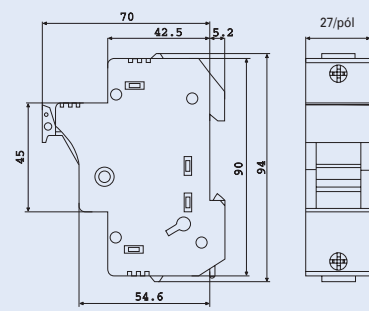
|                                             | C10-SLS                                                                                                                          | VLC14                                | VLC22                       |
|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------|
| <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                                      | rychloupěvnění 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><br>AWG 20-8                                                                                             | 1,5 - 35 mm <sup>2</sup><br>AWG 16-2 | 4 - 50 mm <sup>2</sup><br>- |
| 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 zkouška žhavou smyčkou zkouška žhavou smyčkou<br>při teplotě 960 °C při teplotě 960 °C při teplotě 960 °C |                                      |                             |
| Stupeň znečištění                           | 2                                                                                                                                | 1                                    | 1                           |
| Odolnost proti plazivým proudům             | CTI 450                                                                                                                          | CTI 400                              | CTI 400                     |

## Rozměry [mm]

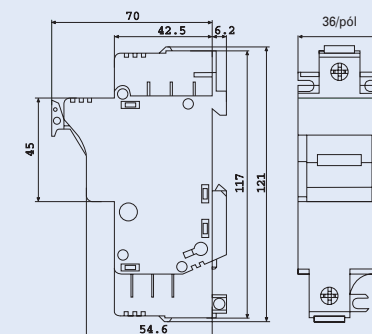
### C10-SLS



### VLC 14



### VLC 22



## 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

$t = L/R$

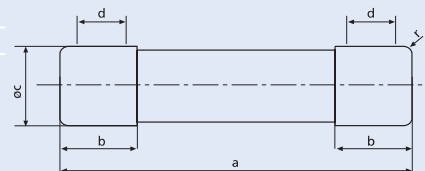
2 ms

#### Max. ztrátový výkon

| Jmenovitý proud<br>$I_n$ | Předobloukový<br>$L/R = 2 \text{ ms}$ | Celkový<br>$L/R = 2 \text{ ms}$ | Ztrátový výkon<br>při $0,7 \times I_n$ | Ztrátový výkon<br>při $I_n$<br>$P_d$ | Hmotnost<br>$P_d$ |
|--------------------------|---------------------------------------|---------------------------------|----------------------------------------|--------------------------------------|-------------------|
| [A]                      | [A <sup>2</sup> s]                    | [A <sup>2</sup> s]              | [W]                                    | [W]                                  | [g]               |
| 2                        | 1,3                                   | 3,5                             | 1,47                                   | 1,00                                 | 10                |
| 4                        | 3,3                                   | 28                              | 0,52                                   | 1,25                                 | 10                |
| 6                        | 5,5                                   | 45                              | 0,73                                   | 1,65                                 | 10                |
| 8                        | 8                                     | 62                              | 0,93                                   | 1,9                                  | 10                |
| 10                       | 11                                    | 88                              | 1,06                                   | 2,3                                  | 10                |
| 12                       | 23                                    | 180                             | 1,03                                   | 1,9                                  | 10                |
| 16                       | 35                                    | 270                             | 1,00                                   | 2,5                                  | 10                |
| 20                       | 50                                    | 430                             | 1,18                                   | 3,25                                 | 10                |
| 25                       | 75                                    | 620                             | 1,25                                   | 3,45                                 | 10                |

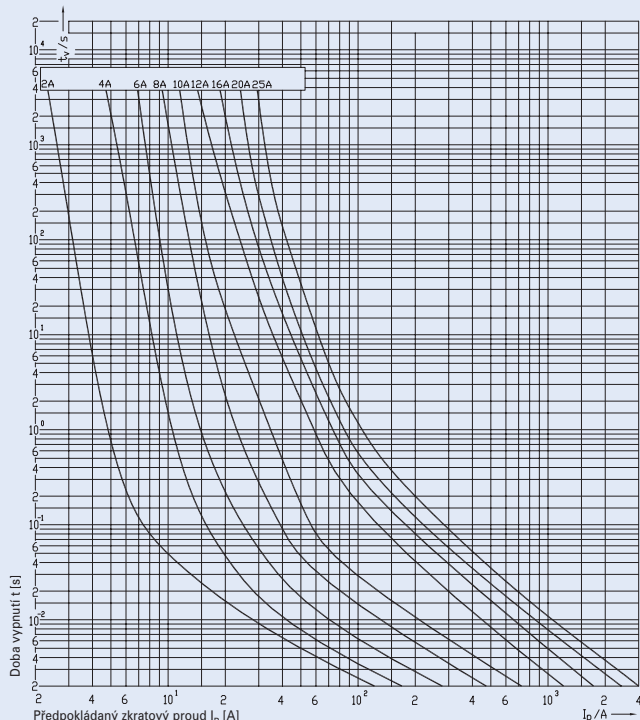
### Rozměry [mm]

| Typ   | Velikost | a        | $b_{\text{max.}}$ | 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

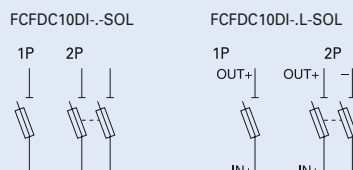


Přehled typů a obj. čísel na str. 78

## 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

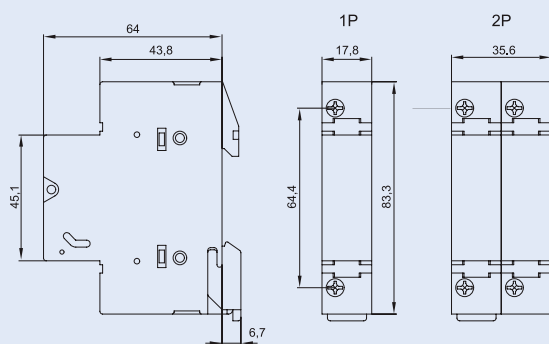
#### Elektrické

|                                         |           |
|-----------------------------------------|-----------|
| 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                          | rychloupnání 3polohovou západkou na lištu dle EN 60715 |
| Stupeň krytí                    | IP20                                                   |
| Svorky                          | třmenové svorky                                        |
| Průřez připojovaných vodičů     | 0,5 - 10 mm <sup>2</sup><br>AWG 20-8                   |
| Utahovací moment svorek         | 1,2 Nm                                                 |
| Rozsah okolních teplot          | -25 až +40 °C                                          |
| Třída hořlavosti                | zkouška žhavou smyčkou<br>960 °C                       |
| Stupeň znečištění               | 2                                                      |
| Odolnost proti plazivým proudům | CTI 450                                                |

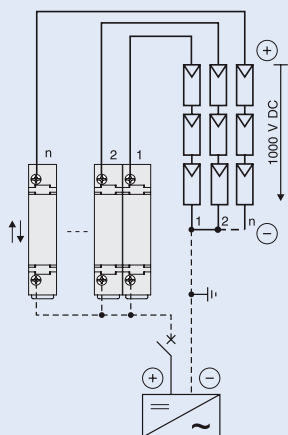
### Rozměry [mm]



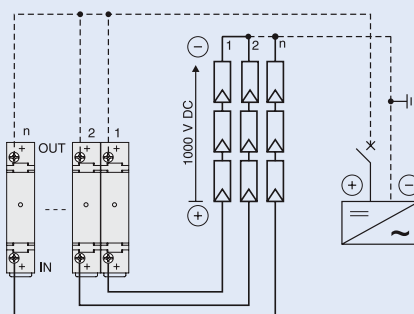
## Fotovoltaické aplikace

### Uzemněný systém

FCFDC10DI-1-SOL

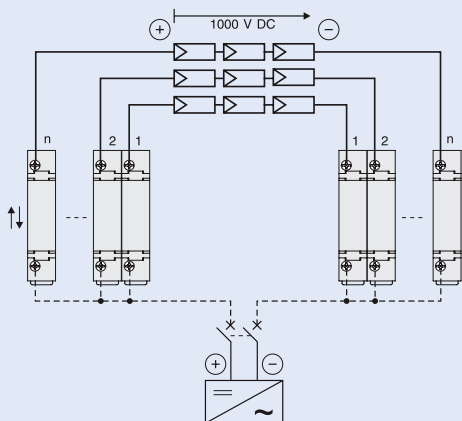


FCFDC10DI-1L-SOL

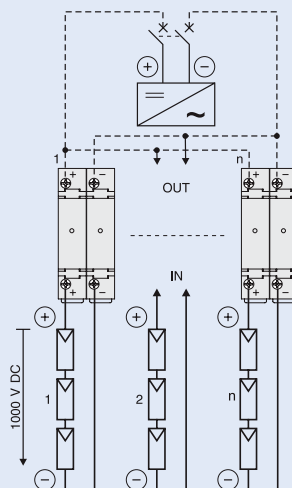


### Neuzemněný systém

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

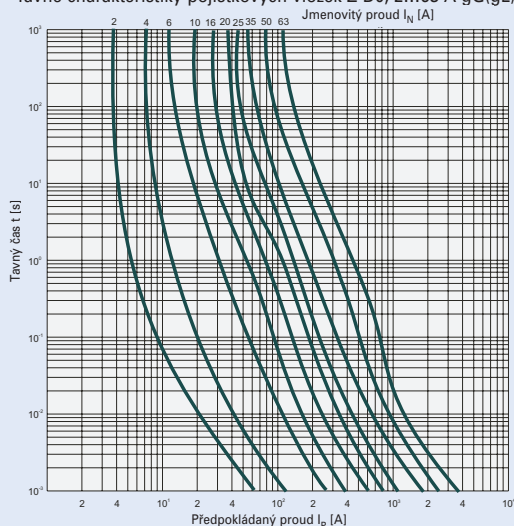
|                                 |                       |
|---------------------------------|-----------------------|
| Tavná charakteristika           | gG (gL)               |
| Jmenovité napětí                |                       |
| AC                              | 400 V                 |
|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

#### Mechanické

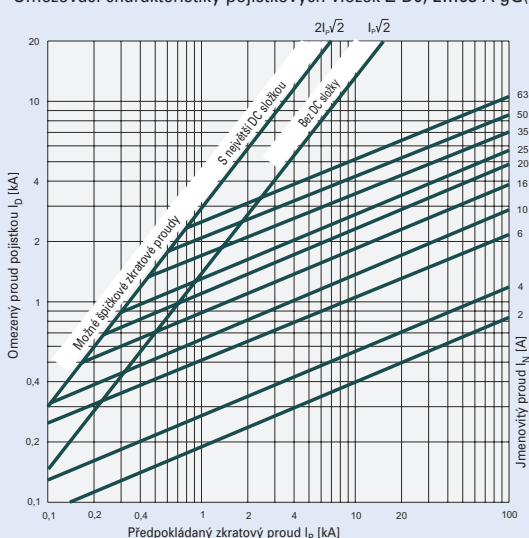
|          |                              |
|----------|------------------------------|
| Velikost |                              |
| D01      | 1, 2, 4, 6, 10, 13, 16 A     |
| D02      | 20, 25, 32, 35, 40, 50, 63 A |

### 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:

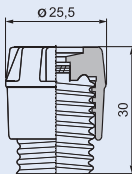
|                 |           |
|-----------------|-----------|
| Jmenovitý proud |           |
| D01             | max. 16 A |
| D02             | max. 63 A |

#### Mechanické:

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

### Technické údaje

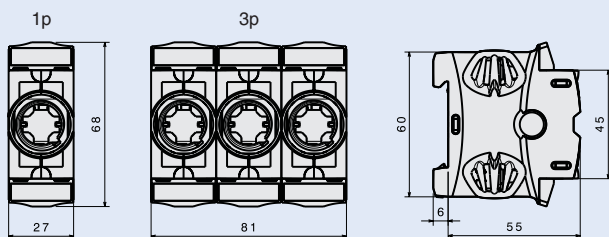
#### Elektrické

|                               |                  |
|-------------------------------|------------------|
| Počet pólů                    | 1P, 3P           |
| Jmenovité napětí              | 400 VAC, 250 VDC |
| Jmenovitý proud               |                  |
| D01                           | 16 A             |
| D02                           | 63 A             |
| Podmíněný zkratový proud      |                  |
| testováno s propojkou         | 50 kA (AC)       |
| tavné charakteristiky gG (gL) | 8 kA (DC)        |

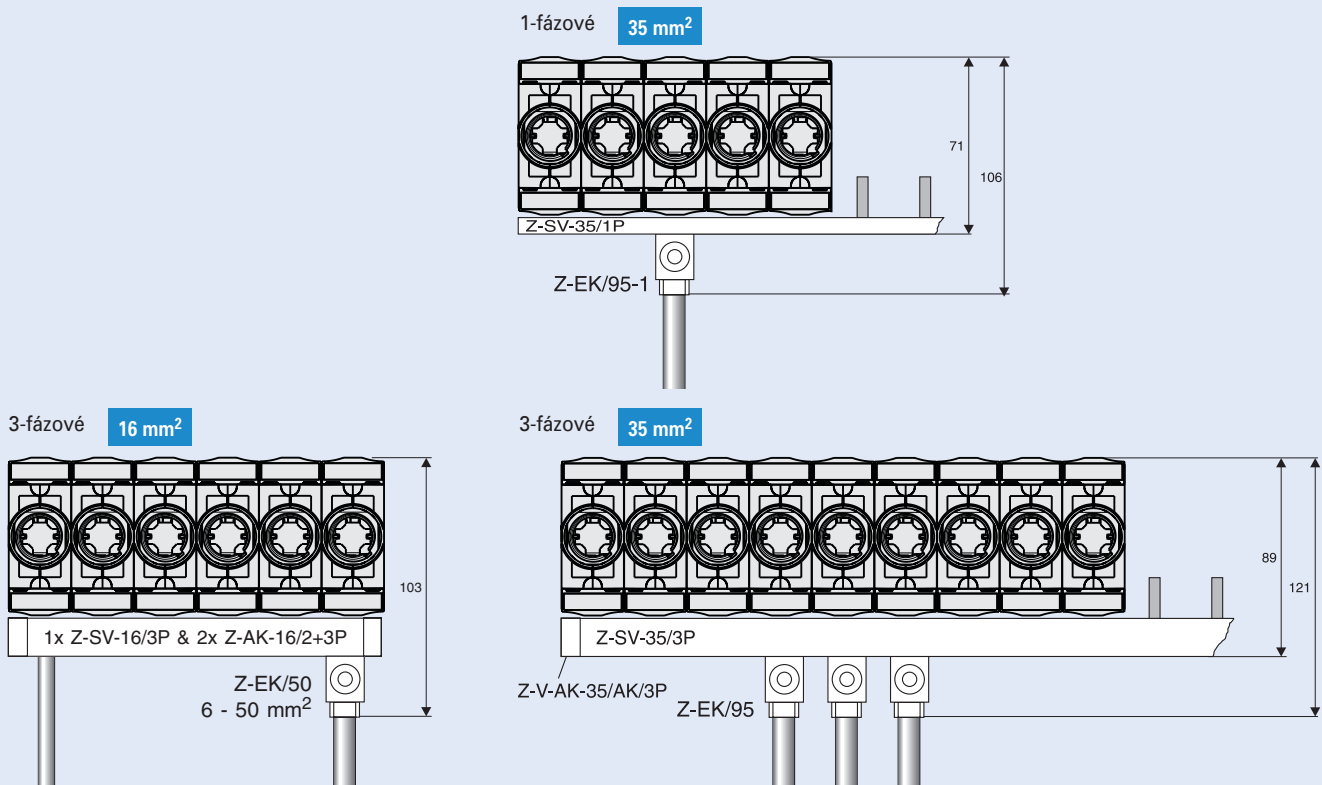
#### Mechanické

|                                 |                                                          |
|---------------------------------|----------------------------------------------------------|
| Výška výřezu v krycí desce      | 45 mm                                                    |
| Výška základny přístroje        | 68 mm                                                    |
| Šířka                           | 27 mm na pól                                             |
| Hmotnost                        | 1P 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



### 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 systémy s tloušťkou sběrnice 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 vymežovací vložky DIN 49523
- Pro aplikaci vložek D01 do spodků D02 existují konverzní vymežovací vložky Z-D02-D01-PE-..

### Technické údaje

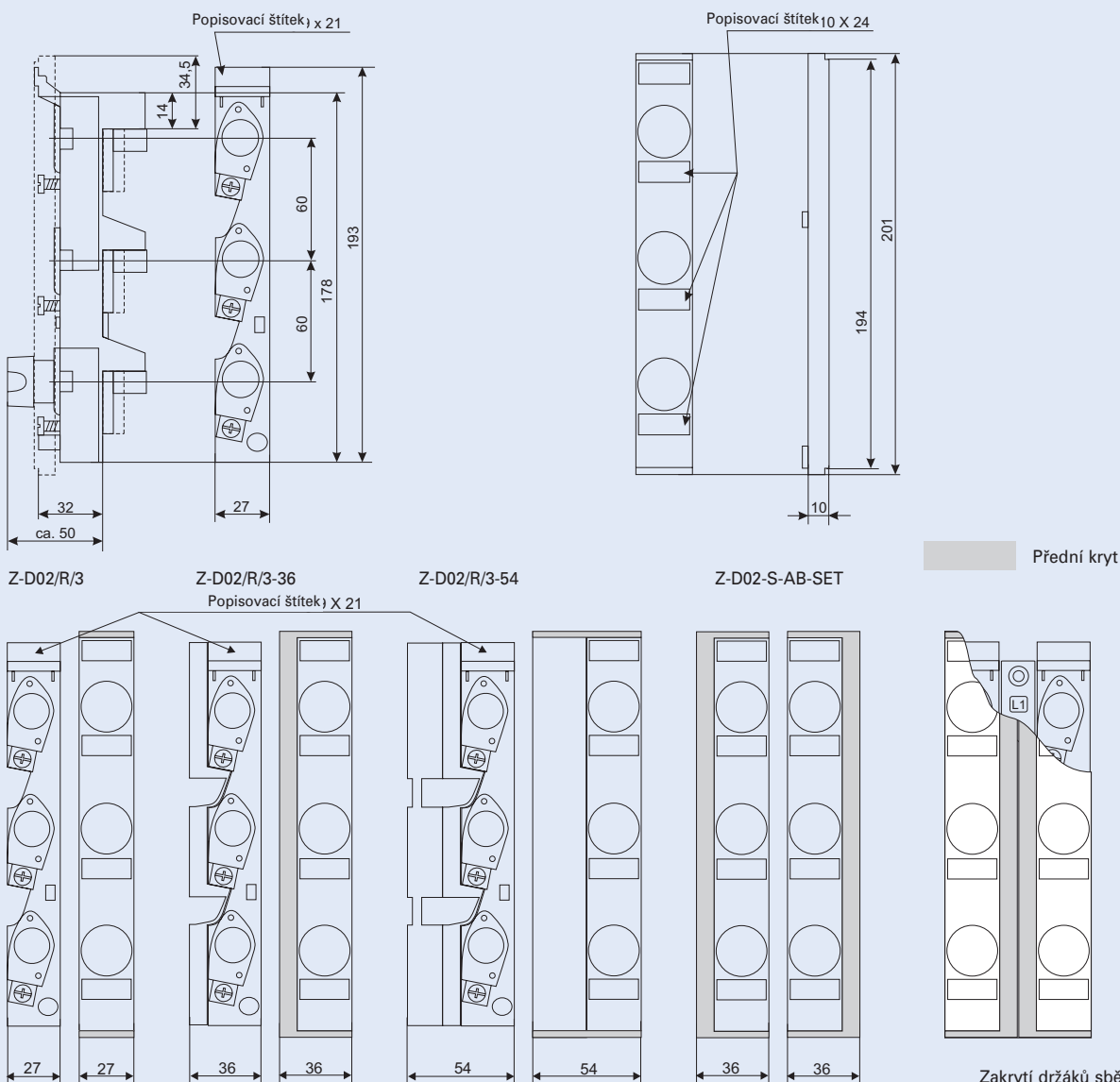
#### Elektrické

|                                              |                         |
|----------------------------------------------|-------------------------|
| 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 závitů                                     | 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<br>cyklické dle EN 60068-2-30 |

### Rozměry [mm]



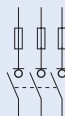
Přehled typů a obj. čísel na str. 80

## 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 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 popisovací štítku
- Dodávány prázdné, bez pojistkových hlavice

- 3pólové
- Šířka 36 mm

### Schéma zapojení



### Technické údaje

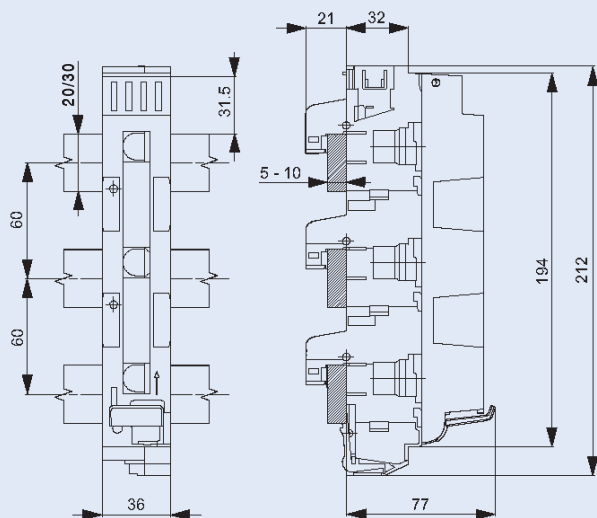
#### Elektrické

|                                                           |                        |
|-----------------------------------------------------------|------------------------|
| Počet pólů                                                | 3P                     |
| Jmenovité pracovní napětí $U_e$<br>AC                     | 400 V / 40-60 Hz       |
| Jmenovitý pracovní proud $I_e$                            | 63 A                   |
| Smluvný tepelný proud<br>s pojistkami $I_{th}$            | 63 A                   |
| Zatížitelnost                                             | 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<br>s pojistkovými vložkami | 7,5 W při $I_e$        |
| Max. ztráty pojistkových vložek                           | 5,5 W                  |

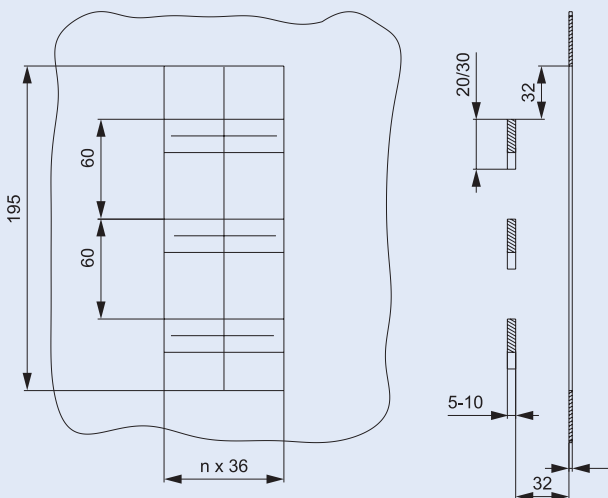
#### Mechanické

|                             |                                                             |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Výška základny přístroje    | 212 mm                                                      |
| Šířka                       | 36 mm                                                       |
| Hmotnost                    | 260 g                                                       |
| Montáž                      | na sběrnicové systémy<br>s roztečí 60 mm,<br>např. SASY 60i |
| Stupeň krytí, při provozu   | IP30                                                        |
| Svorky                      | třmenové 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



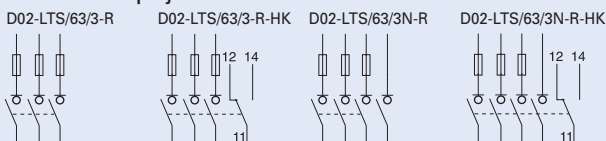


## Lištové odpínače s pojistkami D02-LTS pro přímou montáž na sběrnice

- 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 vymezovacími vložkami Z-D02-D01/PE a adaptérem Z-D02-LTS-HF) a válcové pojistkové vložky Z-C10/SE (s adaptérem Z-D02-LTS-HF)
- Pro montáž na sběrnice systémy s roztečí 60 mm, např. SASY 60i
- S optickou signalizací vybavení (blikání)
- Signalizace zapnuto / vypnuto (červená / zelená)
- Dodávány prázdné bez vymezovacích a pojistkových vložek
- Adaptér Z-D02-LTS-HF součástí dodávky

