



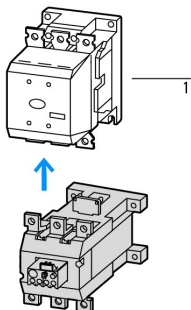
**Nadproudové relé, 0,4-0,6A, 1S+1R**

**Typ** ZB12-0,6  
**Catalog No.** 278434  
**Alternate Catalog No.** XTOBP60BC1

Abbildung ähnlich

## Dodavatelský program

|                                                                                  |                |   |                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sortiment                                                                        |                |   | Tepelné nadproudové relé ZB do 150 A                                                               |
| Sortiment                                                                        |                |   | Příslušenství                                                                                      |
| Příslušenství                                                                    |                |   | Nadproudové relé                                                                                   |
| Konstrukční velikost                                                             |                |   | ZB12                                                                                               |
| Citlivost na výpadek fáze                                                        |                |   | ČSN/EN 60947, VDE 0660 Část 102                                                                    |
| Popis                                                                            |                |   | Spínač Test/Vyp<br>Tlačítko reset ručně / automaticky<br>Volné vypnutí                             |
| Druh montáže                                                                     |                |   | Přímá montáž                                                                                       |
|                                                                                  | I <sub>r</sub> | A | 0.4 - 0.6                                                                                          |
| Schéma zapojení                                                                  |                |   |                                                                                                    |
| <b>Pomocné kontakty</b>                                                          |                |   |                                                                                                    |
| Z = Zapínací kontakt                                                             |                |   | 1 spínací kontakt                                                                                  |
| V = vypínací kontakt                                                             |                |   | 1 rozpinací kontakt                                                                                |
| Použitelný pro                                                                   |                |   | DILM7, DILM9, DILM12, DILM15,<br>DIULM7, DIULM9, DIULM12,<br>SDAINLM12,<br>SDAINLM16,<br>SDAINLM22 |
| <b>Ochrana proti zkratu</b>                                                      |                |   |                                                                                                    |
| Typ koordinace "1"                                                               | gG/gL          | a | 25                                                                                                 |
|                                                                                  |                |   |                                                                                                    |
| Typ koordinace "2"                                                               | gG/gL          | a | 4                                                                                                  |
|                                                                                  |                |   |                                                                                                    |
| <b>Poznámky</b>                                                                  |                |   |                                                                                                    |
| Nadproudová spoušť: třída rozběhu 10 A                                           |                |   |                                                                                                    |
| Ochrana proti zkratu: Při přímé montáži dodržujte max. povolené jistění stykače. |                |   |                                                                                                    |
| Vhodné na ochranu motorů Ex-e                                                    |                |   |                                                                                                    |
|                                                                                  |                |   |                                                                                                    |
| II(2)G [Ex d] [Ex e] [Ex px], II(2)D [Ex p] [Ex t]                               |                |   |                                                                                                    |
| PTB 10 ATEX 3010                                                                 |                |   |                                                                                                    |
| Dodržujte příručku MN03407005Z-DE/EN.                                            |                |   |                                                                                                    |
| <b>Upozornění</b><br>přímo namontovaný na stykači                                |                |   |                                                                                                    |



1 Výkonové ministrykače

## Technická data

### Všeobecně

|                                                      |  |    |                                                                                                                |
|------------------------------------------------------|--|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Normy a ustanovení                                   |  |    | ČSN EN 60947, VDE 0660, UL, CSA                                                                                |
| Klimatická odolnost                                  |  |    | Vlhké teplo, konstantní podle normy ČSN EN 60068-2-78<br>Vlhké teplo, konstantní podle normy ČSN EN 60068-2-30 |
| Okolní teplota                                       |  |    |                                                                                                                |
|                                                      |  |    | Pracovní rozsah podle IEC/EN 60947.<br>PTB: -5 °C - +55 °C                                                     |
| Otevřený                                             |  | °C | -25 - +55                                                                                                      |
| v krytu                                              |  | °C | - 25 - 40                                                                                                      |
| Teplotní kompenzace                                  |  |    | Kontinuální                                                                                                    |
| Hmotnost                                             |  | kg | 0.141                                                                                                          |
| Odolnost proti nárazu                                |  | g  | 10<br>Sinusová půlvlna<br>Doba otřesu 10 ms                                                                    |
| Stupeň krytí                                         |  |    | IP20                                                                                                           |
| Krycí lišta při svislém ovládnání zepředu (EN 50274) |  |    | bezpečné proti dotyku prstem nebo dlaní                                                                        |
| Výška místa montáže                                  |  | M  | max. 2000                                                                                                      |

