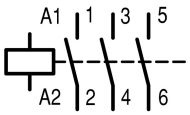
DATOVÝ LIST - DILM50(RDC60)

Výkonový stykač, 3p, 22kW/400V/AC3

Typ	**DILM50(RDC60)**
Catalog No.	**277845**
Alternate Catalog No.	**XTCE050D00WD**

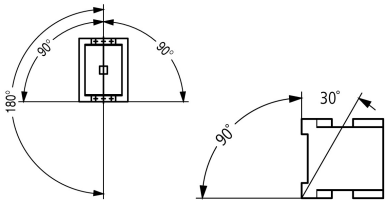
Powering Business Worldwide™

Dodavatelský program

Sortiment			Výkonový stykač
Aplikace			Výkonové stykače pro motory
Dílčí sortiment			Výkonové stykače do 170 A, 3pólové
Kategorie užití			AC-1: Neinduktivní nebo jen slabě induktivní zátěže, topné odpory AC-3: Motory s kotvou nakrátko: spouštění, vypínání během chodu AC-4: Motory s kotvou nakrátko: spouštění, brždění protiproudem, reverzace, tipovací provoz
			IE3
poznámka			Vhodné také pro motory třídy účinnosti IE3. Zařízení třídy IE3 jsou na obalu označeny logem.
Typy svorek			Šroubové svorky
Póly			3-pólové
Jmenovitý pracovní proud			
AC-3			
poznámka			Při maximální přípustné okolní teplotě (otevřít).
380 V 400 V	I_e	A	50
AC-1			
Konvenční volně tepelný proud, 3pólový, 50 - 60 Hz			
Otevřený			
při 40 °C	$I_{th} = I_e$	A	80
zakrytá	I_{th}	A	58
Konvenční volně tepelný proud 1pólový			
bez krytu	I_{th}	A	162
zakrytá	I_{th}	A	145
Max. výkon pro třífázové motory, 50 - 60 Hz			
AC-3			
220 V 230 V	P	kW	15.5
380 V 400 V	P	kW	22
660 V 690 V	P	kW	30
AC-4			
220 V 230 V	P	kW	6
380 V 400 V	P	kW	10
660 V 690 V	P	kW	14
Značka zapojení			
Poznámky			Spínací prvky podle EN 50012. Integrovaným ochranným členem v ovládací elektronice.
Lze kombinovat s pomocným kontaktem			DILM150-XHI(V)… DILM1000-XHI(V)…
Ovládací napětí			RDC 60: 48 - 60 V DC
Druh proudu AC/DC			DC ovládání
Připojení na SmartWire-DT			ne
Konstrukční velikost			3

Technická data

Všeobecně

Normy a ustanovení			ČSN EN 60947, VDE 0660, UL, CSA
Životnost, mechanické			
ovládaní DC	Spínací cykly	x 10^6	10
Pracovní kmitočet, mechanický			
ovládaní DC	Spínací cykly/h		5000
Klimatická odolnost			Vlhké teplo, konstantní podle normy ČSN EN 60068-2-78 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 DC		kg	1.052
Způsob připojení šrouby			
Průřez vodiče hlavní kabel			
Jednožilový		mm^2	1 x (0,75 - 16) 2 x (0,75 - 16)
Jemně slaněný vodič s dutinkou		mm^2	1 x (0,75 - 35) 2 x (0,75 - 25)
Vícežilový		mm^2	1 x (16 - 50) 2 x (16 - 35)
Plný nebo slaněný vodič		AWG	Jediný 14 - 1 / dvojitý 14 - 2
Conveyor	Počet lamel x šířka x tloušťka	mm	2 x (6 x 9 x 0,8)
Délka odizolování		mm	14
Připojovací šrouby			M6
utahovací moment		Nm	3,3
Nástroj			
Šroubovák pozidriv		Velikost	2
Plochý šroubovák		mm	0.8 x 5.5 1 x 6
Svorkový výkon kabelů řídicího obvodu			

Jednožilový		mm^2	1 x (0,75–4) 2 x (0,75–2,5)
Jemně slaněný vodič s dutinkou		mm^2	1 x (0,75–2,5) 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 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	440
mezi kontakty		V AC	440
Zapínací schopnost (cos φ podle normy ČSN EN 60947)			
	až 690 V	A	700
Vypínací výkon			
220 V 230 V		A	500
380 V 400 V		A	500
500 V		A	500
660 V 690 V		A	320
Jmenovitý zkratový výkon			
Ochrana proti zkratu, maximální pojistka			
Typ koordinace "2"			
400 V	gG/gL 500 V	A	80
690 V	gG/gL 690 V	A	63
Typ koordinace "1"			
400 V	gG/gL 500 V	A	160
690 V	gG/gL 690 V	A	80

AC

AC-1			
Jmenovitý pracovní proud			
Konvenční volně tepelný proud, 3pólový, 50 - 60 Hz			
Otevřený			
při 40 °C	$I_{th} = I_e$	A	80
při 50 °C	$I_{th} = I_e$	A	71
při 55 °C	$I_{th} = I_e$	A	68
při 60 °C	$I_{th} = I_e$	A	65
zakrytá	I_{th}	A	58
Konvenční volně tepelný proud 1pólový			
bez krytu	I_{th}	A	162
zakrytá	I_{th}	A	145
AC-3			
Jmenovitý pracovní proud			
Otevřené, 3pólové: 50 – 60 Hz			
poznámka			Při maximální přípustné okolní teplotě (otevřít).
220 V 230 V	I_e	A	50
240 V	I_e	A	50
380 V 400 V	I_e	A	50
415 V	I_e	A	50

