



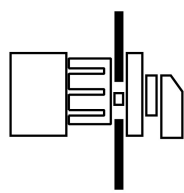
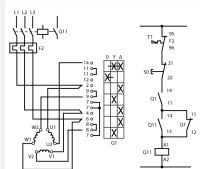
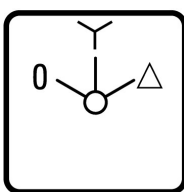
Spouštěč hvězda-trojúhelník, 3p, I<sub>e</sub>=25A, Čš 0-Y-D, 45°, s aretací, 48x48mm, centrální upevnění

Typ **T3-4-24/EZ**  
Catalog No. **020455**



Abbildung ähnlich

## Dodavatelský program

|   |                |          |   |
|---|----------------|----------|---|
| Sortiment   |                |          | Ovládací spínače  |
| Označení typu   |                |          | T3  |
| Základní funkce                                       |                |          | Přepínač hvězda-trojúhelník<br>s černou pákou a čelním štítkem  |
| poznámka  |                |          | SOND 27   |
| Kontakty  |                |          | 7   |
| Stupeň krytí  |                |          | Vpředu IP65   |
| Provedení   |                |          | Centrální montáž  |
|   |                |          |                     |
| Značka zapojení                                       |                |          |                    |
| Spínací úhel  |                | °        | 60  |
| Reakce při sepnutí                                    |                |          | s aretací<br>s polohou 0  |
| Číslo vyřízení  |                |          | 24  |
| Čelní štítek  |                |          | <br><b>FS 635</b> |
| Čelní štítek  |                |          | 0-Y-D   |
| <b>Výkon motoru AC-23A, 50 - 60 Hz</b>                |                |          |   |
| 400 V   | P              | kW       | 15  |
| Jmenovitý trvalý proud                                | I <sub>u</sub> | A        | 32  |
| Poznámka k jmenovitému trvalému proudu I <sub>u</sub> |                |          | Jmenovitý trvalý proud I <sub>u</sub> je uveden pro max. průřez.                                      |
| Počet modulů  |                | Modul(y) | 4   |

## Technická data

### Všeobecně

|                     |  |  |   |
|---------------------|--|--|---|
| Normy a ustanovení  |  |  | ČSN EN 60947, VDE 0660, ČSN EN 60204, CSA, UL<br>Vypínače podle normy ČSN EN 60947-3                              |
| Klimatická odolnost |  |  | Vlhké teplo, konstantní podle normy ČSN EN 60068-2-78<br>Vlhké teplo, konstantní podle normy ČSN EN EN 60068-2-30 |
| Okolní teplota      |  |  |   |

|                                       |           |      |           |
|---------------------------------------|-----------|------|-----------|
| otevřený                              |           | °C   | -25 - +50 |
| zakrytá                               |           | °C   | -25 - +40 |
| Přepěťová kategorie/stupeň znečištění |           |      | III/3     |
| Jmenovité impulzní výdržné napětí     | $U_{imp}$ | V AC | 6000      |
| Odolnost proti nárazu                 |           | g    | 15        |
| Poloha při montáži                    |           |      | libovolná |

## Kontakty

|   |          |              |   |
|---|----------|--------------|---|
| Elektrická charakteristika                                    |          |              |   |
| Jmenovité provozní napětí                                     | $U_e$    | V AC         | 690   |
| Jmenovitý trvalý proud  | $I_u$    | A            | 32  |
| Poznámka k jmenovitému trvalému proudu $I_u$                  |          |              | Jmenovitý trvalý proud $I_u$ je uveden pro max. průřez. |
| Jmenovité zatížení s přerušovaným provozem, třída 12          |          |              |   |
| AB 25 % ED  |          | $\times I_e$ | 2   |
| AB 40 % ED  |          | $\times I_e$ | 1.6   |
| AB 60 % ED  |          | $\times I_e$ | 1.3   |
| Jmenovitý zkratový výkon                                      |          |              |   |
| pojistka  |          | A gG/gL      | 35  |
| Jmenovitý krátkodobý výdržný proud (proud 1-s)                | $I_{cw}$ | $A_{eff}$    | 650   |
| Poznámka k jmenovitému krátkodobému výdržnému proudu $I_{cw}$ |          |              | proud 1 sekunda   |
| Podmíněný zkratový proud                                      | $I_q$    | kA           | 1   |

