DATOVÝ LIST - DILM500-S/22(110-120V50/60HZ)

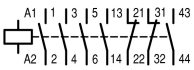
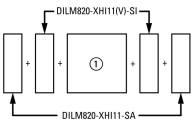


Výkonový stykač, 3p+2S+2R, 250kW/400V/AC3

Typ	**DILM500-S/22(110-120V50/60HZ)**
Catalog No.	**274198**
Alternate Catalog No.	**XTCS500M22A**

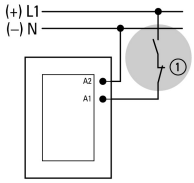
Powering Business Worldwide™

Dodavatelský program

Sortiment			Výkonový stykač
Aplikace			Výkonové stykače pro motory
Dílčí sortiment			Standardní přístroje nad 170 A
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
Typy svorek			šroubové připojení
Jmenovitý pracovní proud			
AC-3			
380 V 400 V	I_e	A	500
AC-1			
Konvenční volně tepelný proud, 3pólový, 50 - 60 Hz			
Otevřený			
při 40 °C	$I_{th} = I_e$	A	800
zakrytá	I_{th}	A	600
Konvenční volně tepelný proud 1pólový			
bez krytu	I_{th}	A	1625
zakrytá	I_{th}	A	1500
Max. výkon pro třífázové motory, 50 - 60 Hz			
AC-3			
220 V 230 V	P	kW	155
380 V 400 V	P	kW	265
660 V 690 V	P	kW	300
1000 V	P	kW	132
AC-4			
220 V 230 V	P	kW	112
380 V 400 V	P	kW	200
660 V 690 V	P	kW	240
1000 V	P	kW	132
Značka zapojení			
Lze kombinovat s pomocným kontaktem			DILM820-XHI…
Ovládací napětí			110 - 120 V 50/60 Hz
Druh proudu AC/DC			AC ovládání
Kontakty			
S = spínací kontakt			2 spínací kontakt
Ö = rozpínací kontakt			2 rozpínací kontakt
Pomocné kontakty			
možné varianty u obsazení pomocného kontaktu			po stranách: 2 x DILM820-XHI11(V)-SI; 2 x DILM820-XHI11-SA
boční obsazení pomocných kontaktů			
Poznámky			Kontakty s nuceným vedením podle ČSN/EN 60947-5-1 Příloha L, uvnitř bloku pomocných kontaktů

			Pomocné rozpínací kontakty lze použít jako zrcadlový kontakt podle ČSN EN 60947-4-1 Příloha F (nikoli zpožděný rozpínací kontakt)
Poznámky			Integrovaným ochranným členem v ovládací elektronice. 660 V, 690 V popř.1000 V: nelze přímo reverzovat

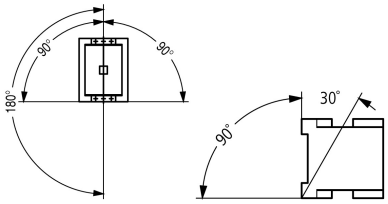
Upozornění
Výkonové stykače DILM…-S jsou ovládány klasicky



① Nouzové zastavení (Tlačítko NOUZOVÉ VYPNUTÍ)

Technická data

Všeobecně

Normy a ustanovení			ČSN EN 60947, VDE 0660, UL, CSA
Životnost, mechanické			
ovládaní AC	Spínací cykly	x 10^6	7
Pracovní kmitočet, mechanický			
ovládaní AC	Spínací cykly/h		2000
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	-40 - +60
v krytu		°C	- 40 - + 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	10
V = vypínací kontakt		g	8
Stupeň krytí			IP00
Krycí lišta při svislém ovládání zepředu (EN 50274)			bezpečné proti dotyku prstem nebo dlaní s krytem svorek nebo bloku svorek
Výška místa montáže		M	max. 2000
Hmotnost			
ovládaní AC		kg	8.58
ovládaní DC		kg	8.58
Hmotnost		kg	8.58
Průřez vodiče hlavní kabel			
Slaněný s kabelovým okem		mm^2	50 - 240
Slaněný s kabelovým okem		mm^2	70 - 240
Plný nebo slaněný vodič		AWG	2/0 - 500 MCM
Conveyor	Počet lamel x šířka x tloušťka	mm	Upevnění svorkami na plochý kabel, popřípadě blokem kabelových svorek viz průřezy připojení pro kabelové sady svorek
sběrnice	Šířka	mm	30
Připojovací šrouby hlavního vodiče			M10
utahovací moment		Nm	24
Svorkový výkon kabelů řídicího obvodu			
Jednožilový		mm^2	1 x (0,75 - 2,5)

