DATOVÝ LIST - DILM580/22(RA110)

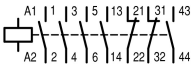
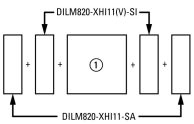


Výkonový stykač, 3p+2S+2R, 315kW/400V/AC3

Typ	**DILM580/22(RA110)**
Catalog No.	**208215**
Alternate Catalog No.	**XTCE580N22Y**

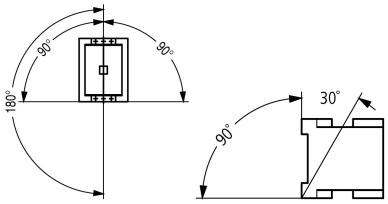
Powering Business Worldwide™

Dodavatelský program

Sortiment			Výkonový stykač
Aplikace			Výkonové stykače pro motory
Dílčí sortiment			Komfortní 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	580
AC-1			
Konvenční volně tepelný proud, 3pólový, 50 - 60 Hz			
Otevřený			
při 40 °C	$I_{th} = I_e$	A	980
Konvenční volně tepelný proud 1pólový			
bez krytu	I_{th}	A	2000
Max. výkon pro třífázové motory, 50 - 60 Hz			
AC-3			
220 V 230 V	P	kW	185
380 V 400 V	P	kW	315
660 V 690 V	P	kW	560
1000 V	P	kW	600
AC-4			
220 V 230 V	P	kW	143
380 V 400 V	P	kW	250
660 V 690 V	P	kW	440
1000 V	P	kW	509
Značka zapojení			
Lze kombinovat s pomocným kontaktem			DILM820-XHI…
Ovládací napětí			RA 110: 48 - 110 V 40 - 60 Hz/48 - 110 V DC
Druh proudu AC/DC			ovládání střídavým a stejnosměrným proudem
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

Technická data

Všeobecně

Normy a ustanovení			ČSN EN 60947, VDE 0660, UL, CSA
Životnost, mechanické			
ovládaní AC	Spínací cykly	x 10^6	5
ovládaní DC	Spínací cykly	x 10^6	5
Pracovní kmitočet, mechanický			
ovládaní AC	Spínací cykly/h		1000
ovládaní DC	Spínací cykly/h		1000
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	16.21
ovládaní DC		kg	16.21
Hmotnost		kg	16.21
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	50
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	7800
Vypínací výkon			
220 V 230 V		A	6500
380 V 400 V		A	6500
500 V		A	6500
660 V 690 V		A	6500
1000 V		a	4350
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	630
690 V	gG/gL 690 V	A	630
1000 V	gG/gL 1000 V	A	500
Typ koordinace "1"			
400 V	gG/gL 500 V	A	1000
690 V	gG/gL 690 V	A	1000
1000 V	gG/gL 1000 V	A	630

AC

AC-1			
Jmenovitý pracovní proud			
Konvenční volně tepelný proud, 3pólový, 50 - 60 Hz			
Otevřený			
při 40 °C	$I_{th} = I_e$	A	980
při 50 °C	$I_{th} = I_e$	A	876
při 55 °C	$I_{th} = I_e$	A	836
při 60 °C	$I_{th} = I_e$	A	800
Konvenční volně tepelný proud 1pólový			
Upozornění			při max. povolené teplotě okolního prostředí
bez krytu	I_{th}	A	2000
AC-3			
Jmenovitý pracovní proud			
Otevřené, 3pólové: 50 – 60 Hz			
poznámka			Při maximální přípustné okolní teplotě (otevřít).
220 V 230 V	I_e	A	580
240 V	I_e	A	580
380 V 400 V	I_e	A	580
415 V	I_e	A	580
440 V	I_e	A	580
500 V	I_e	A	580
660 V 690 V	I_e	A	580
1000 V	I_e	a	435