- Verze –HK s pomocným kontaktem
- Plombovatelné a uzamykatelné

### Schéma zapojení



### Technické údaje

#### Elektrické

|                                                                 |                         |
|-----------------------------------------------------------------|-------------------------|
| Počet pólů                                                      | 3P/3P+N                 |
| Jmenovité pracovní napětí $U_e$                                 |                         |
| AC                                                              | 400 V / 40-60 Hz        |
| Jmenovitý pracovní proud $I_e$                                  | 63 A                    |
| Jmenovitý trvalý proud $I_u$                                    | 63 A                    |
| Zatížitelnost                                                   | trvalé zatížení         |
| Jmenovitá zkratová zapínací/vypínací schopnost $I_{cm}, I_{cn}$ | 50 kA <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<br>15x5/10 mm<br>20x5/10 mm<br>25x5/10 mm<br>30x5/10 mm |
| Stupeň krytí, při provozu (pod krytem)         | IP20/IP40                                                          |
| Svorky                                         | třímenové 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

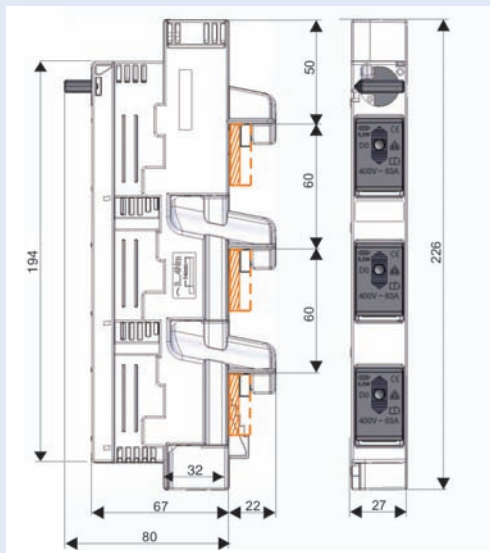
|                          |                         |
|--------------------------|-------------------------|
| 1 přepínací kontakt      | 5 A / 250 V AC          |
| Max. předřazená pojistka | 2 A gL<br>PL7-B4/...-HS |

#### Připojení

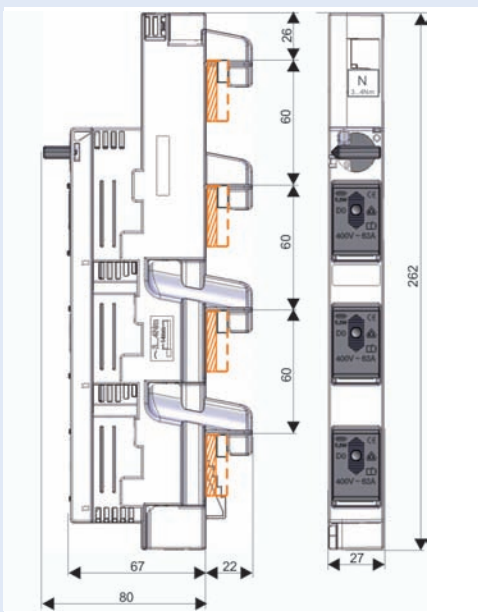
|                    |              |
|--------------------|--------------|
| Bezšroubová svorka | 2,8 x 0,5 mm |
|--------------------|--------------|

### Rozměry [mm]

3P



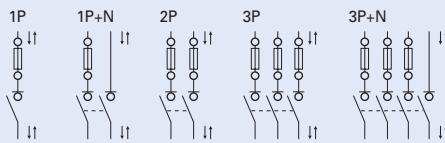
3P+N



## 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

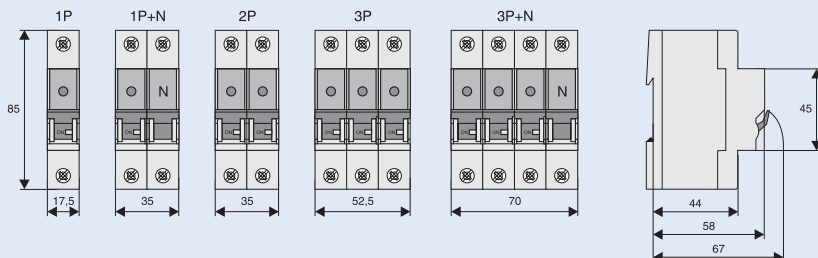
### Elektrické

|                                                         |                          |
|---------------------------------------------------------|--------------------------|
| 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 $I_e$         |

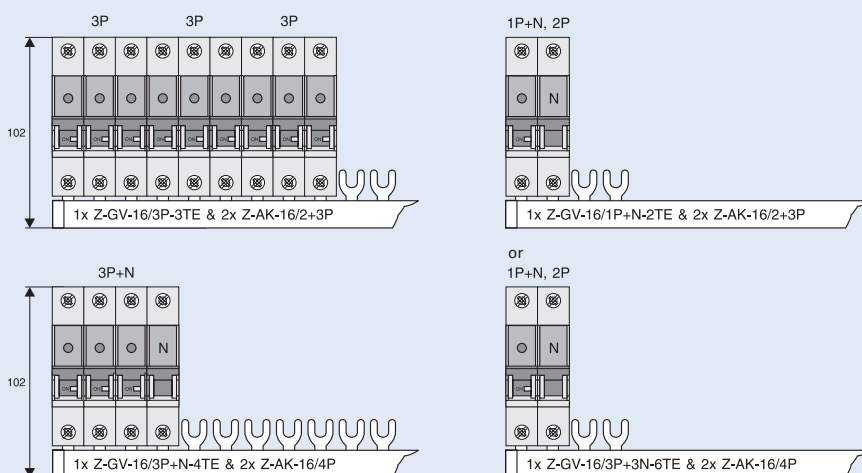
### Mechanické

|                                 |                                                          |
|---------------------------------|----------------------------------------------------------|
| 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                          | rychloupěvnění 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 smýčkou při teplotě 960 °C            |
| Stupeň znečištění               | 3                                                        |
| Odolnost proti plazivým proudům | CTI 600                                                  |

## Rozměry [mm]



## Příklady s propojovací lištou



- Pojistkové odpínače pro pojistkové vložky vel. D01 a D02
- Prázdné
- Mechanické kódování jmenovitého proudu zajištěno pojistkovou sadou
- Plombovatelné
- Napájecí strana libovolná

|                                                 |                             |
|-------------------------------------------------|-----------------------------|
| 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<br>s pojistkami | 7,5 W při $I_e$             |

|                                 |                                                                    |
|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Výška výřezu v krycí desce      | 45 mm                                                              |
| Výška základny přístroje        | 86 mm                                                              |
| Šířka                           | 27 mm / pól (1,5TE)                                                |
| Hmotnost                        | 1P 1P+N 2P 3P 3P+N<br>113g 225g 224g 450g 472g                     |
| Montáž                          | rychloupevnění 3polohovou<br>západkou na DIN lištu<br>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<br>smyčkou 960 °C                               |
| Stupeň znečištění               | 3                                                                  |
| Odolnost proti plazivým proudům | CTI 600                                                            |

146

3P 3P 3P

1x Z-SV-35/3P & 2x Z-V-35/AK/3P

3x Z-EK/95

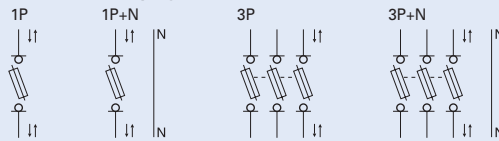
L1 L2 L3

Průřez připojovaných vodičů  
25 - 95 mm<sup>2</sup>

## 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

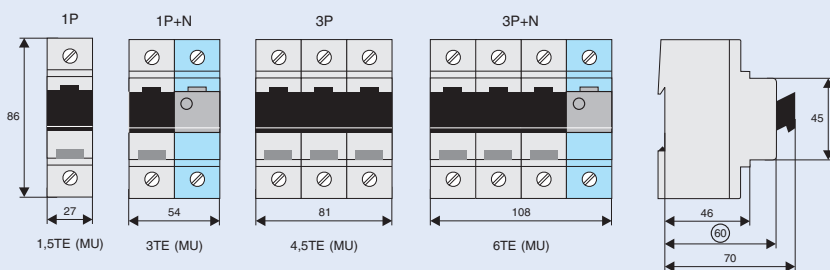
### Elektrické:

|                                                      |                                      |
|------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| Počet pólů                                           | 1P, 1P+N, 3P, 3P+N                   |
| Jmenovité pracovní napětí $U_e$<br>AC                | 400 V                                |
| Jmenovitý trvalý proud $I_u$<br>1P, 1P+N<br>3P, 3P+N | 10, 16, 25 A<br>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<br>s pojistkami      | 7,5 W při $I_e$                      |

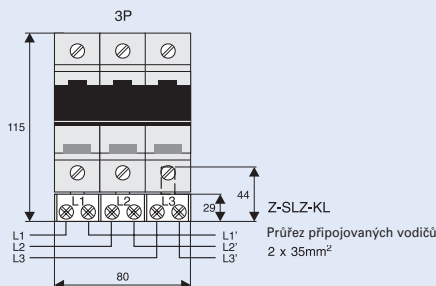
### Mechanické:

|                                 |                                                              |
|---------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| 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 smýčkou 960 °C                            |
| Stupeň znečištění               | 3                                                            |
| Odolnost proti plazivým proudům | CTI 600                                                      |

## Rozměry [mm]



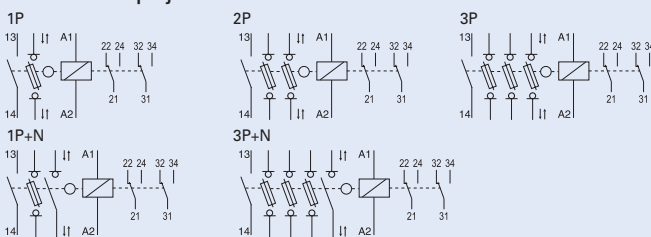
## Příklady s propojovací lištou



## 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               |
| Releový kontakt                   | 2 přepínací, 5 A / 250 V |
| Pomocný kontakt                   |                          |
| jmenovité impulzní výdržné napětí | 4 kV                     |
| Kategorie přepětí                 | III                      |

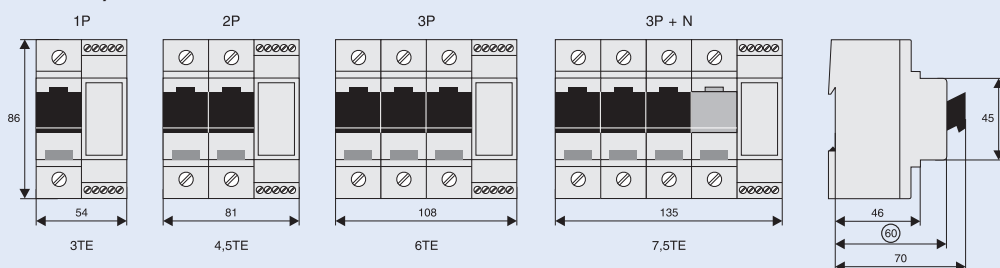
#### Mechanické

|                                 |                                                          |
|---------------------------------|----------------------------------------------------------|
| Výška výřezu v krycí desce      | 45 mm                                                    |
| Výška základny přístroje        | 86 mm                                                    |
| Šířka                           | 27 mm/pól (1,5 TE) + 27 mm                               |
| Hmotnost                        | 1P 224 g 2P 345 g 3P 450 g 3P+N 590 g                    |
| Montáž                          | rychloupěvnění 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 smýčkou při teplotě 960 °C            |
| Stupeň znečištění               | 3                                                        |
| Odolnost proti plazivým proudům | CTI 600                                                  |

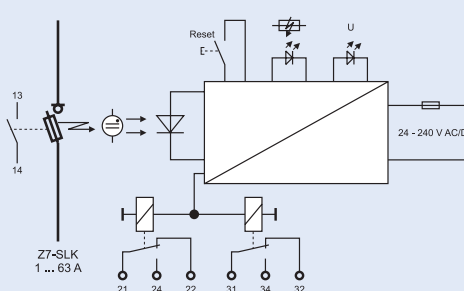
#### Mechanické – monitorovací relé

|                         |                            |
|-------------------------|----------------------------|
| 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               |

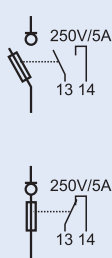
### Rozměry [mm]



### Blokové schéma

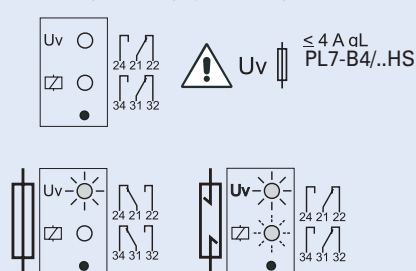


### Funkce – přepínací kontakt



### Relé – monitorování pojistek

Uv ... spínač napájecího napětí



Přehled typů a obj. čísel na str. 82

## Pojistkové sady Z-SLS/B, Z-SLS/E

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

### Schéma zapojení



### Technické údaje

#### Elektrické

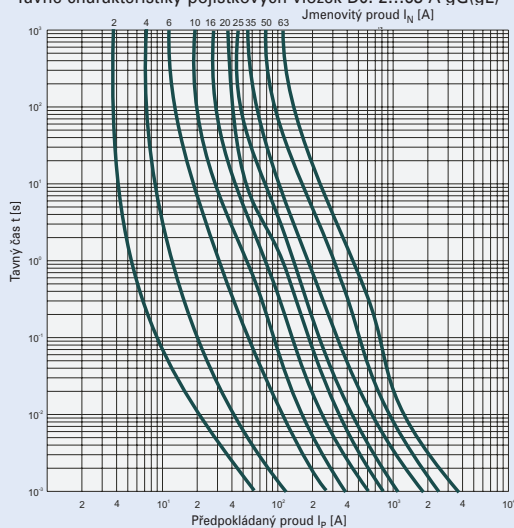
| Tavné charakteristiky | gG (gL)    |            |         |
|-----------------------|------------|------------|---------|
| Jmenovité napětí      | Z-SLS/B/24 | Z-SLS/B    | Z-SLS/E |
| AC                    | 24 - 60 V  | 60 - 400 V | 400 V   |
| DC                    | 24 - 60 V  | 60 - 220 V | 220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

#### Mechanické

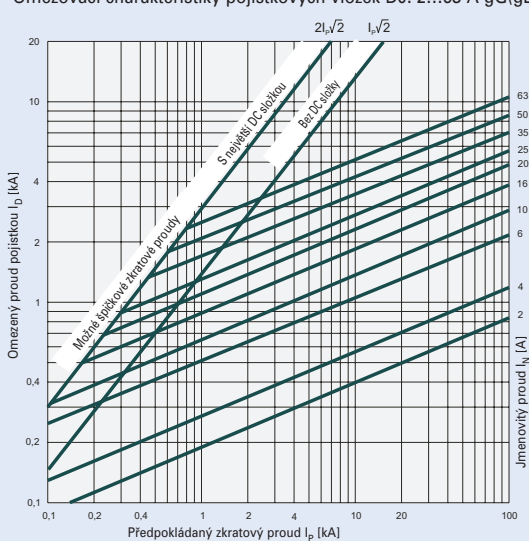
| Velikost |                              |
|----------|------------------------------|
| D01      | 1, 2, 4, 6, 10, 13, 16 A     |
| D02      | 20, 25, 32, 35, 40, 50, 63 A |

### Charakteristiky

Tavné charakteristiky pojistkových vložek D0. 2...63 A gG(gL)



Omezovací charakteristiky pojistkových vložek D0. 2...63 A gG(gL)



## Pojistkové sady se zkratovací propojkou Z-SLS/TR-SET

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

Rozměry plastové krabičky:

|                            |       |
|----------------------------|-------|
| Výška výřezu v krycí desce | 45 mm |
| Hloubka                    | 75 mm |
| Šířka                      | 54 mm |

### Schéma zapojení



### Technické údaje

#### Elektrické

|                                     |          |
|-------------------------------------|----------|
| Jmenovité napětí                    | 400 V AC |
| Jmenovitý nepřerušovaný proud $I_u$ | 63 A     |
| Zkušební napětí                     | 5 kV     |

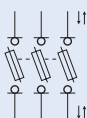
#### Mechanické

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

## Pojistkové odpínače Z-SLS/CB

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

## Schéma zapojení



## Technické údaje

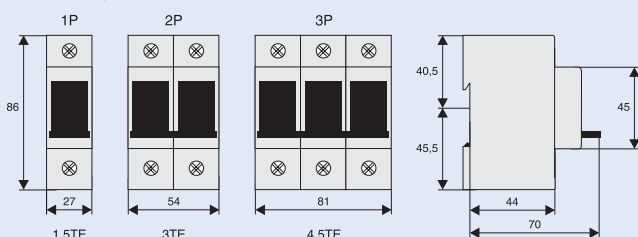
### Elektrické:

|                                              |                             |
|----------------------------------------------|-----------------------------|
| Počet pólů                                   | 1P, 2P, 3P                  |
| Jmenovité pracovní napětí $U_e$              |                             |
| AC                                           | 400 V                       |
| DC                                           | 110 V (1pól) / 220 V (2pól) |
| Jmenovitý pracovní proud $I_e$               | 63 A                        |
| Jmenovitý trvalý proud $I_u$                 | 63 A                        |
| Jmen. zkratová spínací schopnost $I_{cm}$    | 50 kAr.m.s                  |
| Kategorie užiti                              | 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 $I_e$             |

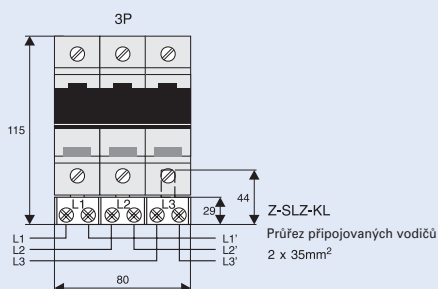
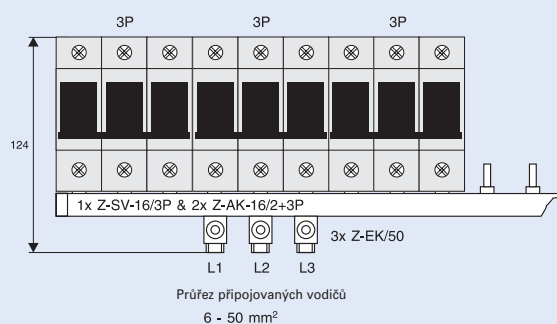
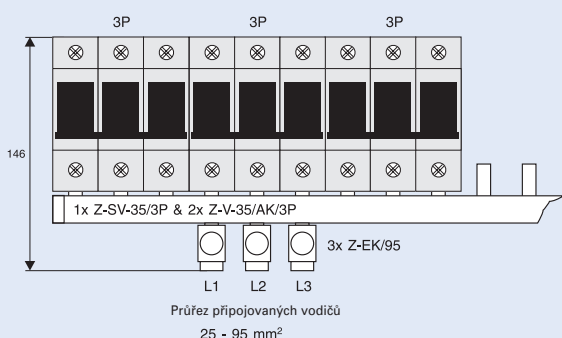
### Mechanické:

|                                 |                                                              |
|---------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| Výška výřezu v krycí desce      | 45 mm                                                        |
| Výška základny přístroje        | 86 mm                                                        |
| Šířka                           | 27 mm / pól (1,5 TE)                                         |
| Hmotnost                        | 1P 120 g 2P 230 g 3P 350 g                                   |
| Montáž                          | rychloupěvnění 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 smýčkou 960 °C                            |
| Stupeň znečištění               | 3                                                            |
| Odolnost proti plazivým proudům | CTI 600                                                      |

## Rozměry [mm]



## Příklady s propojovací lištou

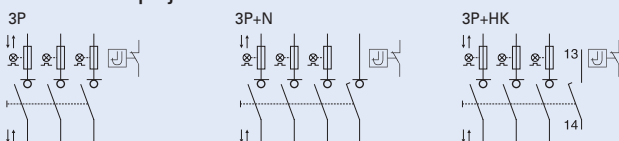


## Odpínače s pojistkami D02-LTS s integrovanou ochranou proti přetížení

- Splňuje požadavky ČSN EN 60947-3
- Pro pojistkové vložky Z-D01/SE a Z-D02/SE
- Vnitřní monitoring teploty s integrovaným odpojovačem
- Instalace D01 pojistkových vložek pomocí konverzních vymezovacích vložek Z-D02-D01/PE a adaptéru Z-D02-LTS -HF
- Instalace D02 pojist. vložek pomocí vymezovacích vložek D02 Z-D02/PE
- Instalace válcových pojist. vložek Z-C10/SE pomocí adaptéru Z-D02-LTS -HF
- S optickou signalizací vybavení
- Verze D02-LTS/63-3-HK s integrovaným pomocným kontaktem
- Dodáváno bez pojistkových vložek

- Adaptér Z-D02-LTS -HF pro použití s vložkami D01 nebo válcovými vložkami Z-C10/SE součástí dodávky
- Plombovatelné

### Schéma zapojení



## Technické údaje

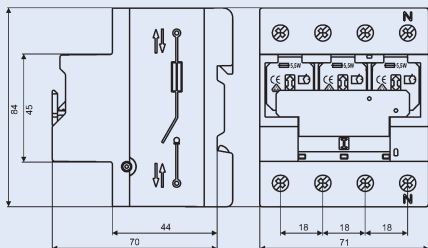
### Elektrické

|                                                        |                         |
|--------------------------------------------------------|-------------------------|
| Počet pólů                                             | 3P, 3P+N, 3P+HK         |
| Jmenovité pracovní napětí $U_e$                        |                         |
| AC                                                     | 400 V                   |
| Jmenovitý pracovní proud $I_e$                         | 63 A                    |
| Jmenovitý trvalý proud $I_u$                           | 63 A                    |
| Jmen. zkratová spínací schopnost $I_{cm}$              | 50 kA <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            |

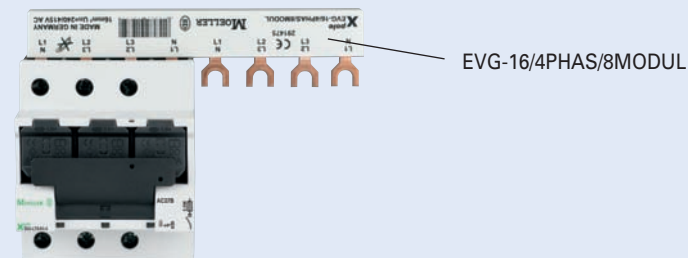
### Mechanické

|                                 |                                                          |
|---------------------------------|----------------------------------------------------------|
| 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

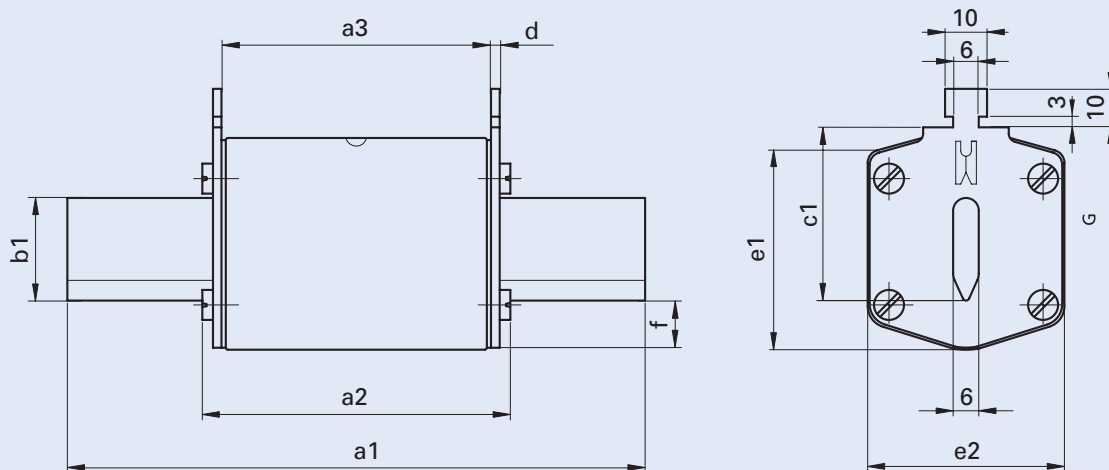
### Technické údaje

|                                 | 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    |