			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
Připojovací šrouby pomocného vodiče			M3,5
utahovací moment		Nm	1,2
Nástroj			
Hlavní kabel			
Otvor klíče		mm	16
Kabely řídicího obvodu			
Šroubovák pozidriv		Velikost	2

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	1000
Jmenovité provozní napětí	U_e	V AC	1000
Bezpečná izolace podle ČSN EN 61140			
mezi cívku a kontakty		V AC	500
mezi kontakty		V AC	500
Zapínací schopnost (cos φ podle normy ČSN EN 60947)		A	5500
Vypínací výkon			
220 V 230 V		A	5000
380 V 400 V		A	5000
500 V		A	5000
660 V 690 V		A	5000
1000 V		a	950
Životnost komponenty			
			AC1: viz → Projektování, charakteristiky AC3: viz → Projektování, charakteristiky AC4: viz → Projektování, charakteristiky
Jmenovitý zkratový výkon			
Ochrana proti zkratu, maximální pojistka			
Typ koordinace "2"			
400 V	gG/gL 500 V	A	500
690 V	gG/gL 690 V	A	500
1000 V	gG/gL 1000 V	A	200
Typ koordinace "1"			
400 V	gG/gL 500 V	A	630
690 V	gG/gL 690 V	A	630
1000 V	gG/gL 1000 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	800
při 50 °C	$I_{th} = I_e$	A	715
při 55 °C	$I_{th} = I_e$	A	682
při 60 °C	$I_{th} = I_e$	A	650
zakrytá	I_{th}	A	600
poznámka			při max. povolené teplotě okolního prostředí.
Konvenční volně tepelný proud 1pólový			
Upozornění			při max. povolené teplotě okolního prostředí
bez krytu	I_{th}	A	1625
zakrytá	I_{th}	A	1500
AC-3			

Jmenovitý pracovní proud			
Otevřené, 3pólové: 50 – 60 Hz			
poznámka			Při maximální přípustné okolní teplotě (otevřít).
220 V 230 V	I_e	A	500
240 V	I_e	A	500
380 V 400 V	I_e	A	500
415 V	I_e	A	500
440 V	I_e	A	500
500 V	I_e	A	500
660 V 690 V	I_e	A	325
1000 V	I_e	a	95
Jmenovitý výkon motora	P	kWh	
220 V 230 V	P	kW	155
240 V	P	kW	170
380 V 400 V	P	kW	265
415 V	P	kW	290
440 V	P	kW	315
500 V	P	kW	355
660 V 690 V	P	kW	300
1000 V	P	kW	132
AC-4			
Jmenovitý pracovní proud			
Otevřené, 3pólové: 50 – 60 Hz			
220 V 230 V	I_e	A	360
240 V	I_e	A	360
380 V 400 V	I_e	A	360
415 V	I_e	A	360
440 V	I_e	A	360
500 V	I_e	A	360
660 V 690 V	I_e	A	260
1000 V	I_e	a	95
Jmenovitý výkon motora	P	kWh	
220 V 230 V	P	kW	112
240 V	P	kW	122
380 V 400 V	P	kW	200
415 V	P	kW	216
440 V	P	kW	229
500 V	P	kW	250
660 V 690 V	P	kW	240
1000 V	P	kW	132

Provoz kondenzátoru

Individuální kompenzace, jmenovitý pracovní proud I_e třífázových kondezátorů			
Otevřený			
až 525 V		a	307
690 V		a	177
Max. proudová špička při zapnutí		x I_e	30
Životnost přístroje	Spínací cykly	x 10^6	0.1
Max. četnost spínání		Počet operací/hod	200

DC

Jmenovitý pracovní proud, rozpojený			
DC-1			
Upozornění			viz DILDC300/DILDC600, popřípadě na vyžádání

Tepelné ztráty proudu

3-pólový, při I_{th} (60°)		W	113
Tepelná proudová ztráta na jednu proudovou dráhu při I_e AC-3/400 V		W	58