Jmenovitý výkon motora	P	kWh	
220 V 230 V	P	kW	185
240 V	P	kW	200
380 V 400 V	P	kW	315
415 V	P	kW	348
440 V	P	kW	370
500 V	P	kW	420
660 V 690 V	P	kW	560
1000 V	P	kW	600
AC-4			
Jmenovitý pracovní proud			
Otevřené, 3pólové: 50 – 60 Hz			
220 V 230 V	I_e	A	456
240 V	I_e	A	456
380 V 400 V	I_e	A	456
415 V	I_e	A	456
440 V	I_e	A	456
500 V	I_e	A	456
660 V 690 V	I_e	A	456
1000 V	I_e	a	348
Jmenovitý výkon motora	P	kWh	
220 V 230 V	P	kW	143
240 V	P	kW	156
380 V 400 V	P	kW	250
415 V	P	kW	274
440 V	P	kW	290
500 V	P	kW	330
660 V 690 V	P	kW	440
1000 V	P	kW	509

Provoz kondenzátoru

Individuální kompenzace, jmenovitý pracovní proud I_e třífázových kondezátorů			
Otevřený			
až 525 V		a	463
690 V		a	265
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

Tepelné ztráty proudu

3-pólový, při I_{th} (60°)		W	61
Tepelná proudová ztráta na jednu proudovou dráhu při I_e AC-3/400 V		W	32

Magnetické systémy

Rozsah napětí			
U_S			48 - 110 V 40-60 Hz 48 - 110 V DC
ovládaní AC	Přískok (přitažení)		0,7 x $U_{S\ min}$ - 1,15 x $U_{S\ max}$
ovládaní DC	Přískok (přitažení)		0.7 x $U_{S\ min}$ - 1.15 x $U_{S\ max}$
ovládaní AC	Odpadnutí		0,2 x $U_{S\ max}$ - 0,6 x $U_{S\ min}$
ovládaní DC	Odpadnutí		0.2 x $U_{S\ max}$ - 0.6 x $U_{S\ min}$
Příkon cívky ve studeném stavu a 1,0 x U_S			
Upozornění k příkonu			Transformátor pro řídicí obvody s $u_k \leqq 7$ %
Jmenovitý výkon při přítahu	Přískok (přitažení)	VA	800

Jmenovitý výkon při přítahu	Přískok (přitažení)	W	700
Příkon pro přidržení	Přidržení	VA	26.4
Příkon pro přidržení	Přidržení	W	10.3
ED		% ED	100
Spínací doby při 100 % U_S (směrné hodnoty)			
Hlavní kontakty			
Čas sepnutí		ms	< 70
Čas rozepnutí		ms	< 110
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
Úroveň signálu PLC (A3 - A4) podle ČSN EN 61131-2 (typ 2)			
High		V	15
Low		V	5

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	200
230 V 240 V		HP	200
460 V 480 V		HP	400
575 V 600 V		HP	600
Všeobecné použití		A	980
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	2000

max. CB		a	1200
480 V nedokonalý zkrat			
SCCR (Pojistka)		kA	85
max. pojistka		a	2000
SCCR (CB)		kA	85
max. CB		a	1200
600 V nedokonalý zkrat			
SCCR (Pojistka)		kA	85
max. pojistka		a	2000
SCCR (CB)		kA	85
max. CB		a	1200
Speciální výkony			
Jednoúčelové výkony (100.000 cyklů podle UL 1995)			
LRA 480V 60Hz 3 fáze		a	4020
FLA 480V 60Hz 3 fáze		a	670
LRA 600V 60Hz 3 fáze		a	4020
FLA 600V 60Hz 3 fáze		a	670

Ověření návrhu podle ČSN EN 61439

Technické údaje pro ověření konstrukce			
Jmenovitý proud k údaji ztrátového výkonu	I_n	A	580
Ztrátový výkon na jeden pól, v závislosti na proudu	P_{vid}	W	10.67
Ztrátový výkon přístroje, v závislosti na proudu	P_{vid}	W	0
Ztrátový výkon statický, nezávislý na proudu	P_{vs}	W	6.5
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