440 V	I_e	A	50
500 V	I_e	A	50
660 V 690 V	I_e	A	32
380 V 400 V	I_e	A	50
Jmenovitý výkon motora	P	kWh	
220 V 230 V	P	kW	15.5
240 V	P	kW	17
380 V 400 V	P	kW	22
415 V	P	kW	30
440 V	P	kW	32
500 V	P	kW	36
660 V 690 V	P	kW	30
AC-4			
Otevřené, 3pólové: 50 – 60 Hz			
220 V 230 V	I_e	A	21
240 V	I_e	A	21
380 V 400 V	I_e	A	21
415 V	I_e	A	21
440 V	I_e	A	21
500 V	I_e	A	21
660 V 690 V	I_e	A	17
Jmenovitý výkon motora	P	kWh	
220 V 230 V	P	kW	6
240 V	P	kW	6.5
380 V 400 V	P	kW	10
415 V	P	kW	11
440 V	P	kW	12
500 V	P	kW	13
660 V 690 V	P	kW	14

DC

Jmenovitý pracovní proud, rozpojený			
DC-1			
60 V	I_e	A	60
110 V	I_e	A	50
220 V	I_e	A	45

Tepelné ztráty proudu

3-pólový, při I_{th} (60°)		W	16.7
Tepelná proudová ztráta na jednu proudovou dráhu při I_e AC-3/400 V		W	9.9
Impedance jednoho pólu		mΩ	1.9

Magnetické systémy

Rozsah napětí			
Provozováno se stejnosměrným proudem	Zapínání	x U_c	0.7 - 1.2
poznámka			RDC 60 (U_{min} 48 V DC/U_{max} 60 V DC) Příklad: U_S = 0,7 x U_{min} - 1,2 x U_{max} / U_S = 0,7 x 48V – 1,2 x 60V DC
Provozováno se stejnosměrným proudem	Vypnutí	x U_c	0.15 - 0.6
poznámka			nejméně dvojpulsní vyhlazený můstkový usměrňovač nebo třífázový usměrňovač
Příkon cívky ve studeném stavu a 1,0 x U_S			
ovládaní DC	Přískok (přitažení)	W	24
ovládaní DC	Přidržení	W	1
ED		% ED	100
Spínací doby při 100 % U_S (směrné hodnoty)			
Hlavní kontakty			
Provozováno se stejnosměrným proudem		ms	
Čas sepnutí		ms	54

Čas rozepnutí	ms	24
Doba oblouku	ms	10

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 208 V	HP	15
230 V 240 V	HP	20
460 V 480 V	HP	40
575 V 600 V	HP	50
Jednofázový		
115 V 120 V	HP	3
230 V 240 V	HP	10
Všeobecné použití	A	80
Jmenovitý zkratový proud	SCCR	
Základní jmenovitý výkon		
SCCR	kA	10
max. pojistka	a	250
max. CB	a	250
480 V nedokonalý zkrat		
SCCR (Pojistka)	kA	30/100
max. pojistka	a	250/150 Class J
SCCR (CB)	kA	65
max. CB	a	100
600 V nedokonalý zkrat		
SCCR (Pojistka)	kA	30/100
max. pojistka	a	250/150 Class J
SCCR (CB)	kA	30
max. CB	a	250
Speciální výkony		
Elektrické výbojky (zátěž)		
480V 60Hz 3 fáze, 277V 60Hz 1 fáze	a	79
600V 60Hz 3 fáze, 347V 60Hz 1 fáze	a	79
Halogenové žárovky (tungsten)		
480V 60Hz 3 fáze, 277V 60Hz 1 fáze	a	74
600V 60Hz 3 fáze, 347V 60Hz 1 fáze	a	74
Odporové vytápění vzduchu		
480V 60Hz 3 fáze, 277V 60Hz 1 fáze	a	79
600V 60Hz 3 fáze, 347V 60Hz 1 fáze	a	79
Řízení výtahu		
200V 60Hz 3 fáze	HP	10
200V 60Hz 3 fáze	a	32.2
240V 60Hz 3 fáze	HP	15
240V 60Hz 3 fáze	a	42
480V 60Hz 3 fáze	HP	30
480V 60Hz 3 fáze	a	40
600V 60Hz 3 fáze	HP	40
600V 60Hz 3 fáze	a	41

Ověření návrhu podle ČSN EN 61439

Technické údaje pro ověření konstrukce			
Jmenovitý proud k údaji ztrátového výkonu	I_n	A	50
Ztrátový výkon na jeden pól, v závislosti na proudu	P_{vid}	W	3.3
Ztrátový výkon přístroje, v závislosti na proudu	P_{vid}	W	9.9
Ztrátový výkon statický, nezávislý na proudu	P_{vs}	W	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).