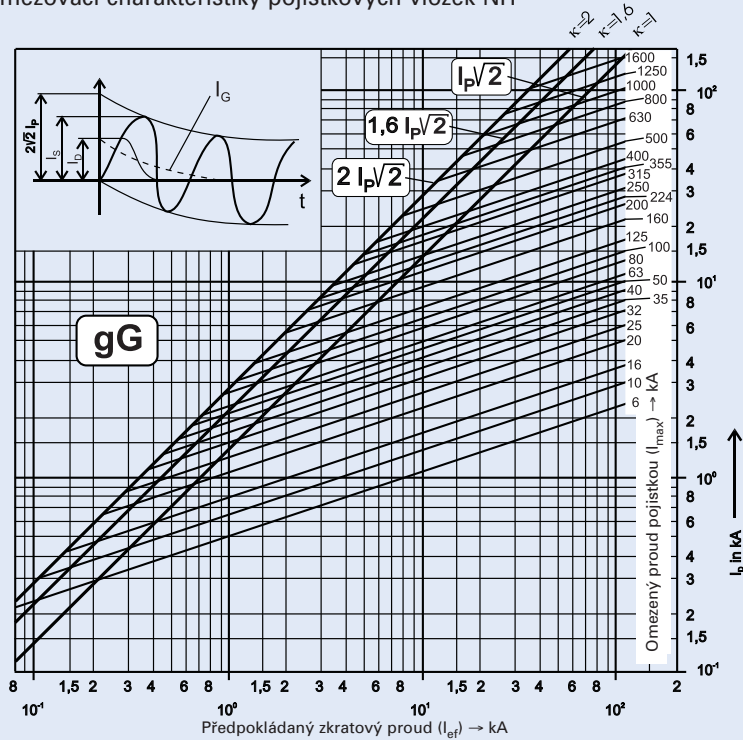
### Rozměry [mm]

| 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 |    | 200 – 250 A     |
| 2             | 150 | 72 | 62 | 20 | 48 | 2,5 | 49  | 40 | 12 | do 250 A        |
|               |     |    |    | 25 |    | 2,8 | 59  | 50 |    | 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]

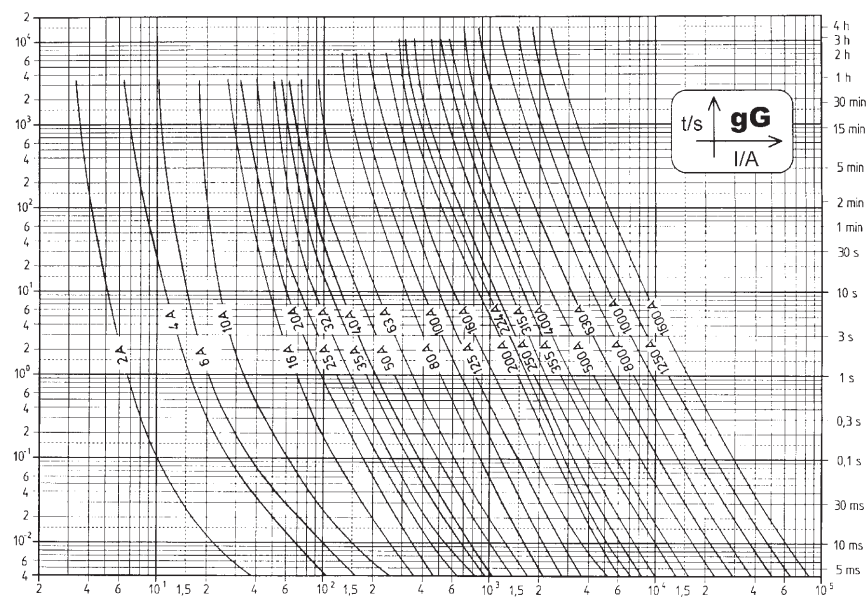


## Omezovací charakteristiky pojistkových vložek NH



## Tavné charakteristiky pojistkových vložek NH

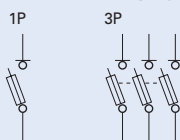
Tavné charakteristiky pojistkových vložek NH pro okolní teplotu 20±5 °C.



## 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 sejmut v poloze vypnuto
- Odklápecí průzory pro potřeby měření na pojistkových vložkách

### Schéma zapojení

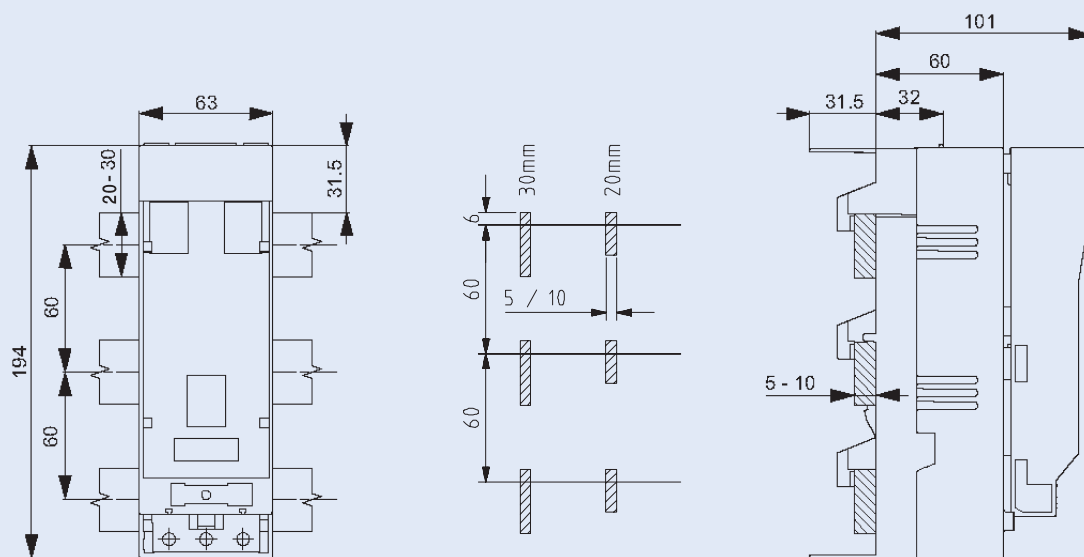


## Technické údaje

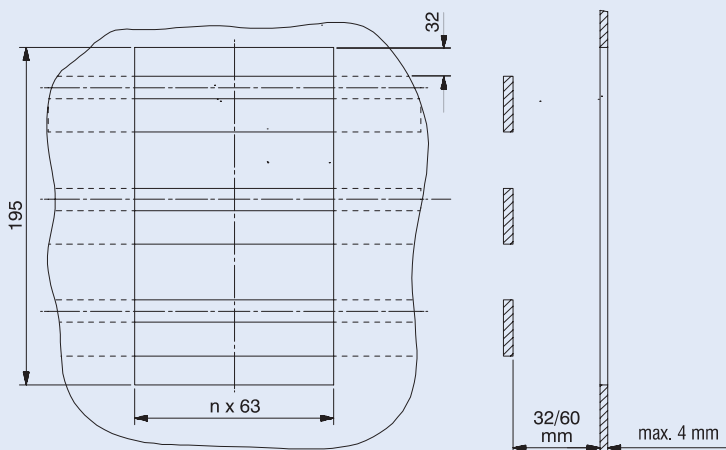
|                                                                            | LTS-100/C00/3-R         | LTS-160/00/1                | LTS-160/00/3E               | LTS-160/00/3E-R             | LTS-250/1/3                 | LTS-250/1/3-R               |
|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| <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 / fází                                                          | 3                       | 1                           | 3                           | 3                           | 3                           | 3                           |
| Smluvný 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                        |
| Smluvný 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                       |
| <b>Kategorie užití AC-23B</b>                                              |                         |                             |                             |                             |                             |                             |
| 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                       |
| <b>Kategorie užití AC-22B</b>                                              |                         |                             |                             |                             |                             |                             |
| 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                       |
| <b>Kategorie užití AC-21B</b>                                              |                         |                             |                             |                             |                             |                             |
| 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>        | 2,5 – 70 mm <sup>2</sup>    | 2x150 mm <sup>2</sup>       | 2x150 mm <sup>2</sup>       |
|                                                                            | Al                      | -                           | 2x95 mm <sup>2</sup>        | -                           | 2x185 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

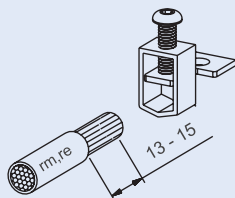


## Připojení vodičů na svorky LTS-100/00/3-R

Třmenové svorky:

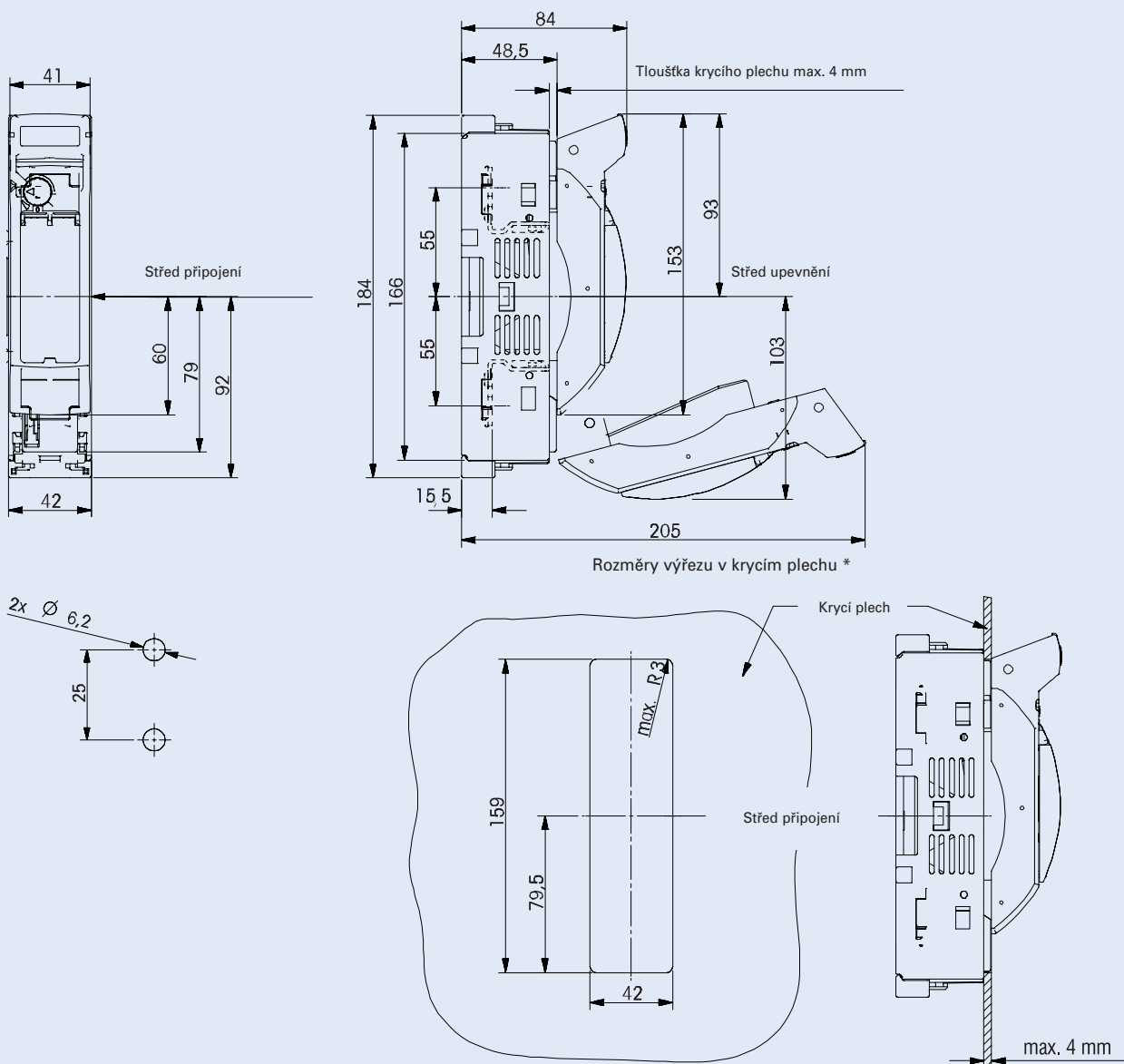
Průřez připojovaných vodičů Cu 1,5-50 mm<sup>2</sup>  
Cu-Band 6 x 9 x 0,8

Utahovací moment 2,6 Nm



## Rozměry [mm]

LTS-160/00/1



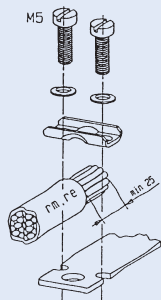
\* Pro spodní připojení

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

Al/Cu svorka Z-LTS-160-BK:

Průřez vodiče 4-70 mm<sup>2</sup>

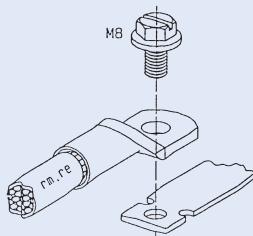
Utahovací moment 3-4 Nm



Šroub M8

Průřez vodiče Cu 16-70, Al 16-95 mm<sup>2</sup>

Utahovací moment 15-17 Nm



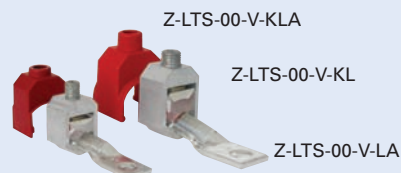
### V-přípojnice

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



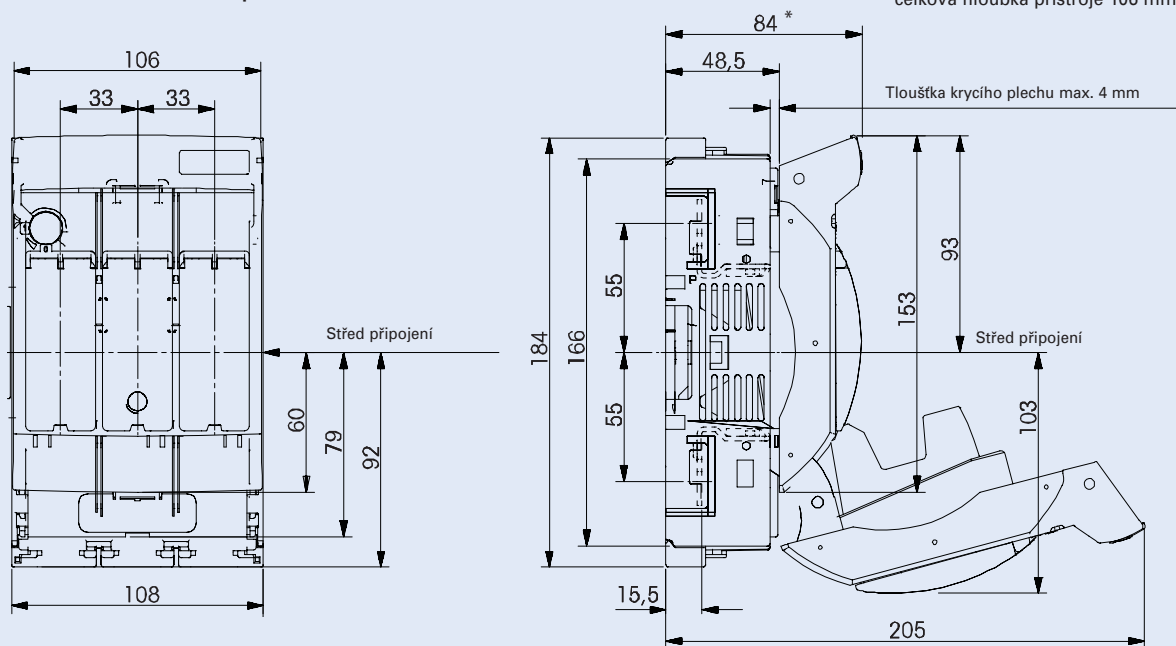
WA-SG01502

**Přehled typů a obj. čísel na str. 86**

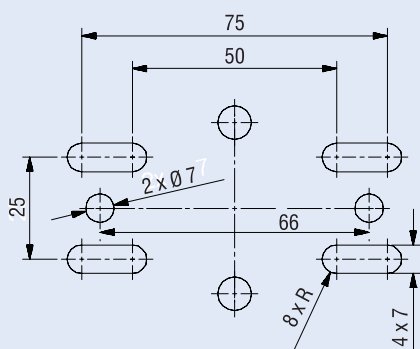
## Rozměry [mm]

LTS-160/00/3E - montáž na panel

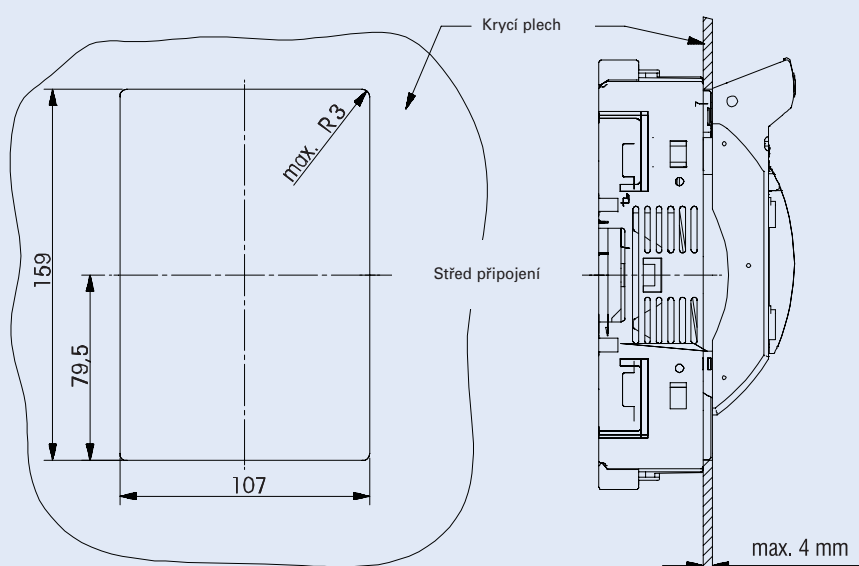
\* U verze -ES s elektronickou signalizací je celková hloubka přístroje 106 mm



## Rozměry připevňovacích otvorů \*\*



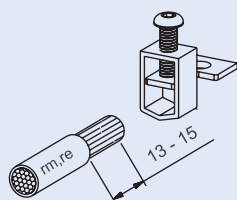
## Rozměry výřezu v krycím plechu \*\*



\*\* Pro spodní připojení

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

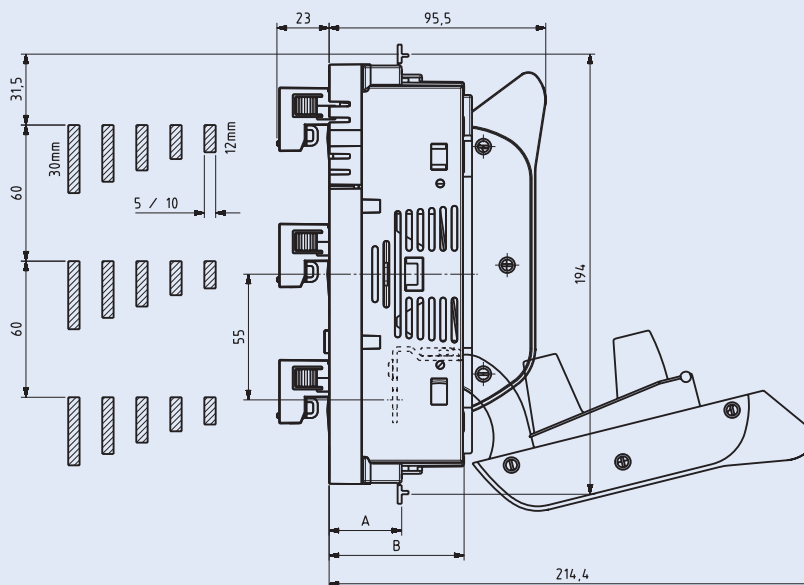
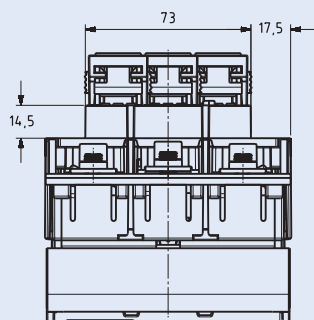
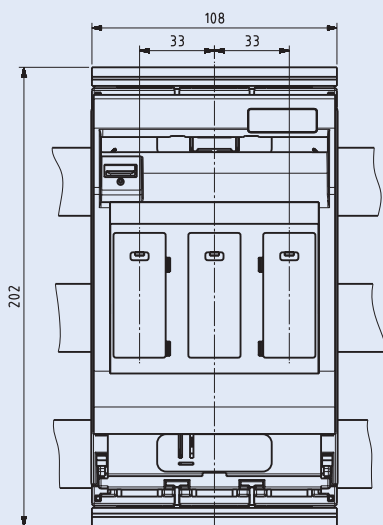
Průřez vodiče Cu 2,5-70 mm<sup>2</sup>  
Utahovací moment 6 Nm



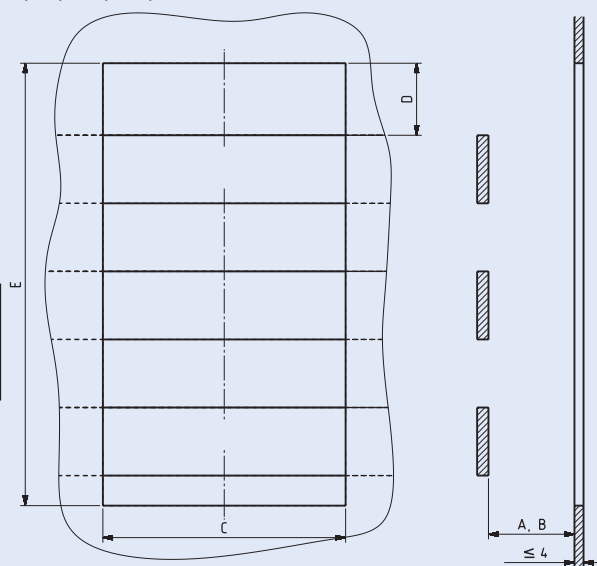
Přehled typů a obj. čísel na str. 86

## Rozměry [mm]

LTS 160/00/3E-R - montáž na sběrnice



Výřezy v krycím plechu

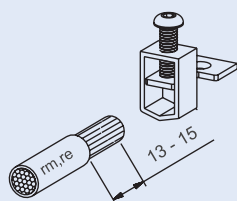


| Hloubka | Rozměry |      |     |
|---------|---------|------|-----|
|         | C       | D    | E   |
| A 32    | 109     | 31,5 | 195 |
| B 60    | 107     | 13,5 | 159 |

