DATOVÝ LIST - DILM38-10(TVC100)

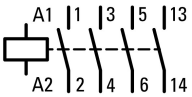


Výkonový stykač, 3p+1S, 18.5kW/400V/AC3

Typ	**DILM38-10(TVC100)**
Catalog No.	**112438**
Alternate Catalog No.	**-**

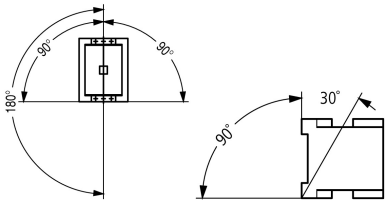
Powering Business Worldwide™

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
poznámka			Není vhodné pro motory třídy účinnosti IE3.
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	38
AC-1			
Konvenční volně tepelný proud, 3pólový, 50 - 60 Hz			
Otevřený			
při 40 °C	$I_{th} = I_e$	A	45
zakrytá	I_{th}	A	36
Konvenční volně tepelný proud 1pólový			
bez krytu	I_{th}	A	100
zakrytá	I_{th}	A	90
Max. výkon pro třífázové motory, 50 - 60 Hz			
AC-3			
220 V 230 V	P	kW	11
380 V 400 V	P	kW	18.5
660 V 690 V	P	kW	21
AC-4			
220 V 230 V	P	kW	4
380 V 400 V	P	kW	7
660 V 690 V	P	kW	10
Kontakty			
S = spínací kontakt			1 spínací kontakt
Značka zapojení			
Poznámky			Spínací prvky podle EN 50012.
Lze kombinovat s pomocným kontaktem			DILM32-XHI… DILA-XHI(V)…
Ovládací napětí			TVC100: 100 V 50 Hz/100-110 V 60 Hz
Druh proudu AC/DC			AC ovládání
Připojení na SmartWire-DT			ne
Konstrukční velikost			2

Technická data

Všeobecně

Normy a ustanovení			ČSN EN 60947, VDE 0660, UL, CSA
Životnost, mechanické			
ovládaní AC	Spínací cykly	x 10^6	10
Pracovní kmitočet, mechanický			
ovládaní AC	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	6.9
Pomocné kontakty			
zapínací kontakt		g	5.3
V = vypínací kontakt		g	3.5
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	0.428
Způsob připojení šrouby			
Průřez vodiče hlavní kabel			
Jednožilový		mm^2	1 x (0,75 - 16) 2 x (0,75 - 10)
Jemně slaněný vodič s dutinkou		mm^2	1 x (0,75 - 16) 2 x (0,75 - 10)
Vícežilový		mm^2	1 x 16
Plný nebo slaněný vodič		AWG	Jediný 18 - 6, dvojitý 18 - 8
Délka odizolování		mm	10
Připojovací šrouby			M5
utahovací moment		Nm	3,2
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	384
Vypínací výkon			
220 V 230 V		A	320
380 V 400 V		A	320
500 V		A	320
660 V 690 V		A	180
Jmenovitý zkratový výkon			
Ochrana proti zkratu, maximální pojistka			
Typ koordinace "2"			
400 V	gG/gL 500 V	A	63
690 V	gG/gL 690 V	A	35
Typ koordinace "1"			
400 V	gG/gL 500 V	A	125
690 V	gG/gL 690 V	A	63

AC

AC-1			
Jmenovitý pracovní proud			
Konvenční volně tepelný proud, 3pólový, 50 - 60 Hz			
Otevřený			
při 40 °C	$I_{th} = I_e$	A	45
při 50 °C	$I_{th} = I_e$	A	43
při 55 °C	$I_{th} = I_e$	A	42
při 60 °C	$I_{th} = I_e$	A	40
zakrytá	I_{th}	A	36
Konvenční volně tepelný proud 1pólový			
bez krytu	I_{th}	A	100
zakrytá	I_{th}	A	90
AC-3			
Jmenovitý pracovní proud			
Otevřené, 3pólové: 50 – 60 Hz			
poznámka			Při maximální přípustné okolní teplotě (otevřít).
220 V 230 V	I_e	A	38
240 V	I_e	A	38
380 V 400 V	I_e	A	38
415 V	I_e	A	38
440 V	I_e	A	38
500 V	I_e	A	38

