



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

**Typ DILM38-10-EA(230V50HZ,240V60HZ)**  
**Catalog No. 190005**

**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, brzdění protiproudem, reverzace, tipovací provoz
poznámka		Není vhodné pro motory třídy účinnosti IE3.
Typy svorek		Šroubové svorky
Póly		3-pólové

**Jmenovitý pracovní proud**

AC-3			
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		

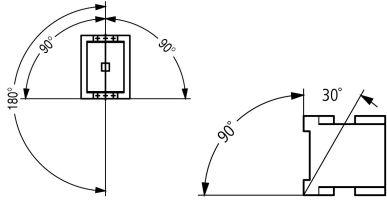
**Poznámky**

Lze kombinovat s pomocným kontaktem		DILM32-XHI... DILA-XHI(V)... DILM32-XHI11-S
Ovládací napětí		230 V 50 Hz, 240 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		
ovládání AC	Spínací cykly $\times 10^6$	10
Pracovní kmitočet, mechanický		
ovládání AC	Spínací cykly/h	5000
Klimatická odolnost		
Vlhké teplo, konstantní podle normy ČSN EN 60068-2-78 Vlhké teplo, konstantní podle normy ČSN EN 60068-2-30		
Okolní teplota		
Otevřený	°C	-25 - +60
v krytu	°C	- 25 - 40
Skladování	°C	- 40 - 80
Montážní poloha		
		
Mechanická ořesuvzdornost (ČSN EN 60068-2-27)		
Polosinusový ořes, 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 ořes, 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 ovládní zepředu (EN 50274)		
bezpečné proti dotyku prstem nebo dlaní		
Hmotnost		
ovládání AC	kg	0.428
Způsob připojení šrouby		
Průřez vodiče hlavní kabel		
Jednožilový	mm <sup>2</sup>	1 x (0,75 - 16) 2 x (0,75 - 10)
Jemně slaněný vodič s dutinkou	mm <sup>2</sup>	1 x (0,75 - 16) 2 x (0,75 - 10)
Vícežilový	mm <sup>2</sup>	1 x 16
Plný nebo slaněný vodič	AWG	jednoduchý 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 <sup>2</sup>	1 x (0,75 - 4) 2 x (0,75 až 2,5)
Jemně slaněný vodič s dutinkou	mm <sup>2</sup>	1 x (0,75 až 2,5) 2 x (0,75 až 2,5)
Jedno- nebo vícežilové	AWG	18 - 14
Délka odizolování	mm	10
Připojovací šrouby		M3,5

utahovací moment		Nm	1,2
Nástroj			
Šroubovák pozidrív		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
Žapínací schopnost ( $\cos \phi$ 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			
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 motoru	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
<b>AC-4</b>			
Otevřené, 3pólové: 50 – 60 Hz			
220 V 230 V	I <sub>e</sub>	A	15
240 V	I <sub>e</sub>	A	15
380 V 400 V	I <sub>e</sub>	A	15
415 V	I <sub>e</sub>	A	15
440 V	I <sub>e</sub>	A	15
500 V	I <sub>e</sub>	A	15
660 V 690 V	I <sub>e</sub>	A	12
Jmenovitý výkon motora			
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			
<b>DC-1</b>			
60 V	I <sub>e</sub>	A	40
110 V	I <sub>e</sub>	A	40
220 V	I <sub>e</sub>	A	40

## Tepelné ztráty proudu

3-pólový, při I <sub>th</sub> (60°)		W	10.3
Tepelná proudová ztráta na jednu proudovou dráhu při I <sub>e</sub> AC-3/400 V		W	9.3
Impedance jednoho pólu		mΩ	2.7