Magnetické systémy

Rozsah napětí			
U_S			110 - 120 V 50/60 Hz
ovládaní AC	Přískok (přitažení)		0,85 x $U_{S\ min}$ - 1,1 x $U_{S\ max}$
ovládaní AC	Odpadnutí		0,2 x $U_{S\ min}$ - 0,4 x $U_{S\ max}$
Příkon cívky ve studeném stavu a 1,0 x U_S			
Upozornění k příkonu			Transformátor pro řídicí obvody s u_k ≦ 10 %
Jmenovitý výkon při přítahu	Přískok (přitažení)	VA	715
Jmenovitý výkon při přítahu	Přískok (přitažení)	W	645
Příkon pro přidržení	Přidržení	VA	7.3
Příkon pro přidržení	Přidržení	W	4.6
ED		% ED	100
Spínací doby při 100 % U_S (směrné hodnoty)			
Hlavní kontakty			
Čas sepnutí		ms	< 55
Čas rozepnutí		ms	< 50
Chování za marginálních a přechodových podmínek			
Přidržení			
Přerušení napětí			
(0 - 0,2 x $U_{c\ min}$) ≦ 10 ms			Doba bude cíleně překlenuta
(0 - 0,2 x $U_{c\ min}$) > 10 ms			Odpadnutí stykače
Poklesy napětí			
(0,2 - 0,6 x $U_{c\ min}$) ≦ 12 ms			Doba bude cíleně překlenuta
(0,2 - 0,6 x $U_{c\ min}$) > 12 ms			Odpadnutí stykače
(0,6 - 0,7 x $U_{c\ min}$)			Stykač zůstane sepnutý
Nadměrné napětí			
(1,15 - 1,3 x $U_{c\ max}$)			Stykač zůstane sepnutý
Zapínací fáze			
(0 - 0,7 x $U_{c\ min}$)			Výkonový stykač nezapne
(0,7 x $U_{c\ min}$ - 1,15 x $U_{c\ max}$)			Výkonový stykač bezpečně zapne
povolený přechodový odpor kontaktu (externího ovládacího přístroje při ovládání A11)		mΩ	≦ 500

Elektromagnetická kompatibilita (EMK)

Elektromagnetická kompatibilita			Tento produkt je určen pro provoz v průmyslu (prostředí A). Použití v bytech (prostředí 1) může způsobit rádiové rušení, takže je nutné namontovat přídavné odrušení.

Výkonové parametry schválených typů

Spínací výkon			
Maximální výkon motoru			
Třífázový			
200 V 208 V		HP	150
230 V 240 V		HP	200
460 V 480 V		HP	400
575 V 600 V		HP	500
Všeobecné použití		A	550
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	30
max. pojistka		a	800
max. CB		a	600
480 V nedokonalý zkrat			
SCCR (Pojistka)		kA	30/100
max. pojistka		a	800/600 Class J
SCCR (CB)		kA	100
max. CB		a	600
600 V nedokonalý zkrat			
SCCR (Pojistka)		kA	30/100
max. pojistka		a	800/600 Class J
SCCR (CB)		kA	30
max. CB		a	600
Speciální výkony			
Jednoúčelové výkony (100.000 cyklů podle UL 1995)			
LRA 480V 60Hz 3 fáze		a	3900
FLA 480V 60Hz 3 fáze		a	635
LRA 600V 60Hz 3 fáze		a	3120
FLA 600V 60Hz 3 fáze		a	520

Ověření návrhu podle ČSN EN 61439

Technické údaje pro ověření konstrukce			
Jmenovitý proud k údaji ztrátového výkonu	I_n	A	500
Ztrátový výkon na jeden pól, v závislosti na proudu	P_{vid}	W	19.33
Ztrátový výkon přístroje, v závislosti na proudu	P_{vid}	W	0
Ztrátový výkon statický, nezávislý na proudu	P_{vs}	W	4.6
Přenosová rychlost ztrátového výkonu	P_{ve}	W	0
Provozní teplota okolí min.		°C	-40
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).