660 V 690 V	I_e	A	22.5
380 V 400 V	I_e	A	38
Jmenovitý výkon motora	P	kWh	
220 V 230 V	P	kW	11
240 V	P	kW	12
380 V 400 V	P	kW	18.5
415 V	P	kW	20
440 V	P	kW	21
500 V	P	kW	24
660 V 690 V	P	kW	21
AC-4			
Otevřené, 3pólové: 50 – 60 Hz			
220 V 230 V	I_e	A	15
240 V	I_e	A	15
380 V 400 V	I_e	A	15
415 V	I_e	A	15
440 V	I_e	A	15
500 V	I_e	A	15
660 V 690 V	I_e	A	12
Jmenovitý výkon motora	P	kWh	
220 V 230 V	P	kW	4
240 V	P	kW	4.5
380 V 400 V	P	kW	7
415 V	P	kW	7.5
440 V	P	kW	8
500 V	P	kW	9
660 V 690 V	P	kW	10

DC

Jmenovitý pracovní proud, rozpojený			
DC-1			
60 V	I_e	A	40
110 V	I_e	A	40
220 V	I_e	A	40

Tepelné ztráty proudu

3-pólový, při I_{th} (60°)		W	10.3
Tepelná proudová ztráta na jednu proudovou dráhu při I_e AC-3/400 V		W	9.3
Impedance jednoho pólu		mΩ	2.7

Magnetické systémy

Rozsah napětí			
Provozováno se střídavým proudem	Zapínání	x Uc	0.85 - 1.1
Vypínací napětí pracující se střídavým proudem	Vypnutí	x U_c	0.3 - 0.6
Příkon cívky ve studeném stavu a 1,0 x U_S			
50 Hz	Přískok (přitažení)	VA	52
50 Hz	Přidržení	VA	7.1
50 Hz	Přidržení	W	2.1
60 Hz	Přískok (přitažení)	VA	67
60 Hz	Přidržení	VA	8.7
60 Hz	Přidržení	W	2.1
ED		% ED	100
Spínací doby při 100 % U_S (směrné hodnoty)			
Hlavní kontakty			
Provozováno se střídavým proudem			
Prodleva sepnutí		ms	16 - 22

Prodleva otevření	ms	8 - 14
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	10
230 V 240 V	HP	10
460 V 480 V	HP	20
575 V 600 V	HP	25
Jednofázový		
115 V 120 V	HP	2
230 V 240 V	HP	5
Všeobecné použití	A	40
Pomocné kontakty		
Řídicí provoz		
ovládaní AC		A600
ovládaní DC		P300
Všeobecné použití		
AC	V	600
AC	a	10
DC	V	250
DC	a	1
Jmenovitý zkratový proud	SCCR	
Základní jmenovitý výkon		
SCCR	kA	5
max. pojistka	a	125
max. CB	a	125
480 V nedokonalý zkrat		
SCCR (Pojistka)	kA	10/100
max. pojistka	a	125/70 Class J
SCCR (CB)	kA	10/65
max. CB	a	50/32
600 V nedokonalý zkrat		
SCCR (Pojistka)	kA	10/100
max. pojistka	a	125/125 Class J
SCCR (CB)	kA	10/22
max. CB	a	50/32
Speciální výkony		
Elektrické výbojky (zátěž)		
480V 60Hz 3 fáze, 277V 60Hz 1 fáze	a	40
600V 60Hz 3 fáze, 347V 60Hz 1 fáze	a	40
Halogenové žárovky (tungsten)		
480V 60Hz 3 fáze, 277V 60Hz 1 fáze	a	40
600V 60Hz 3 fáze, 347V 60Hz 1 fáze	a	40
Odporové vytápění vzduchu		
480V 60Hz 3 fáze, 277V 60Hz 1 fáze	a	40
600V 60Hz 3 fáze, 347V 60Hz 1 fáze	a	40
Kontrola chlazení (pouze CSA)		

LRA 480V 60Hz 3 fáze		a	240
FLA 480V 60Hz 3 fáze		a	40
LRA 600V 60Hz 3 fáze		a	180
FLA 600V 60Hz 3 fáze		a	30
Jednoúčelové výkony (100.000 cyklů podle UL 1995)			
LRA 480V 60Hz 3 fáze		a	192
FLA 480V 60Hz 3 fáze		a	32
Řízení výtahu			
200V 60Hz 3 fáze		HP	7.5
200V 60Hz 3 fáze		a	25.3
240V 60Hz 3 fáze		HP	7.5
240V 60Hz 3 fáze		a	22
480V 60Hz 3 fáze		HP	20
480V 60Hz 3 fáze		a	27
600V 60Hz 3 fáze		HP	20
600V 60Hz 3 fáze		a	22

Ověření návrhu podle ČSN EN 61439

Technické údaje pro ověření konstrukce			
Jmenovitý proud k údaji ztrátového výkonu	I_n	A	38
Ztrátový výkon na jeden pól, v závislosti na proudu	P_{vid}	W	3.1
Ztrátový výkon přístroje, v závislosti na proudu	P_{vid}	W	9.3
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)