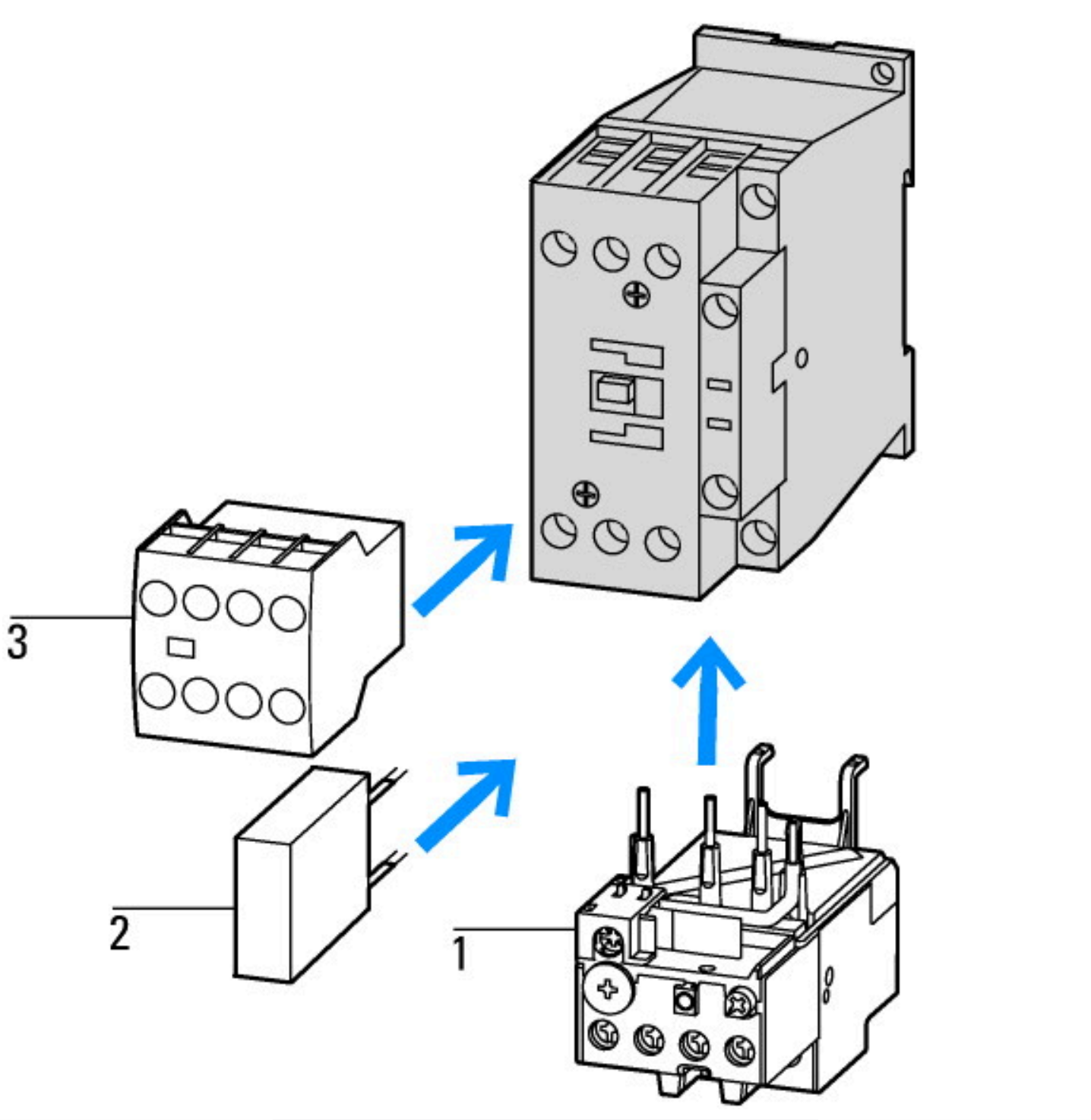
Technická data podle ETIM 7.0

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	0 - 0
Rated control supply voltage Us at AC 60HZ		V	0 - 0
Rated control supply voltage Us at DC		V	48 - 60
Voltage type for actuating			DC
Rated operation current Ie at AC-1, 400 V		A	80
Rated operation current Ie at AC-3, 400 V		A	50
Rated operation power at AC-3, 400 V		kW	22
Rated operation current Ie at AC-4, 400 V		A	21
Rated operation power at AC-4, 400 V		kW	10
Rated operation power NEMA		kW	29.8
Modular version			No
Number of auxiliary contacts as normally open contact			0
Number of auxiliary contacts as normally closed contact			0
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