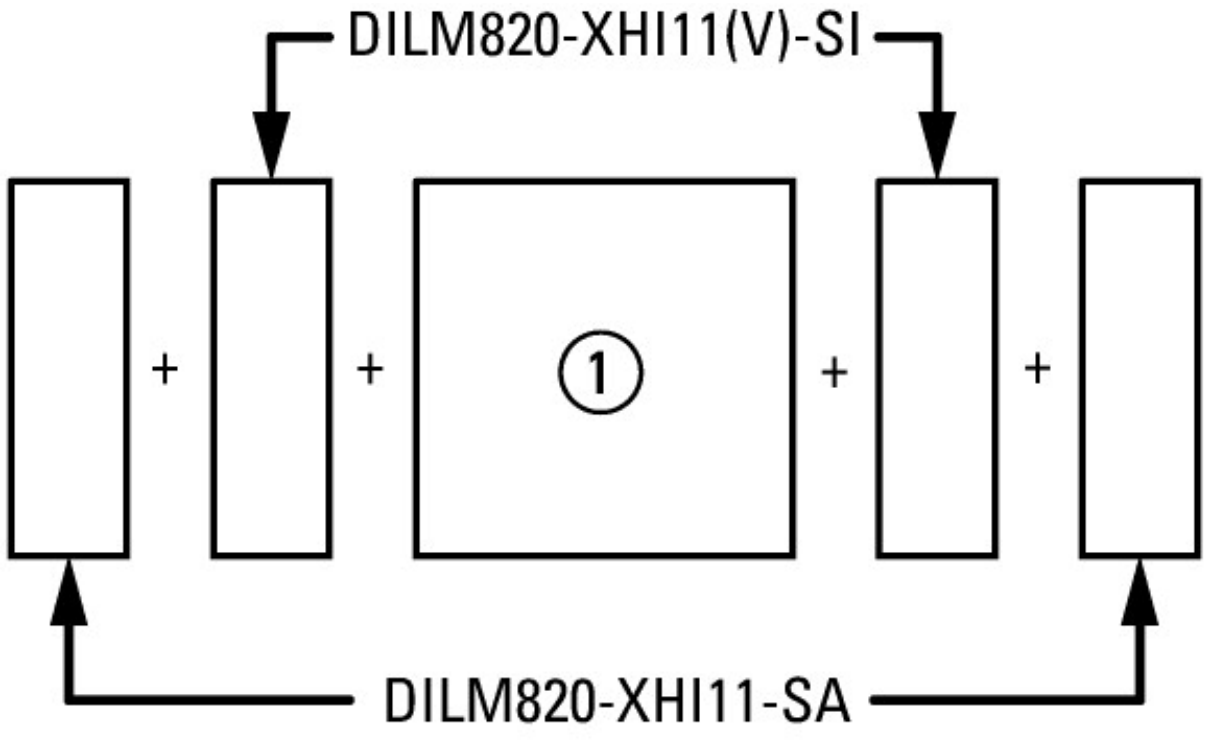
Low-voltage industrial components (EG000017) / Power contactor, AC switching (EC000066)

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	48 - 110
Rated control supply voltage Us at AC 60HZ		V	48 - 110
Rated control supply voltage Us at DC		V	48 - 110
Voltage type for actuating			AC/DC
Rated operation current Ie at AC-1, 400 V		A	980
Rated operation current Ie at AC-3, 400 V		A	580
Rated operation power at AC-3, 400 V		kW	315
Rated operation current Ie at AC-4, 400 V		A	456
Rated operation power at AC-4, 400 V		kW	250
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