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

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

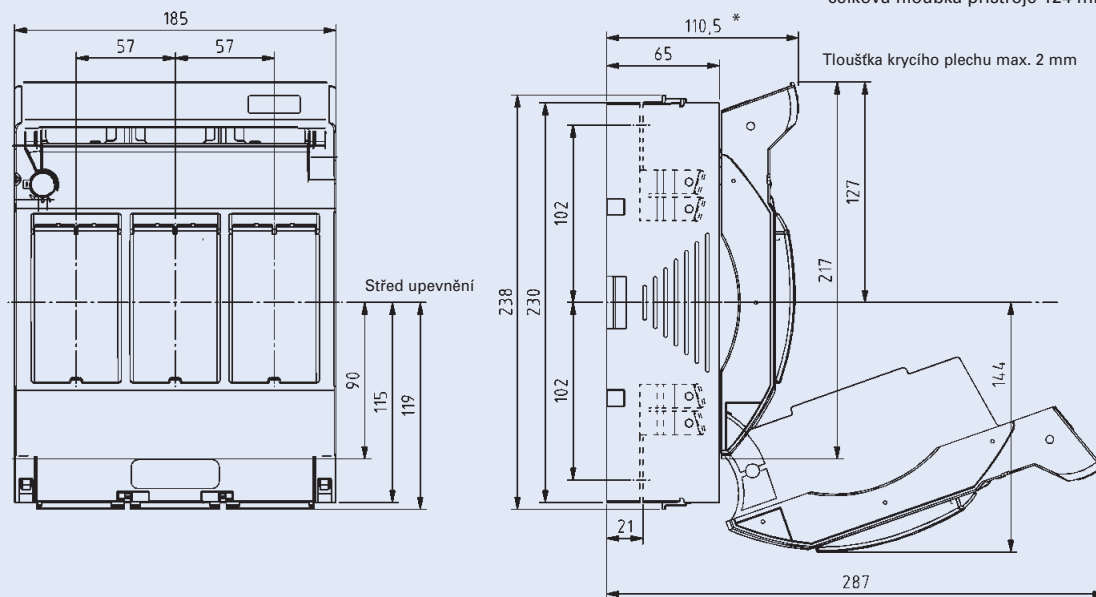
Utahovací moment 6 Nm



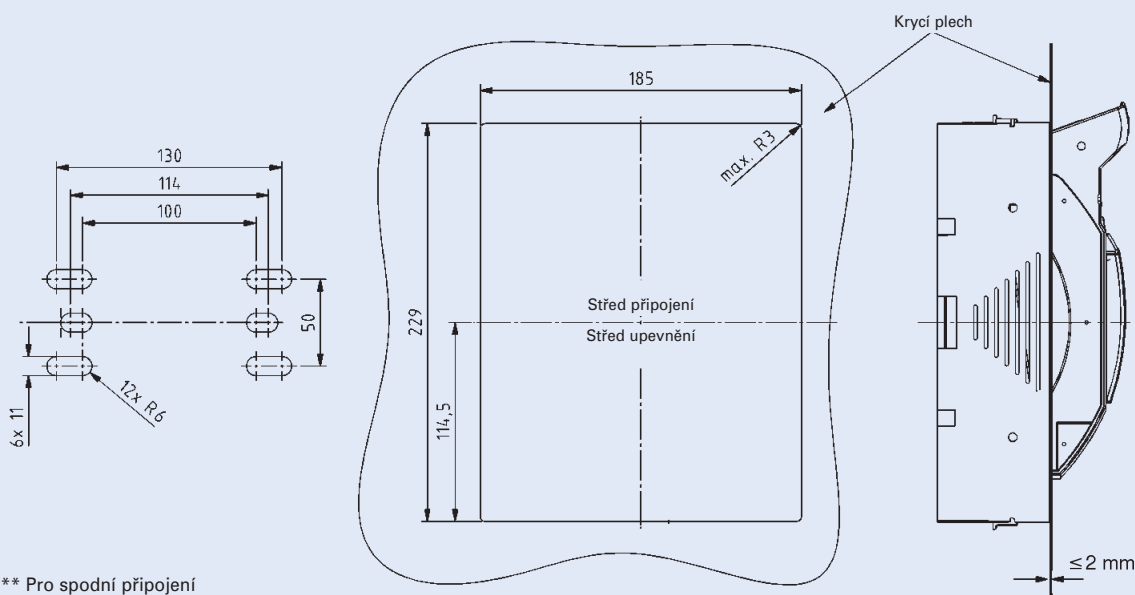


## Rozměry [mm]

### LTS 250/1/3 - montáž na panel



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

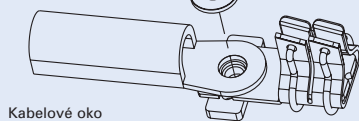


### Připojení vodičů na svorky LTS-250/1/3

#### Šroubové připojení

Šroub M10 x 25  
Utahovací moment  
20 Nm

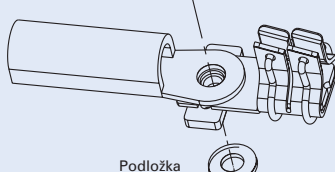
Pérová podložka  
Podložka



#### Matkové připojení

Matice M10  
Utahovací moment  
20 Nm

M10 pružná podložka



Šroub M10 x 25  
Utahovací moment 20 Nm

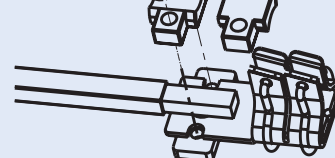
Vhodné pro kabelová oka podle:

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

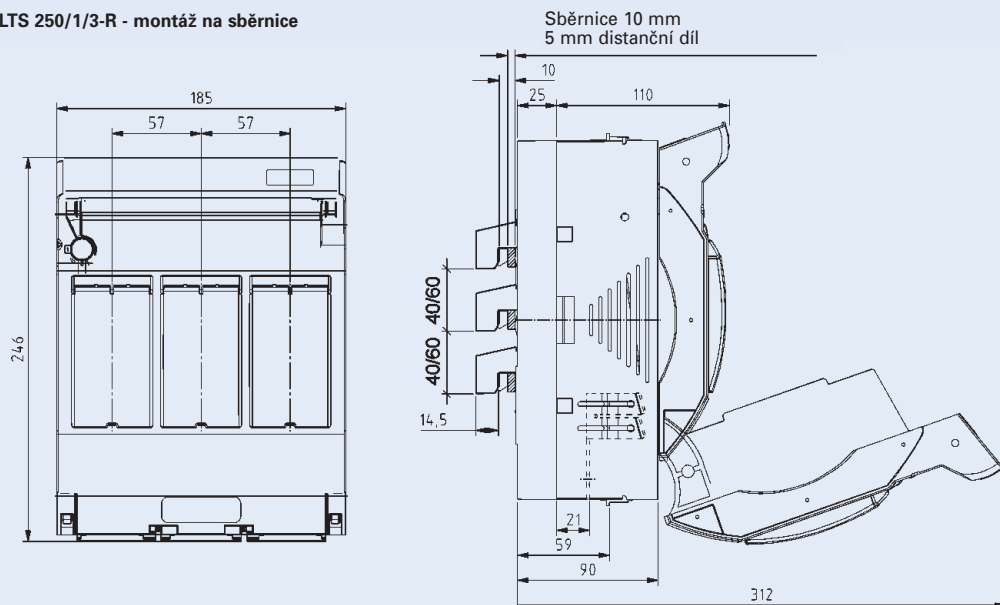
Vhodné pro kabelová oka podle:

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>)

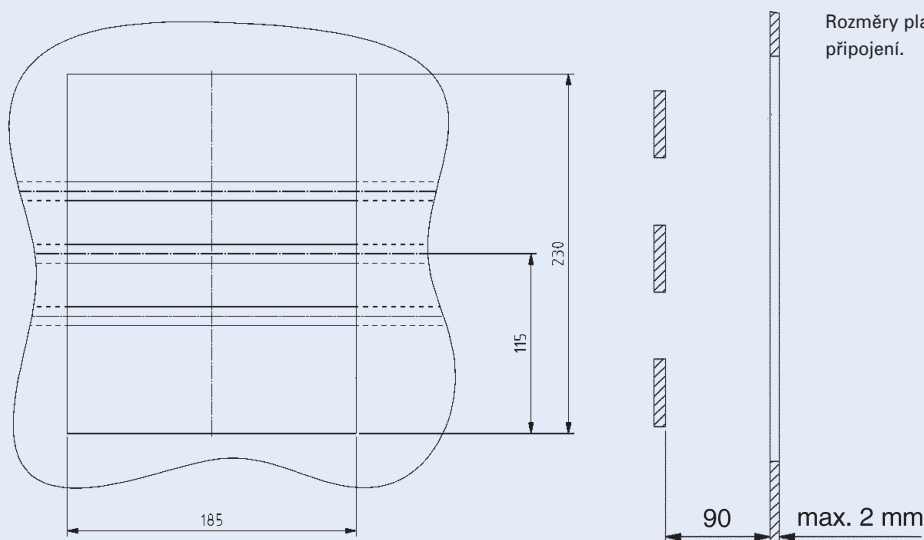
Přehled typů a obj. čísel na str. 86

## Rozměry [mm]

### LTS 250/1/3-R - montáž na sběrnice

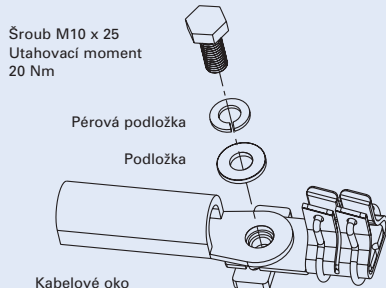


### Výřez v krycím plechu



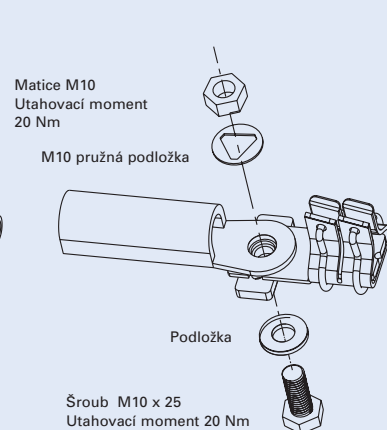
### Připojení vodičů na svorky LTS-250/1/3-R

#### Šroubové připojení



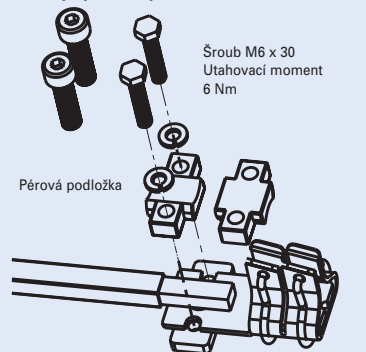
Vhodné pro kabelová oka podle:  
DIN 46235 max. 10-150 mm<sup>2</sup>  
DIN 46234 max. 10-150 mm<sup>2</sup>  
DIN 46329 max. 10-185 mm<sup>2</sup>  
(240 mm<sup>2</sup>)

#### Matkové připojení



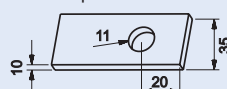
Vhodné pro kabelová oka podle:  
DIN 46235 max. 10-150 mm<sup>2</sup>  
DIN 46234 max. 10-150 mm<sup>2</sup>  
DIN 46329 max. 10-185 mm<sup>2</sup>  
(240 mm<sup>2</sup>)

#### Al/Cu přip. svorky Z-LTS-250-BK



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 sejmut 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



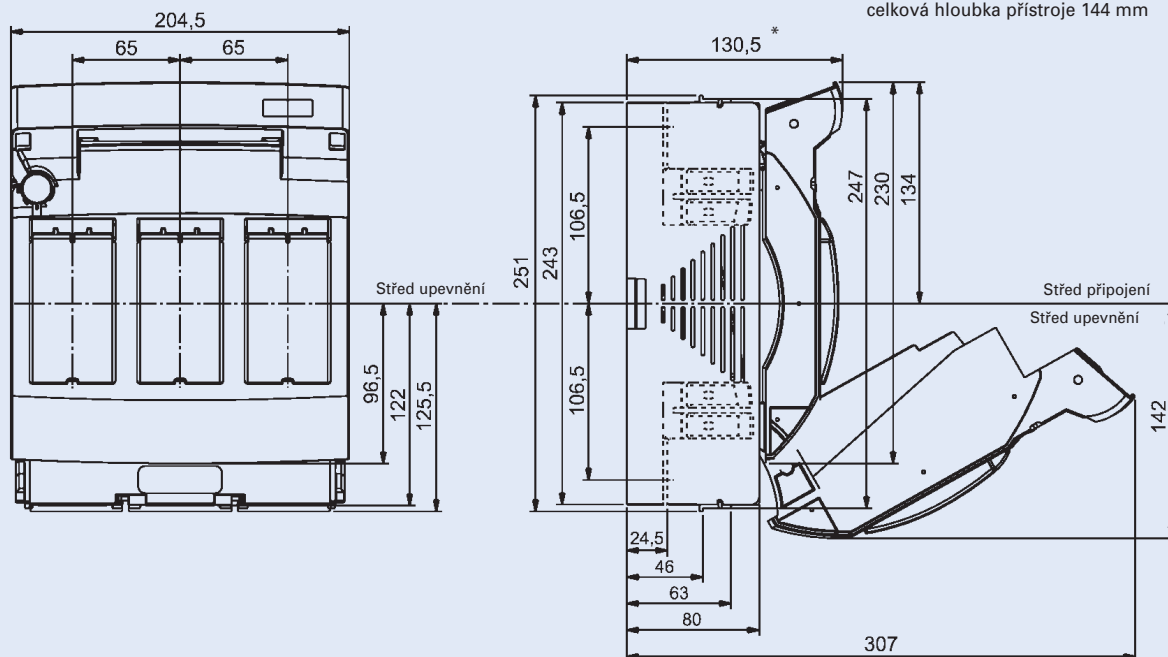
## Technické údaje

|                                                                               | 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 / fází                                                             | 3                              | 3                              | 3                              |
| Smluvený tepelný proud $I_{th}$ bez krytu<br>s pojistkovými vložkami NH       | 400 A (500 V)<br>315 A (690 V) | 400 A (500 V)<br>315 A (690 V) | 630 A (500 V)<br>500 A (690 V) |
| Maximální přípustná výkonová ztráta<br>pojistkových vložek NH                 | 34 W                           | 34 W                           | 48 W                           |
| Smluvený tepelný proud $I_{th}$ bez krytu<br>se zkratovacími propojkami       | 630 A                          | 530 A                          | 780 A                          |
| Maximální přípustná výkonová ztráta<br>zkratovací propojky                    | 9 W                            | 9 W                            | 17,5 W                         |
| <b>Kategorie užití AC-23B</b>                                                 |                                |                                |                                |
| 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                          |
| <b>Kategorie užití AC-22B</b>                                                 |                                |                                |                                |
| 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                          |
| <b>Kategorie užití AC-21B</b>                                                 |                                |                                |                                |
| 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 $I_{cm}$<br>se zkratovacími propojkami | 10,6 kA                        | 10,6 kA                        | 18,6 kA                        |
| Jmenovitá krátkodobá zkratová odolnost $I_{cw}$<br>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                              |

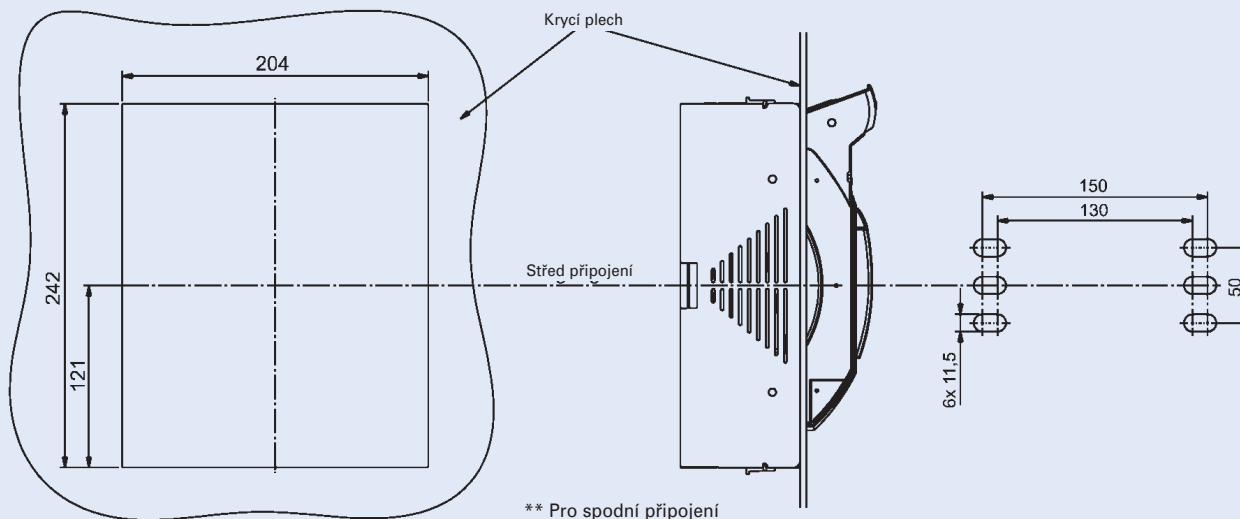
## Rozměry [mm]

LTS-400/2/3

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



Výřez v krycím plechu \*\*



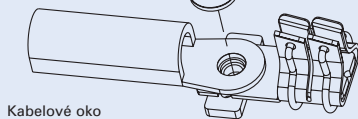
\*\* Pro spodní připojení

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

### Šroubové připojení

Šroub M10 x 25  
Utahovací moment  
20 Nm

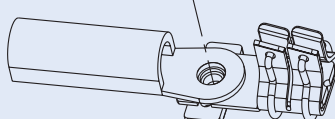
Pérová podložka  
Podložka



### Matkové připojení

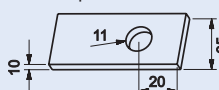
Matice M10  
Utahovací moment  
20 Nm

M10 pružná podložka



Šroub M10 x 25  
Utahovací moment 20 Nm

Měděná podložka:



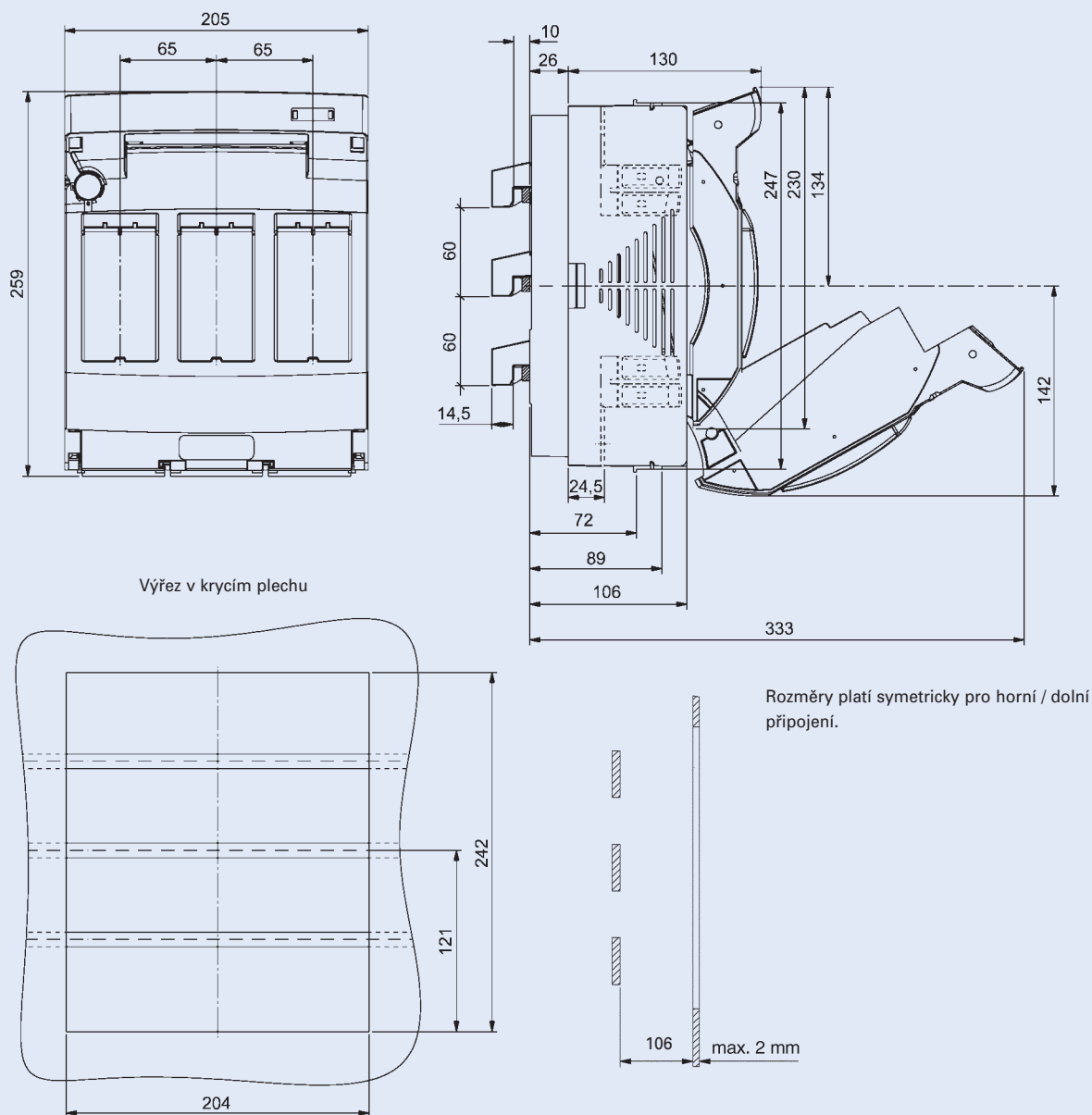
Vhodné pro kabelová oka podle:  
DIN 46235 max. 10-185 mm<sup>2</sup>  
DIN 46234 max. 10-240 mm<sup>2</sup>  
DIN 46329 max. 10-240 mm<sup>2</sup>

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>

Přehled typů a obj. čísel na str. 86

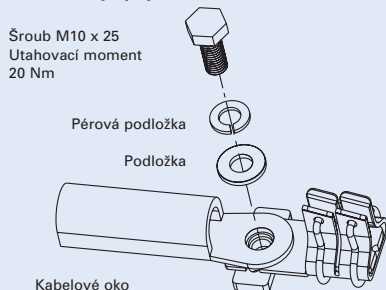
## Rozměry [mm]

### LTS-400/2/3-R



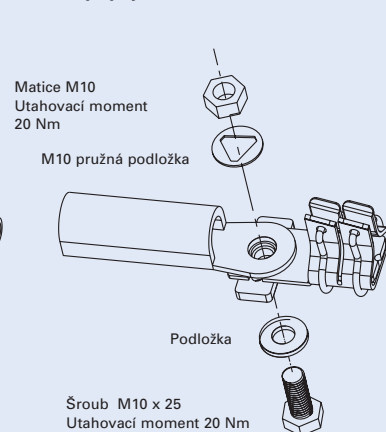
## Připojení vodičů na svorky LTS-400/2/3-R

### Šroubové připojení



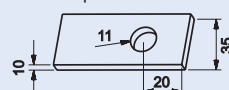
Vhodné pro kabelová oka podle:  
DIN 46235 max. 10-185 mm<sup>2</sup>  
DIN 46234 max. 10-240 mm<sup>2</sup>  
DIN 46329 max. 10-240 mm<sup>2</sup>

### Matkové připojení



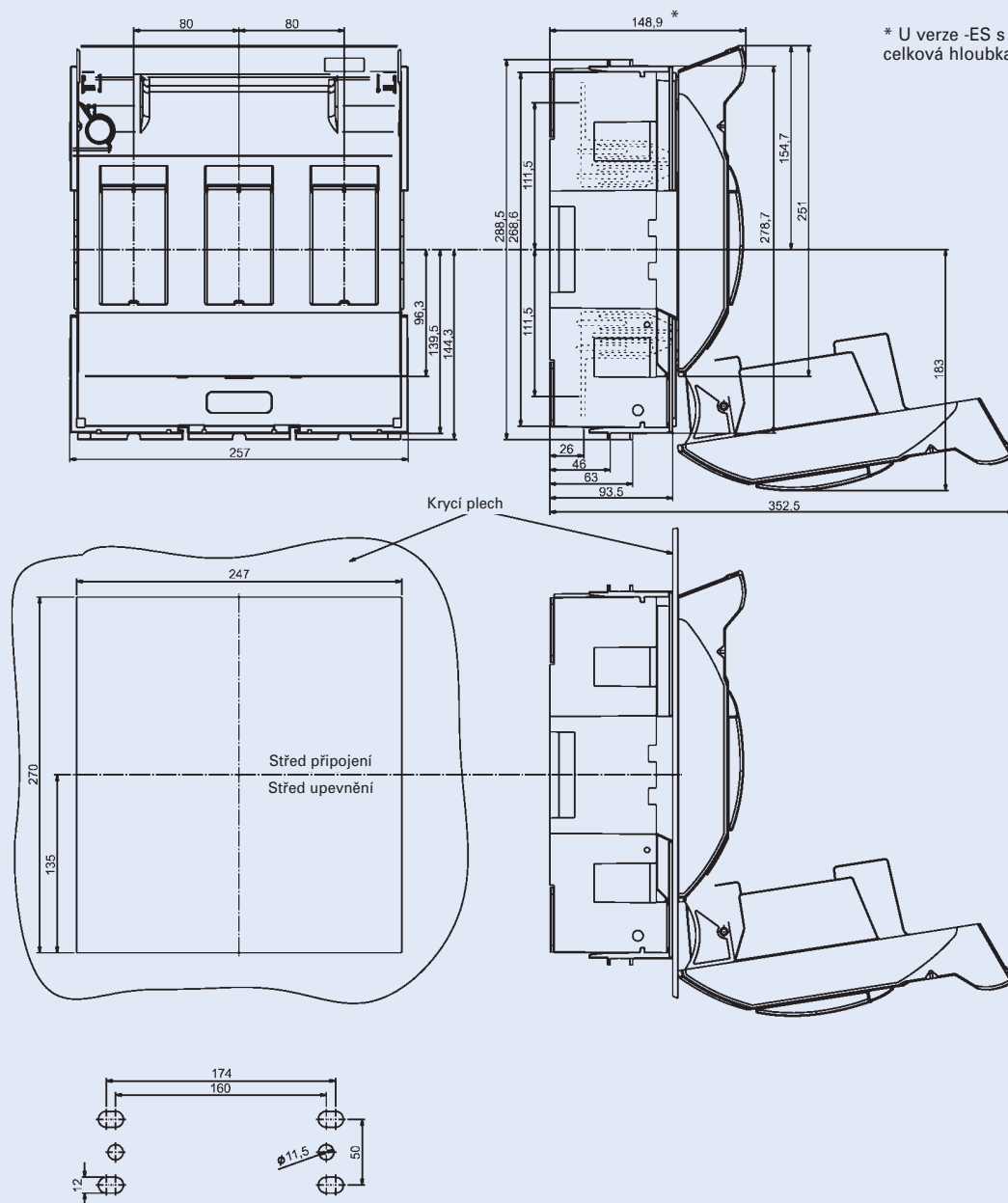
Vhodné pro kabelová oka podle:  
DIN 46235 max. 10-185 mm<sup>2</sup>  
DIN 46234 max. 10-240 mm<sup>2</sup>  
DIN 46329 max. 10-240 mm<sup>2</sup>

### Měděná podložka:



## Rozměry [mm]

LTS-630/3/3

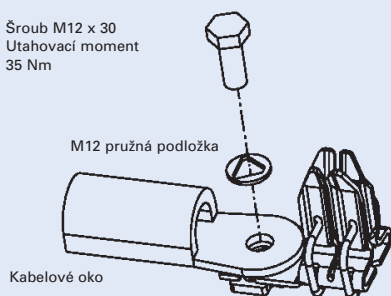


\* U verze -ES s elektronickou signalizací je celková hloubka přístroje 164 mm

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

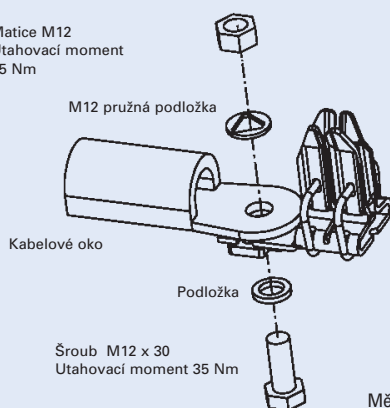
### Šroubové připojení

Šroub M12 x 30  
Utahovací moment  
35 Nm



### Matkové připojení

Matice M12  
Utahovací moment  
35 Nm



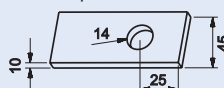
Vhodné pro kabelová oka podle:  
DIN 46235 max. 10-240 mm<sup>2</sup>  
DIN 46234 max. 10-240 mm<sup>2</sup>  
DIN 46329 max. 10-300 mm<sup>2</sup>

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:

Současně lze připojit 2 kabelová oka na vývod.