### Hlavní dráhy vodičů

|                                                       |           |                 |                            |
|-------------------------------------------------------|-----------|-----------------|----------------------------|
| Jmenovité impulzní výdržné napětí                     | $U_{imp}$ | V AC            | 6000                       |
| Přepětíová kategorie/stupeň znečištění                |           |                 | III/3                      |
| Jmenovité izolační napětí                             | $U_i$     | V               | 690                        |
| Jmenovité provozní napětí                             | $U_e$     | V AC            | 690                        |
| Bezpečná izolace podle ČSN EN 61140                   |           |                 |                            |
| mezi pomocnými kontakty a hlavními proudovými dráhami |           | V AC            | 440                        |
| mezi hlavními obvody                                  |           | V AC            | 440                        |
| Zbytková chyba tepelné kompenzace > 40 °C             |           |                 | ≤ 0.25 %/K                 |
| Tepelné ztráty proudu (3 vodiče)                      |           |                 |                            |
| Spodní hodnota rozsahu nastavení                      |           | W               | 2.1                        |
| Horní hodnota rozsahu nastavení                       |           | W               | 4.8                        |
| Svorkové výkony                                       |           | mm <sup>2</sup> |                            |
| Jednožilový                                           |           | mm <sup>2</sup> | 1 x (1 - 6)<br>2 x (1 - 6) |
| Jemně slané vodič s dutinkou                          |           | mm <sup>2</sup> | 1 x (1 - 4)<br>2 x (1 - 4) |
| Plný nebo slané vodič                                 |           | AWG             | 18 - 8                     |
| Připojovací šrouby                                    |           |                 | M4                         |
| utahovací moment                                      |           | Nm              | 1,8                        |
| Délka odizolování                                     |           | mm              | 10                         |
| Nástroje                                              |           |                 |                            |
| Šroubovák pozdřív                                     |           | Velikost        | 2                          |
| Plochy šroubovák                                      |           | mm              | 1 x 6                      |

### Pomocné a řídicí obvody

|                                        |           |                 |                                  |
|----------------------------------------|-----------|-----------------|----------------------------------|
| Jmenovité impulzní výdržné napětí      | $U_{imp}$ | V               | 4000                             |
| Přepětíová kategorie/stupeň znečištění |           |                 | III/3                            |
| Svorkové výkony                        |           | mm <sup>2</sup> |                                  |
| Jednožilový                            |           | mm <sup>2</sup> | 1 x (0,75 - 4)<br>2 x (0,75 - 4) |