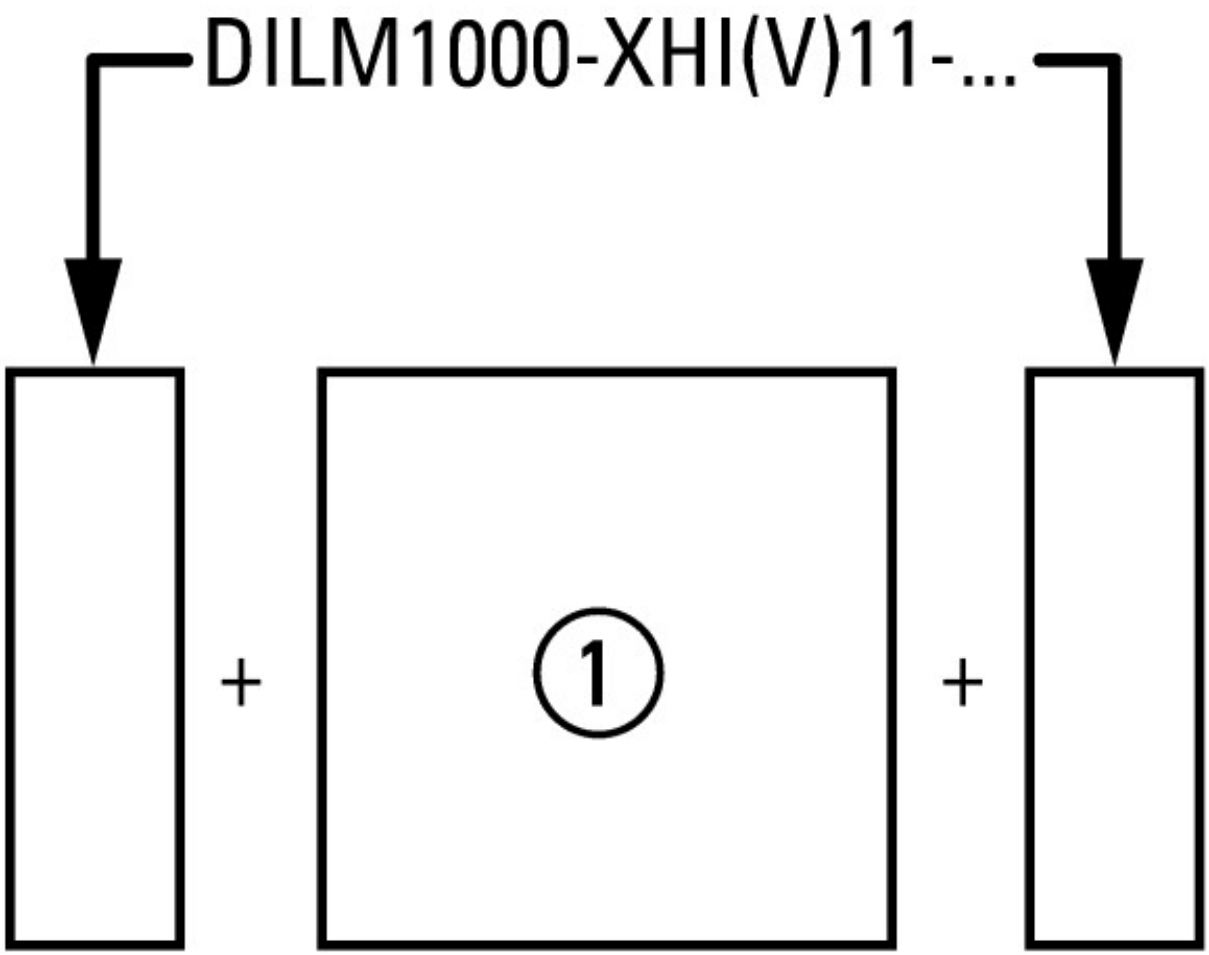
aprobace,

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

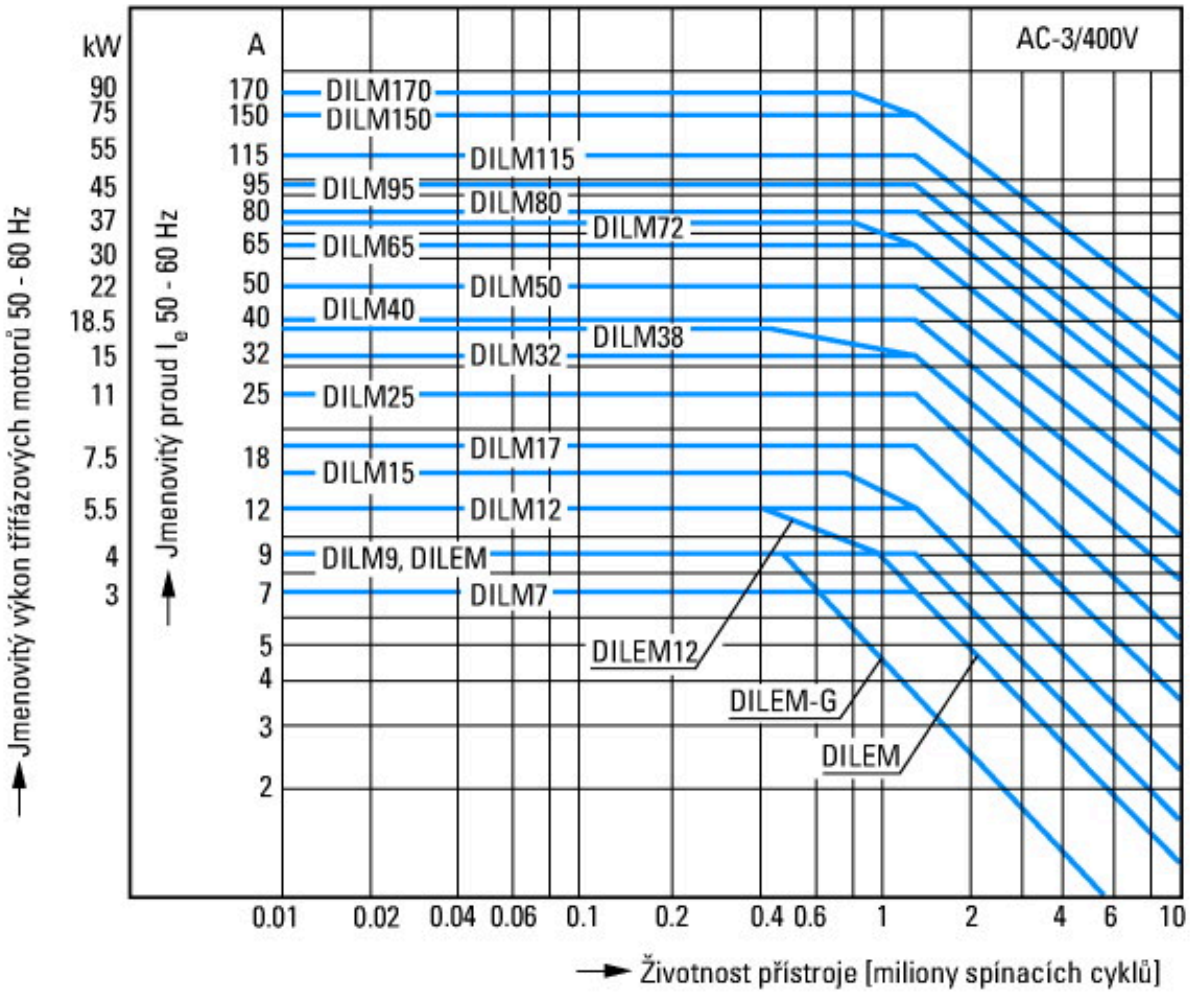