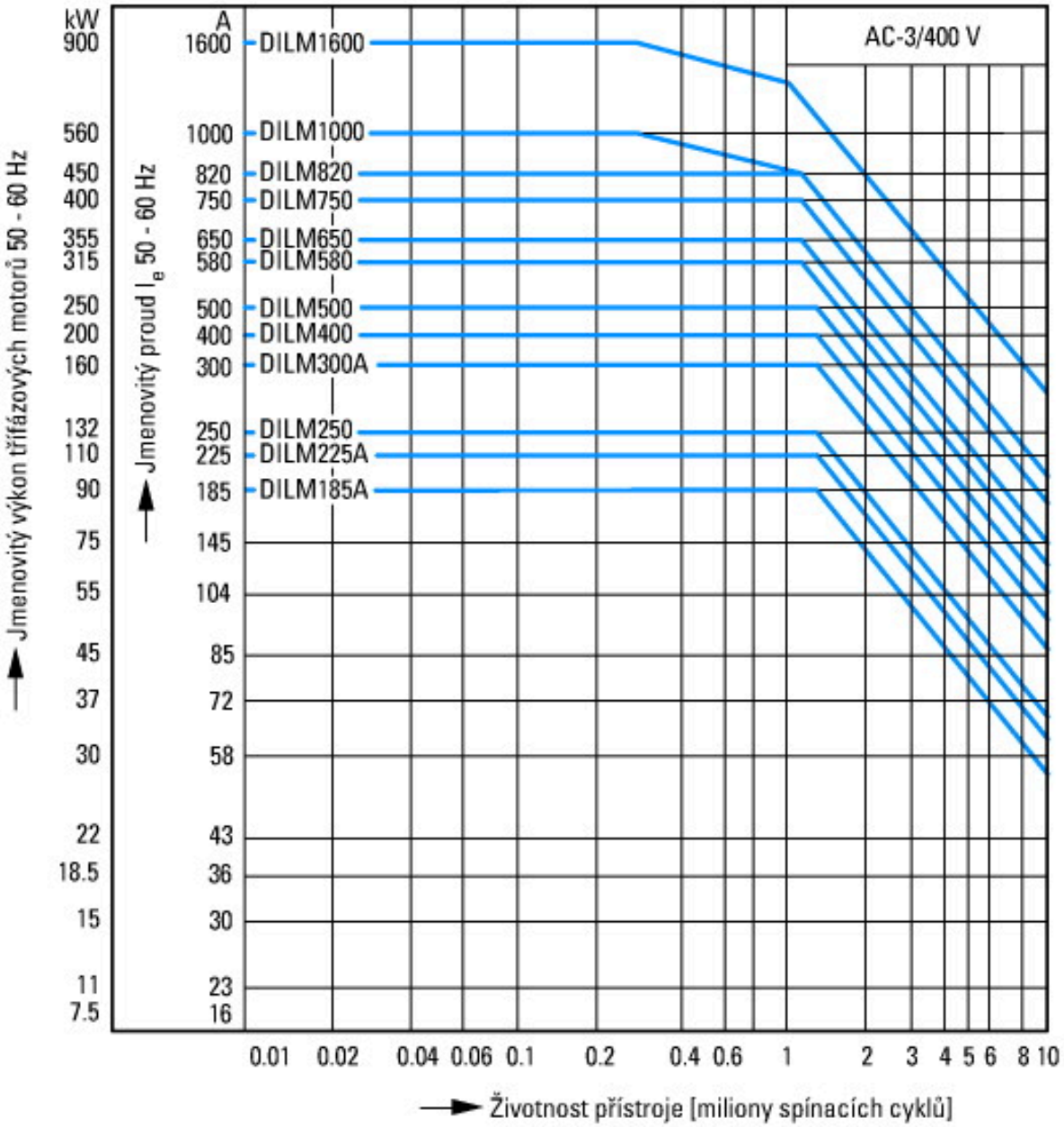
aprobace,

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

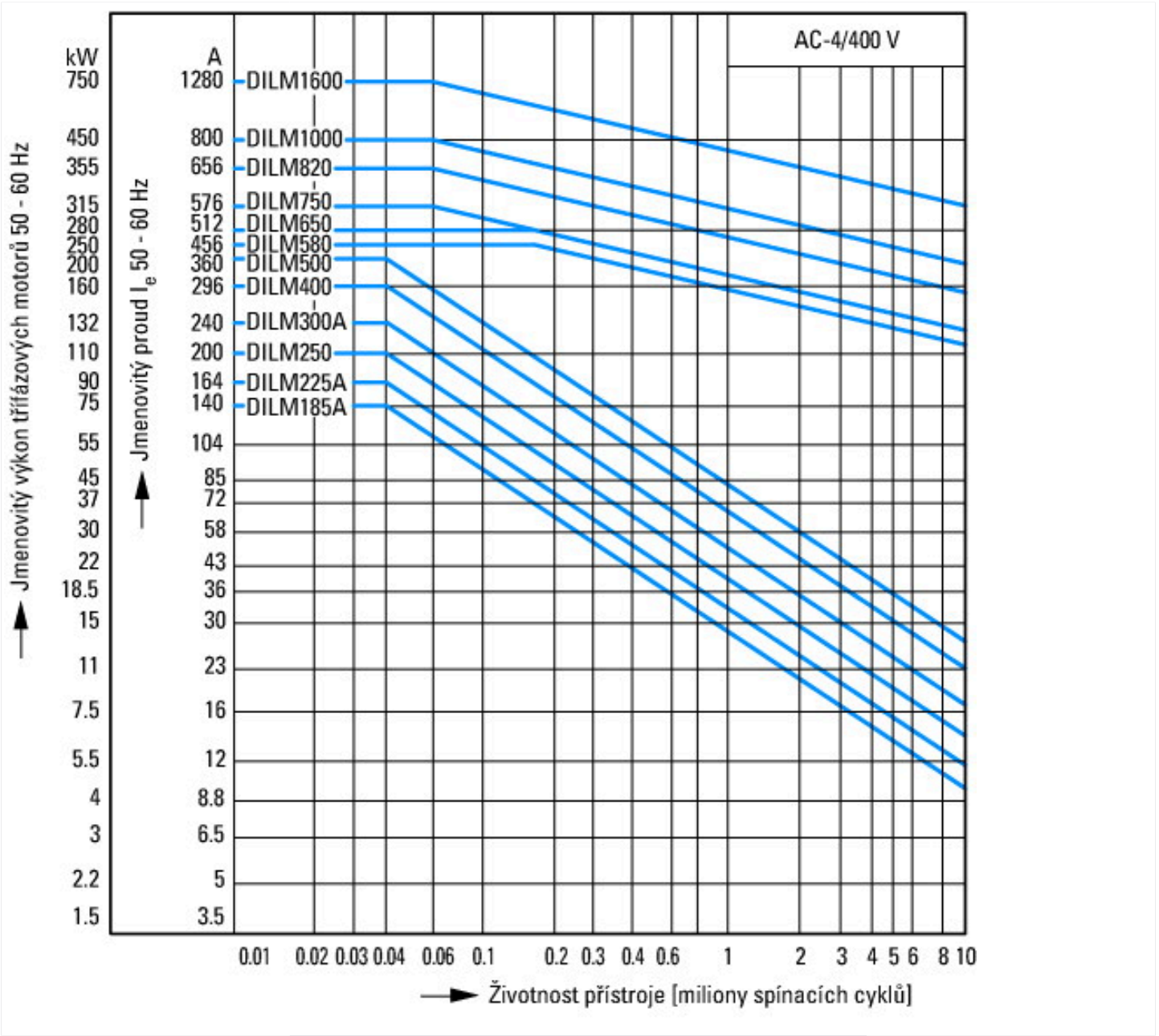