## Magnetické systémy

Rozsah napětí			
Provozováno se střídavým proudem	Zapínání	x U <sub>c</sub>	0.8 - 1.1
Vypínací napětí pracující se střídavým proudem	Vypnutí	x U <sub>c</sub>	0.3 - 0.6
Příkon cívky ve studeném stavu a 1,0 x U <sub>S</sub>			
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 <sub>S</sub> (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			
ovládání AC			A600
ovládání 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 údajům 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 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) / Power contactor, AC switching (EC000066)		
Elektrotechnika, automatizační technika a technika řízení procesu / Nízkonapetová spínací technika / Stykac (nízkonapetový) / Výkonový stykac (ecl@ss10.0.1-27-37-10-03 [AAB718015])		
Rated control supply voltage $U_s$ at AC 50HZ	V	230 - 230
Rated control supply voltage $U_s$ at AC 60HZ	V	240 - 240
Rated control supply voltage $U_s$ at DC	V	0 - 0
Voltage type for actuating		AC
Rated operation current $I_e$ 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

## aprobase,

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



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

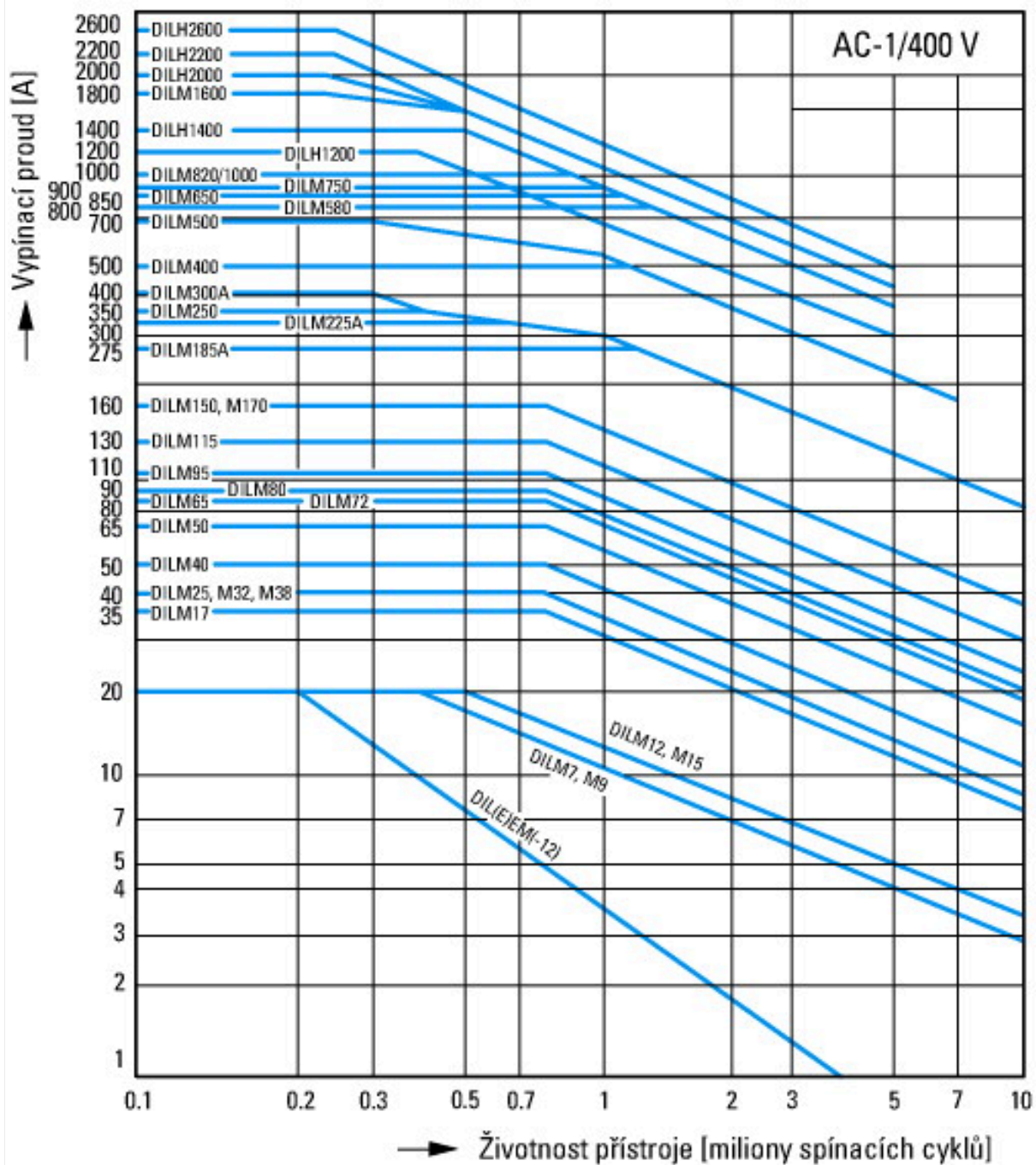




motory s klecovým rotorem  
 provozní označení  
 Zapnutí: z klidu  
 Vypnutí: při běhu  
 Krátké elektrické označení  
 Zapnutí: až 6 × jmenovitý proud motoru  
 Vypnutí: až 1 × jmenovitý proud motoru  
 Kategorie užití



