# DATOVÝ LIST - DILM150-22(RAC240)

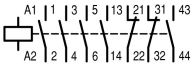


**Výkonový stykač, 3p+2S+2R, 75kW/400V/AC3**

| | |
|---|---|
| **Typ** | **DILM150-22(RAC240)** |
| **Catalog No.** | **239598** |
| **Alternate Catalog No.** | **XTCE150G22B** |

Powering Business Worldwide™

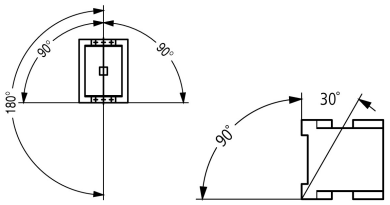
## Dodavatelský program

| | | | |
|---|---|---|---|
| Sortiment | | | Výkonový stykač |
| Aplikace | | | Výkonové stykače pro motory |
| Dílčí sortiment | | | Kompletní přístroje do 170 A |
| Kategorie užití | | | AC-1: Neinduktivní nebo jen slabě induktivní zátěže, topné odpory<br>AC-3/AC-3e: Standardní AC indukční motory s kotvou nakrátko: Spouštění, vypínání za provozu<br>AC-4: Motory s kotvou nakrátko: spouštění, brždění protiproudem, reverzace, tipovací provoz |
| Typy svorek | | | Šroubové svorky |
| | | | IE3 |
| poznámka | | | Vhodné také pro motory třídy účinnosti IE3.<br>Testováno rovněž podle normy AC-3e. |
| **Jmenovitý pracovní proud** | | | |
| AC-3 | | | |
| 380 V 400 V | $I_e$ | A | 150 |
| AC-1 | | | |
| Konvenční volně tepelný proud, 3pólový, 50 - 60 Hz | | | |
| Otevřený | | | |
| při 40 °C | $I_{th} = I_e$ | A | 190 |
| zakrytá | $I_{th}$ | A | 144 |
| Konvenční volně tepelný proud 1pólový | | | |
| bez krytu | $I_{th}$ | A | 400 |
| zakrytá | $I_{th}$ | A | 360 |
| **Max. výkon pro třífázové motory, 50 - 60 Hz** | | | |
| AC-3 | | | |
| 220 V 230 V | P | kW | 48 |
| 380 V 400 V | P | kW | 75 |
| 660 V 690 V | P | kW | 96 |
| AC-4 | | | |
| 220 V 230 V | P | kW | 20 |
| 380 V 400 V | P | kW | 33 |
| 660 V 690 V | P | kW | 48 |
| **Kontakty** | | | |
| S = spínací kontakt | | | 2 spínací kontakt |
| Ö = rozpínací kontakt | | | 2 rozpínací kontakt |
| **Poznámky** | | | Spínací prvky podle EN 50012.<br>Integrovaným ochranným členem v ovládací elektronice.<br>Se zrcadlovým kontaktem. |
| Značka zapojení | | |  |
| Ovládací napětí | | | RAC 240: 190 - 240 V 50/60 Hz |
| Druh proudu AC/DC | | | AC ovládání |

## Technická data

### Všeobecně

| | | | |
|---|---|---|---|
| Normy a ustanovení | | | ČSN EN 60947, VDE 0660, UL, CSA |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Životnost, mechanické | | | |
| ovládaní AC | Spínací cykly | x $10^6$ | 5.7 |
| Pracovní kmitočet, mechanický | | | |
| ovládaní AC | Spínací cykly/h | | 3600 |
| 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 - +60 |
| v krytu | | °C | - 25 - 40 |
| Skladování | | °C | - 40 - 80 |
| Montážní poloha | | |  |
| Mechanická otřesuvzdornost (ČSN EN 60068-2-27) | | | |
| Polosinusový otřes, 10 ms | | | |
| Hlavní kontakty | | | |
| zapínací kontakt | | g | 10 |
| Pomocné kontakty | | | |
| zapínací kontakt | | g | 7 |
| V = vypínací kontakt | | g | 5 |
| Odolnost proti nárazu (IEC 60068-2-27) u stolní montáže | | | |
| Polosinusový otřes, 10 ms | | | |
| Hlavní kontakty | | | |
| zapínací kontakt | | g | 10 |
| Pomocné kontakty | | | |
| zapínací kontakt | | g | 7 |
| V = vypínací kontakt | | g | 5 |
| Stupeň krytí | | | IP00 |
| Krycí lišta při svislém ovládání zepředu (EN 50274) | | | bezpečné proti dotyku prstem nebo dlaní |
| Výška místa montáže | | M | max. 2000 |
| Hmotnost | | | |
| ovládaní AC | | kg | 2 |
| Způsob připojení šrouby | | | |
| Průřez vodiče hlavní kabel | | | |
| Jemně slaněný vodič s dutinkou | | $mm^2$ | 1 x (10 - 95)<br>2 x (10 - 70) |
| Vícežilový | | $mm^2$ | 1 x (16 - 95)<br>2 x (16 - 70) |
| Plný nebo slaněný vodič | | AWG | jednoduchý 8…3/0, dvojitý 8…2/0 |
| Conveyor | Počet lamel x šířka x tloušťka | mm | 2 x (6 x 16 x 0,8) |
| Délka odizolování | | mm | 24 |
| Připojovací šrouby | | | M10 |
| utahovací moment | | Nm | 14 |
| Nástroj | | | |
| vnitřní šestihran | SW | mm | 5 |
| Svorkový výkon kabelů řídicího obvodu | | | |
| Jednožilový | | $mm^2$ | 1 x (0,75 - 2,5)<br>2 x (0,75 - 2,5) |
| Jemně slaněný vodič s dutinkou | | $mm^2$ | 1 x (0,75 - 2,5)<br>2 x (0,75 - 2,5) |
| Jedno- nebo vícežilové | | AWG | 18 - 14 |
| Délka odizolování | | mm | 10 |
| Připojovací šrouby | | | M3,5 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| utahovací moment | | Nm | 1,2 |
| Nástroj | | | |
| Šroubovák pozidriv | | Velikost | 2 |
| Plochý šroubovák | | mm | 0,8 x 5,5<br>1 x 6 |