Charakteristiky



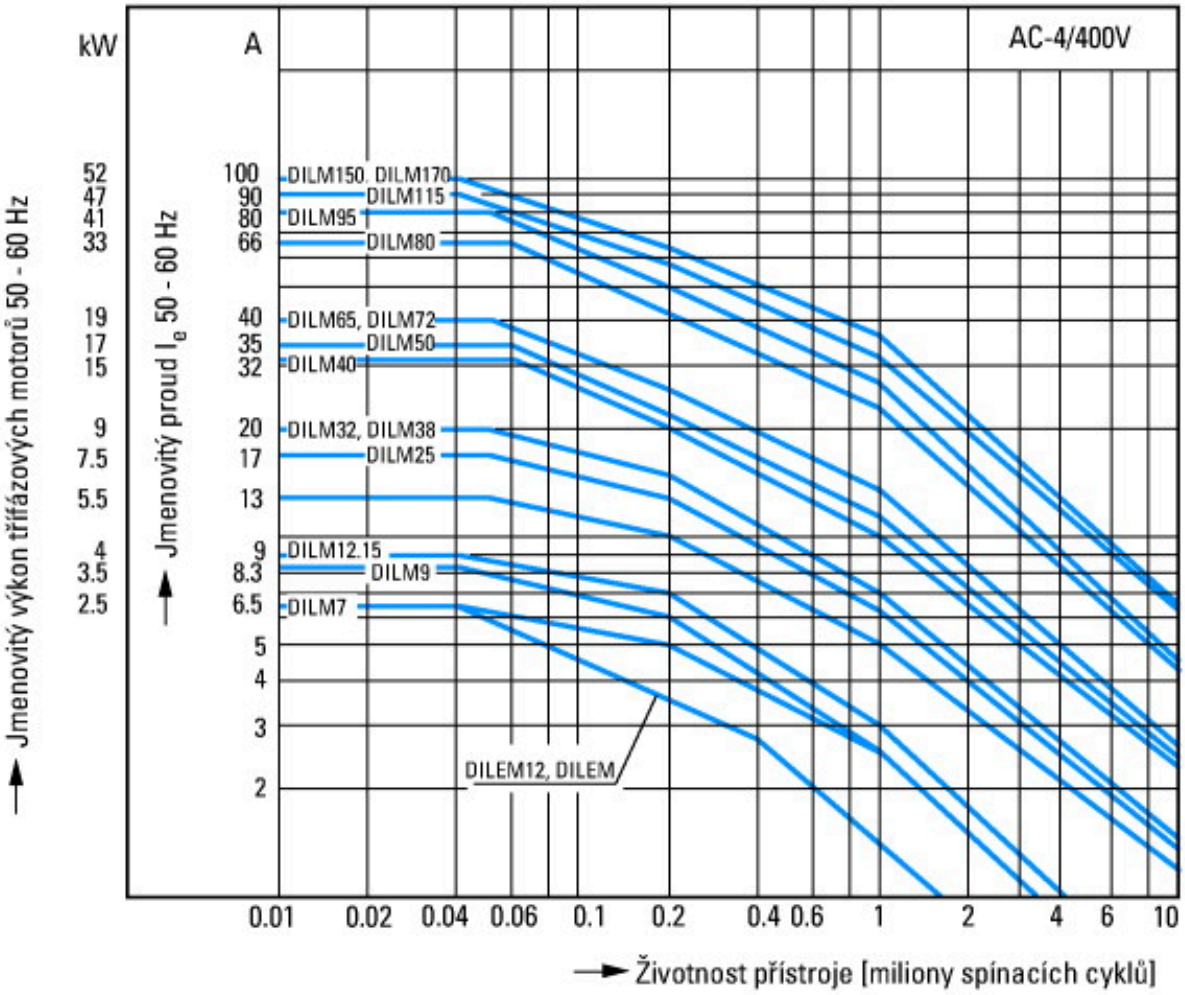
1: Nadproudová relé
2: Ochranný člen
3: Bloky pomocných kontaktů