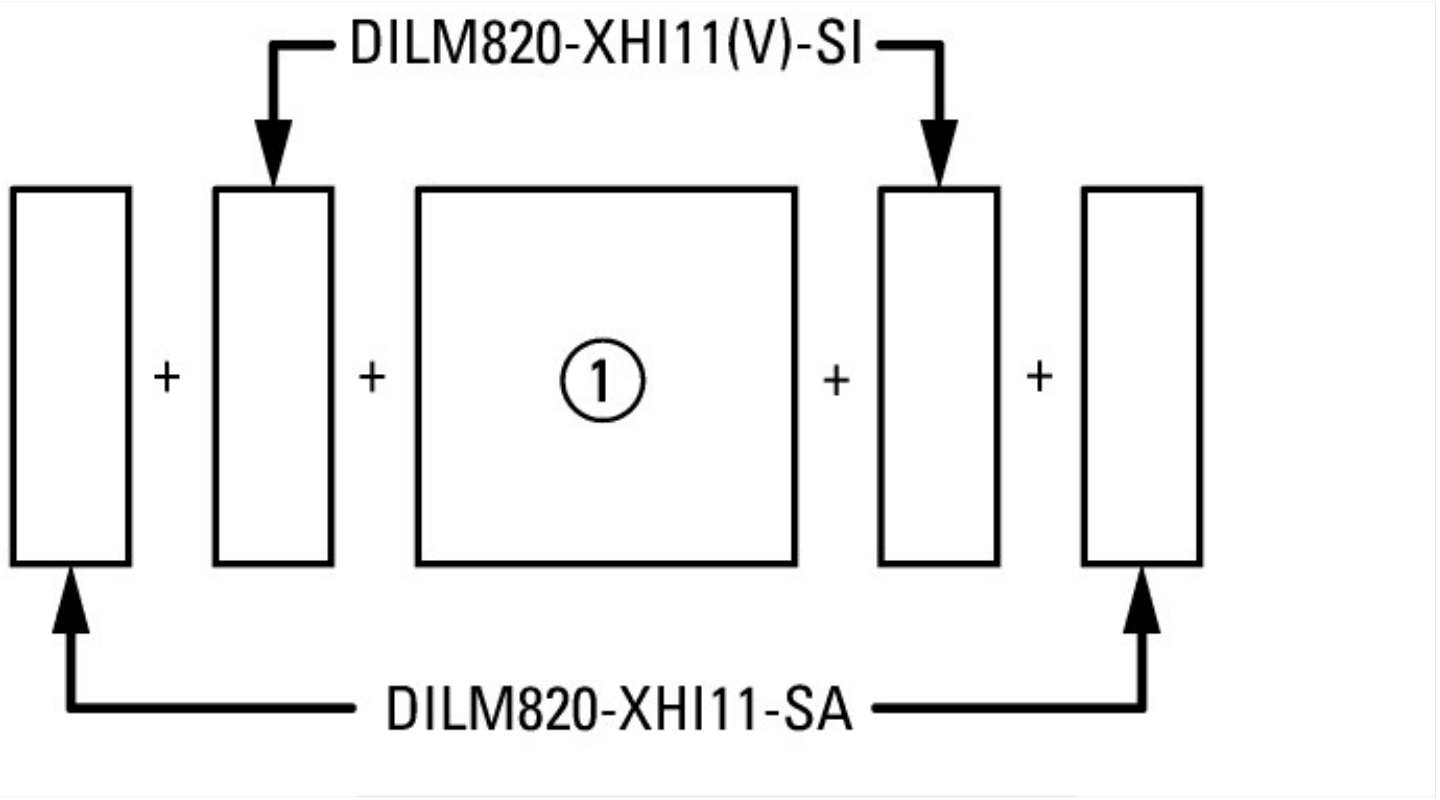
Technická data podle ETIM 7.0

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	110 - 120
Rated control supply voltage Us at AC 60HZ	V	110 - 120
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	800
Rated operation current Ie at AC-3, 400 V	A	500
Rated operation power at AC-3, 400 V	kW	250
Rated operation current Ie at AC-4, 400 V	A	360
Rated operation power at AC-4, 400 V	kW	200
Rated operation power NEMA	kW	298
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		Rail connection
Number of normally closed contacts as main contact		0
Number of main contacts as normally open contact		3