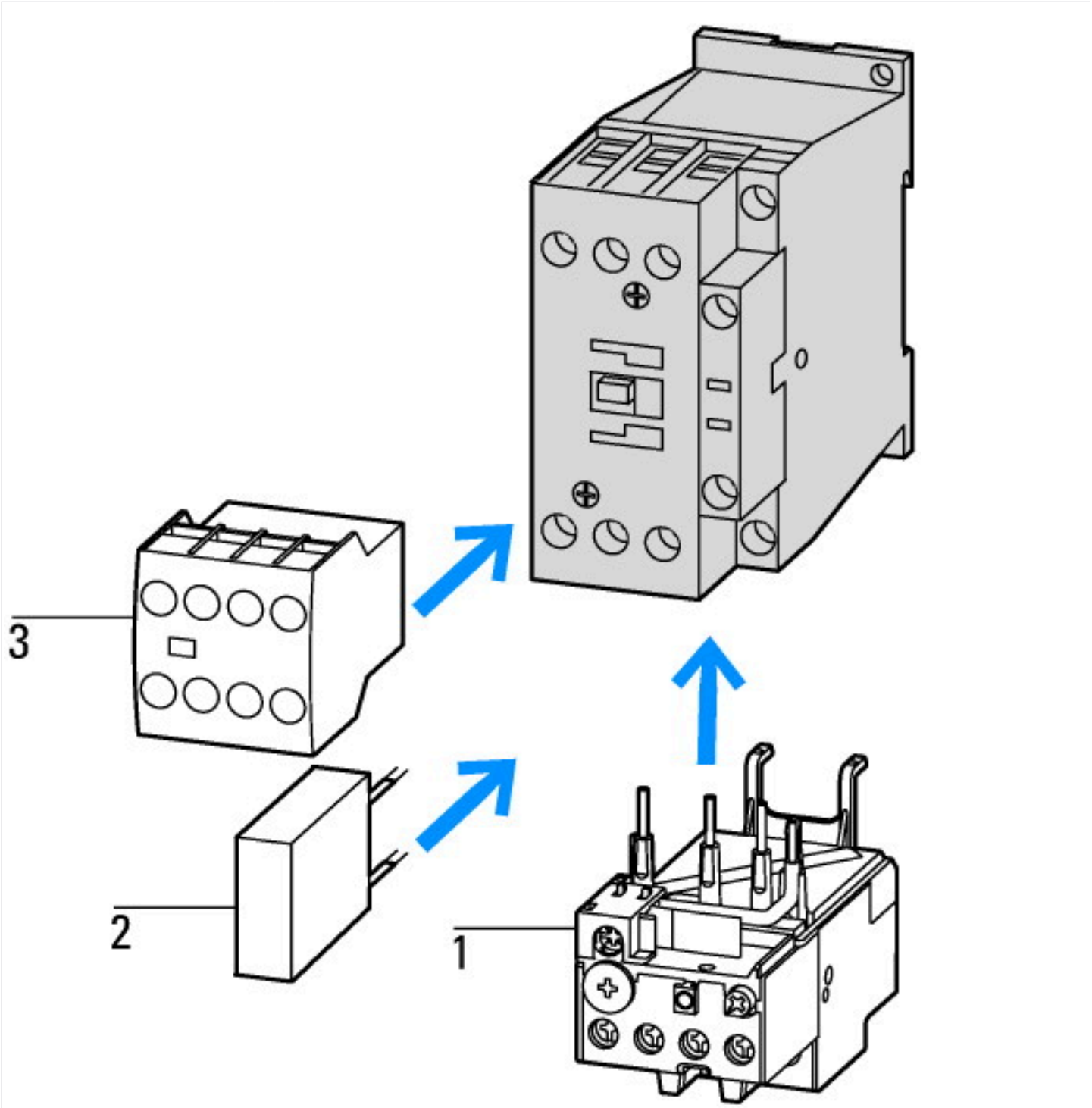
Elektrotechnika, automatizacni technika a technika rízení procesu / Nízkonapetová spínací technika / Stykac (nízkonapetový) / Výkonový stykac (ecl@ss10.0.1-27-37-10-03 [AAB718015])

Rated control supply voltage Us at AC 50HZ		V	100 - 100
Rated control supply voltage Us at AC 60HZ		V	100 - 110
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	45
Rated operation current Ie at AC-3, 400 V		A	38
Rated operation power at AC-3, 400 V		kW	18.5
Rated operation current Ie at AC-4, 400 V		A	15
Rated operation power at AC-4, 400 V		kW	7
Rated operation power NEMA		kW	14.9
Modular version			No
Number of auxiliary contacts as normally open contact			1
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