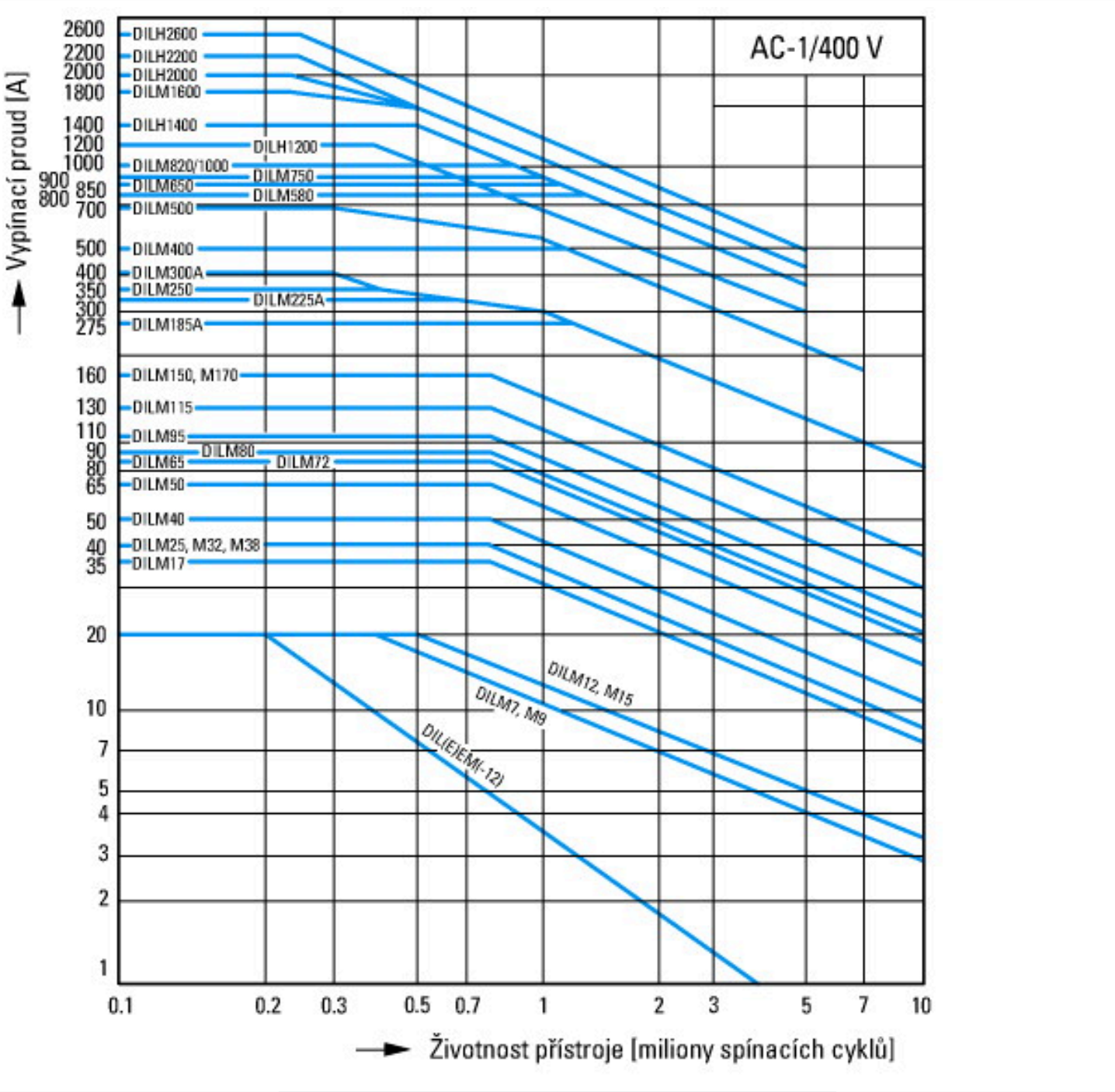
po stranách: 2 x DILM1000-XHI(V)11-SI; Povrchová montáž: 1 x DILM150-XHIA11
po stranách: 2 x DILM1000-XHI(V)11-SA; Povrchová montáž: 1 x DILM150-XHI (2-polig)
po stranách: 1 x DILM1000-XHI(V)11-SI; Povrchová montáž: 1 x DILM150-XHIA22
po stranách: 1 x DILM1000-XHI(V)11-SA; Povrchová montáž: 1 x DILM150-XHI (4-pólový)



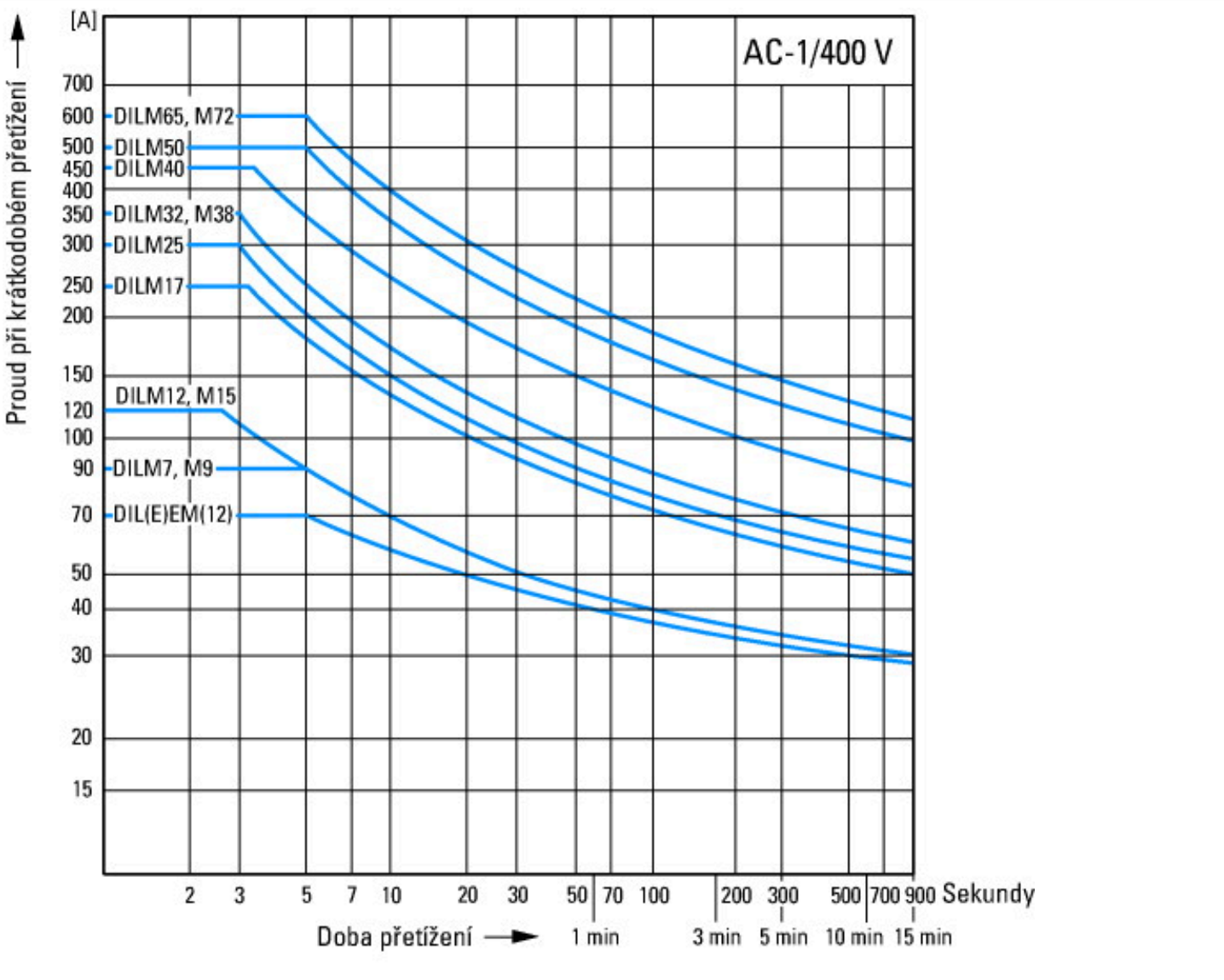
motory s klecovým rotorem
Provozní označení
Zapnutí: z klidu
Vypnutí: při běhu
Krátké elektrické označení
Zapnutí: až 6 × jmenovitý proud motoru
Vypnutí: až 1 × jmenovitý proud motoru
Kategorie užití
100 % AC-3
Typické případy použití
Kompresory
Výtahy
Míchače
Čerpadla
Pojízdné schody
Míchadlo
Ventilátor
Dopravní pásy
Odstředivky
Klapky
Korečkové výtahy
Klimatizační zařízení
Obecné pohony na obráběcích a jiných výrobních strojích