## Hlavní dráhy vodičů

| | | | |
|---|---|---|---|
| Jmenovité impulzní výdržné napětí | $U_{imp}$ | V AC | 8000 |
| Přepěťová kategorie/stupeň znečištění | | | III/3 |
| Jmenovité izolační napětí | $U_i$ | V AC | 690 |
| Jmenovité provozní napětí | $U_e$ | V AC | 690 |
| Bezpečná izolace podle ČSN EN 61140 | | | |
| mezi cívku a kontakty | | V AC | 690 |
| mezi kontakty | | V AC | 690 |
| Zapínací schopnost (cos φ podle normy ČSN EN 60947) | | | |
| | až 690 V | A | 2100 |
| Vypínací výkon | | | |
| 220 V 230 V | | A | 1500 |
| 380 V 400 V | | A | 1500 |
| 500 V | | A | 1500 |
| 660 V 690 V | | A | 1200 |
| Jmenovitý zkratový výkon | | | |
| Ochrana proti zkratu, maximální pojistka | | | |
| Typ koordinace "2" | | | |
| 400 V | gG/gL 500 V | A | 250 |
| 690 V | gG/gL 690 V | A | 250 |
| Typ koordinace "1" | | | |
| 400 V | gG/gL 500 V | A | 250 |
| 690 V | gG/gL 690 V | A | 250 |

## AC

| | | | |
|---|---|---|---|
| AC-1 | | | |
| Jmenovitý pracovní proud | | | |
| Konvenční volně tepelný proud, 3pólový, 50 - 60 Hz | | | |
| Otevřený | | | |
| při 40 °C | $I_{th} = I_e$ | A | 190 |
| při 50 °C | $I_{th} = I_e$ | A | 180 |
| při 55 °C | $I_{th} = I_e$ | A | 170 |
| při 60 °C | $I_{th} = I_e$ | A | 160 |
| zakrytá | $I_{th}$ | A | 144 |
| Konvenční volně tepelný proud 1pólový | | | |
| bez krytu | $I_{th}$ | A | 400 |
| zakrytá | $I_{th}$ | A | 360 |
| AC-3 | | | |
| Jmenovitý pracovní proud | | | |
| Otevřené, 3pólové: 50 – 60 Hz | | | |
| poznámka | | | Při maximální přípustné okolní teplotě (otevřít).<br>Testováno rovněž podle normy AC-3e. |
| 220 V 230 V | $I_e$ | A | 150 |
| 240 V | $I_e$ | A | 150 |
| 380 V 400 V | $I_e$ | A | 150 |
| 415 V | $I_e$ | A | 150 |
| 440 V | $I_e$ | A | 150 |
| 500 V | $I_e$ | A | 150 |
| 660 V 690 V | $I_e$ | A | 100 |
| Jmenovitý výkon motora | P | kWh | |
| 220 V 230 V | P | kW | 48 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 240 V | P | kW | 52 |
| 380 V 400 V | P | kW | 75 |
| 415 V | P | kW | 91 |
| 440 V | P | kW | 95 |
| 500 V | P | kW | 110 |
| 660 V 690 V | P | kW | 96 |
| AC-4 | | | |
| Otevřené, 3pólové: 50 – 60 Hz | | | |
| 220 V 230 V | $I_e$ | A | 65 |
| 240 V | $I_e$ | A | 65 |
| 380 V 400 V | $I_e$ | A | 65 |
| 415 V | $I_e$ | A | 65 |
| 440 V | $I_e$ | A | 65 |
| 500 V | $I_e$ | A | 65 |
| 660 V 690 V | $I_e$ | A | 50 |
| Jmenovitý výkon motora | P | kWh | |
| 220 V 230 V | P | kW | 20 |
| 240 V | P | kW | 22 |
| 380 V 400 V | P | kW | 33 |
| 415 V | P | kW | 39 |
| 440 V | P | kW | 41 |
| 500 V | P | kW | 47 |
| 660 V 690 V | P | kW | 48 |

## DC

| | | | |
|---|---|---|---|
| Jmenovitý pracovní proud, rozpojený | | | |
| DC-1 | | | |
| 60 V | $I_e$ | A | 160 |
| 110 V | $I_e$ | A | 160 |
| 220 V | $I_e$ | A | 90 |

## Tepelné ztráty proudu

| | | | |
|---|---|---|---|
| 3-pólový, při $I_{th}$ (60°) | | W | 36.5 |
| Tepelná proudová ztráta na jednu proudovou dráhu při $I_e$ AC-3/400 V | | W | 32.1 |
| Impedance jednoho pólu | | mΩ | 0.6 |

## Magnetické systémy

| | | | |
|---|---|---|---|
| Rozsah napětí | | | |
| Provozováno se střídavým proudem | Zapínání | x Uc | 0.8 - 1.15 |
| Vypínací napětí pracující se střídavým proudem | Vypnutí | x $U_c$ | 0.25 - 0.6 |
| Příkon cívky ve studeném stavu a 1,0 x $U_S$ | | | |
| 50 Hz | Přískok (přitažení) | VA | 180 |
| 50 Hz | Přidržení | VA | 3.1 |
| 50 Hz | Přidržení | W | 2.3 |
| 60 Hz | Přískok (přitažení) | VA | 170 |
| 60 Hz | Přidržení | VA | 3.1 |
| 60 Hz | Přidržení | W | 2.3 |
| ED | | % ED | 100 |
| Spínací doby při 100 % $U_S$ (směrné hodnoty) | | | |
| Hlavní kontakty | | | |
| Provozováno se střídavým proudem | | | |
| Prodleva sepnutí | | ms | 28 - 33 |
| Prodleva otevření | | ms | 35 - 41 |
| Doba oblouku | | ms | 15 |
| povolený zbytkový proud při ovládání A1 - A2 z elektroniky (při signálu 0) | | mA | ≦ 1 |
| životnost, mechanická; cívka 50/60 Hz | | x $10^6$ | mechanická životnost při 50 Hz asi o 30 % menší než→ Všeobecná technická data |

## Elektromagnetická kompatibilita (EMK)

| | | |
|---|---|---|
| Vyzařované rušení | | podle EN 60947-1 |
| Odolnost proti poruchám | | podle EN 60947-1 |