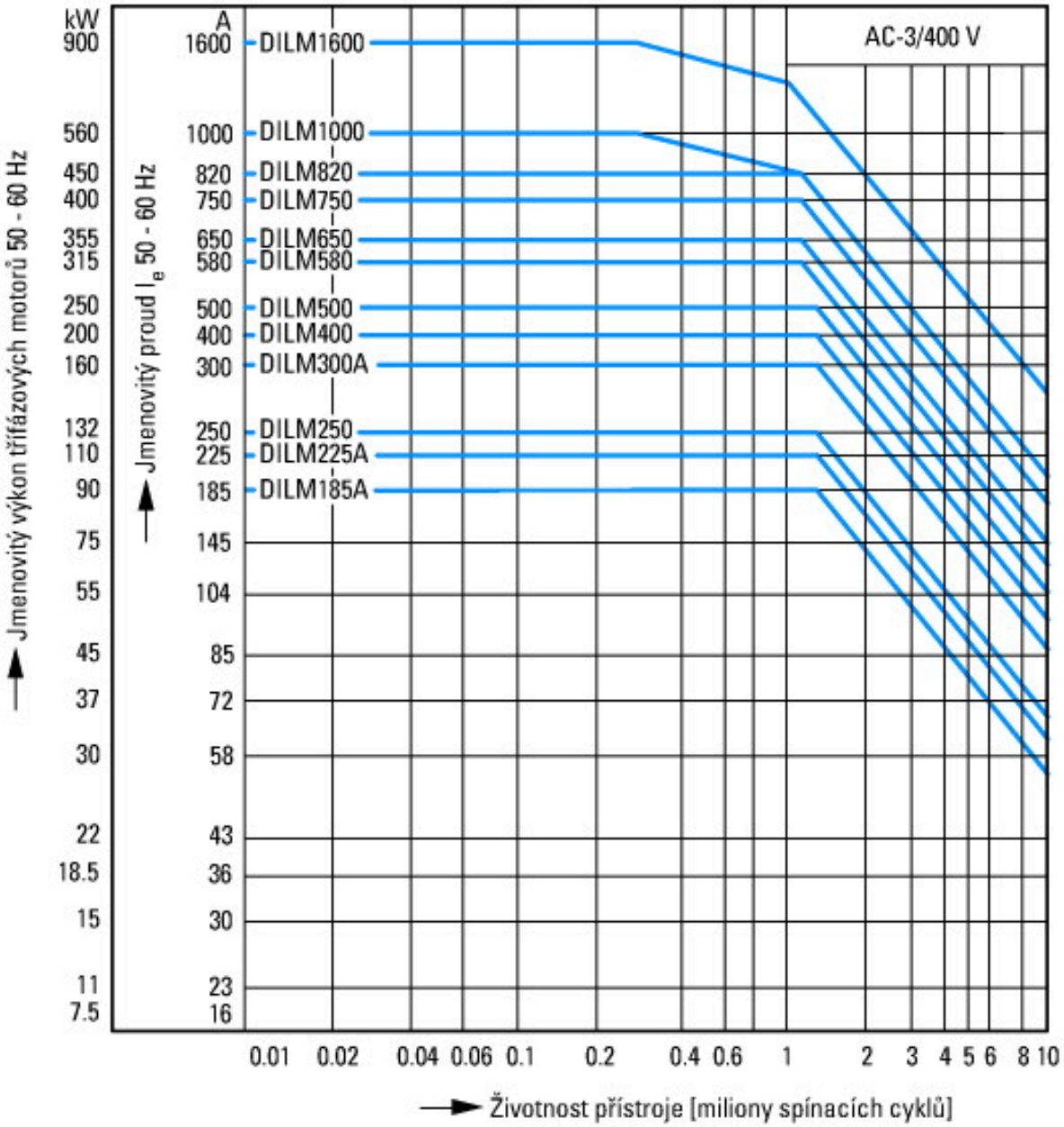
aprobace,

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.		3211-04
North America Certification		UL listed, CSA certified
Specially designed for North America		No