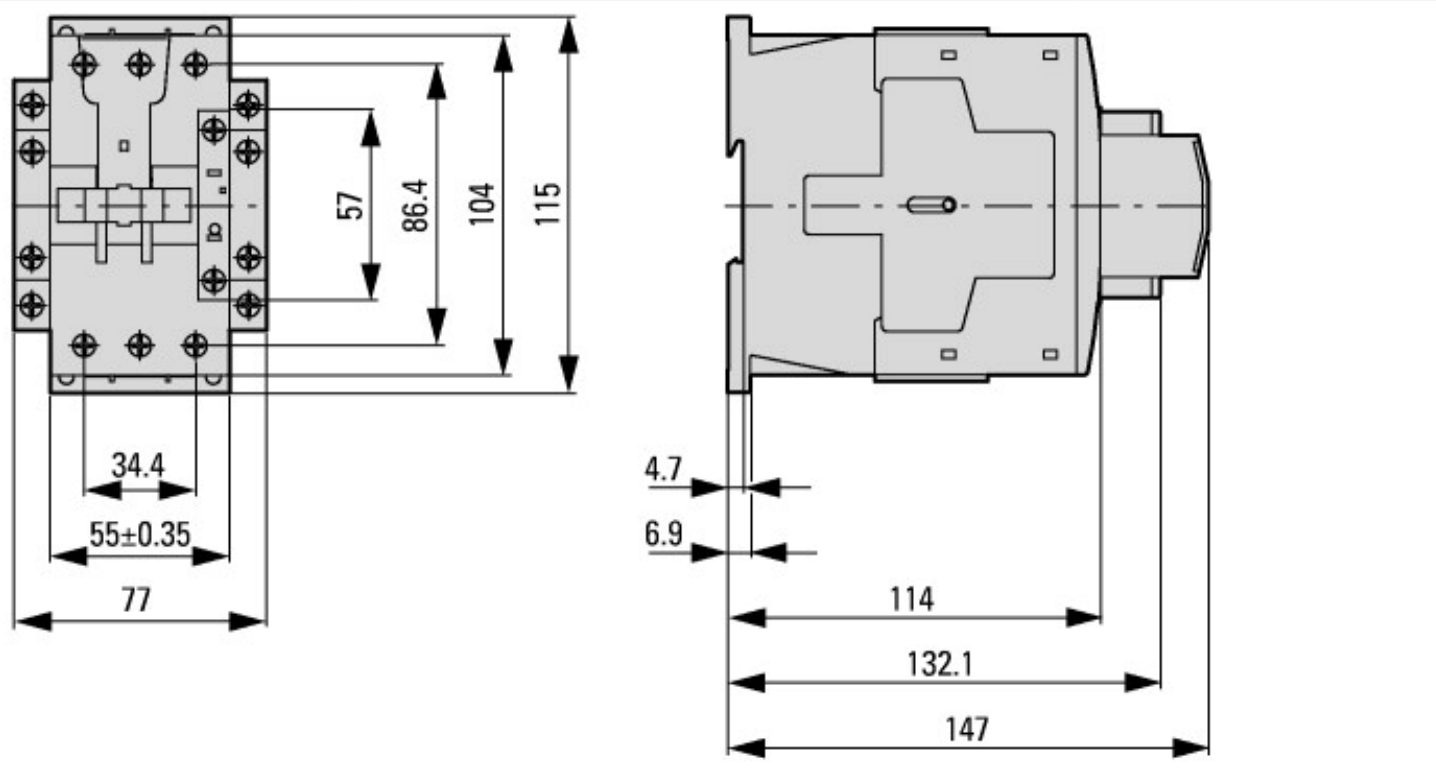
Extrémní spínací podmínky
Motory s klecovým rotorem
Provozní označení
Krokování, brzdění protiproudem, reverzace
Krátké elektrické označení
Zapnutí: až 6 × jmenovitý proud motoru
Vypnutí: až 6 × jmenovitý proud motoru
Kategorie užití
100 % AC-4
Typické případy použití
Tiskárenské stroje
Stroje na tažení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