Měděná podložka:

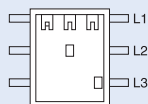


Přehled typů a obj. čísel na str. 86

## 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

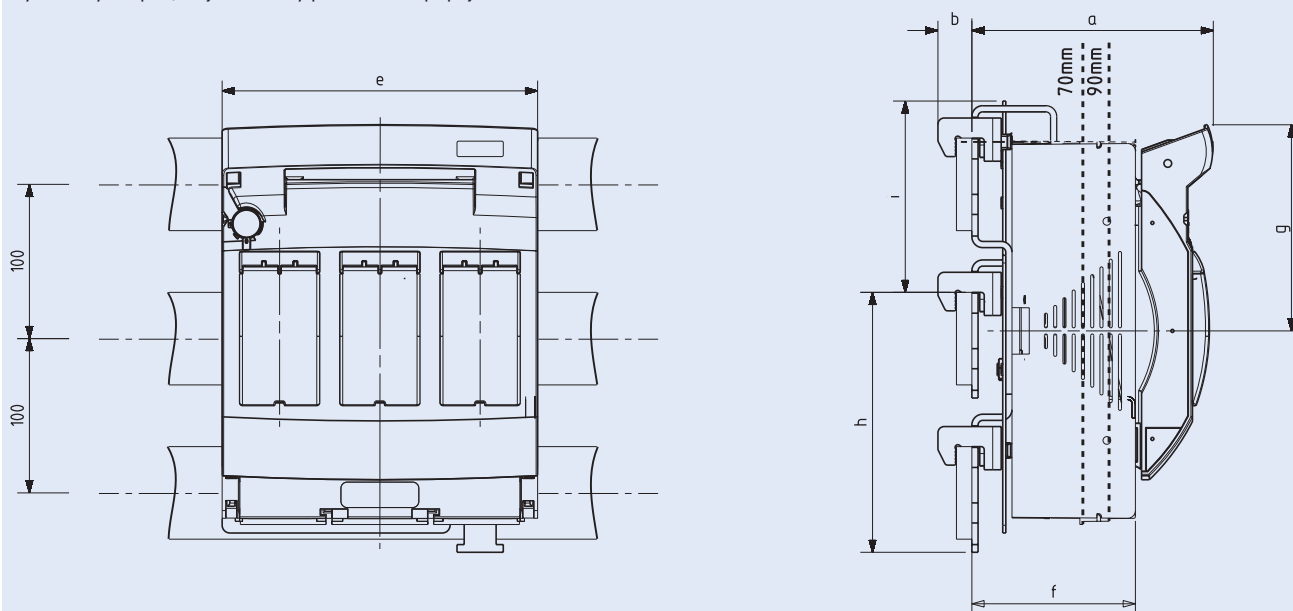


### Technické údaje

| 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.

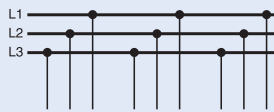


| Adaptér              | Velikost | Pojistkový odpínač | a     | b  | e     | f   | g   | h     | i   |
|----------------------|----------|--------------------|-------|----|-------|-----|-----|-------|-----|
| Z-LTS-250-SAD/100-KR | 1        | LTS-250/1/3        | 137   | 22 | 185   | 91  | 127 | 168,5 | 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>

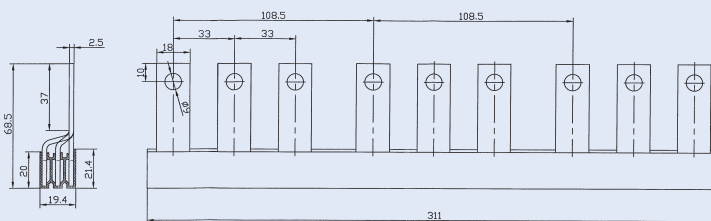
#### Mechanické

Průřez propojovací lišty 35 mm<sup>2</sup> Cu

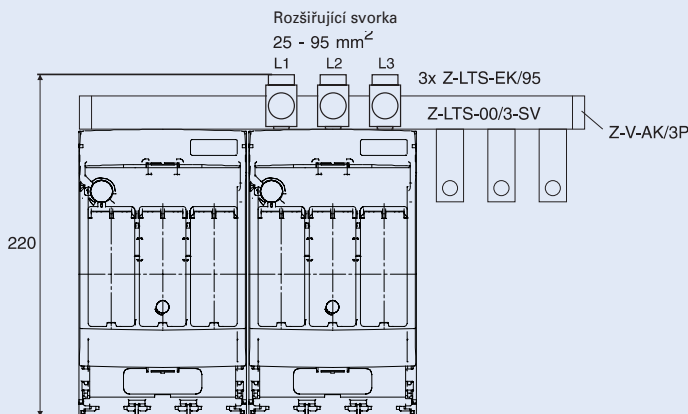
Rozteč 33 mm / 108,5 mm

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

### Schéma zapojení



## Technické údaje

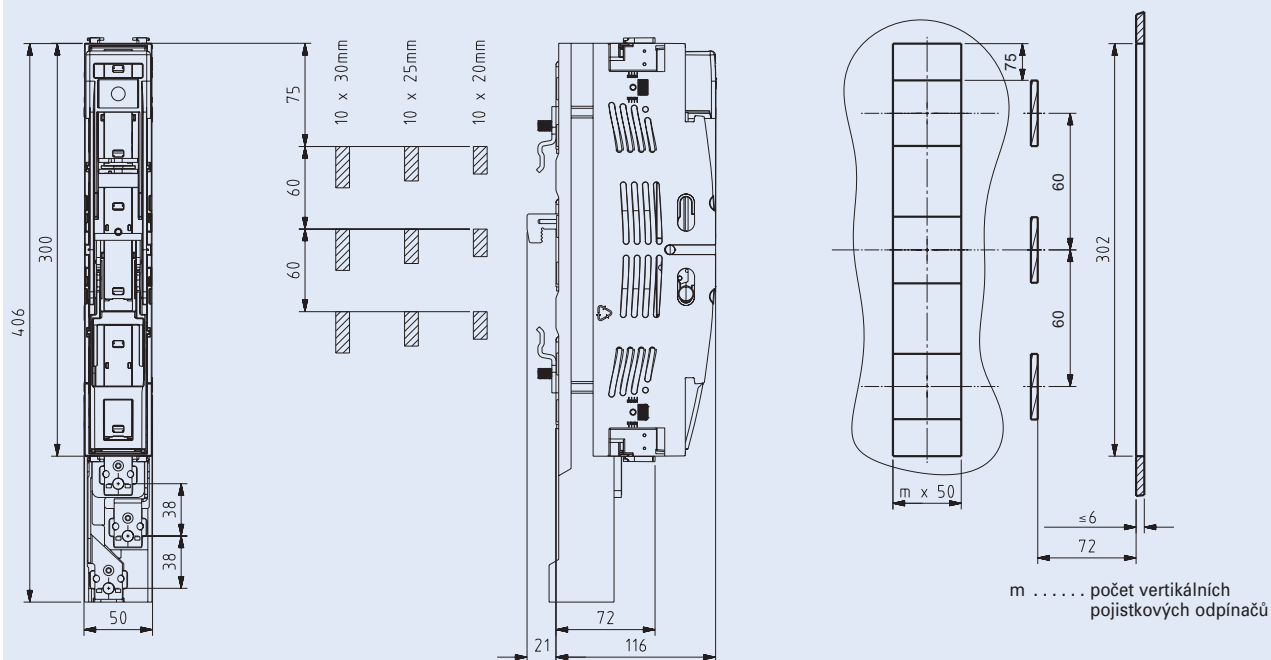
|                                                                                                                                    | LTS-L(G)/160/00<br>LTS-L/160/00-60-10-R                     | LTS-L(G)/250/1                 | LTS-L(G)/400/2                 | LTS-L(G)/630/3                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| <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 / fází                                                                                                                  | 3                                                           | 3                              | 3                              | 3                              |
| Smluvený tepelný proud $I_{th}$ bez krytu<br>s pojistkovými vložkami NH                                                            | 160 A (500 V)<br>160 A (690 V)<br>100 A (690 V) verze -10-R | 250 A (500 V)<br>200 A (690 V) | 400 A (500 V)<br>315 A (690 V) | 630 A (500 V)<br>500 A (690 V) |
| Maximální přípustná jmenovitá výkonová ztráta<br>pojistkových vložek NH                                                            | 12 W                                                        | 23 W                           | 34 W                           | 48 W                           |
| Smluvený tepelný proud $I_{th}$ bez krytu<br>se zkratovacími propojkami                                                            | 250 A                                                       | 400 A                          | 630 A                          | 1000 A                         |
| Maximální přípustná jmenovitá výkonová ztráta<br>zkratovací propojky                                                               | 1,2 W                                                       | 2,6 W                          | 9 W                            | 17,5 W                         |
| Kategorie užití AC-23 B<br>jmenovité provozní napětí $U_e$<br>jmenovitý provozní proud $I_e$<br>podmíněný jmenovitý zkratový proud | 400 V AC<br>160 A<br>80 kA                                  | 500 V AC<br>250 A<br>120 kA    | 400 V AC<br>400 A<br>120 kA    | 400 V AC<br>630 A<br>80 kA     |
| Kategorie užití AC-22 B<br>jmenovité provozní napětí $U_e$<br>jmenovitý provozní proud $I_e$<br>podmíněný jmenovitý zkratový proud | 500 V AC<br>160 A<br>80 kA                                  | 690 V AC<br>250 A<br>120 kA    | 500 V AC<br>400 A<br>120 kA    | 500 V AC<br>630 A<br>80 kA     |
| Kategorie užití AC-21 B<br>jmenovité provozní napětí $U_e$<br>jmenovitý provozní proud $I_e$<br>podmíněný jmenovitý zkratový proud | 690 V AC<br>100 A<br>10 kA                                  | 690 V AC<br>250 A<br>120 kA    | 690 V AC<br>400 A<br>120 kA    | 690 V AC<br>630 A<br>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 $I_{cm}$<br>se zkratovacími propojkami                                                     | 4,5 kA                                                      | 16 kA                          | 16 kA                          | 16 kA                          |
| Jmenovitá krátkodobá zkratová odolnost $I_{cw}$<br>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

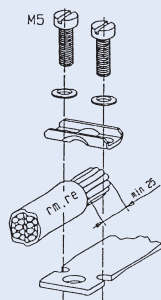
## Rozměry [mm]

LTS-L/160/00



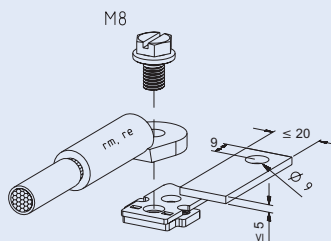
## Kabelové připojení na svorky LTS-L/160/00

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 slaněný  
se . . . . . sektorový plný  
sm . . . . . sektorový slaněný

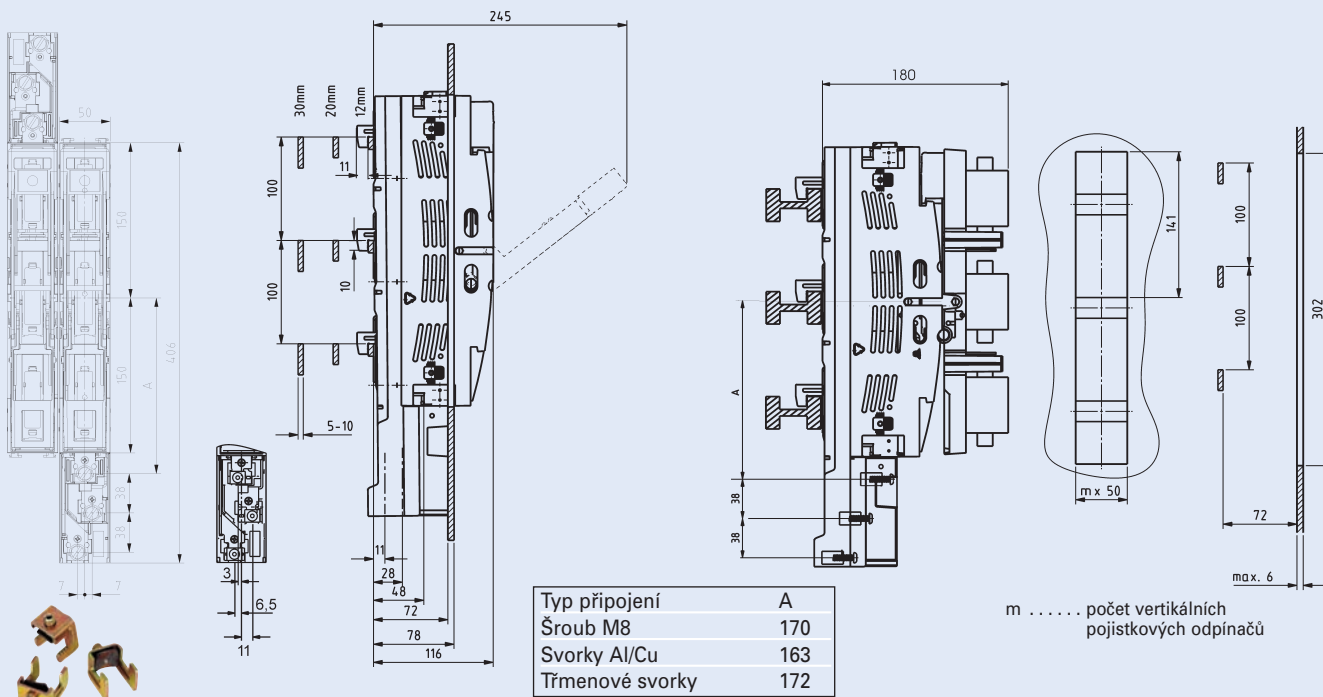
Šroub M8  
Průřez vodiče Cu 16-70, Al 16-95 mm<sup>2</sup>  
Utahovací moment 15-17 Nm



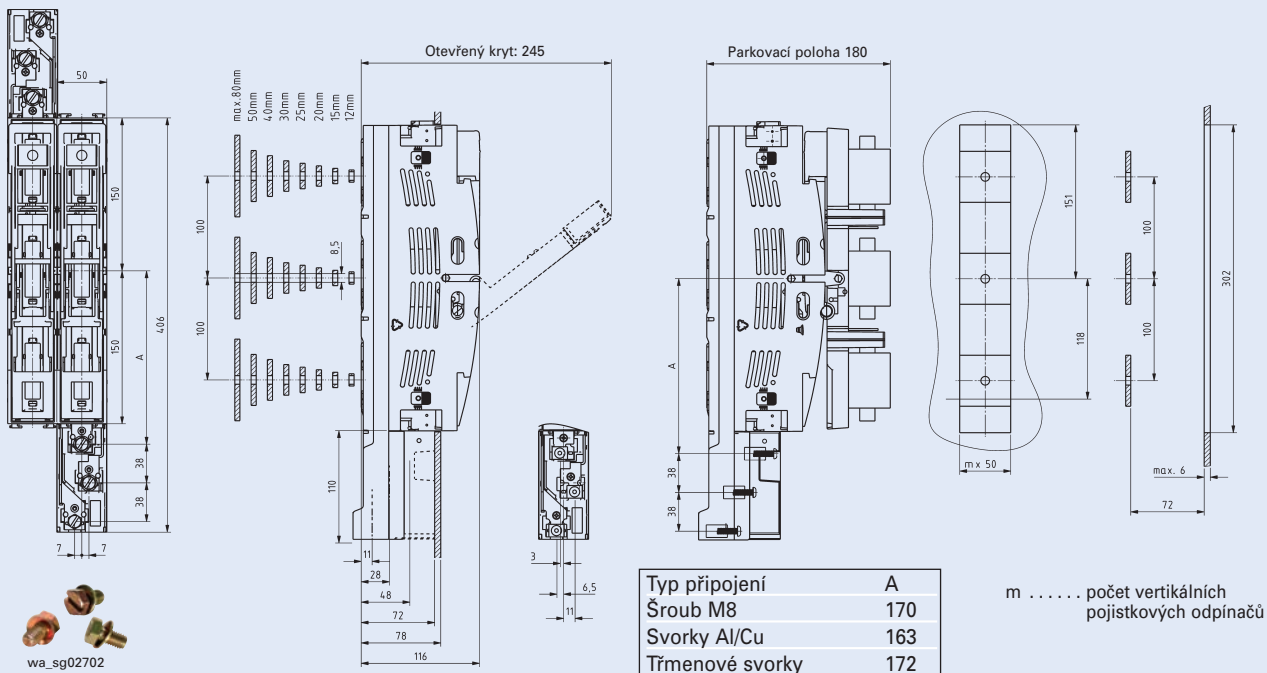
## Rozměry [mm]

LTS-L(G)/160/00

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



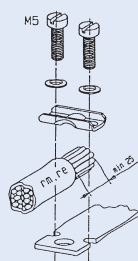
### Přímá montáž pomocí šroubů



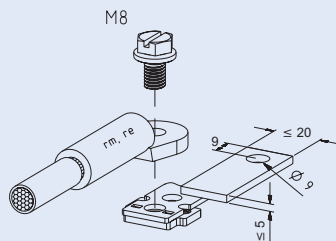
### Připojení vodičů na svorky LTS-L/160/00

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

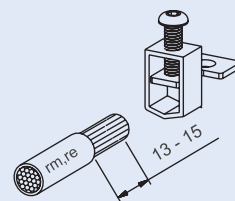


re ..... kruhový plný  
rm ..... kruhový sláněný  
se ..... sektorový plný  
sm ..... sektorový sláněný



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

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

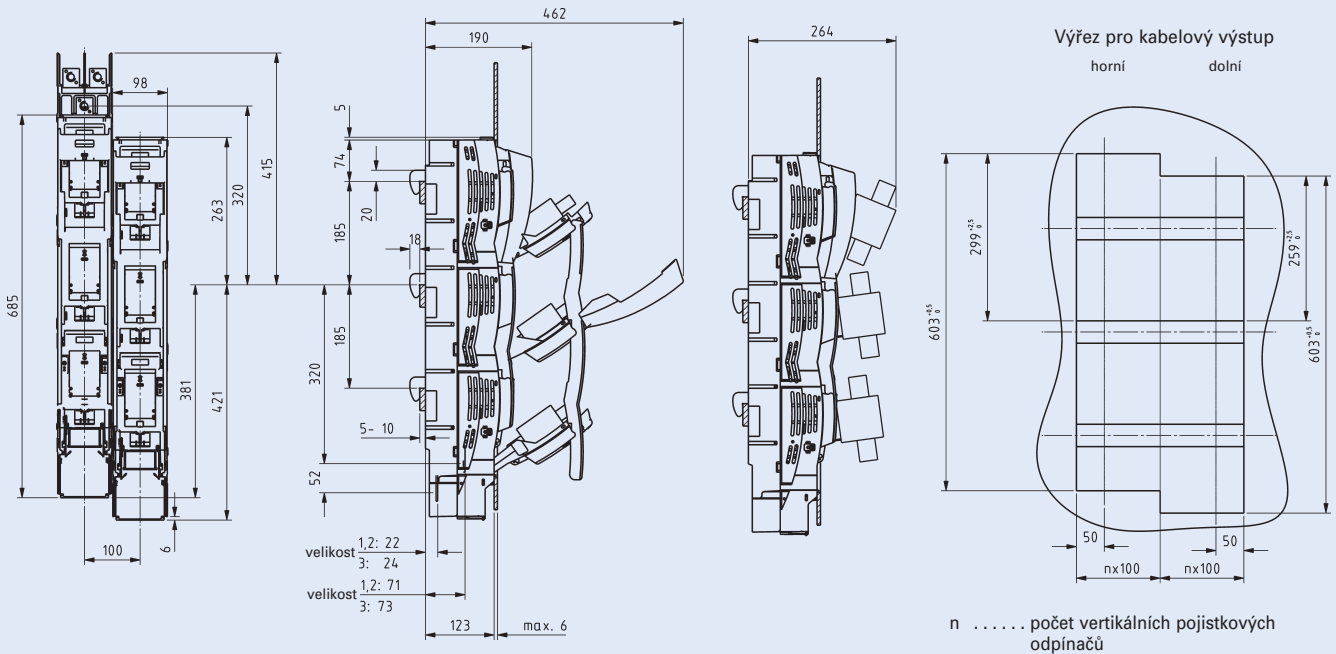


Přehled typů a obj. čísel na str. 88

## Rozměry [mm]

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

### Montáž pomocí příchytek na sběrnici



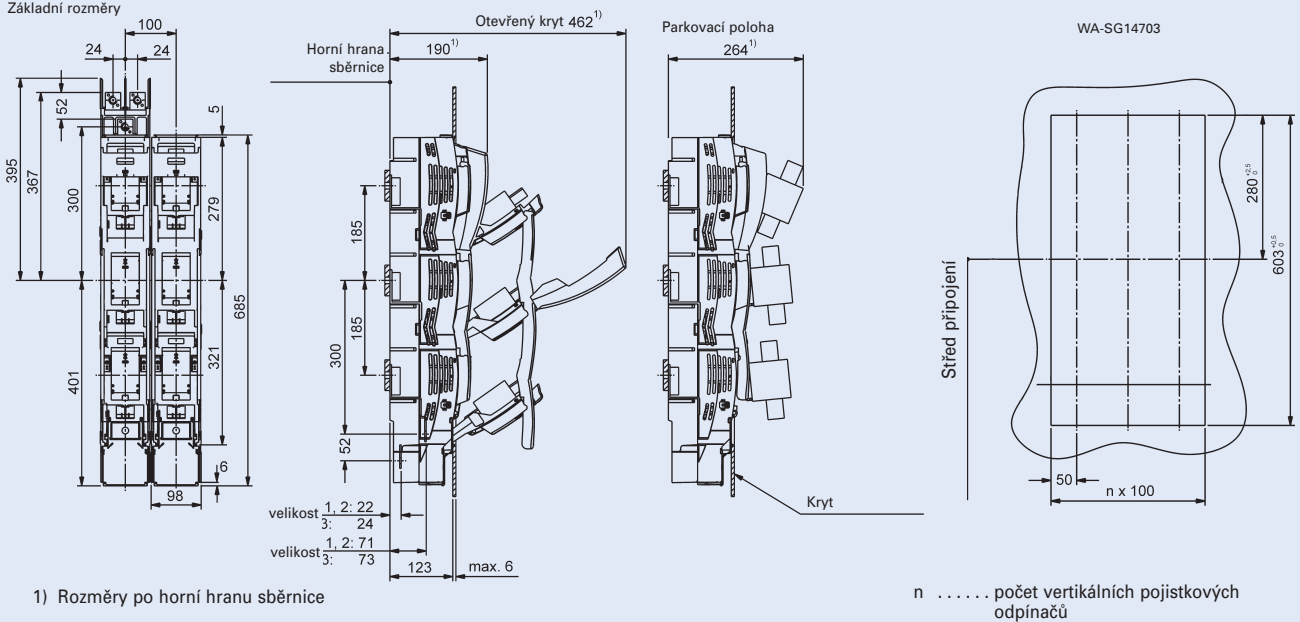
### Příchytky na sběrnici Z-LTS-L-KR

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

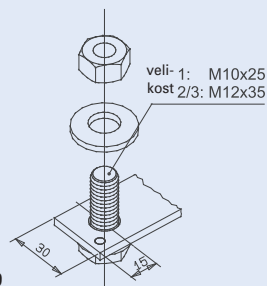
Matkové připojení:

Průřez vodiče max. 300 mm<sup>2</sup>

Utahovací moment  $\pm 35$  Nm

Příslušenství: kabelové oko

max. šířky 45 mm

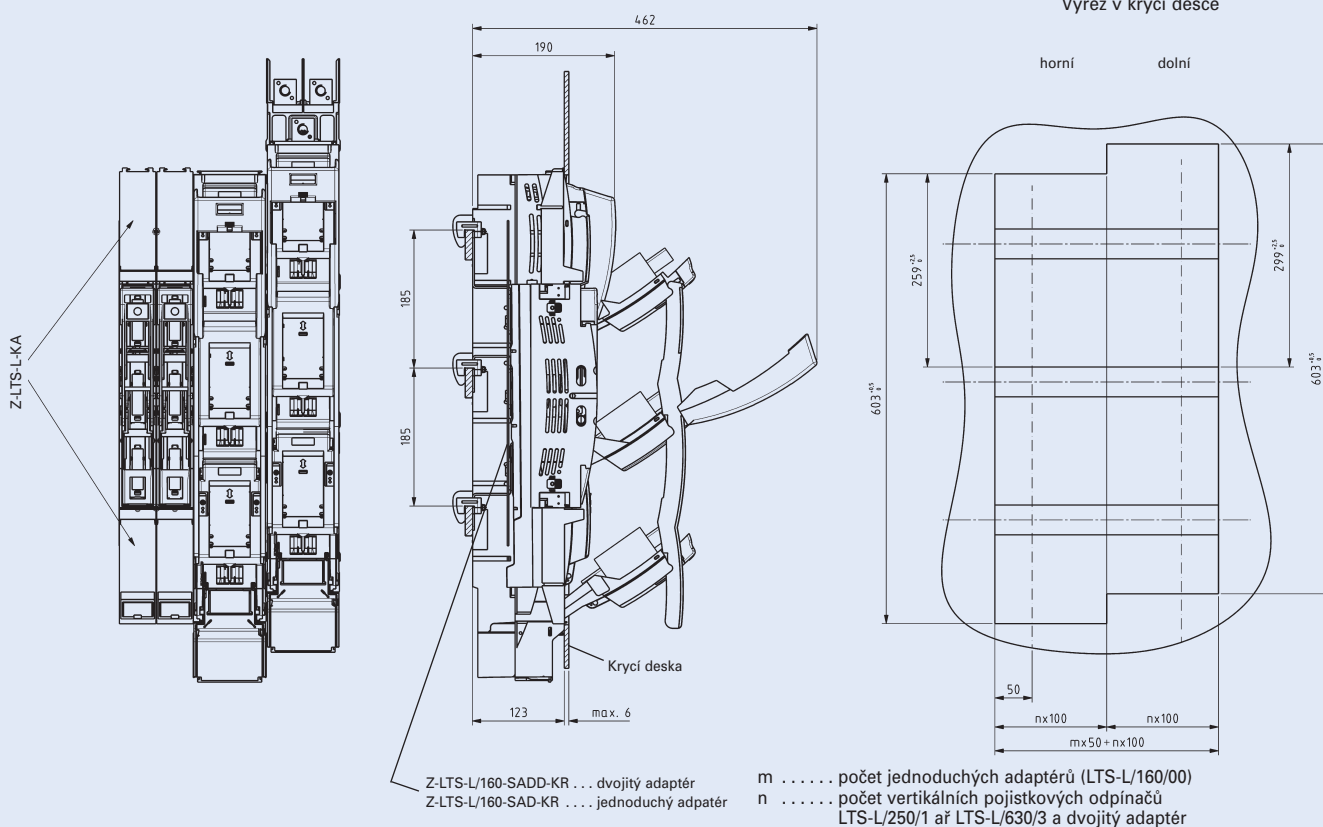


**Přehled typů a obj. čísel na str. 88, 89**

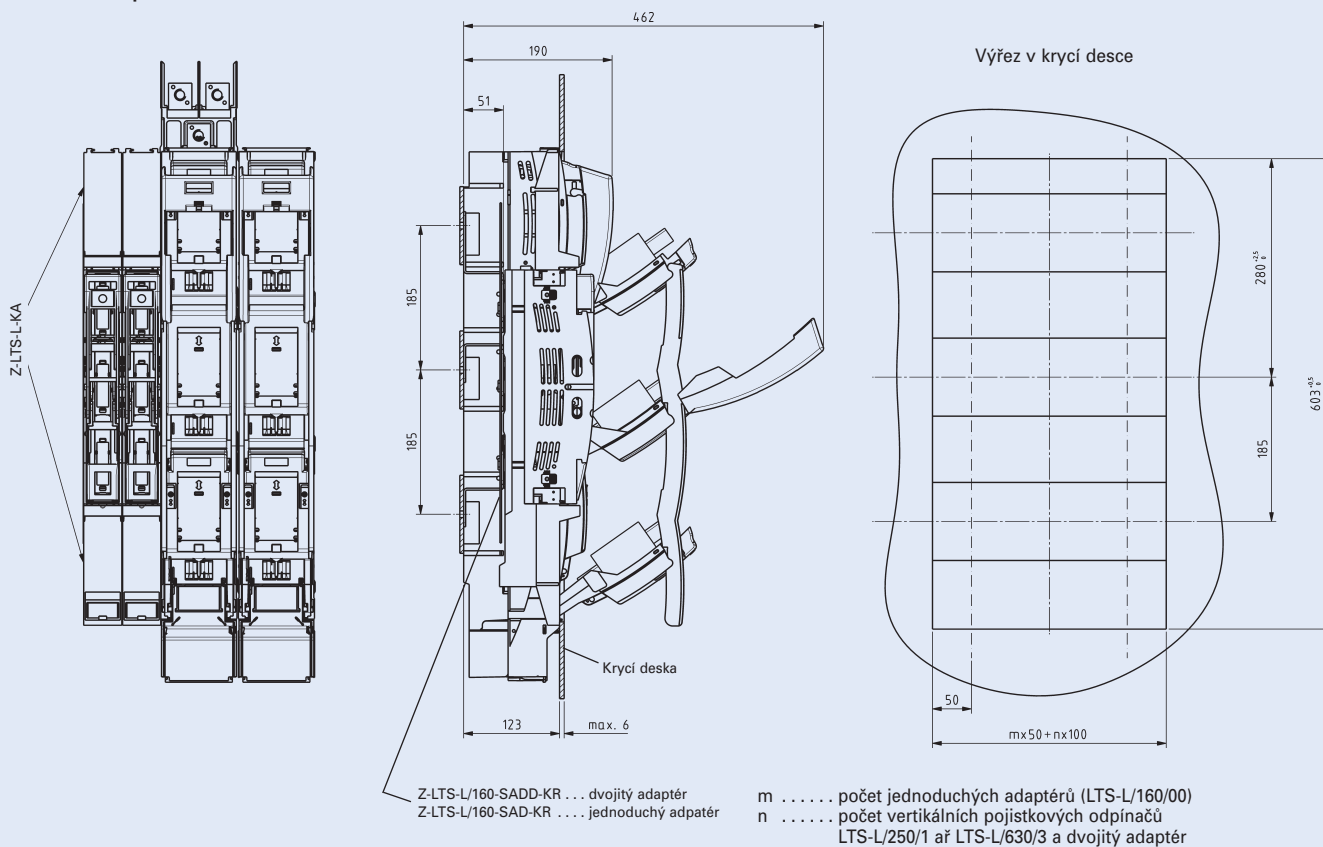
## Rozměry [mm]

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

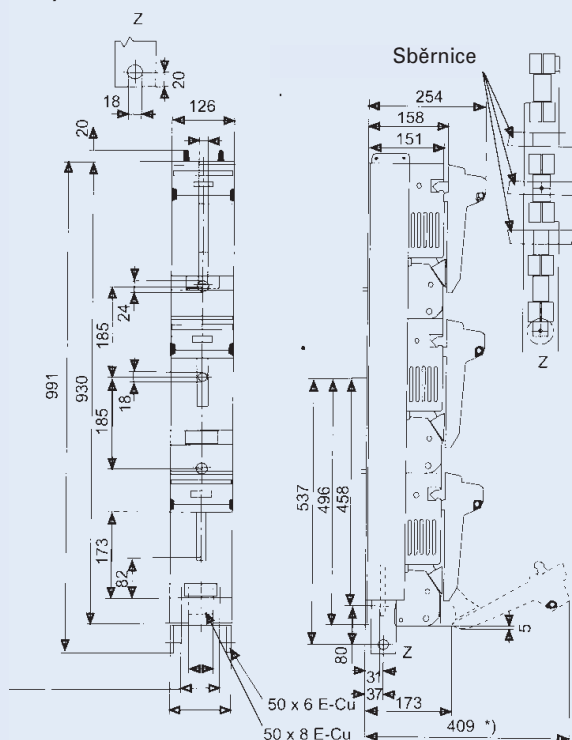


## Pojistkové lištové odpínače LTS-LG vel. 4a

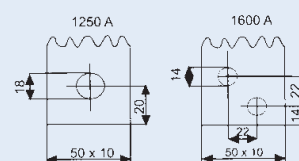
### Technické údaje

|                                                                            | 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 / fází                                                          | 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]



### Oblast připojení



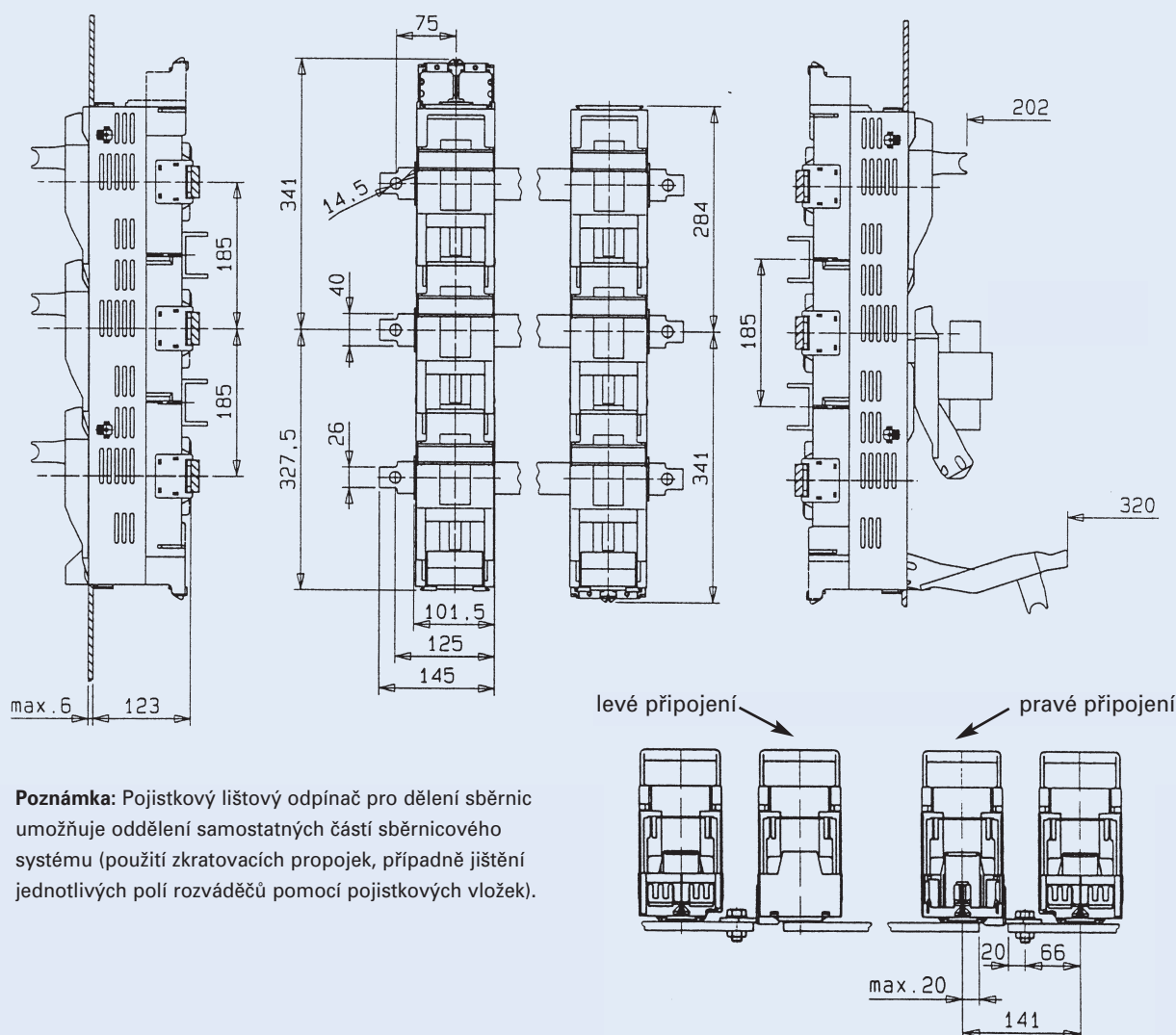
## Pojistkové lištové odpínače pro dělení sběrnic LTS-LG

- Použití pro výkonové pojistky NH
- Pojistkový lištový odpínač pro dělení sběrnic umožňuje oddělení a jištění samostatných částí sběrnice 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           |

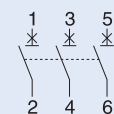
## Pojistkové lištové odpínače pro dělení sběrnic (velikost 2, 3)



## 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 použít 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 předjistiění gG/gL                    |                                                                |                           |                                                                |                                                       |
| Jistič                                          | $I_n \leq 100$ A: 200 A gG/gL<br>$I_n \geq 125$ A: 315 A gG/gL | 355 A gG/gL               | $I_n \leq 400$ A: 400 A gG/gL<br>$I_n \leq 630$ A: 630 A gG/gL | $I_n \leq 1250$ A: 2x630 A<br>$I_n = 1600$ A: 2x800 A |
| Vypínač                                         | $I_n \leq 125$ A: 125 A gG/gL<br>$I_n = 160$ 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<br>na přístrojovou lištu<br>pomocí NZM1-XC35 | 4 ks M4<br>na přístrojovou lištu<br>pomocí NZM2-XC75 | 4 ks M5                | 4 ks M5                 |

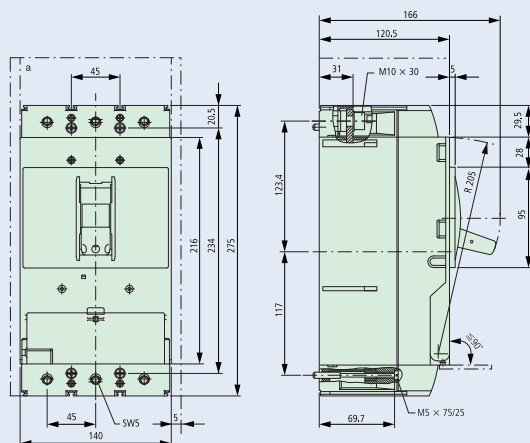
| Počet pomocných kontaktů | LZM1 / LN1 | LZM2 / LN2 | LZM3 / LN3 | LZM4 / LN4 |
|--------------------------|------------|------------|------------|------------|
| HIN                      | 1          | 2          | 3          | 3          |
| HIA                      | 1          | 1          | 1          | 2          |



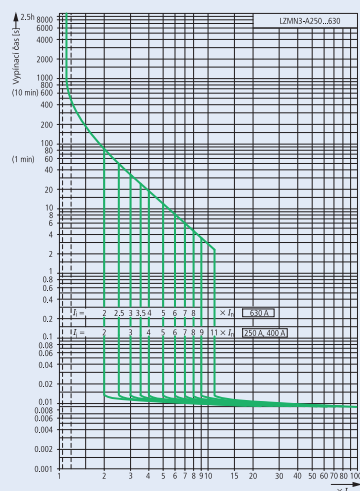


## Výkonové jističe LKM3 a vypínače LN3

## Rozměry [mm]



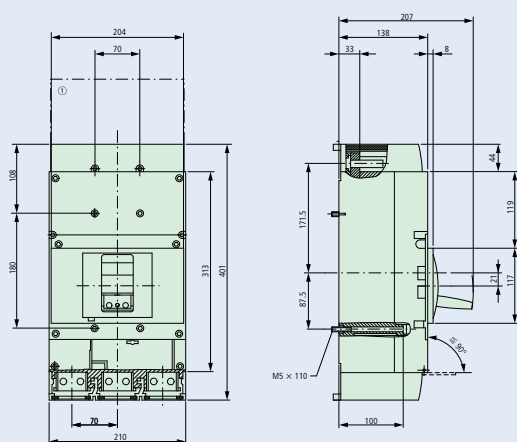
### Vypínací charakteristika jističe LZM3



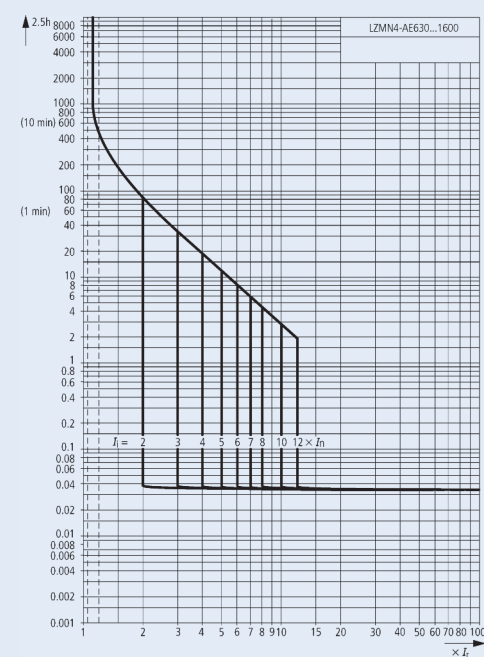
Poznámka: Vypínací charakteristiky jističů LZM3 jsou čárové, protože tyto jističe jsou vybaveny elektronickými spouštěmi (neuvažují se toleranční pole).

## 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

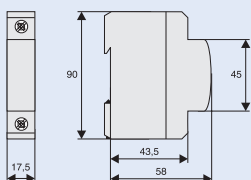
Montáž svodičů bleskových proudů před měřicím zařízením musí být schválena příslušnou rozvodnou společností. Instalace účinné ochranné kaskády (třídy svodičů T1 (I, B), T2 (II, C), T3 (III, C)) vyžaduje koordinovanou aplikaci různých tříd svodičů. Toto je zajištěno definovanou délkou vedení mezi svodiči. 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

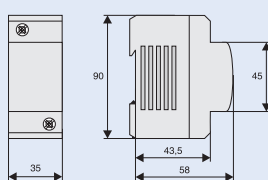
|                                                               | SPI-35/440                                       | SPI-50/NPE                                       | SPI-100/NPE                                    |
|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| <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)       | –<br>$U_T = U_C$                                 | 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) $\mu s$                     | 35 kA                                            | 50 kA                                            | 100 kA                                         |
| špičková hodnota proudu                                       | 17,5 As                                          | 25 As                                            | 50 As                                          |
| impulzní náboj Q                                              | 305 kJ/Ω                                         | 625 kJ/Ω                                         | 2500 kJ/Ω                                      |
| měrná energie                                                 | >10 MΩ                                           | >10 MΩ                                           | >10 MΩ                                         |
| Izolační odpor $R_{ISO}$                                      | 3 kA <sub>r.m.s.</sub> /260 V                    | 500 A <sub>r.m.s.</sub> /260 V                   | 100 A <sub>r.m.s.</sub> /260 V                 |
| Odolnost proti následnému proudu $I_{fi}$                     | 1,5 kA <sub>r.m.s.</sub> /440 V                  | –                                                | –                                              |
| Odolnost zkratovému proudu při doporučené předřazené pojistce | 25 kA <sub>r.m.s.</sub>                          | –                                                | –                                              |
| Max. předřazená pojistka                                      | 125 AgL                                          | –                                                | –                                              |
| Schéma zapojení                                               |                                                  |                                                  |                                                |
| <b>Mechanické:</b>                                            |                                                  |                                                  |                                                |
| 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                                          |
| Trmenové svorky pro průřez vodičů                             | plný<br>slaněný                                  |                                                  |                                                |
|                                                               | 0,5–35 mm <sup>2</sup><br>0,5–25 mm <sup>2</sup> | 0,5–35 mm <sup>2</sup><br>0,5–25 mm <sup>2</sup> | 10–50 mm <sup>2</sup><br>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/                                          |                                                  |                                                |
| Přípustná relativní vlhkost vzduchu                           | < 95 %                                           |                                                  |                                                |
| Rozsah okolních teplot                                        | -40 °C až +85 °C                                 |                                                  |                                                |

## Rozměry [mm]

SPI-35/440, SPI-50/NPE

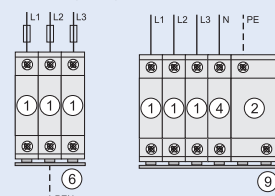


SPI-100/NPE



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

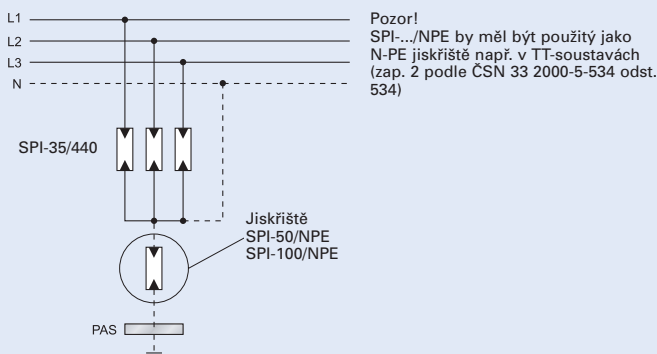
SPI-35/440/3 SPI-3+1



- 1 ... SPI-35/440
- 2 ... SPI-100/NPE
- 4 ... SPB-D-125
- 6 ... Z-GV-U/3
- 9 ... Z-GV-U/6

Přehled typů a obj. čísel na str. 98

## Příklad zapojení



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

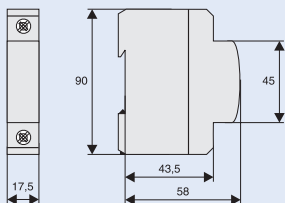
#### Elektrické:

|                                                                      |                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Splňuje požadavky                                                    | IEC 61643-1: 1998-02,<br>DIN VDE 0675 část 6: 1989-11,<br>IEC 61024-1: 1990-03,<br>ČSN EN 60947-7-1: 1989-10,<br>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<br>špičková hodnota proudu | 100 kA                                                                                                                                   |
| impulzní náboj                                                       | 50 As                                                                                                                                    |
| měrná energie                                                        | 2,5 MJ/ $\Omega$                                                                                                                         |
| Typ konstrukce                                                       | III                                                                                                                                      |