## Spínací výkon

|   |                 |               |       |
|---|-----------------|---------------|-------|
| Jmenovitá spínací schopnost $\cos \varphi$ podle ČSN EN 60947-3                   |                 | A             | 320   |
| Jmenovitý vypínací výkon $\cos \varphi$ podle ČSN EN 60947-3                      |                 | A             |       |
| 230 V   |                 | A             | 260   |
| 400/415 V   |                 | A             | 260   |
| 500 V   |                 | A             | 240   |
| 690 V   |                 | A             | 170   |
| Bezpečná izolace podle ČSN EN 61140   |                 |               |       |
| mezi kontakty   |                 | V AC          | 440   |
| Tepelná proudová ztráta na jednu proudovou dráhu při $I_e$                        |                 | W             | 1.1   |
| Tepelná proudová ztráta na jednu pomocnou proudovou dráhu při $I_e$ (AC-15/230 V) |                 | W             | 1.1   |
| Životnost, mechanická   | Spínací cykly   | $\times 10^6$ | > 0.5 |
| maximální četnost spínání   | Spínací cykly/h |               | 1200  |
| AC  |                 |               |       |
| AC-3  |                 |               |       |
| Jmenovitý výkon, přepínač zatížení motoru   | P               | kW            |       |
| 220 V 230 V   | P               | kW            | 5.5   |
| 230 V hvězda-trojúhelník  | P               | kW            | 7.5   |
| 400 V 415 V   | P               | kW            | 11    |
| 400 V hvězda-trojúhelník  | P               | kW            | 15    |
| 500 V   | P               | kW            | 15    |
| 500 V hvězda-trojúhelník  | P               | kW            | 18.5  |
| 690 V   | P               | kW            | 11    |
| 690 V hvězda-trojúhelník  | P               | kW            | 22    |
| Přepínač jmenovitého pracovního proudu zatížení motoru                            |                 |               |       |
| 230 V   | $I_e$           | A             | 23.7  |
| 230 V hvězda-trojúhelník  | $I_e$           | A             | 32    |
| 400V 415 V  | $I_e$           | A             | 23.7  |
| 400 V hvězda-trojúhelník  | $I_e$           | A             | 32    |
| 500 V   | $I_e$           | A             | 23.7  |
| 500 V hvězda-trojúhelník  | $I_e$           | A             | 32    |
| 690 V   | $I_e$           | A             | 14.7  |
| 690 V hvězda-trojúhelník  | $I_e$           | A             | 25.5  |

|  |                |       |  |
|--|----------------|-------|--|
| AC-21A   |                |       |  |
| Přepínač jmenovitého pracovního proudu                 |                |       |  |
| 440 V  | $I_e$          | A     | 32   |
| AC-23A   |                |       |  |
| Výkon motoru AC-23A, 50 - 60 Hz                        |                |       |  |
| 230 V  | P              | kW    | 7.5  |
| 400 V 415 V  | P              | kW    | 15   |
| 500 V  | P              | kW    | 15   |
| 690 V  | P              | kW    | 15   |
| Přepínač jmenovitého pracovního proudu zatížení motoru |                |       |  |
| 230 V  | $I_e$          | A     | 32   |
| 400 V 415 V  | $I_e$          | A     | 32   |
| 500 V  | $I_e$          | A     | 26.4   |
| 690 V  | $I_e$          | A     | 17   |
| DC   |                |       |  |
| DC-1, odpojovače L/R = 1 ms                            |                |       |  |
| jmenovitý proud  | $I_e$          | A     | 25   |
| Napětí pro kontakt zapojený v řadě                     |                | V     | 60   |
| DC-21A   |                |       |  |
| jmenovitý proud  | $I_e$          | A     | 1  |
| Kontakty   |                | Počet | 1  |
| DC-23A, přepínač zatížení motoru L/R = 15 ms           |                |       |  |
| 24 V   |                |       |  |
| jmenovitý proud  | $I_e$          | A     | 25   |
| Kontakty   |                | Počet | 1  |
| 48 V   |                |       |  |
| jmenovitý proud  | $I_e$          | A     | 25   |
| Kontakty   |                | Počet | 2  |
| 60 V   |                |       |  |
| jmenovitý proud  | $I_e$          | A     | 25   |
| Kontakty   |                | Počet | 3  |
| 120 V  |                |       |  |
| jmenovitý proud  | $I_e$          | A     | 12   |
| Kontakty   |                | Počet | 3  |
| 240 V  |                |       |  |
| jmenovitý proud  | $I_e$          | A     | 5  |
| Kontakty   |                | Počet | 5  |
| DC-13, ovládací spínače L/R = 50 ms                    |                |       |  |
| jmenovitý proud  | $I_e$          | A     | 20   |
| Napětí pro kontakt zapojený v řadě                     |                | V     | 24   |
| Bezpečnost chybného sepnutí při 24 V DC, 10 mA         | Četnost poruch | $H_F$ | $< 10^{-5}, < 1$ selhání při 100 000 spínacích operacích |