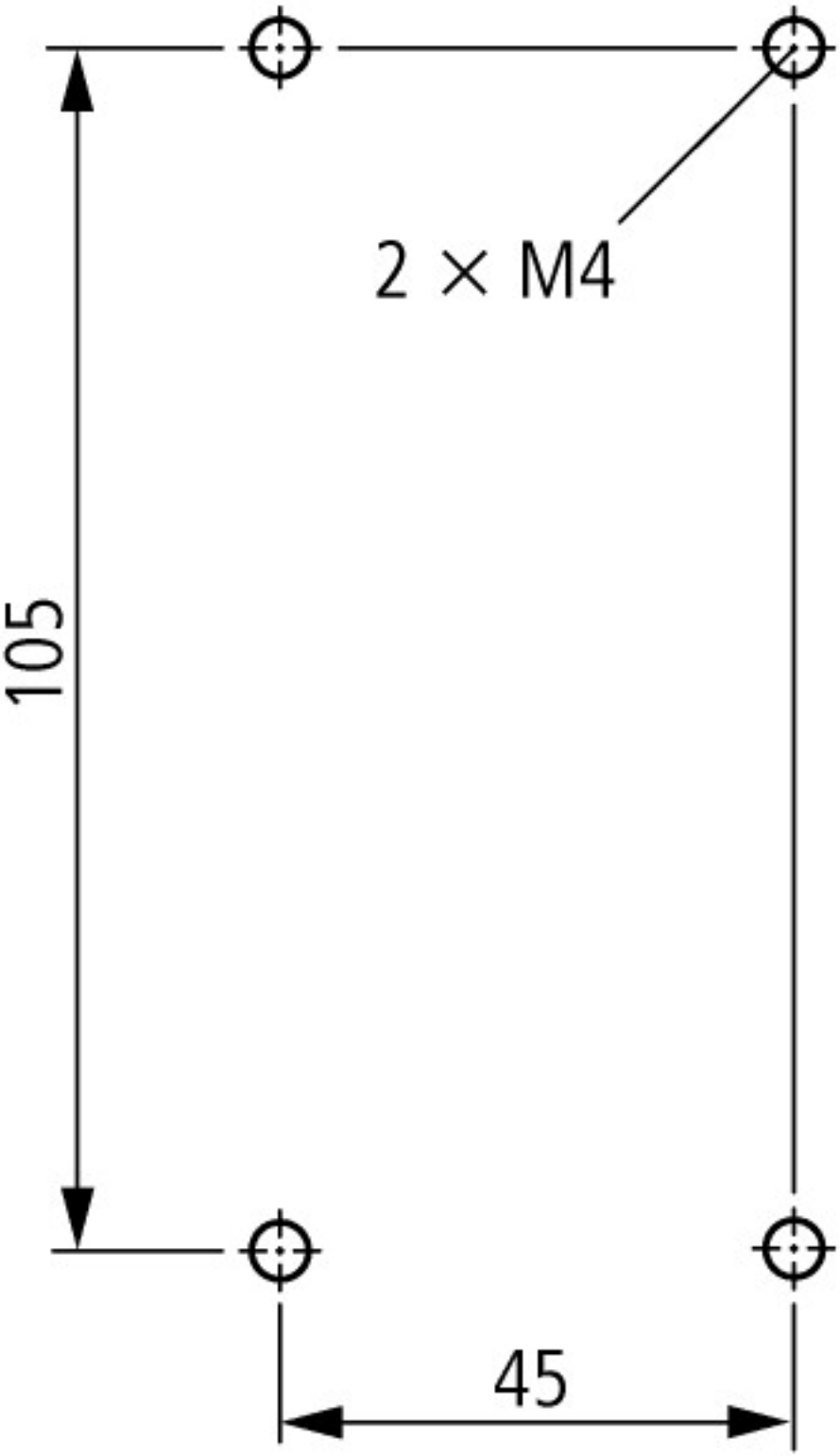
Spínací podmínky pro nemotorové 3pólové, 4pólové spotřebiče
Provozní označení
Neinduktivní nebo mírně induktivní zátěže
Krátké elektrické označení
Zapnutí: 1 x jmenovitý proud
Vypnutí:1 x jmenovitý proud
Kategorie užití
100 % AC-1
Typické případy použití
Elektrické teplo



Rozměry



Stykače s blokem pomocných kontaktů



boční vzdálenost k uzemněným dílům: 6 mm	
DILM40…DILM72 DILMC40…DILMC65 DILMF40…DILMF65	

Další informace o produktech (propojení)

IL03407033Z (AWA2100-2247) Výkonový stykač DILM, základní přístroj	
IL03407033Z (AWA2100-2247) Výkonový stykač DILM, základní přístroj	https://es-assets.eaton.com/DOCUMENTATION/AWA_INSTRUCTIONS/IL03407033Z2018_03.pdf
startéry motoru a „hodnocení pro speciální účely" pro trh Severní Ameriky	http://www.eaton.eu/ecm/groups/public/@pub/@europe/@electrical/documents/content/pct_3258146_de.pdf
Spínací zařízení v zařízeních pro kompenzaci jalového proudu	http://www.moeller.net/binary/ver_techpapers/ver934de.pdf
X-Start – hospodárná montáž a bezpečné propojení moderních spínacích zařízení	http://www.moeller.net/binary/ver_techpapers/ver938de.pdf
Zrcadlové kontakty pro vysoce spolehlivé informace k bezpečnostním řídicím funkcím	http://www.moeller.net/binary/ver_techpapers/ver944de.pdf

Vliv kapacity kabelu dlouhých řídicích vedení na ovládání stykačů	http://www.moeller.net/binary/ver_techpapers/ver949de.pdf
Spínací zařízení pro osvětlovací zařízení	http://www.moeller.net/binary/ver_techpapers/ver955de.pdf
Projektování s mechanickými pomocnými kontakty v souladu s normami a pro funkční bezpečnost	http://www.moeller.net/binary/ver_techpapers/ver956de.pdf
Spolupráce výkonových stykačů s PLC	http://www.moeller.net/binary/ver_techpapers/ver957de.pdf
Sběrnicový adaptér pro racionální montáž spouštěče motoru – nyní také pro severní Ameriku	http://www.moeller.net/binary/ver_techpapers/ver960de.pdf

© 09/2020 by Eaton Industries GmbH