#### Mechanické:

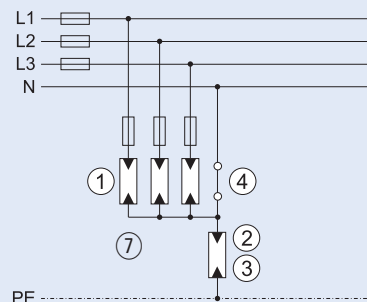
|                                     |                        |
|-------------------------------------|------------------------|
| Výška výřezu v krycí desce          | 45 mm                  |
| Výška základny přístroje            | 90 mm                  |
| Šířka                               | 17,5 mm                |
| Montáž                              | na přístrojovou lištu  |
| Svorky                              | hlavičkové a třmenové  |
| 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

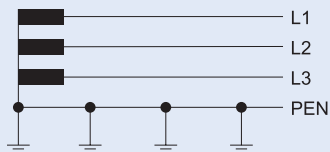


Přehled typů a obj. čísel na str. 98

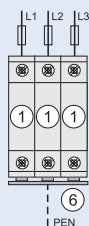
## Příklady zapojení svodičů přepětí třídy T1 (I, B) typu SPI v různých sítích (podle ČSN 33 2000-5-534)

**Síť TN-C**

3 x 240/415 V AC  
3 x 230/400 V AC  
3 x 220/380 V AC

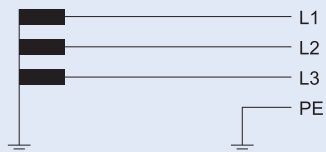


**SPI-35/440/3**

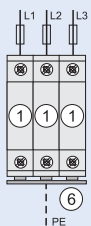


4 vodiče

**Síť TT 3 x 230 V AC**

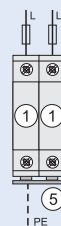
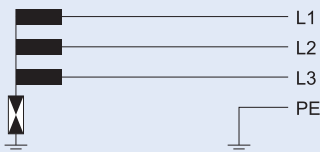


**SPI-35/440/3**



4 vodiče

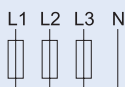
**Síť IT 3 x 230 V AC**



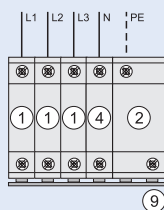
3 vodiče

**Síť TN-S**

3 x 240/415 V AC  
3 x 230/400 V AC  
3 x 220/380 V AC

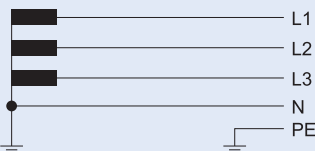


**SPI-3+1**

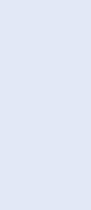


5 vodičů

**Síť TT**

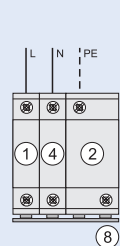
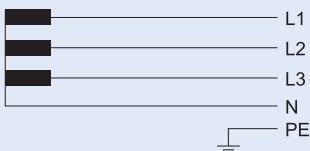


**SPI-3+1**



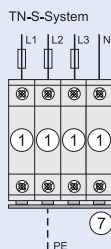
5 vodičů

**Síť IT 3 x 230/400 V AC**

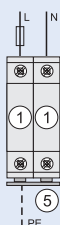


3 vodiče

### Síť TN-S



5 vodičů



3 vodiče

### Svodiče bleskového proudu

- ① ... SPI-35/440
- ② ... SPI-100/NPE (úroveň ochrany I, II, III, IV)
- ③ ... SPI-50/NPE (úroveň ochrany III, IV)

### Propojovací modul

- ④ ... SPB-D-125

### Uzemňovací lišty

- ⑤ ... Z-GV-U/2
- ⑥ ... Z-GV-U/3
- ⑦ ... Z-GV-U/4
- ⑧ ... Z-GV-U/4 pro SPI-100/NPE  
Z-GV-U/3 pro SPI-50/NPE
- ⑨ ... Z-GV-U/6 (Z-GV-U/5 pro SPI-50/NPE)

## Příklady zapojení svodičů přepětí třídy T1 (I, B) typu SPI a svodičů přepětí třídy T2 (II, C) bez použití oddělovací indukčnosti v různých sítích (podle ČSN 33 2000-5-534)

### Svodiče bleskového proudu

- ① ...SPI-35/440
- ⑥ ...SPI-100/NPE
- ③ ...SPI-50/NPE

### Svodiče přepětí

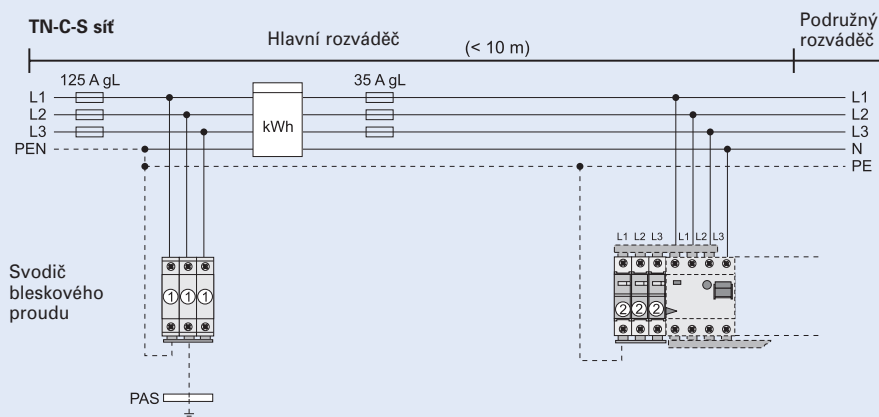
- ② ...SPC-S-20/460/3, SPC-E-460

### Propojovací modul

- ⑤ ...SPB-D-125
- ⑧ ...Z-D63

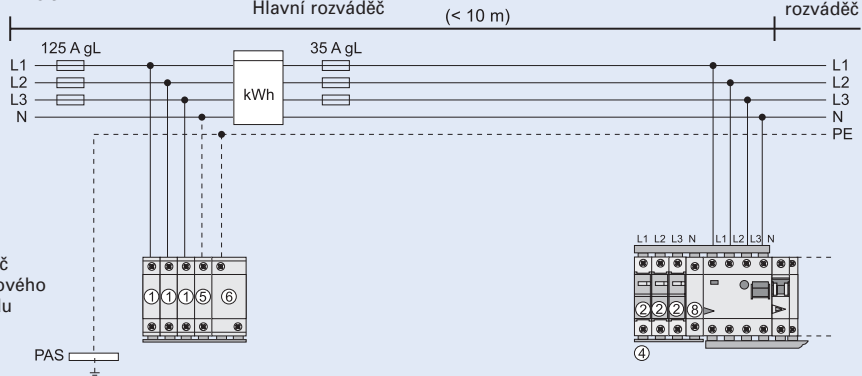
### Uzemňovací lišty

- ④ ...ZV-KSBI-4TE



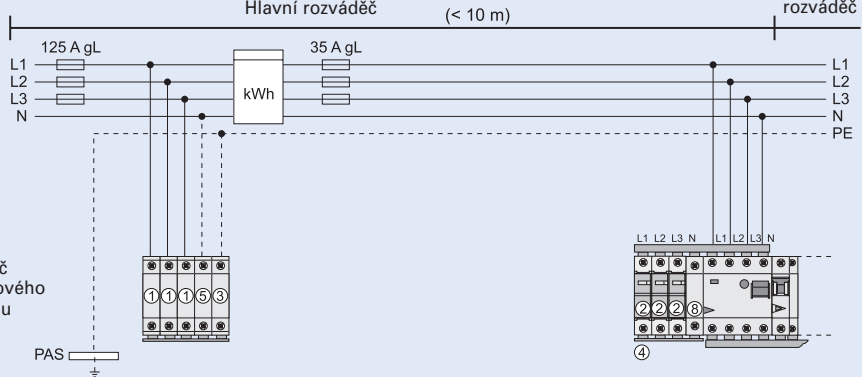
### Úroveň ochrany I, II, III, IV

#### TT síť



### Úroveň ochrany III, IV

#### TT síť



## 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

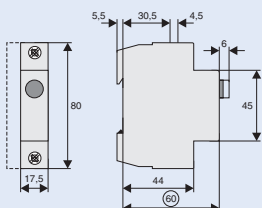
|                                                    | SPB-12/280             | SPB-100/NPE            |
|----------------------------------------------------|------------------------|------------------------|
| <b>Elektrické:</b>                                 |                        |                        |
| 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 V AC (5 s)         | 1200 V AC (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:

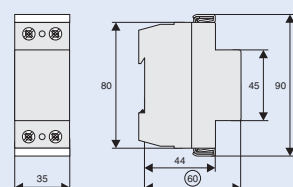
|                                                      |                                      |                      |
|------------------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------|
| Výška výřezu v krycí desce                           | 45 mm                                | 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>   | typ ZV-KSBI ...                      |                      |
| pomocný kontakt                                      | SPB-HK-W                             |                      |

### Rozměry [mm]

SPB-12/280/...

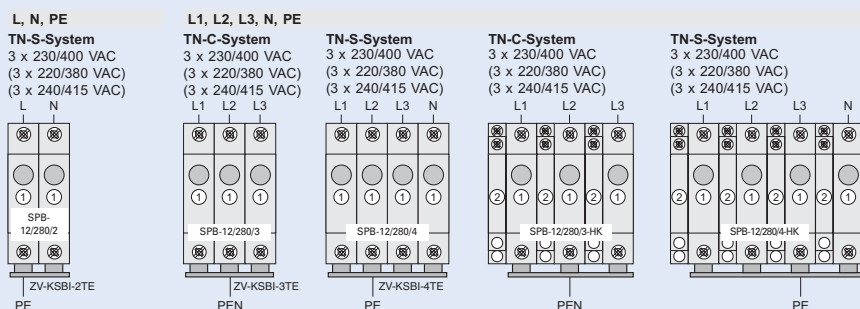


SPB-100/NPE



Přehled typů a obj. čísel na str. 99

### Sady svodičů přepětí pro jednotlivé rozvodné sítě



- ① ... SPB-12/280
- ② ... SPB-HK-W

## 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)

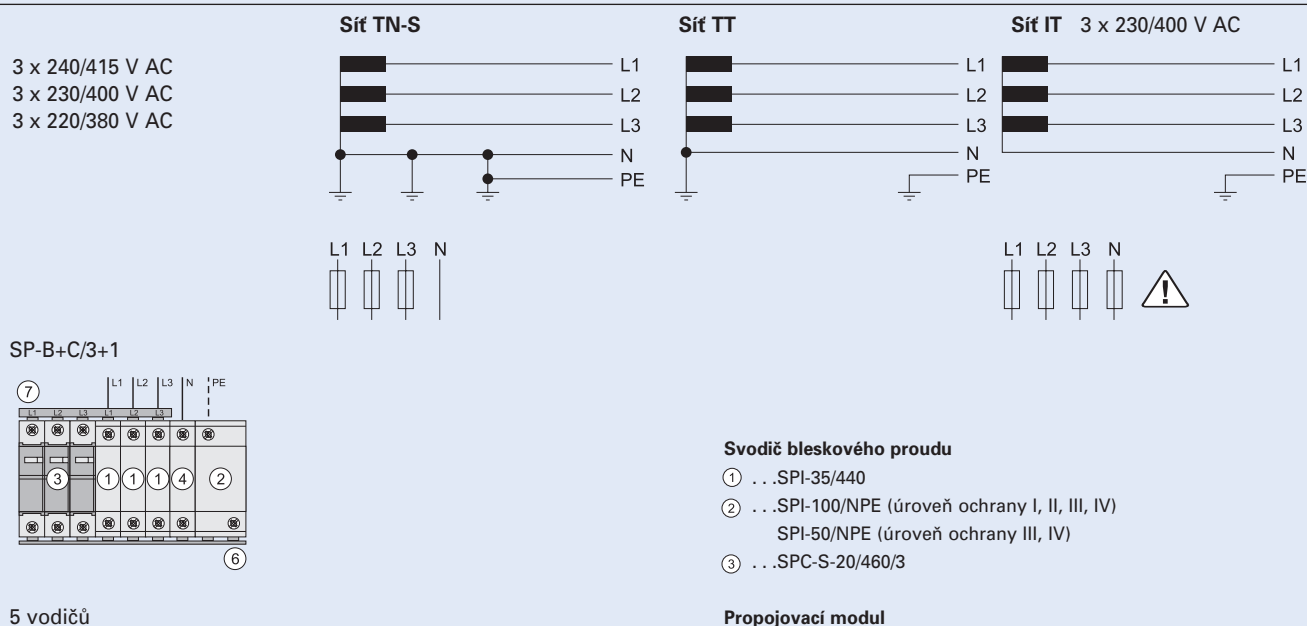
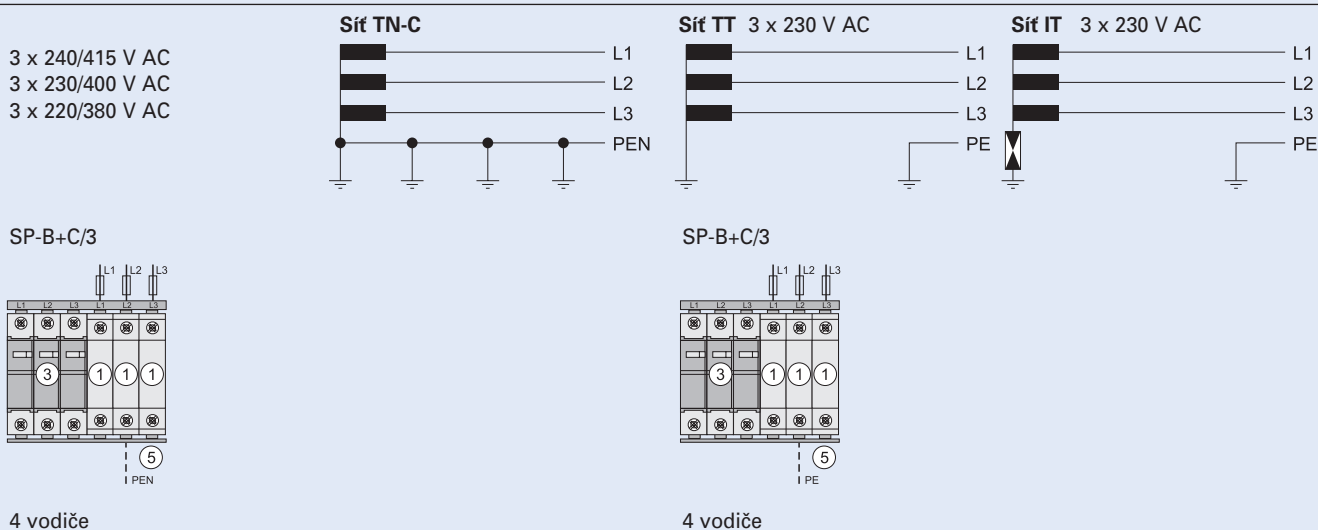
- 3 kusy SPI-35/440 svodič bleskového proudu
- 1 kus SPC-S-20/460/3 svodič přepětí
- včetně propojovací lišty

#### 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



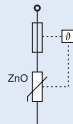
## Svodiče přepětí třídy T2 (II, C), svodič přepětí SPC-E

- 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)



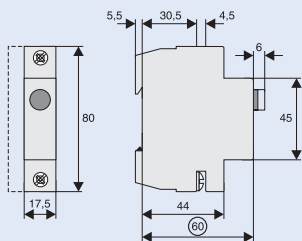
### Technické údaje

|                                                         | 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 obvodu                              | 50 kA                                                                              | –                                                                                    |
| Zhášení zkrat. proudu bez předjištění při $U_c$ a $I_n$ | –                                                                                  | 100 A                                                                                |
| Schéma zapojení                                         |  |  |

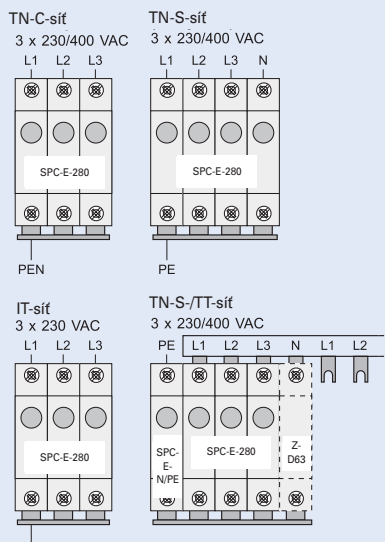
### Mechanické:

|                                                    |                                      |
|----------------------------------------------------|--------------------------------------|
| Výška výřezu v krycí desce                         | 45 mm                                |
| Výška základny přístroje                           | 80 mm                                |
| Šířka                                              | 17,5 mm                              |
| Hmotnost                                           | 97 g                                 |
| Rozsah okolních teplot                             | -40 °C až +70 °C                     |
| Stupeň krytí podle IEC 60529 (zabudovaný)          | IP40                                 |
| Trmenové 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 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)



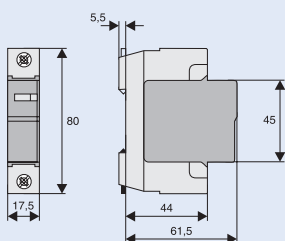
### Technické údaje

|                                                         | 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:

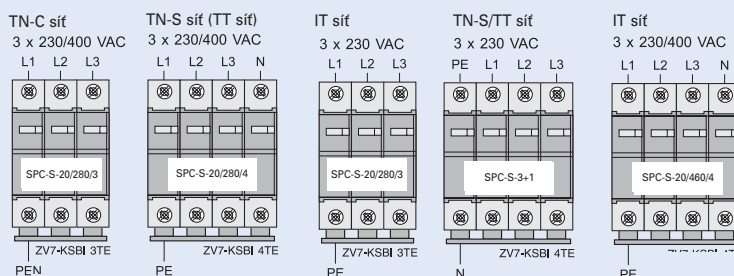
|                                                    |                                      |
|----------------------------------------------------|--------------------------------------|
| Výška výřezu v krycí desce                         | 45 mm                                |
| Výška základny přístroje                           | 80 mm                                |
| <b>Šířka</b>                                       |                                      |
| 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)                         |
| <b>Mechanický kód modulu</b>                       |                                      |
| 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                     |
| Trmenové 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 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
- Lze připojit jednotku pom. kontaktů SPC-S-HK pro dálkové hlášení poruchy

### Schéma zapojení (symbolické)



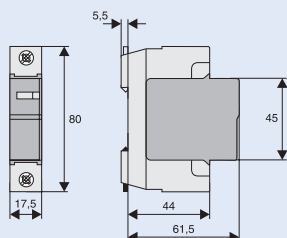
### Technické údaje

| Moduly                                             | SPC-S-15/75 | -20/130  | -20/175  | -20/335  | -20/385  | -20/580  |
|----------------------------------------------------|-------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| <b>Elektrické:</b>                                 |             |          |          |          |          |          |
| 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 VAC  | 415 VAC  | = $U_c$  |
| 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]



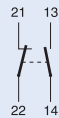
Přehled typů a obj. čísel na str. 100

## 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

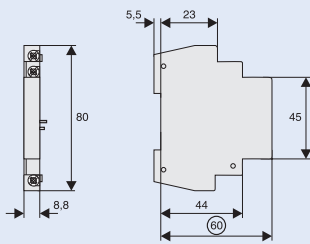
### Elektrické:

|                                   |                 |
|-----------------------------------|-----------------|
| Jmenovité izolační napětí         | 250 V           |
| Jmenovitá frekvence               | 50/60 Hz        |
| Řazení kontaktů                   | 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:

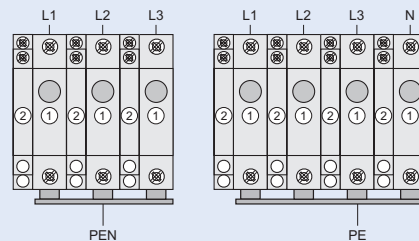
|                             |                             |
|-----------------------------|-----------------------------|
| Výška výřezu v krycí desce  | 45 mm                       |
| Výška základny přístroje    | 80 mm                       |
| Šířka                       | 8,8 mm                      |
| 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

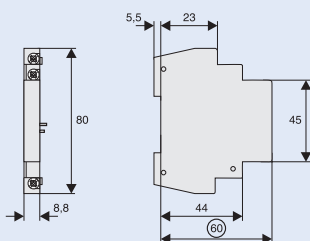
### Elektrické:

|                                   |              |
|-----------------------------------|--------------|
| 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:

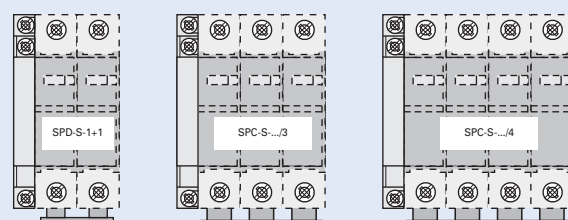
|                             |                             |
|-----------------------------|-----------------------------|
| Výška výřezu v krycí desce  | 45 mm                       |
| Výška základny přístroje    | 80 mm                       |
| Šířka                       | 8,8 mm                      |
| 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

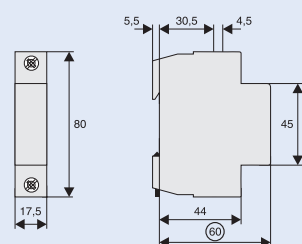
#### Elektrické:

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

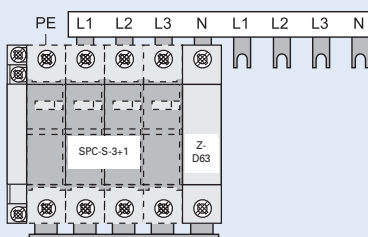
#### Mechanické:

|                                    |                                      |
|------------------------------------|--------------------------------------|
| 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



ZV-KSBI-2TE



ZV-KSBI-3TE



ZV-KSBI-4TE



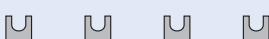
ZV-KSBI-5TE



ZV-KSBI-5TE/N



ZV-KSBI-7TE



ZV-KSBI-7TE/N



ZV-KSBI-9TE/N



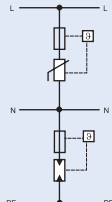
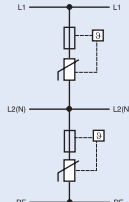
ZV-KSBI-11TE

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

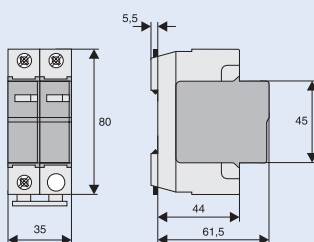
### Technické údaje

|                                                         | 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 jistění                                 | 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:

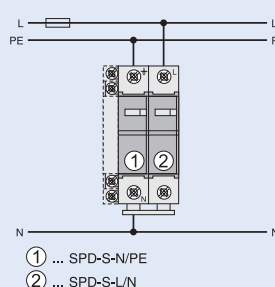
|                                    |                                      |                      |
|------------------------------------|--------------------------------------|----------------------|
| Mechanické kódování základny       | yx                                   | xx                   |
| 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]

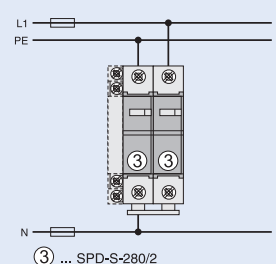


### Příklady zapojení svodičů přepětí D v různých sítích

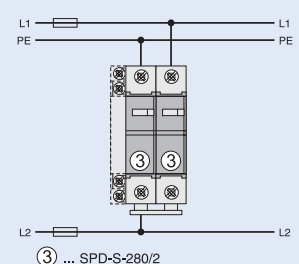
**SPD-S-1+1**  
TN-, TT-System  
3 x 230/400 V AC  
3 x 240/415 V AC