### Svorkové výkony

|                                      |  |                 |                                  |
|--------------------------------------|--|-----------------|----------------------------------|
| Jedno- nebo vícežilové               |  | mm <sup>2</sup> | 1 x (1 - 6)<br>2 x (1 - 6)       |
| Pružné, s dutinkami podle DIN 46228  |  | mm <sup>2</sup> | 1 x (0,75 - 4)<br>2 x (0,75 - 4) |
| Připojovací šrouby                   |  |                 | M4                               |
| Krouticí moment připojovacího šroubu |  | Nm              | 1.6                              |

### Technické bezpečnostní parametry:

|                 |  |  |   |
|-----------------|--|--|---|
| <b>Poznámky</b> |  |  | B10 <sub>d</sub> hodnoty podle EN ISO 13849-1, Tabulka C1 |
|-----------------|--|--|---|

### Výkonové parametry schválených typů

|                                    |       |      |     |
|------------------------------------|-------|------|-----|
| Kontakty                           |       |      |     |
| Jmenovité provozní napětí          | $U_e$ | V AC | 600 |
| Jmenovitý nepřerušovaný proud max. |       |      |     |
| Hlavní dráhy vodičů                |       |      |     |

|   |                |       |             |
|---|----------------|-------|-------------|
| Všeobecné použití                                       |                | A     | 25          |
| Pomocné kontakty  |                |       |             |
| General Use   | I <sub>U</sub> | A     | 10          |
| Pilot Duty  |                |       | A 600       |
| Spínací výkon   |                |       |             |
| Maximální výkon motoru                                  |                |       |             |
| Jednofázový   |                |       |             |
| 120 V AC  |                | HP    | 1.5         |
| 200 V AC  |                | HP    | 3           |
| 240 V AC  |                | HP    | 3           |
| Třífázový   |                |       |             |
| 200 V AC  |                | HP    | 3           |
| 240 V AC  |                | HP    | 3           |
| 480 V AC  |                | HP    | 7.5         |
| 600 V AC  |                | HP    | 10          |
| Jmenovitý zkratový proud                                |                | SCCR  |             |
| Základní trvanlivost                                    |                | kA    | 5           |
| max. pojistka   |                | A     | 40          |
| Vysoká odolnost proti chybám                            |                | kA    | 10          |
| max. pojistka   |                | A     | 40, Class J |
| Připojovací průřezy                                     |                |       |             |
| jeden vodič / vodič s jemnými dráty s koncovou dutinkou |                | AWG   | 14 - 10     |
| Připojovací šrouby                                      |                |       | M4          |
| utahovací moment  |                | lb-in | 17.7        |

## Ověření návrhu podle ČSN EN 61439

|   |                  |    |  |
|---|------------------|----|--|
| Technické údaje pro ověření konstrukce                        |                  |    |  |
| Jmenovitý proud k údajům ztrátového výkonu                    | I <sub>n</sub>   | A  | 32   |
| Ztrátový výkon na jeden pól, v závislosti na proudu           | P <sub>vid</sub> | W  | 1.1  |
| Ztrátový výkon přístroje, v závislosti na proudu              | P <sub>vid</sub> | W  | 0  |
| 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 | 50   |
| 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                               |                  |    | Odpor UV pouze ve spojení s ochrannou střešou.                     |
| 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 Nápisy   |                  |    | 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).                |