|                                            |                 |                 |                                                                             |
|--------------------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| Jemně slané vodič s dutinkou               |                 | mm <sup>2</sup> | 1 x (0,75 - 2,5)<br>2 x (0,75 - 2,5)                                        |
| Jedno- nebo vícežilové                     |                 | AWG             | 2 x (18 - 14)                                                               |
| Připojovací šrouby                         |                 |                 | M3,5                                                                        |
| utahovací moment                           |                 | Nm              | 1,2                                                                         |
| Délka odizolování                          |                 | mm              | 8                                                                           |
| Nástroje                                   |                 |                 |                                                                             |
| Šroubovák pozitiv                          |                 | Velikost        | 2                                                                           |
| Plochy šroubovák                           |                 | mm              | 1 x 6                                                                       |
| Jmenovité izolační napětí pomocného obvodu | U <sub>i</sub>  | V AC            | 500                                                                         |
| jmenovité provozní napětí                  | U <sub>e</sub>  | V AC            | 500                                                                         |
| Bezpečná izolace podle ČSN EN 61140        |                 |                 |                                                                             |
| mezi pomocnými kontakty                    |                 | V AC            | 240                                                                         |
| Smluvený tepelný proud                     | I <sub>th</sub> | a               | 6                                                                           |
| Jmenovitý pracovní proud                   | I <sub>e</sub>  | A               |                                                                             |
| AC-15                                      |                 |                 |                                                                             |
| Zapínací kontakt                           |                 |                 |                                                                             |
| 120 V                                      | I <sub>e</sub>  | a               | 1.5                                                                         |
| 220 V 230 V 240 V                          | I <sub>e</sub>  | a               | 1.5                                                                         |
| 380 V 400 V 415 V                          | I <sub>e</sub>  | a               | 0.5                                                                         |
| 500 V                                      | I <sub>e</sub>  | a               | 0.5                                                                         |
| Vypínací kontakt                           |                 |                 |                                                                             |
| 120 V                                      | I <sub>e</sub>  | a               | 1.5                                                                         |
| 220 V 230 V 240 V                          | I <sub>e</sub>  | a               | 1.5                                                                         |
| 380 V 400 V 415 V                          | I <sub>e</sub>  | a               | 0.9                                                                         |
| 500 V                                      | I <sub>e</sub>  | a               | 0.8                                                                         |
| DC L/R ≤ 15 ms                             |                 |                 |                                                                             |
|                                            |                 |                 | Zapínací a vypínací podmínky při styku s DC-13, L/P konstantní podle údaje. |
| 24 V                                       | I <sub>e</sub>  | A               | 0.9                                                                         |
| 60 V                                       | I <sub>e</sub>  | A               | 0.75                                                                        |
| 110 V                                      | I <sub>e</sub>  | A               | 0.4                                                                         |
| 220 V                                      | I <sub>e</sub>  | A               | 0.2                                                                         |
| Jmenovitý zkratový výkon bez sváření       |                 |                 |                                                                             |
| max. tavná pojistka                        |                 | A gG/gL         | 6                                                                           |

Poznámky

**Upozornění** Okolní teplota: Pracovní rozsah podle ČSN EN 60947, PTB: -5 °C až +55 °C  
 Průřezy vodiče: Hlavní obvody jednodrátové nebo slané s dutinkou: Při použití 2 vodičů použijte stejný průřez

Výkonové parametry schválených typů

|                          |  |      |                                                                                            |
|--------------------------|--|------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pomocné kontakty         |  |      |                                                                                            |
| Řídicí provoz            |  |      |                                                                                            |
| ovládání AC              |  |      | B300 při nestejně polaritě (opačná polarita)<br>B600 při stejné polaritě (stejná polarita) |
| ovládání DC              |  |      | R300                                                                                       |
| Jmenovitý zkratový proud |  | SCCR |                                                                                            |
| 600 V nedokonalý zkrat   |  |      |                                                                                            |
| SCCR (Pojistka)          |  | kA   | 100                                                                                        |
| max. pojistka            |  | a    | 1 Class J/CC                                                                               |

Ověření návrhu podle ČSN EN 61439

|                                                     |                  |   |     |
|-----------------------------------------------------|------------------|---|-----|
| Technické údaje pro ověření konstrukce              |                  |   |     |
| Jmenovitý proud k údaji ztrátového výkonu           | I <sub>n</sub>   | A | 0.6 |
| Ztrátový výkon na jeden pól, v závislosti na proudu | P <sub>vid</sub> | W | 1.6 |
| Ztrátový výkon přístroje, v závislosti na proudu    | P <sub>vid</sub> | W | 4.8 |
| Ztrátový výkon statický, nezávislý na proudu        | P <sub>vs</sub>  | W | 0   |
| Přenosová rychlost ztrátového výkonu                | P <sub>ve</sub>  | W | 0   |