## Výkonové parametry schválených typů

| | | |
|---|---|---|
| Spínací výkon | | |
| Maximální výkon motoru | | |
| Třífázový | | |
| 200 V<br>208 V | HP | 50 |
| 230 V<br>240 V | HP | 60 |
| 460 V<br>480 V | HP | 125 |
| 575 V<br>600 V | HP | 125 |
| Jednofázový | | |
| 115 V<br>120 V | HP | 10 |
| 230 V<br>240 V | HP | 30 |
| Všeobecné použití | A | 225 |
| Pomocné kontakty | | |
| Řídicí provoz | | |
| ovládaní AC | | A600 |
| ovládaní DC | | P300 |
| Všeobecné použití | | |
| AC | V | 600 |
| AC | a | 15 |
| DC | V | 250 |
| DC | a | 1 |
| Jmenovitý zkratový proud | SCCR | |
| Základní jmenovitý výkon | | |
| SCCR | kA | 10 |
| max. pojistka | a | 600 |
| max. CB | a | 600 |
| 480 V nedokonalý zkrat | | |
| SCCR (Pojistka) | kA | 30/100 |
| max. pojistka | a | 300/300 Class J |
| SCCR (CB) | kA | 65 |
| max. CB | a | 250 |
| 600 V nedokonalý zkrat | | |
| SCCR (Pojistka) | kA | 30/100 |
| max. pojistka | a | 300/600 Class J |
| SCCR (CB) | kA | 30 |
| max. CB | a | 350 |
| Speciální výkony | | |
| Elektrické výbojky (zátěž) | | |
| 480V 60Hz 3 fáze, 277V 60Hz 1 fáze | a | 160 |
| 600V 60Hz 3 fáze, 347V 60Hz 1 fáze | a | 160 |
| Halogenové žárovky (tungsten) | | |
| 480V 60Hz 3 fáze, 277V 60Hz 1 fáze | a | 160 |
| 600V 60Hz 3 fáze, 347V 60Hz 1 fáze | a | 160 |
| Odporové vytápění vzduchu | | |
| 480V 60Hz 3 fáze, 277V 60Hz 1 fáze | a | 160 |
| 600V 60Hz 3 fáze, 347V 60Hz 1 fáze | a | 160 |
| Kontrola chlazení (pouze CSA) | | |
| LRA 480V 60Hz 3 fáze | a | 540 |
| FLA 480V 60Hz 3 fáze | a | 90 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| LRA 600V 60Hz 3 fáze | | a | 540 |
| FLA 600V 60Hz 3 fáze | | a | 90 |
| Jednoúčelové výkony (100.000 cyklů podle UL 1995) | | | |
| LRA 480V 60Hz 3 fáze | | a | 900 |
| FLA 480V 60Hz 3 fáze | | a | 150 |
| Řízení výtahu | | | |
| 200V 60Hz 3 fáze | | HP | 30 |
| 200V 60Hz 3 fáze | | a | 92 |
| 240V 60Hz 3 fáze | | HP | 40 |
| 240V 60Hz 3 fáze | | a | 104 |
| 480V 60Hz 3 fáze | | HP | 75 |
| 480V 60Hz 3 fáze | | a | 96 |
| 600V 60Hz 3 fáze | | HP | 100 |
| 600V 60Hz 3 fáze | | a | 99 |

## Ověření návrhu podle ČSN EN 61439

| | | | |
|---|---|---|---|
| Technické údaje pro ověření konstrukce | | | |
| Jmenovitý proud k údaji ztrátového výkonu | $I_n$ | A | 150 |
| Ztrátový výkon na jeden pól, v závislosti na proudu | $P_{vid}$ | W | 9 |
| Ztrátový výkon přístroje, v závislosti na proudu | $P_{vid}$ | W | 0 |
| Ztrátový výkon statický, nezávislý na proudu | $P_{vs}$ | W | 2.1 |
| Přenosová rychlost ztrátového výkonu | $P_{ve}$ | W | 0 |
| Provozní teplota okolí min. | | °C | -25 |
| Provozní teplota okolí max. | | °C | 60 |
| 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 Nápisy | | | Požadavky normy na výrobek jsou splněny. |
| 10.3 Stupeň krytí plášťů | | | 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 plášťů 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

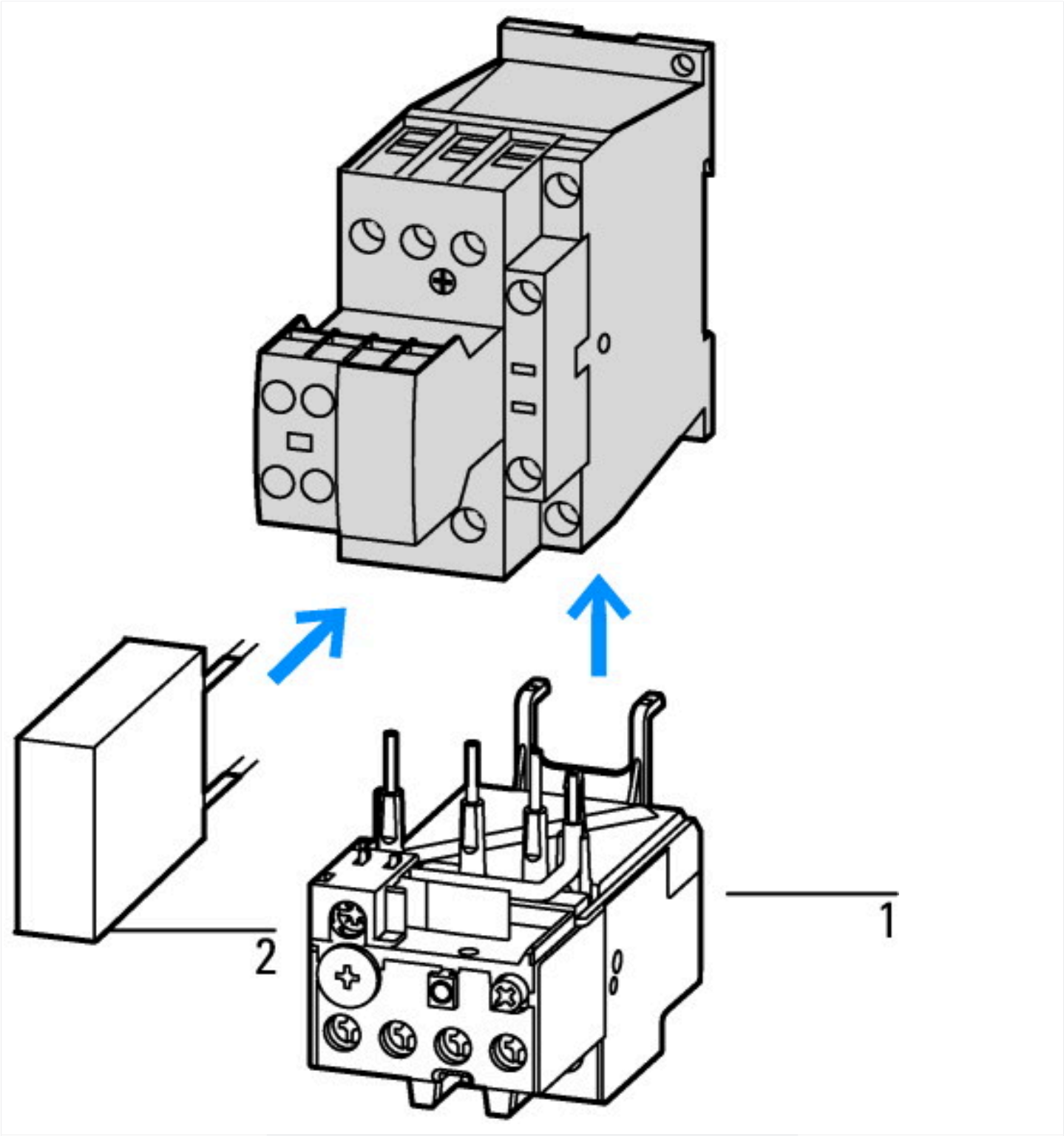
| | | | |
|---|---|---|---|
| Low-voltage industrial components (EG000017) / Power contactor, AC switching (EC000066) | | | |
| Elektrotechnika, automatizacní technika a technika rízení procesu / Nízkonapetová spínací technika / Stykac (nízkonapetový) / Výkonový stykac (ecl@ss10.0.1-27-37-10-03 [AAB718015]) | | | |
| Rated control supply voltage Us at AC 50HZ | | V | 190 - 240 |
| Rated control supply voltage Us at AC 60HZ | | V | 190 - 240 |