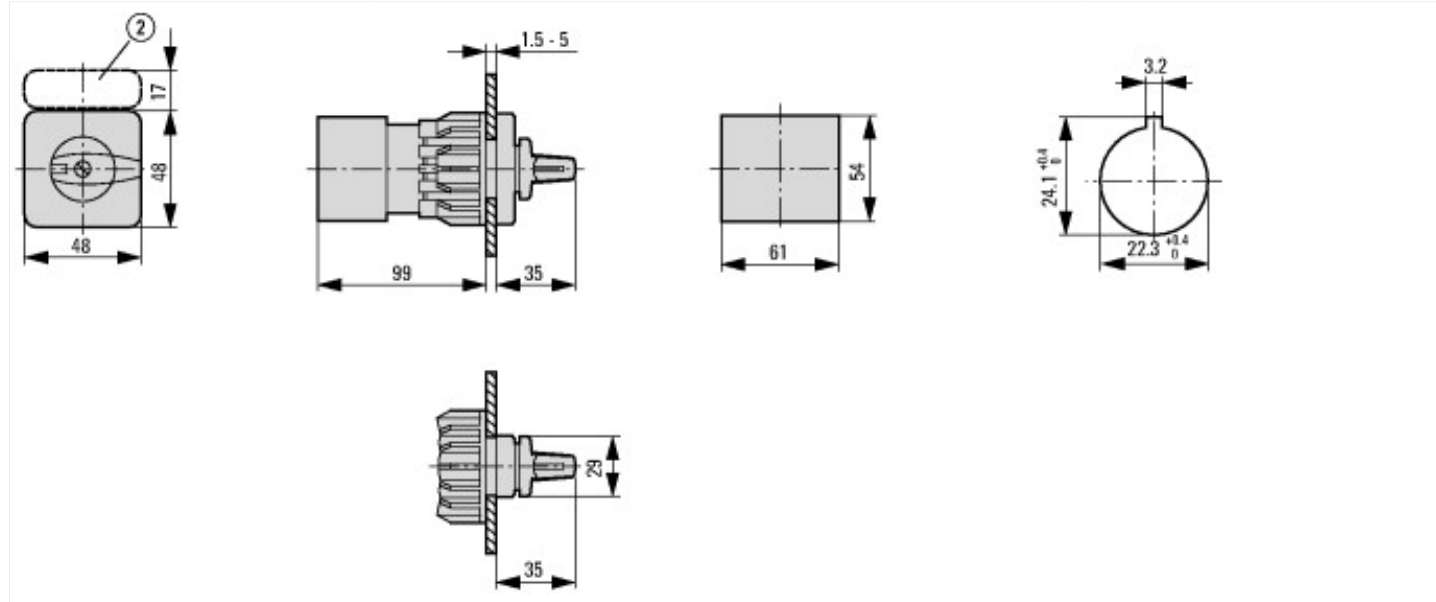
## Technická data podle ETIM 7.0

|   |  |    |                   |
|---|--|----|-------------------|
| Low-voltage industrial components (EG000017) / Off-load switch (EC001105)   |  |    |                   |
| Elektrotechnika, automatizační technika a technika řízení procesu / Nízkonapetová spínací technika / Výkonový spínač, výkonový odpínač, ovládací spínač / Prepínač (ecl@ss10.0.1-27-37-14-05 [AKF062013]) |  |    |                   |
| Model   |  |    | Star-delta switch |
| Number of poles   |  |    | 3                 |
| With 0 (off) position   |  |    | Yes               |
| With retraction in 0-position   |  |    | No                |
| Rated permanent current I <sub>u</sub>  |  | A  | 32                |
| Rated operation current I <sub>e</sub> at AC-3, 400 V   |  | A  | 23.7              |
| Rated operation power at AC-3, 400 V  |  | kW | 18.5              |
| Degree of protection (IP), front side   |  |    | IP65              |
| Degree of protection (NEMA), front side   |  |    | 12                |
| Number of auxiliary contacts as normally closed contact   |  |    | 0                 |
| Number of auxiliary contacts as normally open contact   |  |    | 0                 |
| Number of auxiliary contacts as change-over contact   |  |    | 0                 |
| Suitable for ground mounting  |  |    | No                |
| Suitable for front mounting 4-hole  |  |    | Yes               |
| Suitable for distribution board installation  |  |    | No                |
| Suitable for intermediate mounting  |  |    | No                |
| Complete device in housing  |  |    | No                |
| Material housing  |  |    | Plastic           |
| Type of control element   |  |    | Toggle            |
| Type of electrical connection of main circuit   |  |    | Screw connection  |