|                                                               |    |                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Provozní teplota okolí min.                                   | °C | -25                                                                                                       |
| Provozní teplota okolí max.                                   | °C | 55                                                                                                        |
| Ověření konstrukce ČSN EN 61439                               |    |                                                                                                           |
| 10.2 Pevnost materiálů a součástí                             |    |                                                                                                           |
| 10.2.2 Odolnost proti korozi                                  |    | Požadavky normy na výrobek jsou splněny.                                                                  |
| 10.2.3.1 Tepelná odolnost pláště                              |    | Požadavky normy na výrobek jsou splněny.                                                                  |
| 10.2.3.2 Odolnost izolačních materiálů proti normálnímu teplu |    | Požadavky normy na výrobek jsou splněny.                                                                  |
| 10.2.3.3 Odolnost izolačního materiálu proti nadměrnému teplu |    | Požadavky normy na výrobek jsou splněny.                                                                  |
| 10.2.4 Odolnost proti UV záření                               |    | Požadavky normy na výrobek jsou splněny.                                                                  |
| 10.2.5 Zvedání                                                |    | Nevztahuje se, protože musí být vyhodnoceno celé spínací zařízení.                                        |
| 10.2.6 Nárazová zkouška                                       |    | Nevztahuje se, protože musí být vyhodnoceno celé spínací zařízení.                                        |
| 10.2.7 Náписy                                                 |    | Požadavky normy na výrobek jsou splněny.                                                                  |
| 10.3 Stupeň krytí pláště                                      |    | Nevztahuje se, protože musí být vyhodnoceno celé spínací zařízení.                                        |
| 10.4 Vzdušných vzdáleností a povrchových cest                 |    | Požadavky normy na výrobek jsou splněny.                                                                  |
| 10.5 Ochrana před úrazem elektrickým proudem                  |    | Nevztahuje se, protože musí být vyhodnoceno celé spínací zařízení.                                        |
| 10.6 Instalace přístrojů                                      |    | Nevztahuje se, protože musí být vyhodnoceno celé spínací zařízení.                                        |
| 10.7 Vnitřní proudové okruhy a spojení                        |    | Zodpovídá výrobce rozvaděčů.                                                                              |
| 10.8 Připojení pro vodiče přivedené zvenku                    |    | Zodpovídá výrobce rozvaděčů.                                                                              |
| 10.9 Izolační vlastnosti                                      |    |                                                                                                           |
| 10.9.2 Provozní elektrická pevnost                            |    | Zodpovídá výrobce rozvaděčů.                                                                              |
| 10.9.3 Odolnost proti rázovému napětí                         |    | Zodpovídá výrobce rozvaděčů.                                                                              |
| 10.9.4 Zkouška pláště z izolačního materiálu                  |    | Zodpovídá výrobce rozvaděčů.                                                                              |
| 10.10 Zahřívání                                               |    | Za výpočet zahřívání zodpovídá výrobce rozvaděčů. Firma Eaton dodává údaje k ztrátovému výkonu přístrojů. |
| 10.11 Odolnost proti zkratu                                   |    | Zodpovídá výrobce rozvaděčů. Je nutno dodržet hodnoty spínacích zařízení.                                 |
| 10.12 EMC                                                     |    | Zodpovídá výrobce rozvaděčů. Je nutno dodržet hodnoty spínacích zařízení.                                 |
| 10.13 Mechanické funkce                                       |    | Požadavky pro přístroj jsou splněny, jestliže jsou dodrženy údaje v návodu k montáži (IL).                |