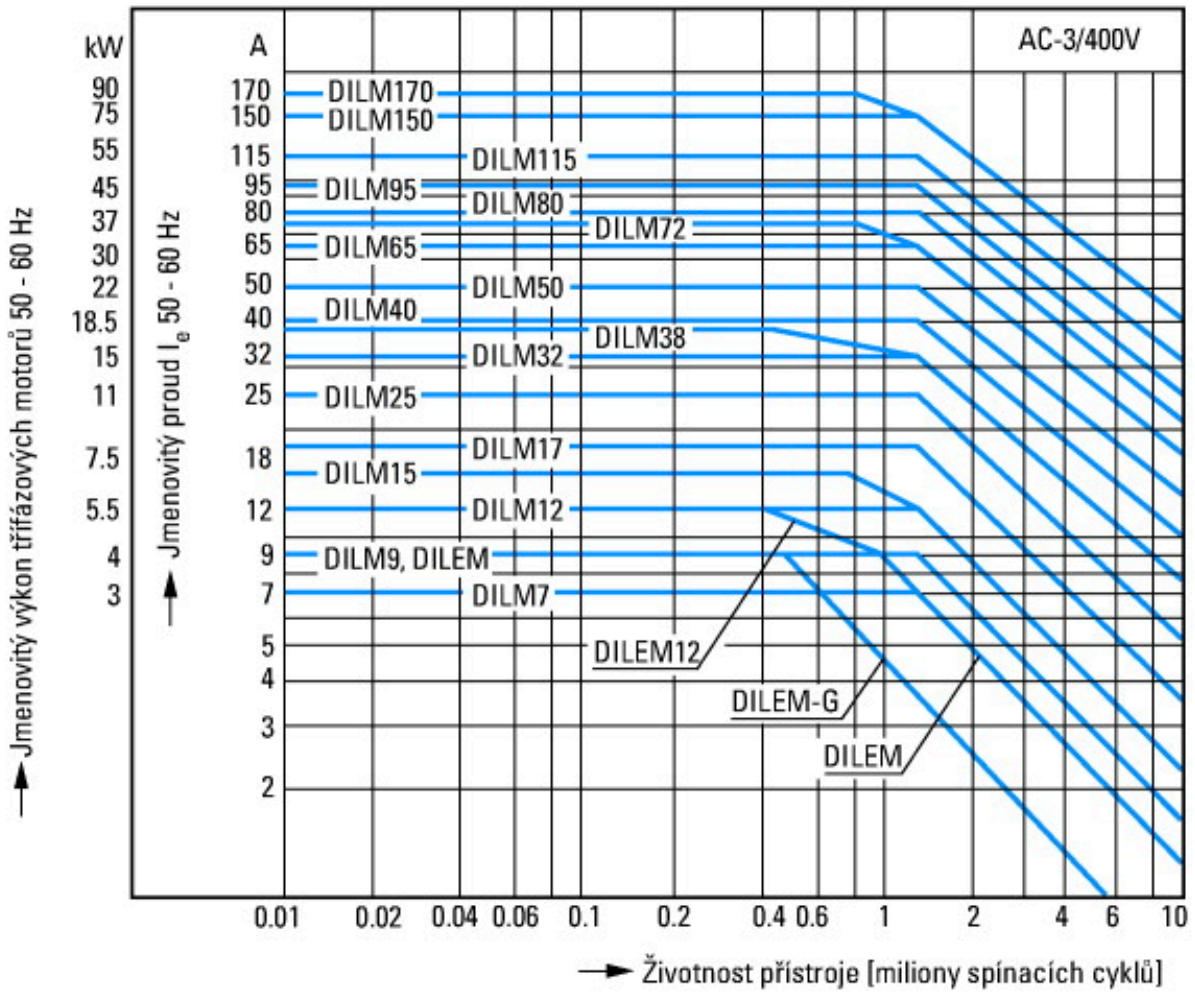
aprobace,

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

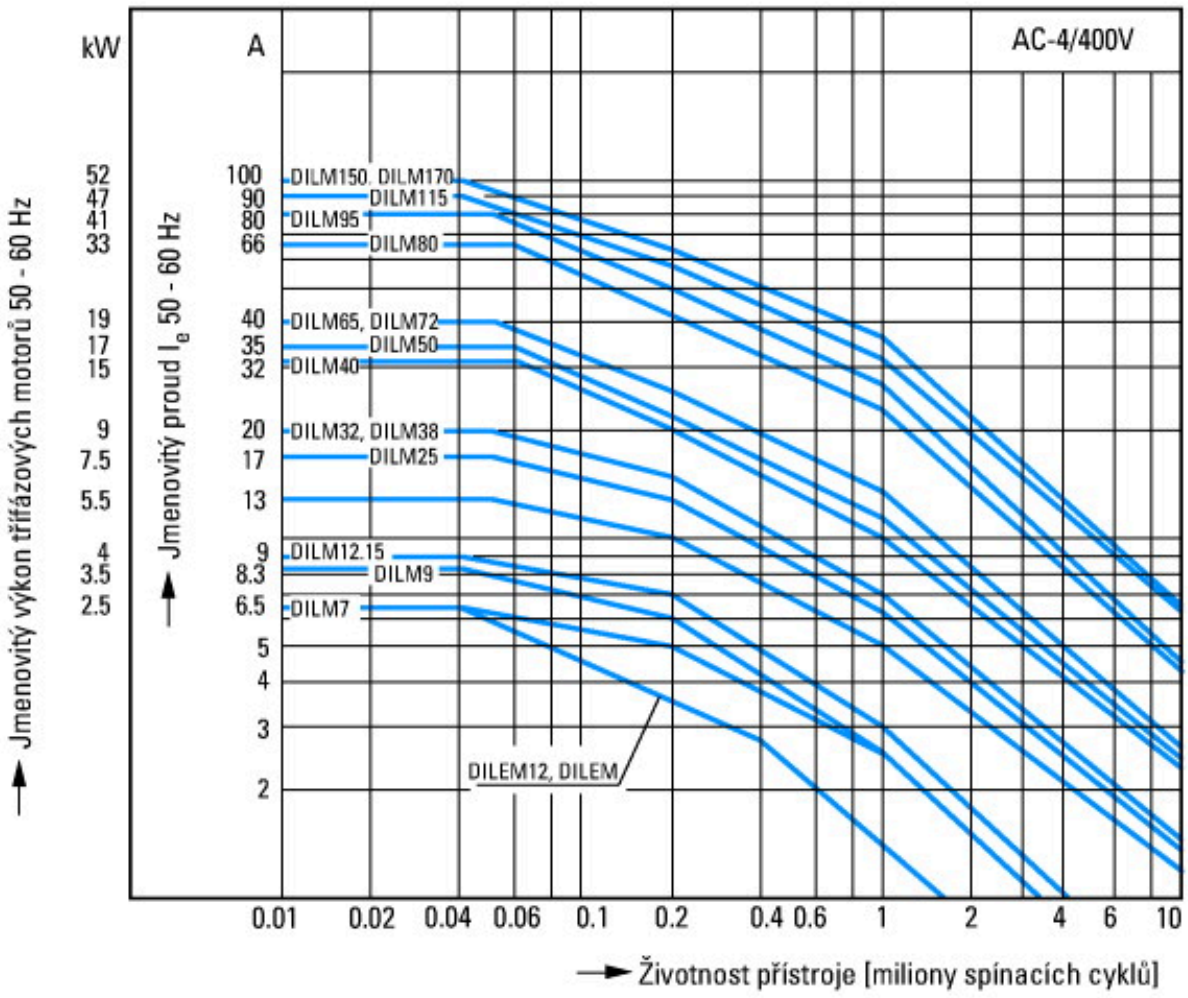