| | | |
|---|---|---|
| Rated control supply voltage Us at DC | V | 0 - 0 |
| Voltage type for actuating | | AC |
| Rated operation current Ie at AC-1, 400 V | A | 190 |
| Rated operation current Ie at AC-3, 400 V | A | 150 |
| Rated operation power at AC-3, 400 V | kW | 75 |
| Rated operation current Ie at AC-4, 400 V | A | 65 |
| Rated operation power at AC-4, 400 V | kW | 33 |
| Rated operation power NEMA | kW | 93 |
| Modular version | | No |
| Number of auxiliary contacts as normally open contact | | 2 |
| Number of auxiliary contacts as normally closed contact | | 2 |
| Type of electrical connection of main circuit | | Screw connection |
| Number of normally closed contacts as main contact | | 0 |
| Number of main contacts as normally open contact | | 3 |

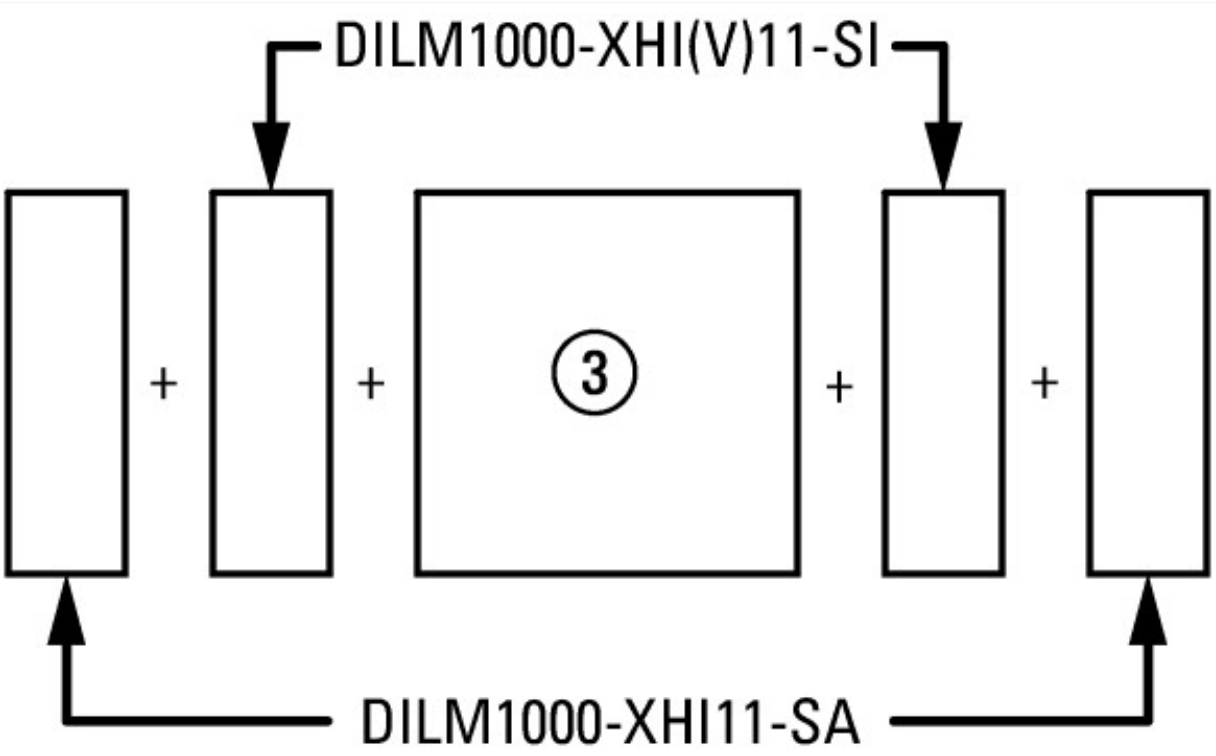
## aprobace,

| | | |
|---|---|---|
| Product Standards | | IEC/EN 60947-4-1; UL 60947-4-1; CSA - C22.2 No. 60947-4-1-14; CE marking |
| UL File No. | | E29096 |
| UL Category Control No. | | NLDX |
| CSA File No. | | 012528 |
| CSA Class No. | | 2411-03, 3211-04 |
| North America Certification | | UL listed, CSA certified |
| Specially designed for North America | | No |