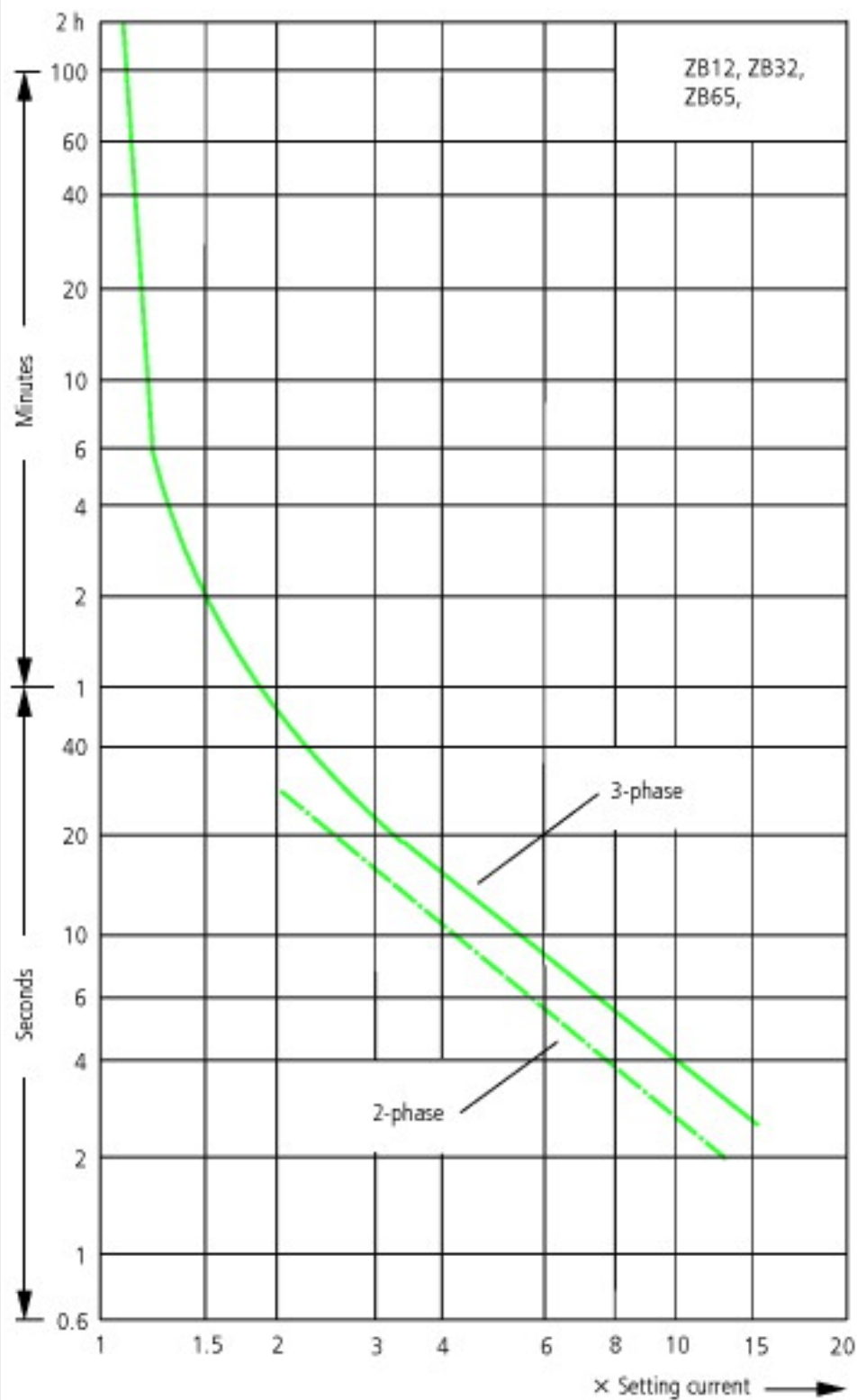
Technická data podle ETIM 7.0

|                                                                                                                                                                                                            |   |                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-------------------|
| Low-voltage industrial components (EG000017) / Thermal overload relay (EC000106)                                                                                                                           |   |                   |
| Elektrotechnika, automatizační technika a technika řízení procesu / Nízkonapetová spínací technika / Přístroj na ochranu proti přetížení / Pretežovací relé tepelné (ecl@ss10.0.1-27-37-15-01 [AKF075014]) |   |                   |
| Adjustable current range                                                                                                                                                                                   | A | 0.4 - 0.6         |
| Max. rated operation voltage Ue                                                                                                                                                                            | V | 690               |
| Mounting method                                                                                                                                                                                            |   | Direct attachment |
| Type of electrical connection of main circuit                                                                                                                                                              |   | Screw connection  |
| Number of auxiliary contacts as normally closed contact                                                                                                                                                    |   | 1                 |
| Number of auxiliary contacts as normally open contact                                                                                                                                                      |   | 1                 |
| Number of auxiliary contacts as change-over contact                                                                                                                                                        |   | 0                 |