Charakteristiky



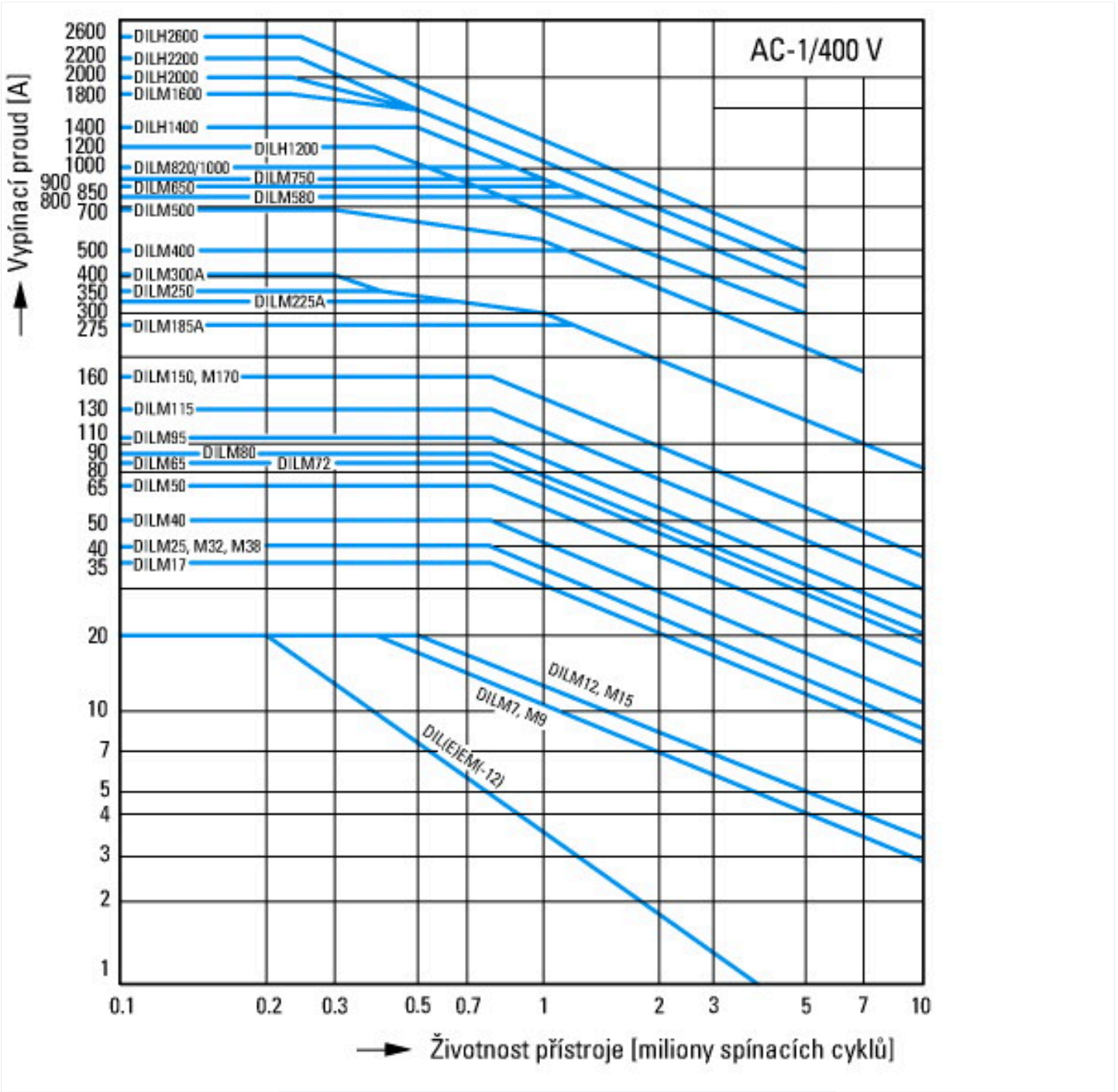
1: Nadproudová relé
2: Ochranný člen
3: Bloky pomocných kontaktů