Charakteristiky



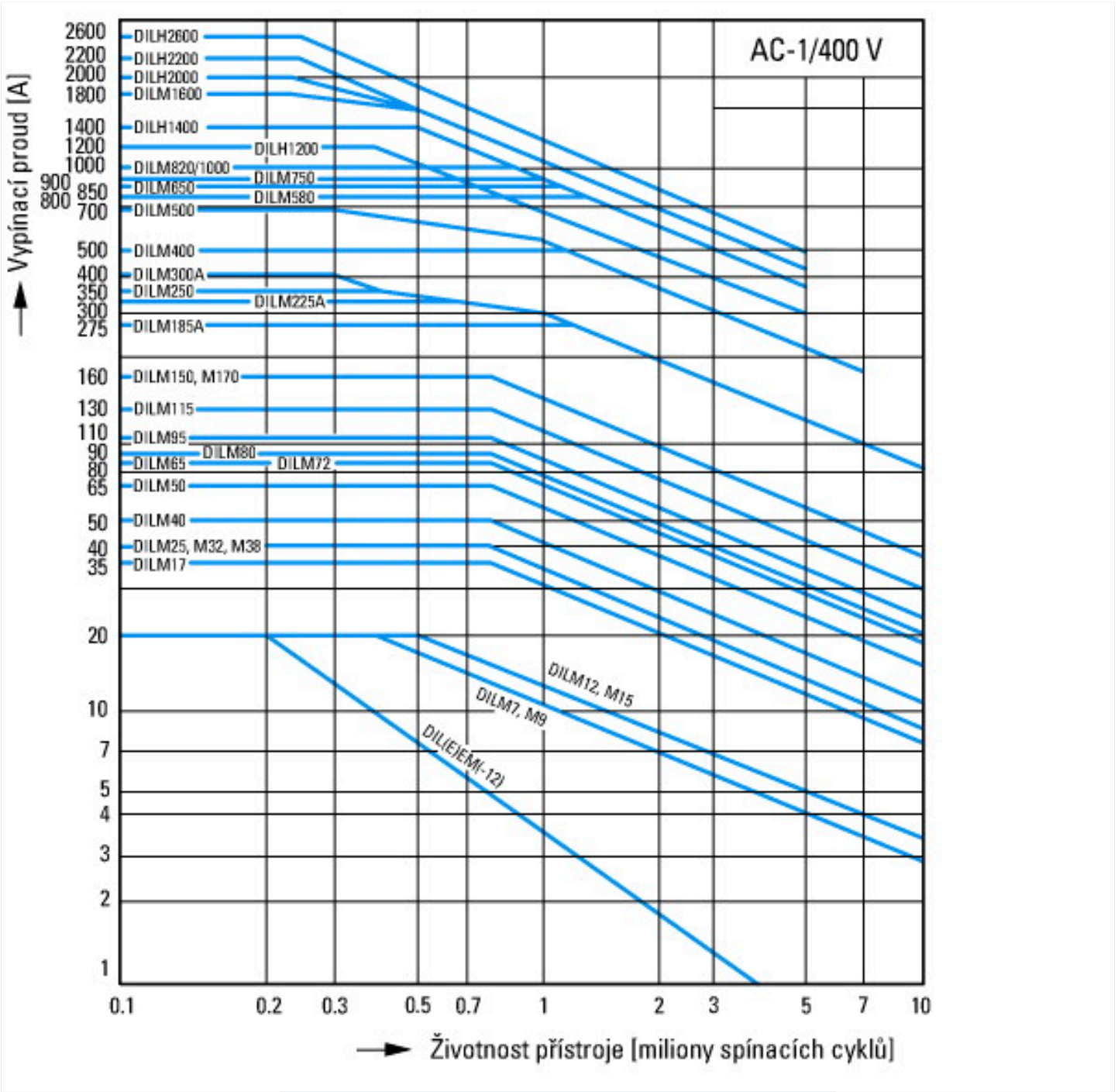
po stranách: 2 x DILM820-XHI11(V)-SI; 2 x DILM820-XHI11-SA