| Release class                                                                                                                                                                                              |   | CLASS 10          |
| Reset function input                                                                                                                                                                                       |   | No                |
| Reset function automatic                                                                                                                                                                                   |   | Yes               |
| Reset function push-button                                                                                                                                                                                 |   | Yes               |

aprobace,

|                                      |  |                                                                          |
|--------------------------------------|--|--------------------------------------------------------------------------|
| Product Standards                    |  | IEC/EN 60947-4-1; UL 60947-4-1; CSA - C22.2 No. 60947-4-1-14; CE marking |
| UL File No.                          |  | E29184                                                                   |
| UL Category Control No.              |  | NKCR                                                                     |
| CSA File No.                         |  | 12528                                                                    |
| CSA Class No.                        |  | 3211-03                                                                  |
| North America Certification          |  | UL listed, CSA certified                                                 |
| Specially designed for North America |  | No                                                                       |
| Suitable for                         |  | Branch circuits                                                          |
| Max. Voltage Rating                  |  | 600 V AC                                                                 |
| Degree of Protection                 |  | IEC: IP20, UL/CSA Type: -                                                |

## Charakteristiky



Tyto charakteristiky reakce představují střední hodnoty rozptylu při okolní teplotě 20 °C v chladném stavu.

Čas sepnutí závisí na proudu odezvy.

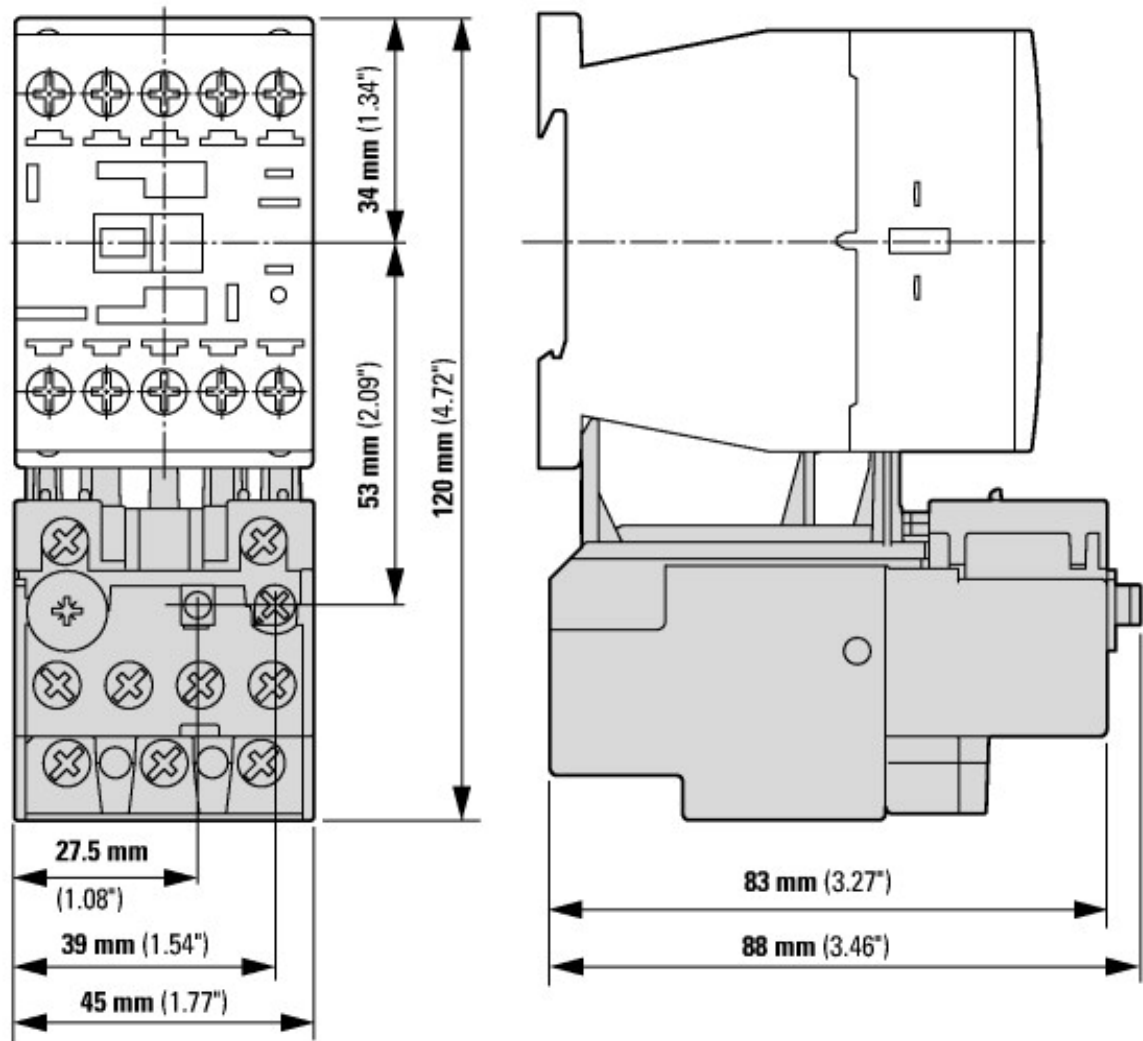
Za provozní teploty zařízení klesne čas sepnutí přetěžovacího relé přibližně na 25 % hodnoty odečtu.