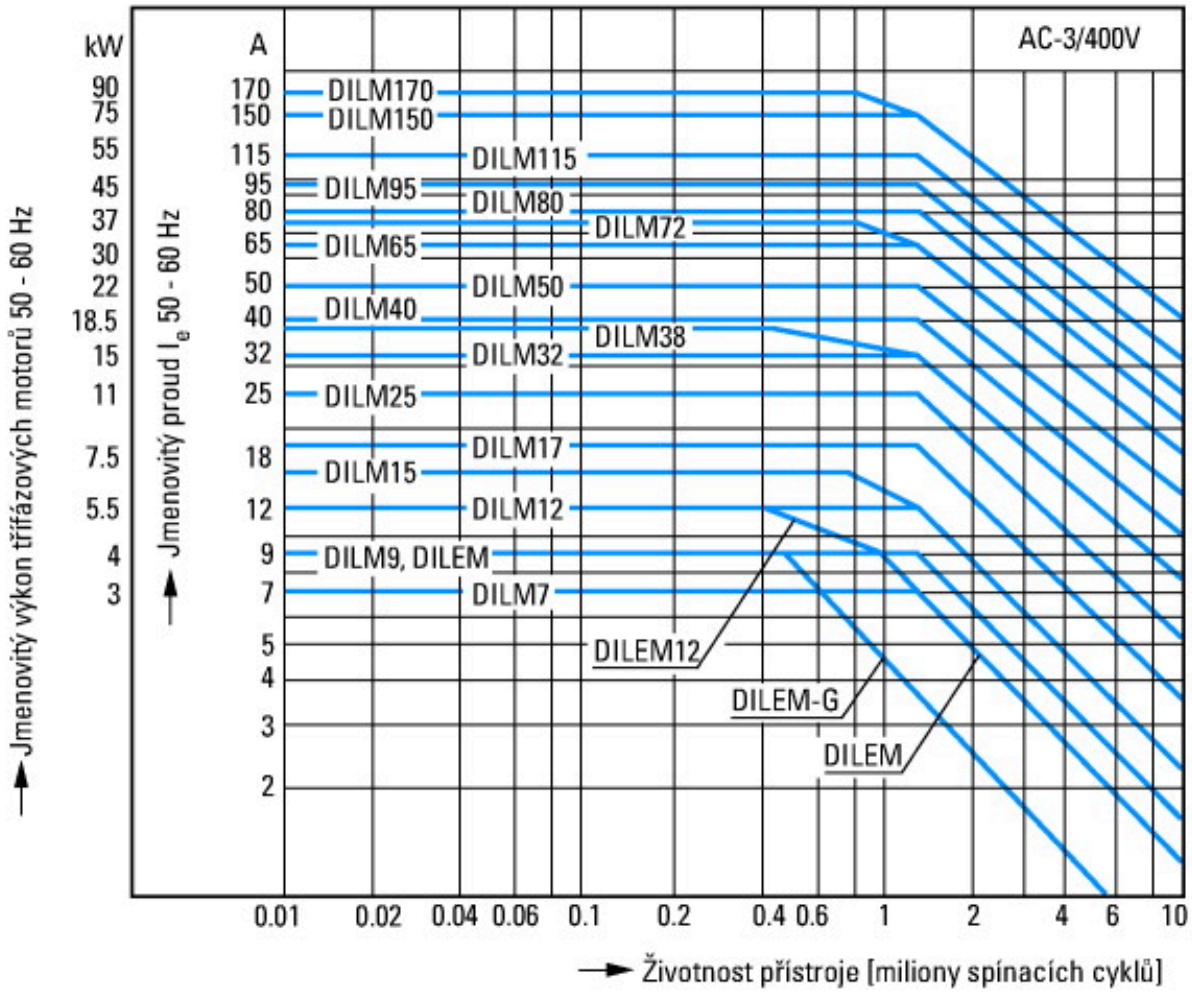
## Charakteristiky




1: Nadproudová relé
2: Ochranný člen

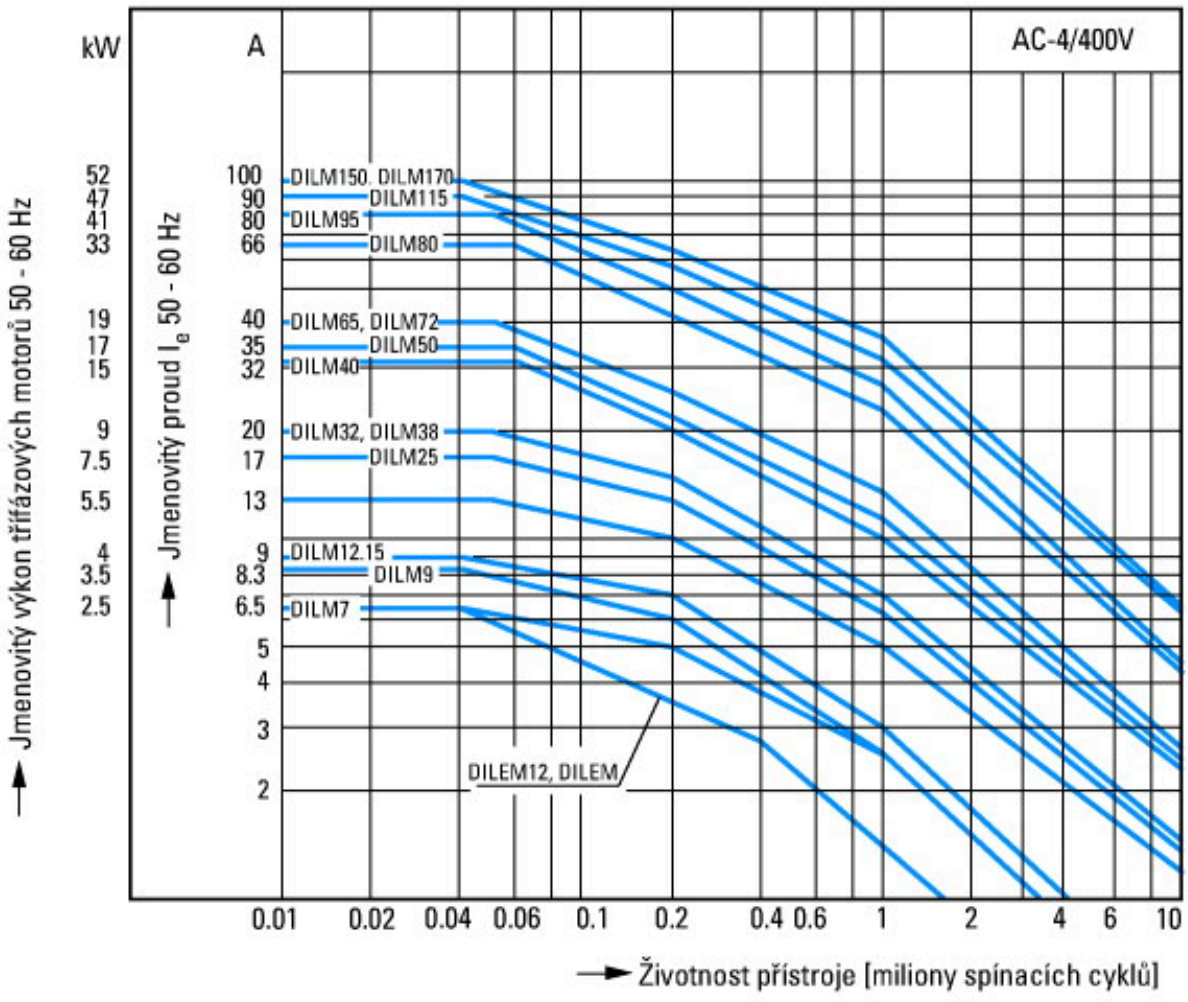



po stranách: 2 x DILM820-XHI11(V)-SI; 2 x DILM820-XHI11-SA

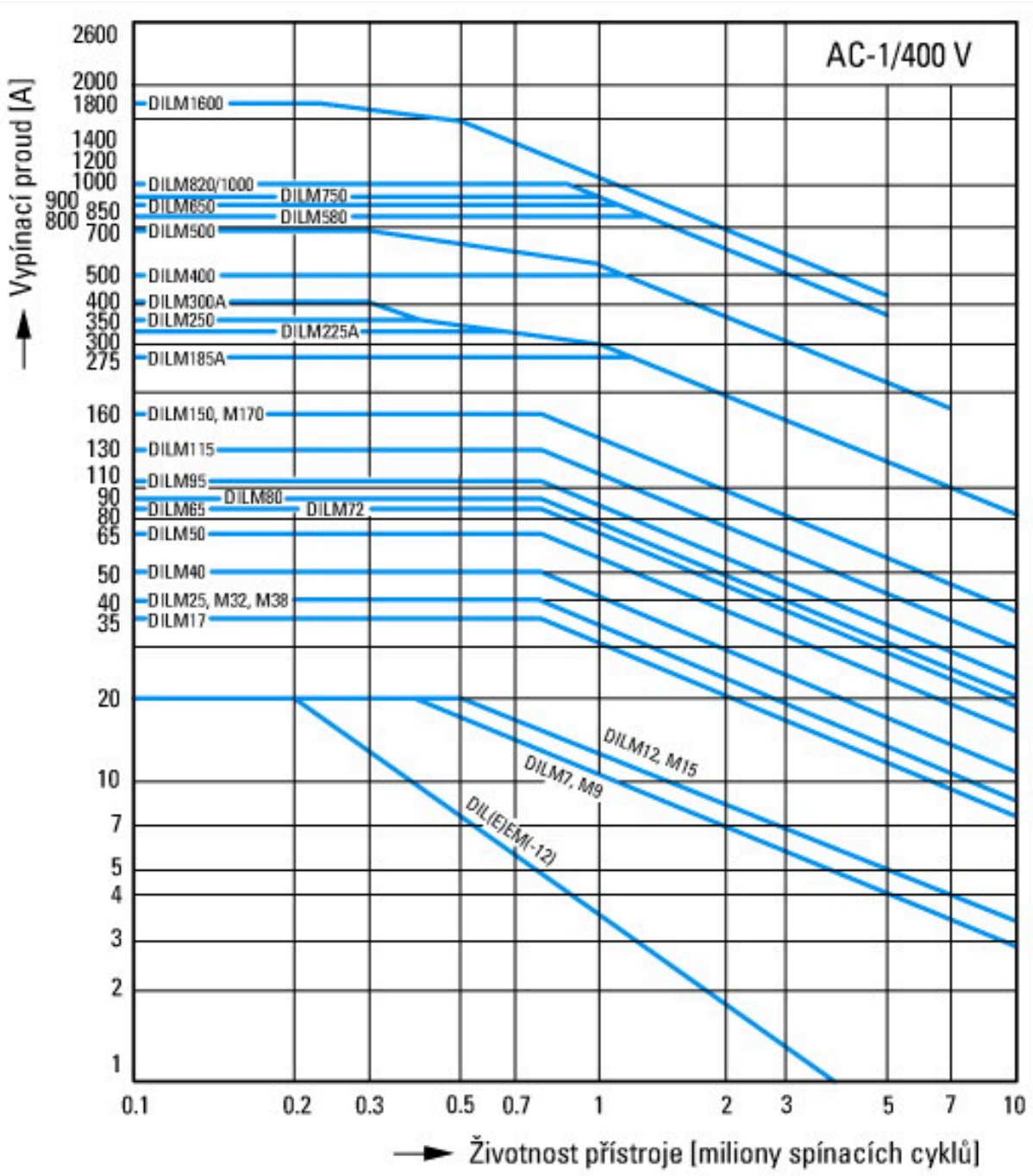



motory s klecovým rotorem
Provozní označení
Zapnutí: z klidu
Vypnutí: při běhu
Krátké elektrické označení
Zapnutí: až 6 × jmenovitý proud motoru
Vypnutí: až 1 × jmenovitý proud motoru
Kategorie užití
100 % AC-3
Typické případy použití