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



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

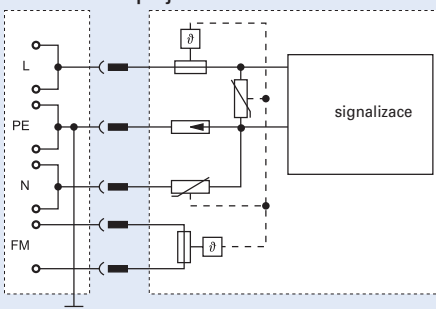


Přehled typů a obj. čísel na str. 102

## 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 přepětí 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:

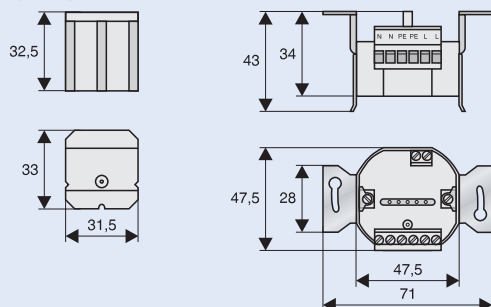
|                                                     |                |                                             |
|-----------------------------------------------------|----------------|---------------------------------------------|
| Kombinovaná vlna $U_{oc}$                           |                | 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, přepětí 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>   |

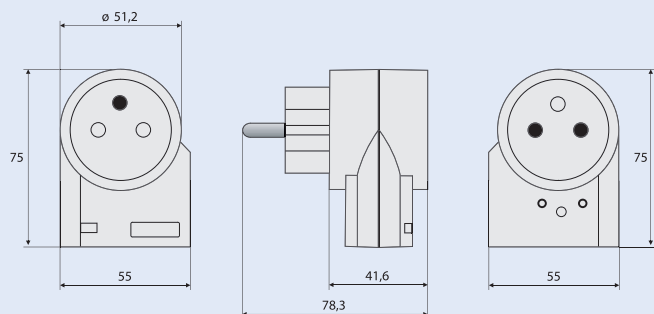
## Svodiče třídy T3 (III, D), zásuvkový svodič přepětí SPD-STC

- 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

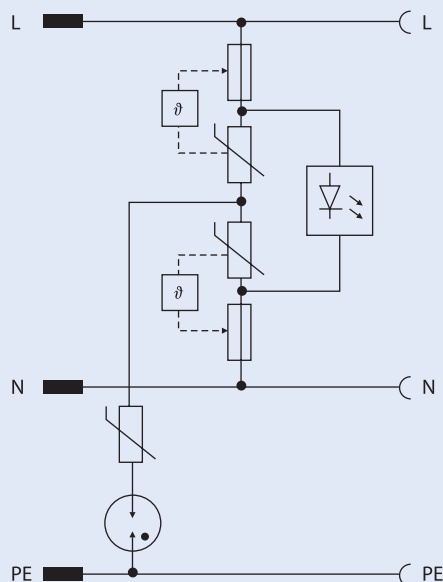
### Technické údaje

|                                |                   | 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





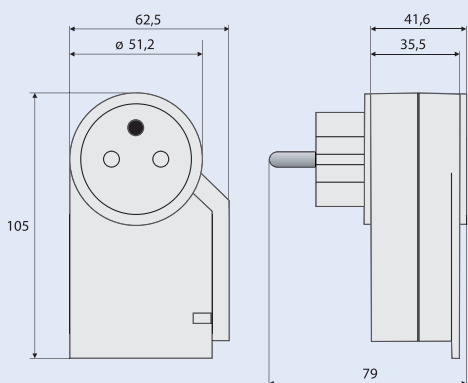
## Svodiče třídy T3 (III, D), zásuvkový svodič přepětí SPD-STC/ISDN

- 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)<br>C3 (7,5 kV/100 A) |
|                                      | linka-PE:                      | C2 (4 kV/2 kA)<br>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]

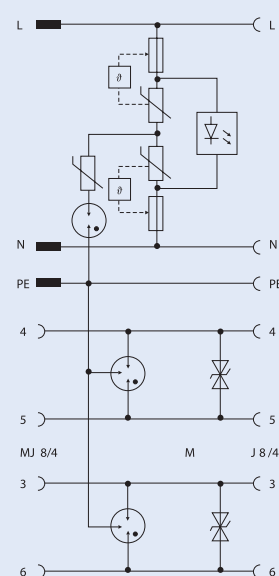


### Poznámka

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

Přehled typů a obj. čísel na str. 103

### Schéma zapojení



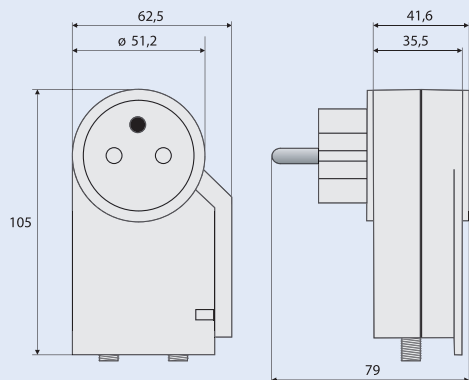
## Svodiče třídy T3 (III, D), zásuvkový svodič přepětí SPD-STC/TV-SAT

- 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)<br>stínění-PE: C2 (10 kV/5 kA) | ≤ 700 V<br>≤ 1200 V                                                         |
| Max. provozní napětí $U_c$          |                                                                      | 72 V DC                                                                     |
| Impulzní odolnost                   | vnitřní vodič-stínění:<br><br>stínění-PE:                            | C2 (4 kV/2 kA)<br>C3 (7,5 kV/100 A)<br>C2 (10 kV/5 kA)<br>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]

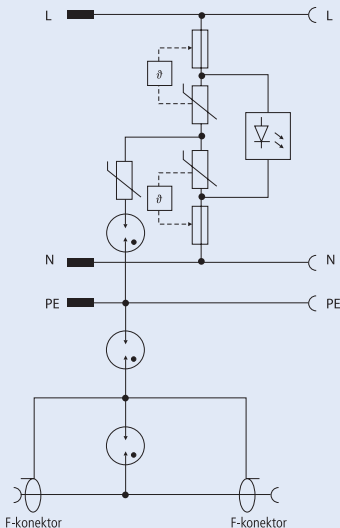


### Poznámka

Bez TV signálu - ochranný prvek rozhraní TV/SAT je porouchán.

Přehled typů a obj. čísel na str. 103

### Schéma zapojení



## Svodiče třídy T3 (III, D), napájecí panel 19" se svodičem přepětí SPD-STL/19

### Technické údaje

#### SPD-STL/19/7F-S/BL/UTE

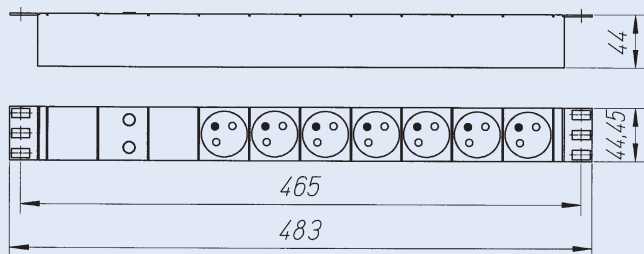
#### Elektrické

|                                       |                                  |
|---------------------------------------|----------------------------------|
| Splňuje požadavky                     | IEC 61643-1+A1 / ČSN EN 61643-11 |
| Třída svodiče / typ zkoušky           | T3 / III                         |
| Max. provozní napětí $U_c$            | 255 V / 50 Hz                    |
| Jmen. proud zátěže $I_L$              | 16 A                             |
| Max. předřazené jištění               | B 16 / 16 A gG                   |
| Kombinovaná vlna $U_{oc}$             | 5 kV                             |
| Ochranná úroveň $U_p$ při $U_{oc}$    | sym./asym. (PE) 1 kV / 1 kV      |
| Zkratová odolnost 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]

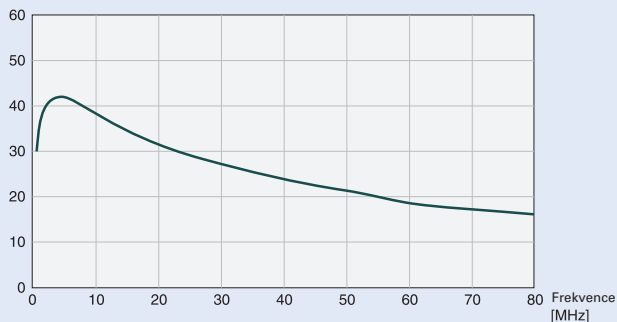


### Vložené ztráty

#### Asymetrický

Vložené ztráty

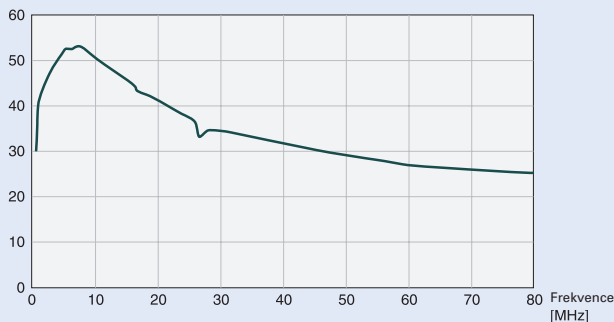
[dBm]



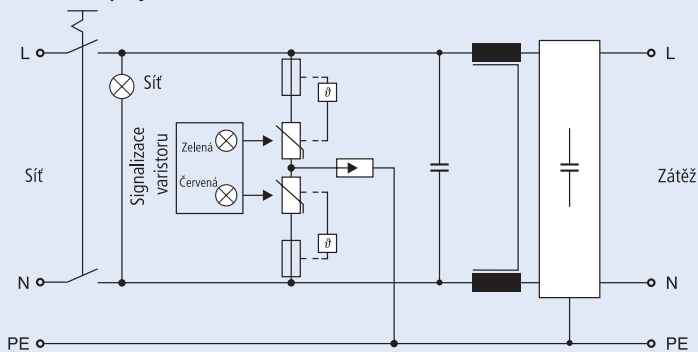
#### Symetrický

Vložené ztráty

[dBm]



### Schéma zapojení



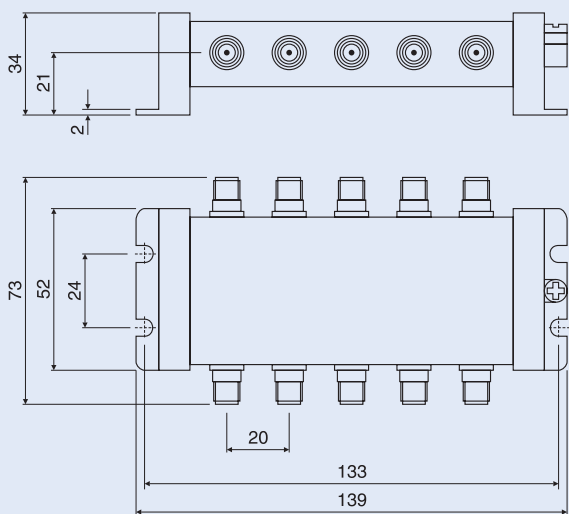
## Anténní svodič přepětí SP-MS/SAT

- 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

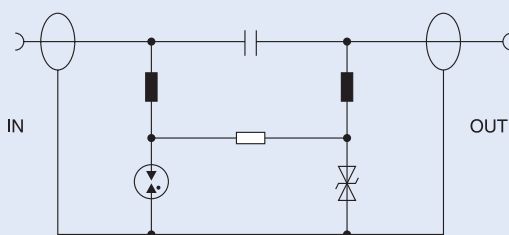
### Technické údaje

| 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<br>5 x výstup | F-konektor<br>F-konektor |
| Ekvipotenciální přípojnice                    |                         | šroubové připojení M3    |
| Rozsah okolních teplot                        |                         | -40 °C až +80 °C         |
| Stupeň znečištění                             |                         | 2                        |

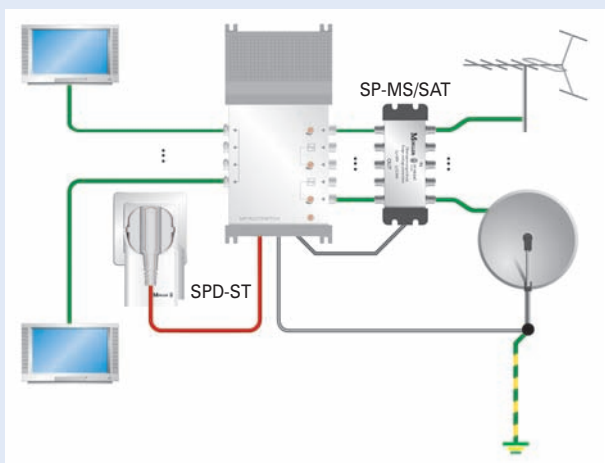
### Rozměry [mm]



### Schéma zapojení



### Příklad použití



### Poznámka

Bez TV signálu - ochranný prvek příslušného kanálu je porouchán.

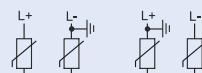
## Svodiče přepětí třídy T2 (II, C) pro fotovoltaické aplikace pro uzemněné systémy SPPT2PA-...-2PE

### Použití:

- K ochraně fotovoltaických systémů proti vlivům přepětí, vyvolaných vzdálenými úderů 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

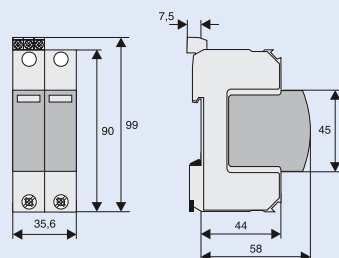
#### Elektrické:

|                             |                  |
|-----------------------------|------------------|
| 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       |

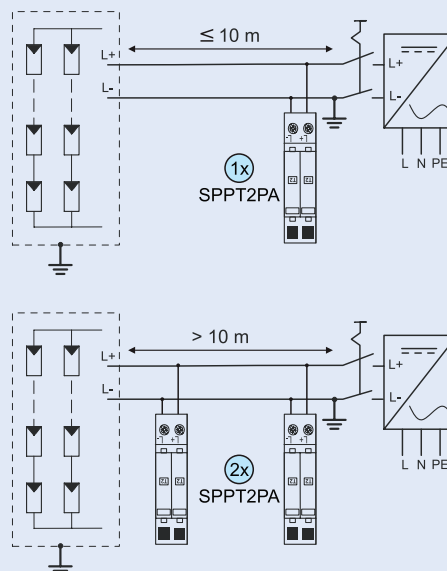
#### Mechanické:

|                             |                                   |
|-----------------------------|-----------------------------------|
| 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



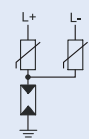
## Svodiče přepětí třídy T2 (II, C) pro fotovoltaické aplikace pro neuzemněné systémy SPPT2PA-...-2+1PE

### Použití:

- K ochraně fotovoltaických systémů proti vlivům přepětí, vyvolaných vzdálenými úderů 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

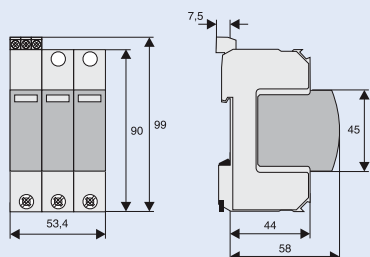
#### Elektrické:

|                             |                  |
|-----------------------------|------------------|
| 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       |

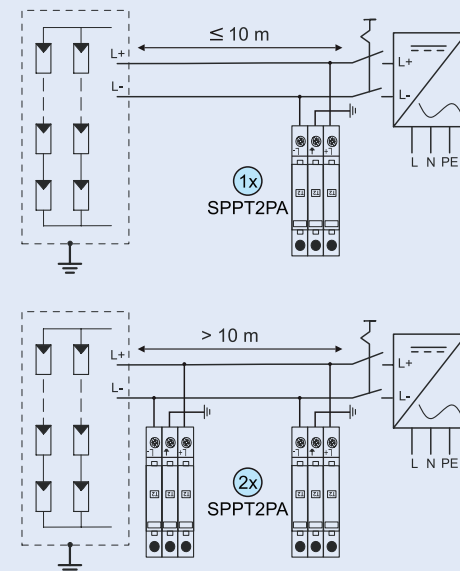
#### Mechanické:

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

### Rozměry [mm]



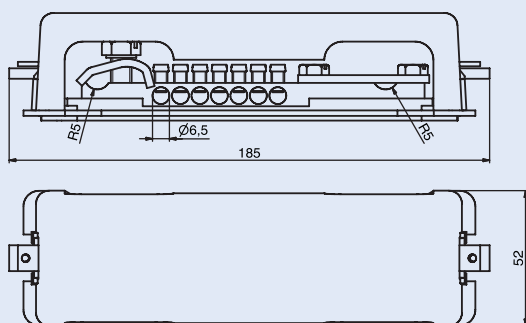
### Aplikační poznámky dle EN 50539-12



## Ekvipotenciální přípojnice / Uzemňovací spony

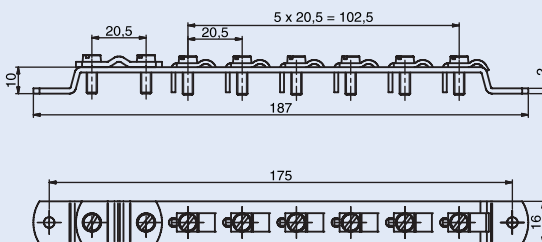
Hlavní ekvipotenciální přípojnice PAS-7x16

Rozměry [mm]



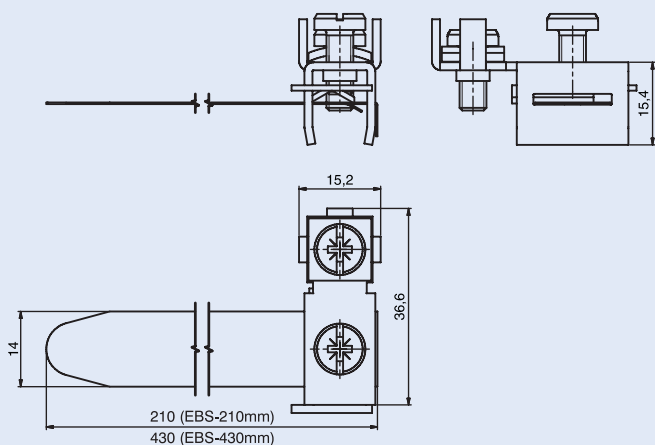
Ekvipotenciální přípojnice pro anténní systémy PAS-HF-6

Rozměry [mm]



Uzemňovací spony EBS

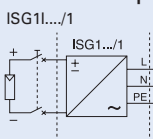
Rozměry [mm]



## 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

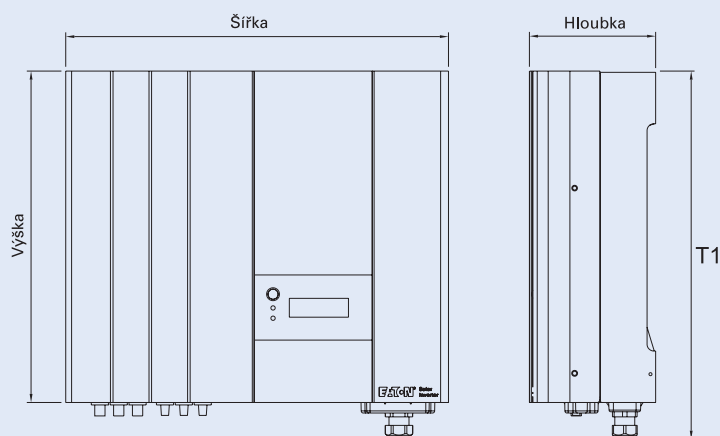
### Schéma zapojení



## Technické údaje

|                                                                                    |                             | ISG11-1500/1            | ISG11-2000/1     | ISG11-2800/1     | ISG11-3300/1     | ISG11-4000/1     |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Elektrické                                                                         |                             |                         |                  |                  |                  |                  |
|   | 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                |
|   | 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%             |
|                                                                                    | Účinník                     | < 1                     | < 1              | < 1              | < 1              | < 1              |
|  | Síťové připojení            | 1fázové                 | 1fázové          | 1fázové          | 1fázové          | 1fázové          |
|                                                                                    | Max. účinnost               | > 95%                   | > 96%            | > 96%            | > 96%            | > 96%            |
|                                                                                    | Euro účinnost               | > 94%                   | > 95%            | > 95%            | > 95%            | > 95%            |
|                                                                                    | Spotřeba v režimu Stand-by  | ≤ 7 W                   | ≤ 7 W            | ≤ 7 W            | ≤ 7 W            | ≤ 7 W            |
|                                                                                    | Kategorie přepětí           | III                     | III              | III              | III              | III              |
|                                                                                    | Stupeň krytí                | IP43                    | IP43             | IP43             | IP43             | IP43             |
|                                                                                    | Rozsah okolních teplot      | -20 °C až +55 °C        | -20 °C až +55 °C | -20 °C až +55 °C | -20 °C až +55 °C | -20 °C až +55 °C |
|                                                                                    | Přípustná relativní vlhkost | 0-95%                   | 0-95%            | 0-95%            | 0-95%            | 0-95%            |
|                                                                                    | Akustická hladina hluku     | < 35 dBA                | < 35 dBA         | < 35 dBA         | < 35 dBA         | < 35 dBA         |
|                                                                                    | Komunikační rozhraní        | RS232 (RS485 volitelné) |                  |                  |                  |                  |
| Displej                                                                            | LCD / 1řádkový, 16 znak.    |                         |                  |                  |                  |                  |
| Mechanické                                                                         |                             |                         |                  |                  |                  |                  |
| Šířka x Výška x Hloubka [mm]                                                       |                             | 326x270x130             | 360x303x130      | 360x303x145      | 447x389x146      | 447x389x146      |
| T1 [mm]                                                                            |                             | 340                     | 373              | 373              | 459              | 459              |
| Hmotnost [kg]                                                                      |                             | 9,2                     | 11,5             | 12,5             | 16,4             | 16,4             |

## Rozměry [mm]

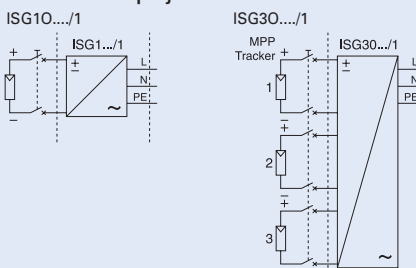




## Střídače pro venkovní použití ISG.O

- 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)

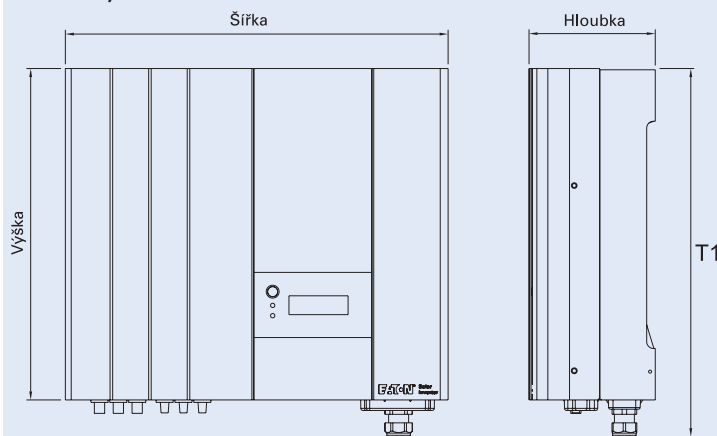
### Schéma zapojení



## 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%                     |
|                   | Účinník                      | < 1                      | < 1                      |
|                   | Síťové připojení             | 1fázové                  | 1fázové                  |
| SYSTÉM            | Max. účinnost                | > 96%                    | > 96%                    |
|                   | Euro účinnost                | > 95%                    | > 94,5%                  |
|                   | Spotřeba v režimu Stand-by   | ≤ 7 W                    | ≤ 8 W                    |
|                   | Kategorie přepětí            | III                      | III                      |
|                   | Stupeň krytí                 | IP65                     | IP65                     |
|                   | Rozsah okolních teplot       | -20 °C až +55 °C         | -20 °C až +55 °C         |
|                   | Přípustná relativní vlhkost  | 0-95%                    | 0-95%                    |
|                   | Akustická hladina hluku      | < 35 dBA                 | < 35 dBA                 |
|                   | Komunikační rozhraní         | RS232 (RS485 volitelné)  | RS232 (RS485 volitelné)  |
|                   | Displej                      | LCD / 1řádkový, 16 znak. | LCD / 2řádkový, 32 znak. |
| <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-63/4/03-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/2WM         | 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/WM          | 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<br>Strana | Technické údaje<br>Strana | Typ                       | Obchodní údaje<br>Strana | Technické údaje<br>Strana | Typ                  | Obchodní údaje<br>Strana | Technické údaje<br>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                       | PFDm                      | 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<br>Strana | Technické údaje<br>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](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