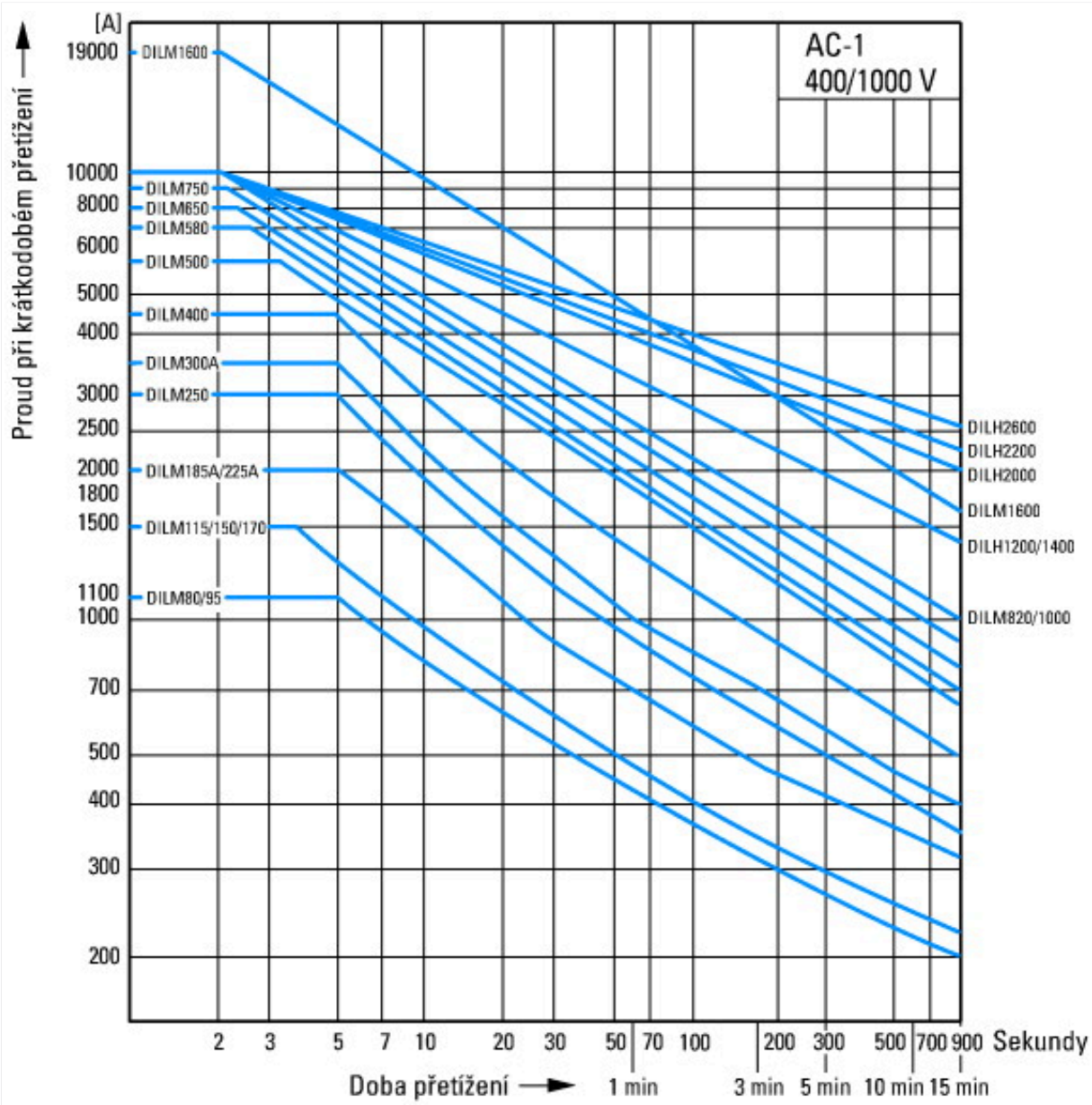
Normální spínací podmínky
motory s klecovým rotorem
Provozní označení
Zapnutí: z klidu
Vypnutí: při běhu
Krátké elektrické označení
Zapnutí: až 6 × jmenovitý proud motoru
Vypnutí: až 1 × jmenovitý proud motoru
Kategorie užití
100 % AC-3
Typické případy použití
Kompresory
Výtahy
Míchače
Čerpadla
Pojízdné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