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

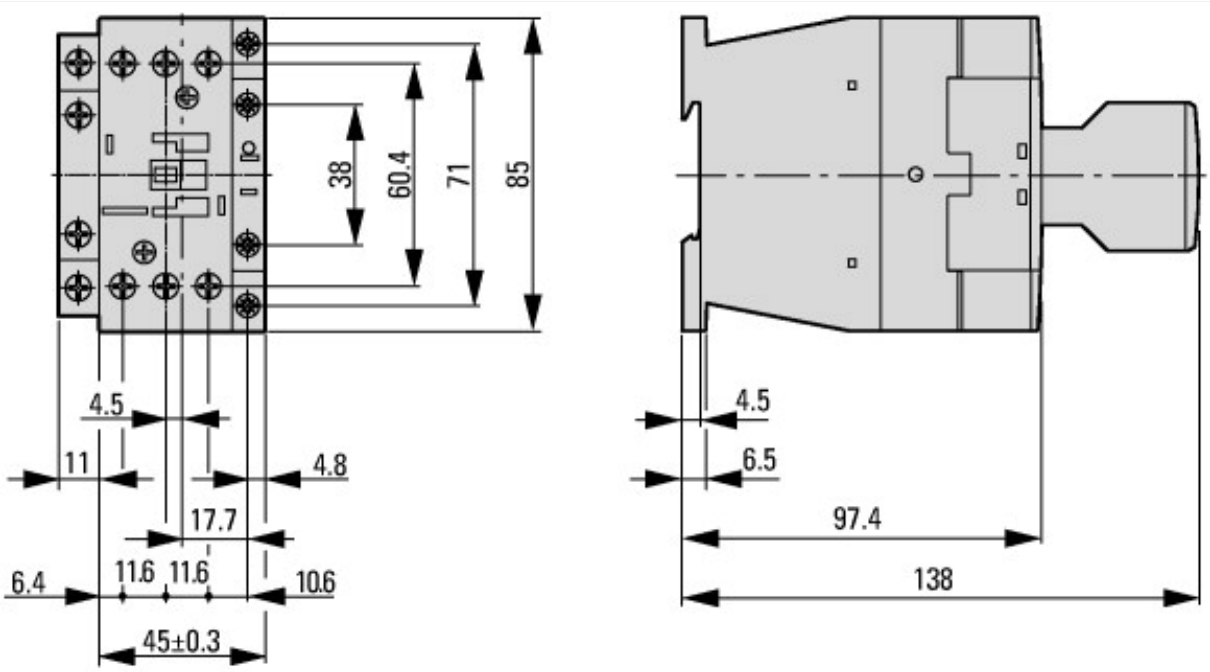


Extrémní spínací podmínky
motory s klecovým rotorem
provozní označení
Krokování, brzdění protiproudem, reverzace
Krátké elektrické označení
Zapnutí: až 6 × jmenovitý proud motoru
Vypnutí: až 6 × jmenovitý proud motoru
Gebrau