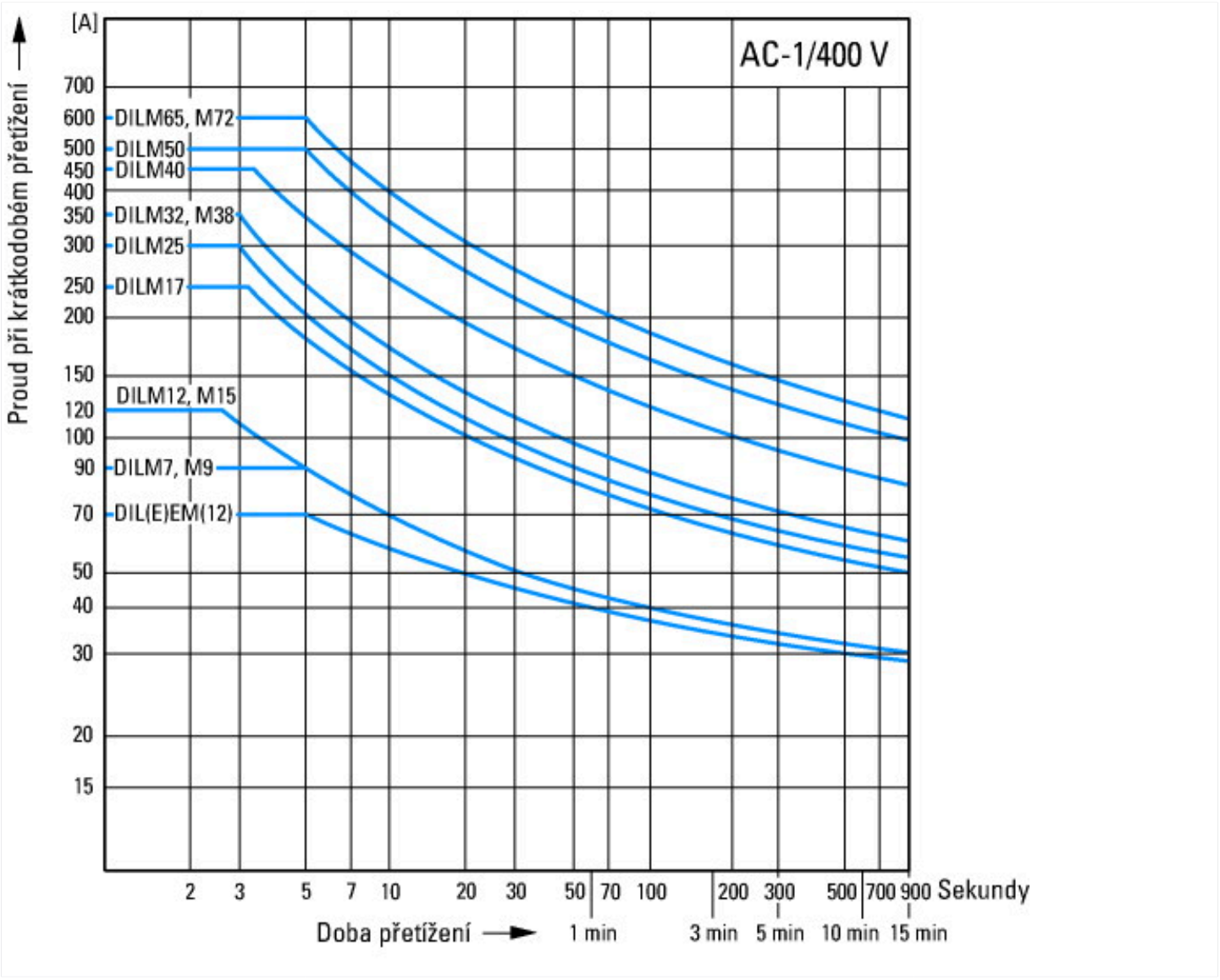
Kompresory
Výtahy
Míchače
Čerpadla
Pojízdné schody
Míchadlo
Ventilátor
Dopravní pásy
Odstředivky
Klapky
Korečkové výtahy
Klimatizační zařízení
Obecné pohony na obráběcích a jiných výrobních strojích