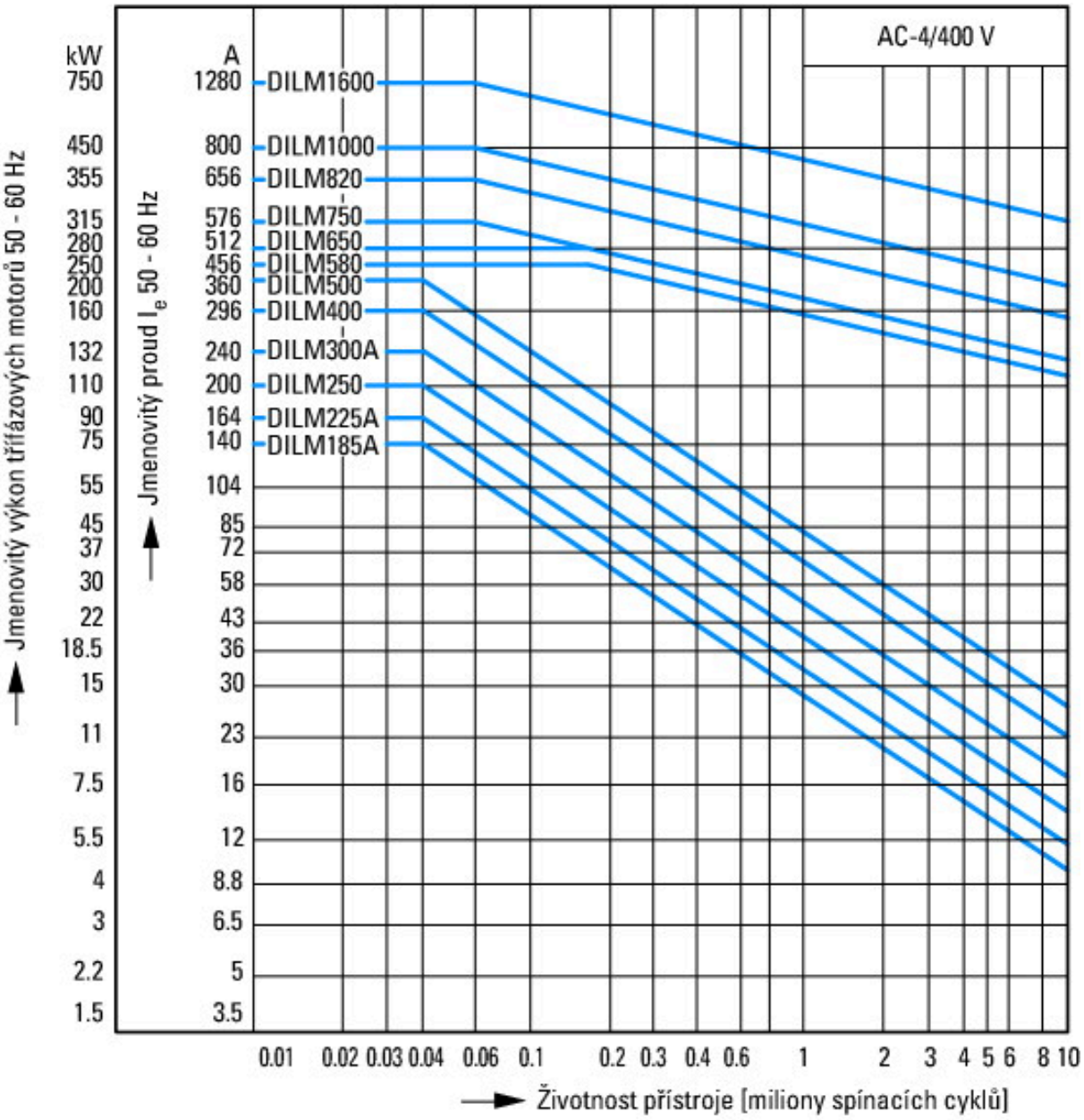
Charakteristiky



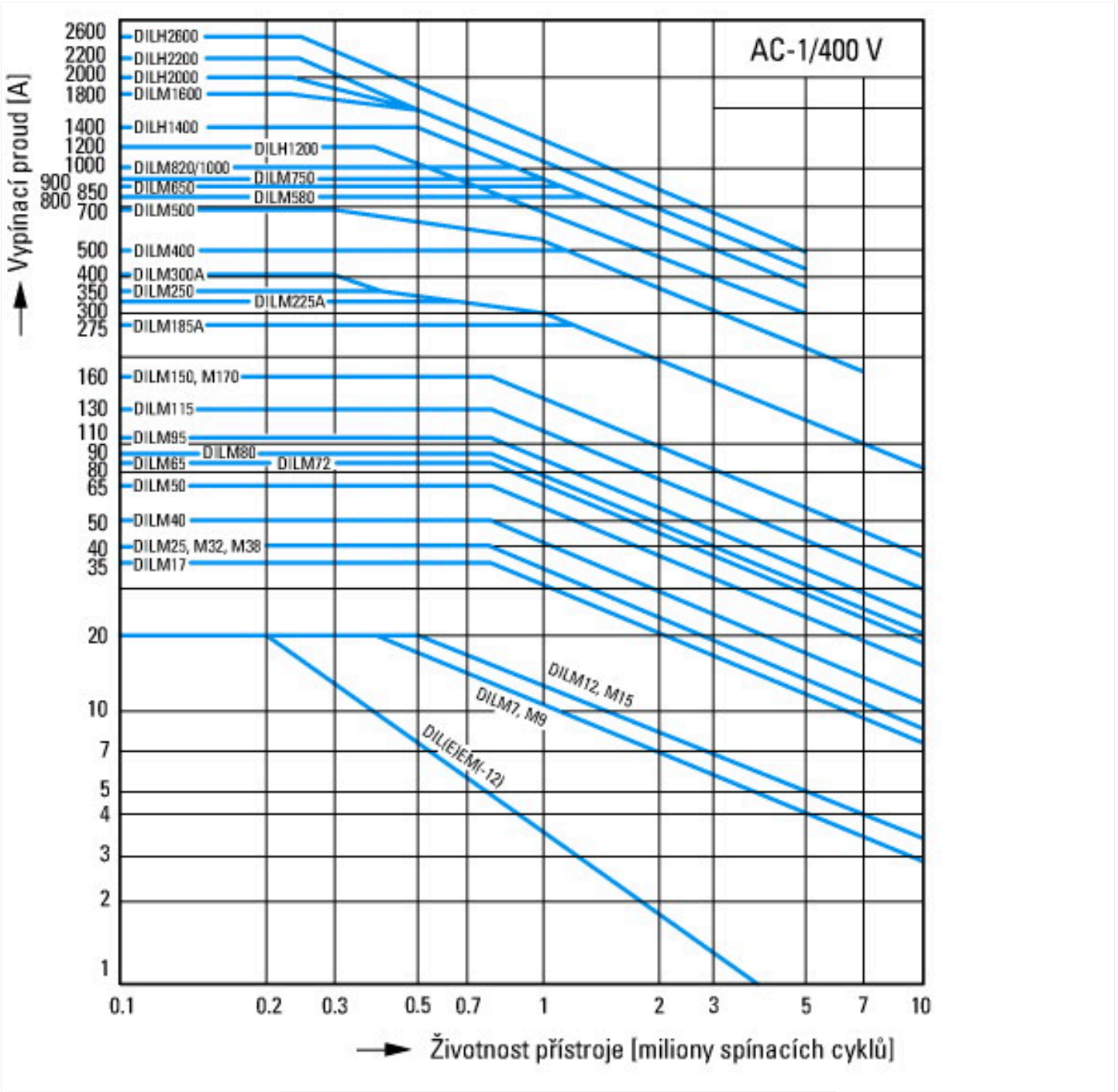
po stranách: 2 x DILM820-XHI11(V)-SI; 2 x DILM820-XHI11-SA