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

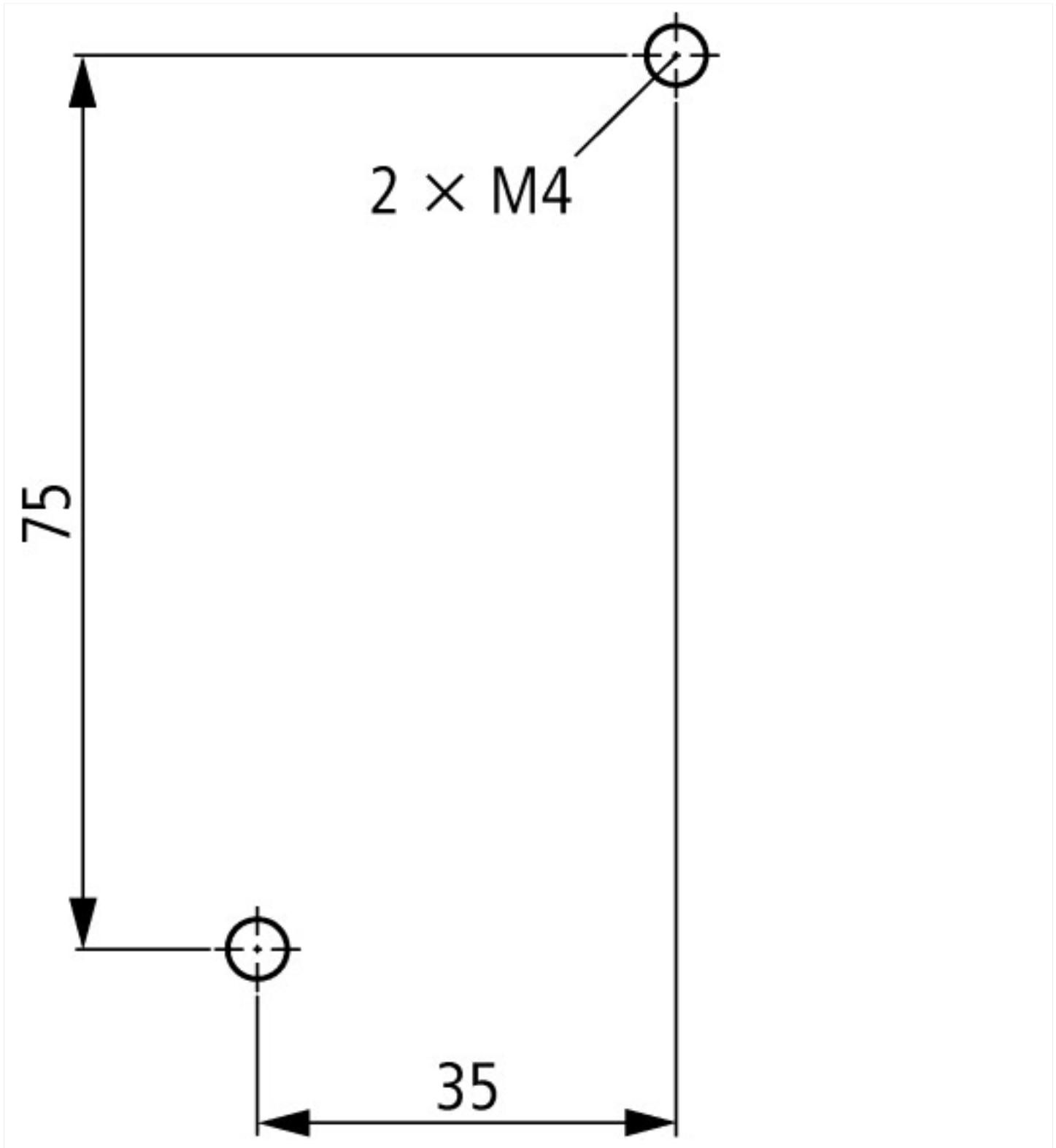


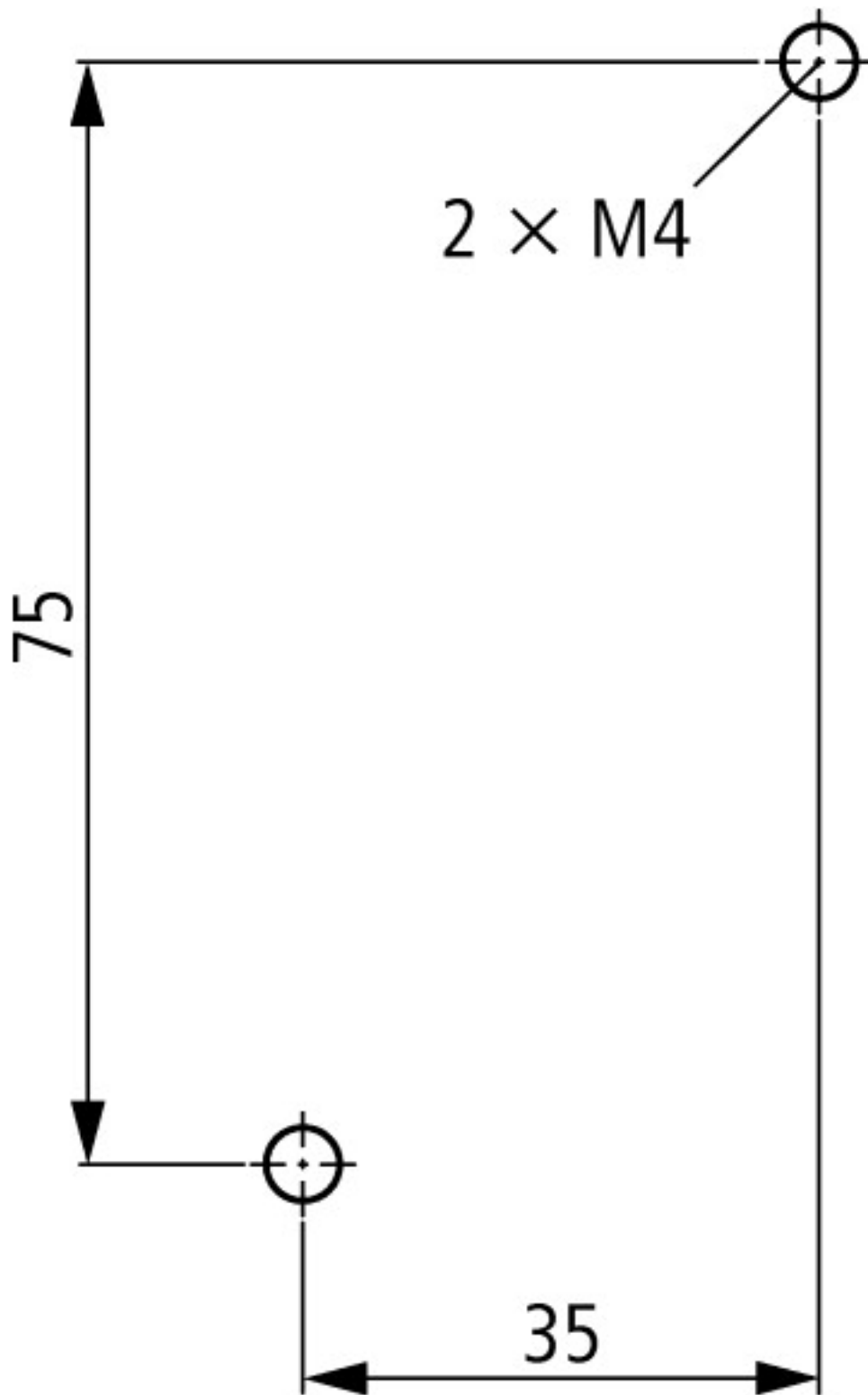
Spínací podmínky pro nemotorové 3pólové spotřebiče  
 provozní označení  
 Neinduktivní nebo mírně induktivní zátěže  
 Krátké elektrické označení  
 Zapnutí: 1 × jmenovitý proud  
 Vypnutí: 1 × jmenovitý proud  
 Kategorie užití  
 100 % AC-1  
**Typ**