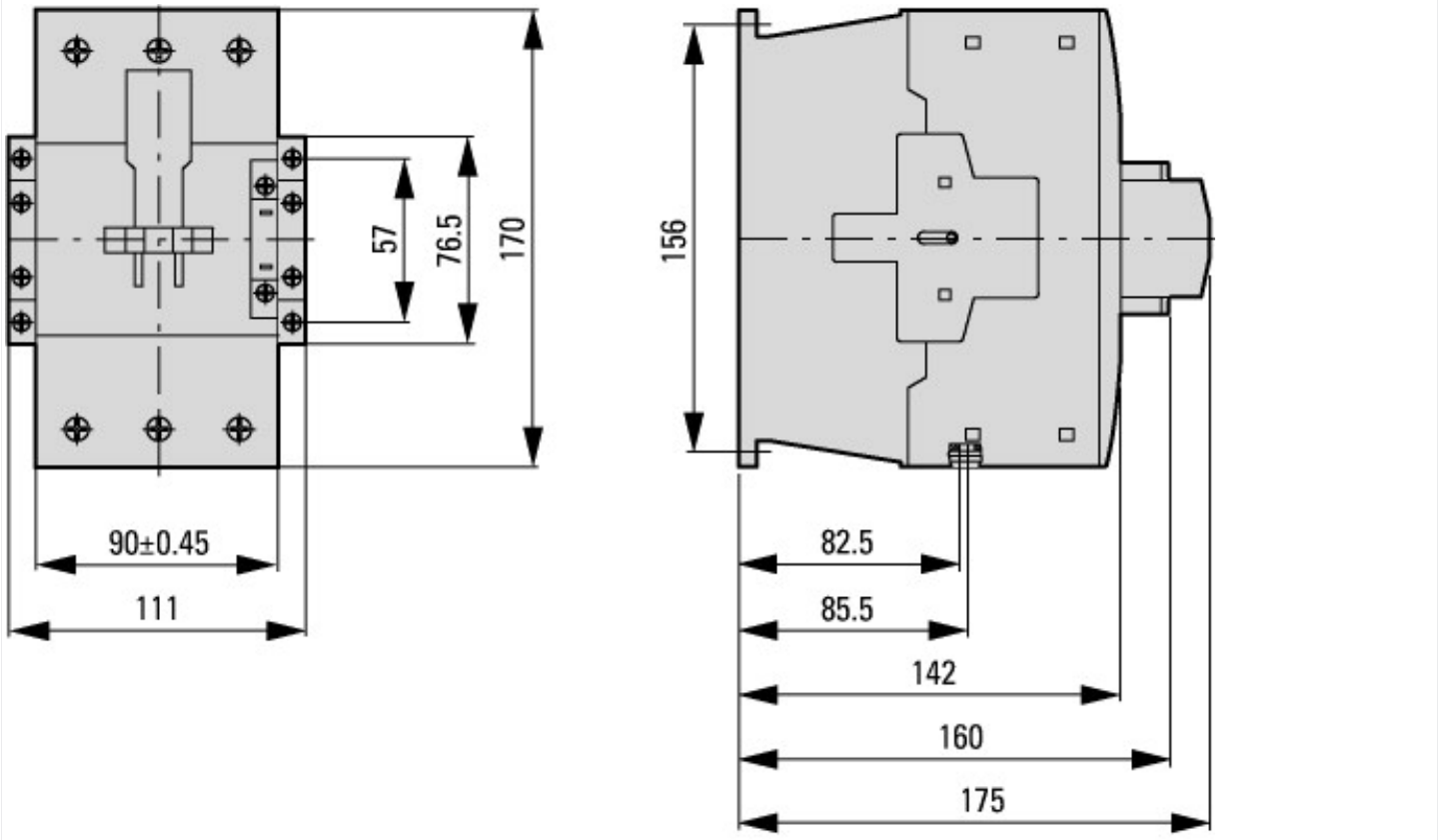

Extrémní spínací podmínky
Motory s klecovým rotorem
Provozní označení
Krokování, brzdění protiproudem, reverzace
Krátké elektrické označení
Zapnutí: až 6 × jmenovitý proud motoru
Vypnutí: až 6 × jmenovitý proud motoru
Kategorie užití
100 % AC-4
Typické případy použití
Tiskárenské stroje
Stroje na tažení drátu
Odstředivky
Zvláštní pohony na obráběcích a jiných výrobních strojích



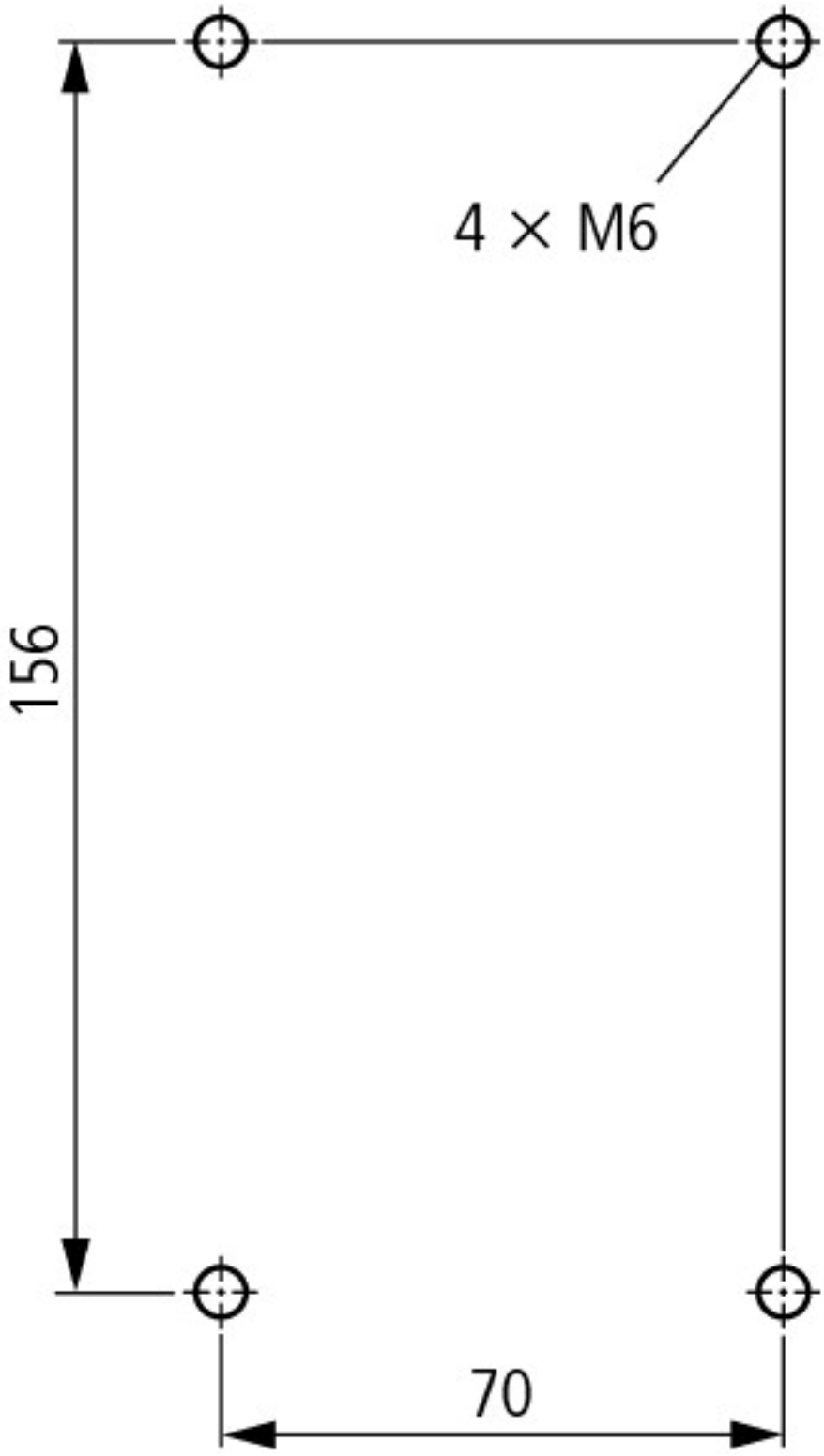

Spínací podmínky pro nemotorové 3pólové spotřebiče
Provozní označení
Neinduktivní nebo mírně induktivní zátěže
Krátké elektrické označení
Zapnutí: 1 x jmenovitý proud
Vypnutí:1 x jmenovitý proud
Kategorie užití
100 % AC-1
Typické případy použití
Elektrické teplo




## Rozměry




Stykače s blokem pomocných kontaktů




boční vzdálenost k uzemněným dílům: 10 mm

DILM80…DILM170
DILMC80…DILMC150
DILMF80…DILMF150


© 06/2021 by Eaton Industries GmbH