1: Minimální úroveň, 3fázový

2: Maximální úroveň, 3fázový

3: Minimální příznak, 2fázový

4: Maximální příznak, 2fázový



- ① VYP
- ② Reset / ZAP

Další informace o produktech (propojení)

|                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>IL03407015Z (AWA2300-2114) Nadproudové relé</b>                                                                                                     |                                                                                                                                                                                   |
| IL03407015Z (AWA2300-2114) Nadproudové relé                                                                                                            | <a href="https://es-assets.eaton.com/DOCUMENTATION/AWA_INSTRUCTIONS/IL03407015Z2020_06.pdf">https://es-assets.eaton.com/DOCUMENTATION/AWA_INSTRUCTIONS/IL03407015Z2020_06.pdf</a> |
| <b>IL03407195Z Plombovatelný kryt</b>                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                   |
| IL03407195Z Plombovatelný kryt                                                                                                                         | <a href="https://es-assets.eaton.com/DOCUMENTATION/AWA_INSTRUCTIONS/IL03407195Z2018_06.pdf">https://es-assets.eaton.com/DOCUMENTATION/AWA_INSTRUCTIONS/IL03407195Z2018_06.pdf</a> |
| <b>MN03407004Z (AWB2300-1527D/GB) Nadproudová relé ZB12/XTOB...BC1 a ZB32/XTOB...CC1, sledování přetížení Ex e-motorů</b>                              |                                                                                                                                                                                   |
| MN03407004Z (AWB2300-1527D/GB)<br>Überlastrelais ZB12/XTOB...BC1 und ZB32/<br>XTOB...CC1, Überlastüberwachung für Ex e-<br>Motoren - Deutsch / English | <a href="https://es-assets.eaton.com/DOCUMENTATION/AWB_MANUALS/MN03407004Z_DE_EN.pdf">https://es-assets.eaton.com/DOCUMENTATION/AWB_MANUALS/MN03407004Z_DE_EN.pdf</a>             |