## Rozměry



Stykač s pomocným kontaktním modulem





boční vzdálenost k uzemněným částem: 6 mm

## Další informace o produktech (propojení)

### IL034042ZU Výkonové ministrykače

IL034042ZU Výkonové ministrykače	<a href="https://es-assets.eaton.com/DOCUMENTATION/AWA_INSTRUCTIONS/IL034042ZU2020_05.pdf">https://es-assets.eaton.com/DOCUMENTATION/AWA_INSTRUCTIONS/IL034042ZU2020_05.pdf</a>
startéry motoru a „hodnocení pro speciální účely“ pro trh Severní Ameriky	<a href="http://www.eaton.eu/ecm/groups/public/@pub/@europe/@electrical/documents/content/pct_3258146_de.pdf">http://www.eaton.eu/ecm/groups/public/@pub/@europe/@electrical/documents/content/pct_3258146_de.pdf</a>
Spínací zařízení v zařízeních pro kompenzaci jalového proudu	<a href="http://www.moeller.net/binary/ver_techpapers/ver934de.pdf">http://www.moeller.net/binary/ver_techpapers/ver934de.pdf</a>
X-Start – hospodárná montáž a bezpečné propojení moderních spínacích zařízení	<a href="http://www.moeller.net/binary/ver_techpapers/ver938de.pdf">http://www.moeller.net/binary/ver_techpapers/ver938de.pdf</a>
Zrcadlové kontakty pro vysoce spolehlivé informace k bezpečnostním řídicím funkcím	<a href="http://www.moeller.net/binary/ver_techpapers/ver944de.pdf">http://www.moeller.net/binary/ver_techpapers/ver944de.pdf</a>
Vliv kapacity kabelu dlouhých řídicích vedení na ovládání stykačů	<a href="http://www.moeller.net/binary/ver_techpapers/ver949de.pdf">http://www.moeller.net/binary/ver_techpapers/ver949de.pdf</a>
Spínací zařízení pro osvětlovací zařízení	<a href="http://www.moeller.net/binary/ver_techpapers/ver955de.pdf">http://www.moeller.net/binary/ver_techpapers/ver955de.pdf</a>

Projektování s mechanickými pomocnými kontakty v souladu s normami a pro funkční bezpečnost	<a href="http://www.moeller.net/binary/ver_techpapers/ver956de.pdf">http://www.moeller.net/binary/ver_techpapers/ver956de.pdf</a>
Spolupráce výkonových stykačů s PLC	<a href="http://www.moeller.net/binary/ver_techpapers/ver957de.pdf">http://www.moeller.net/binary/ver_techpapers/ver957de.pdf</a>
Sběrníkový adaptér pro racionální montáž spouštěče motoru – nyní také pro severní Ameriku	<a href="http://www.moeller.net/binary/ver_techpapers/ver960de.pdf">http://www.moeller.net/binary/ver_techpapers/ver960de.pdf</a>