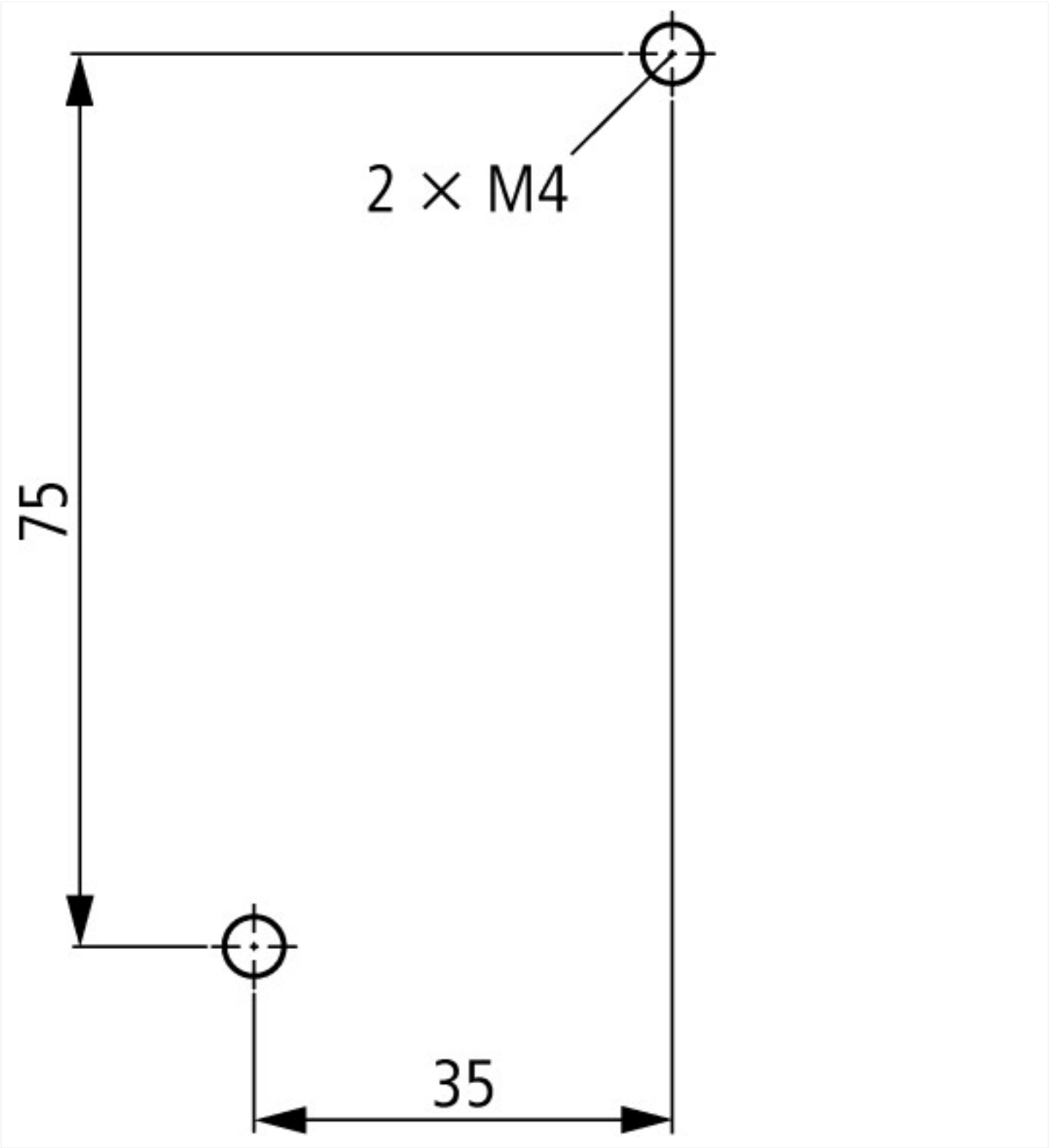


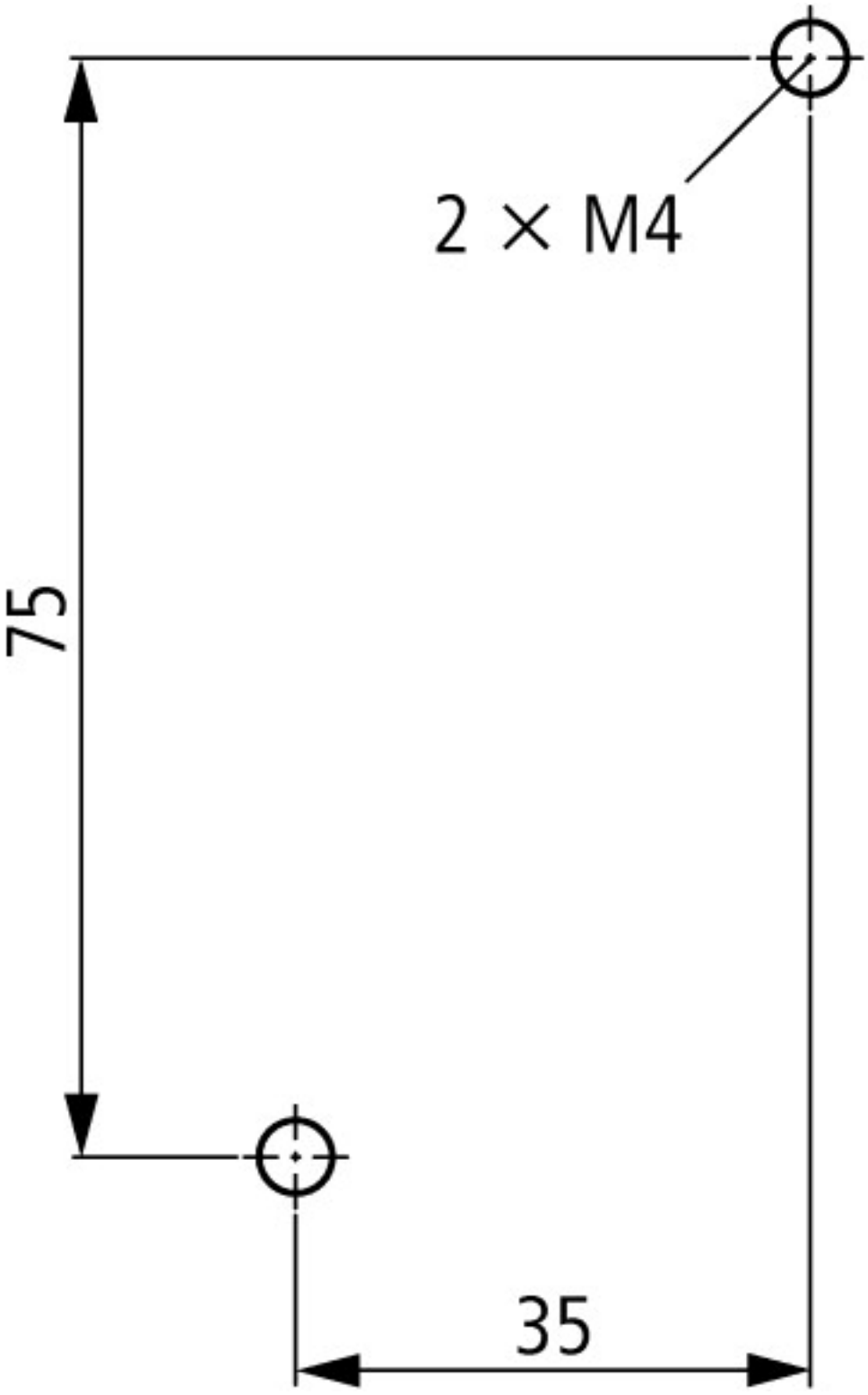
Spínací podmínky pro nemotorové 3pólové, 4pólové spotřebiče
Provozní označení
Neinduktivní nebo mírně induktivní zátěže
Krátké elektrické označení
Zapnutí: 1 x jmenovitý proud
Vypnutí:1 x jmenovitý proud
Kategorie užití
100 % AC-1
Typické případy použití
Elektrické teplo

Rozměry



Stykač s blokem pomocných kontaktů


2 × M4
75
35



boční vzdálenost k uzemněným dílům: 6 mm

Další informace o produktech (propojení)

IL03407014Z (AWA2100-2127) Výkonový stykač	
IL03407014Z (AWA2100-2127) Výkonový stykač	https://es-assets.eaton.com/DOCUMENTATION/AWA_INSTRUCTIONS/IL03407014Z2020_05.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