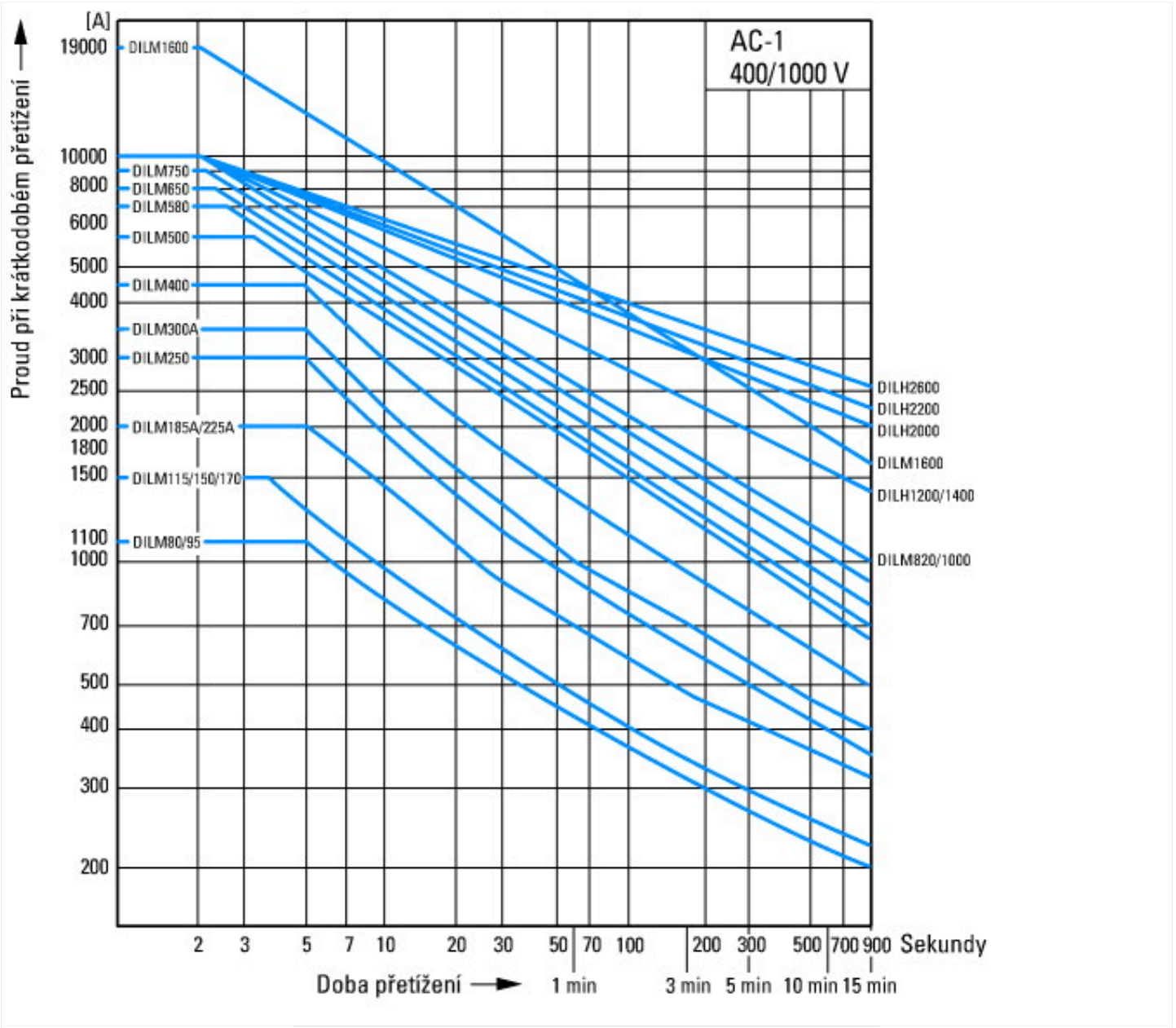
Normální spínací podmínky
motory s klecovým rotorem
Provozní označení
Zapnutí: z klidu
Vypnutí: při běhu
Krátké elektrické označení
Zapnutí: až 6 × jmenovitý proud motoru
Vypnutí: až 1 × jmenovitý proud motoru
Kategorie užití
100 % AC-3
Typické případy použití
Kompresory
Výtahy
Míchače
Čerpadla
Pojízdné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