## aprobace,

|                             |  |  |  |
|-----------------------------|--|--|--|
| Product Standards           |  |  | UL 60947-4-1; CSA - C22.2 No. 60947-4-1-14; CSA-C22.2 No. 94; IEC/EN 60947-3; CE marking |
| UL File No.                 |  |  | E36332   |
| UL Category Control No.     |  |  | NLRV   |
| CSA File No.                |  |  | 12528  |
| CSA Class No.               |  |  | 3211-05  |
| North America Certification |  |  | UL listed, CSA certified   |
| Suitable for                |  |  | Branch circuits, suitable as motor disconnect  |
| Degree of Protection        |  |  | IEC: IP65; UL/CSA Type 1, 12   |

## Rozměry



② Nosič štítku ZFS-... není součástí dodávky

## Další informace o produktech (propojení)

### IL03801020Z (AWA1150-0586) Vačkové spínače: Montáž do panelu

|  |   |
|--|---|
| IL03801020Z (AWA1150-0586) Vačkové spínače: Montáž do panelu | <a href="https://es-assets.eaton.com/DOCUMENTATION/AWA_INSTRUCTIONS/IL03801020Z2018_05.pdf">https://es-assets.eaton.com/DOCUMENTATION/AWA_INSTRUCTIONS/IL03801020Z2018_05.pdf</a>               |
| Zobrazit stranu listovacího katalogu.                        | <a href="http://ecat.moeller.net/flip-cat/?edition=K115A&amp;startpage=49">http://ecat.moeller.net/flip-cat/?edition=K115A&amp;startpage=49</a>   |
| Přehled výkonu Vačkové spínače, odpínače                     | <a href="http://de.ecat.moeller.net/flip-cat/?edition=HPLTEv1&amp;startpage=4.2">http://de.ecat.moeller.net/flip-cat/?edition=HPLTEv1&amp;startpage=4.2</a>                                     |
| Přehled systému Vačkové spínače T                            | <a href="http://de.ecat.moeller.net/flip-cat/?edition=HPLTEv1&amp;startpage=4.4">http://de.ecat.moeller.net/flip-cat/?edition=HPLTEv1&amp;startpage=4.4</a>                                     |
| Přehled systému Vypínače P                                   | <a href="http://de.ecat.moeller.net/flip-cat/?edition=HPLTEv1&amp;startpage=4.6">http://de.ecat.moeller.net/flip-cat/?edition=HPLTEv1&amp;startpage=4.6</a>                                     |
| Typový klíč Vačkové spínače                                  | <a href="http://de.ecat.moeller.net/flip-cat/?edition=HPLTEv1&amp;startpage=4.8">http://de.ecat.moeller.net/flip-cat/?edition=HPLTEv1&amp;startpage=4.8</a>                                     |
| Typový klíč Vypínače   | <a href="http://de.ecat.moeller.net/flip-cat/?edition=HPLTEv1&amp;startpage=4.8">http://de.ecat.moeller.net/flip-cat/?edition=HPLTEv1&amp;startpage=4.8</a>                                     |
| Spínače pro ATEX   | <a href="http://www.coopercrouse-hinds.eu/en/products/25-ex-safety-and-main-current-switches.html">http://www.coopercrouse-hinds.eu/en/products/25-ex-safety-and-main-current-switches.html</a> |
| Standardizované blokování SOND27, 28, 29, 30                 | <a href="https://es-assets.eaton.com/DOCUMENTATION/AWB_MANUALS/MZ008001ZU.pdf">https://es-assets.eaton.com/DOCUMENTATION/AWB_MANUALS/MZ008001ZU.pdf</a>   |
| objednávkový formulář pro spínače a čelní desky SOND (DE_EN) | <a href="https://es-assets.eaton.com/DOCUMENTATION/PDF/MZ008005ZU_Orderform_Customized_Switch.pdf">https://es-assets.eaton.com/DOCUMENTATION/PDF/MZ008005ZU_Orderform_Customized_Switch.pdf</a> |
| objednávkový formulář pro spínače a čelní desky SOND (DE_EN) | <a href="https://es-assets.eaton.com/DOCUMENTATION/PDF/MZ008006ZU_Orderform_Customized_Switch.pdf">https://es-assets.eaton.com/DOCUMENTATION/PDF/MZ008006ZU_Orderform_Customized_Switch.pdf</a> |