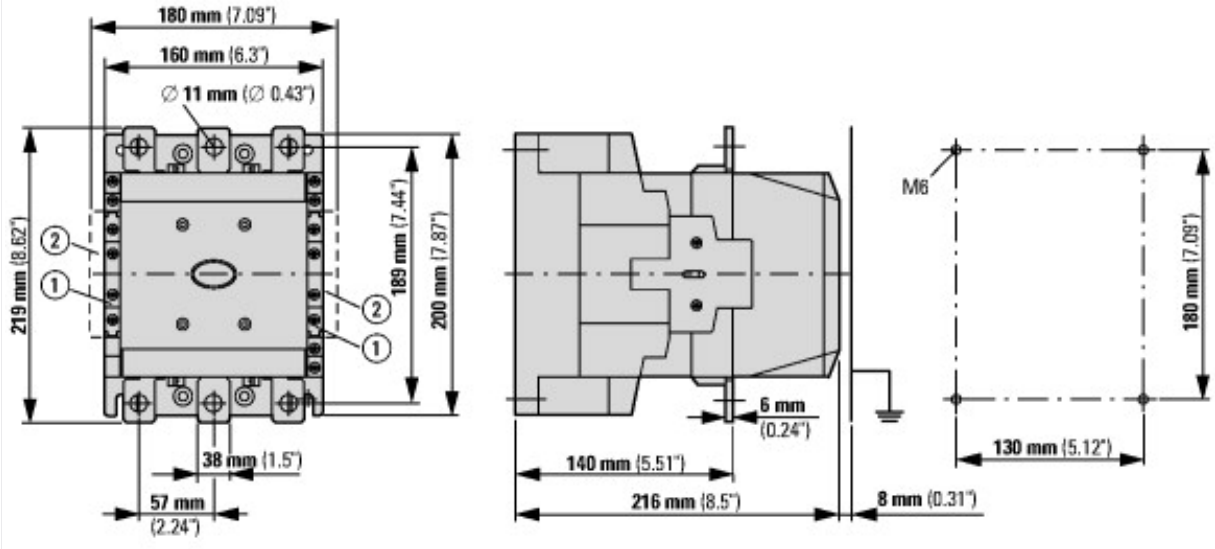


Spínací podmínky pro nemotorové 3pólové spotřebiče
Provozní označení
Neinduktivní nebo mírně induktivní zátěže
Krátké elektrické označení
Zapnutí: 1 x jmenovitý proud
Vypnutí:1 x jmenovitý proud
Kategorie užití
100 % AC-1
Typické případy použití
Elektrické teplo



Krátkodobé zatížení 3pólové
Doba přestávky mezi dvěma zátěžemi: 15 minut

Rozměry



① DILM820-XHI11(V)-SI
② DILM820-XHI11-SA

Další informace o produktech (propojení)

IL03406002Z (AWA2100-1639) Výkonové ministykače >170 A	
IL03406002Z (AWA2100-1639) Výkonové ministykače >170 A	https://es-assets.eaton.com/DOCUMENTATION/AWA_INSTRUCTIONS/IL03406002Z2020_04.pdf
IL03406005Z (AWA2100-2212) Výkonové ministykače >170 A	
IL03406005Z (AWA2100-2212) Výkonové ministykače >170 A	https://es-assets.eaton.com/DOCUMENTATION/AWA_INSTRUCTIONS/IL03406005Z2020_04.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