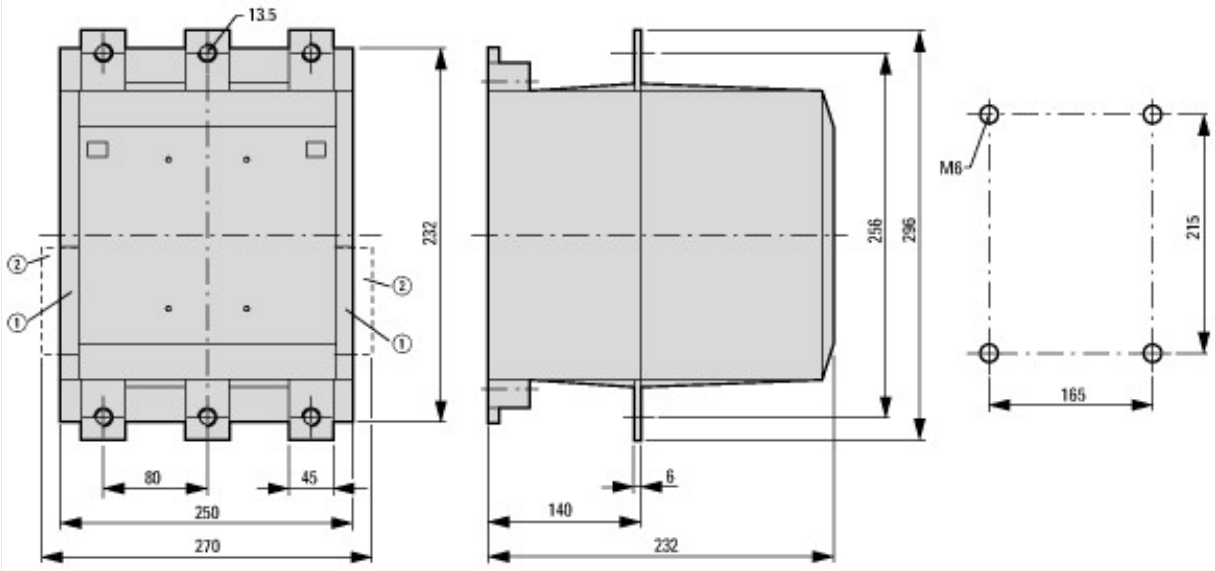


Spínací podmínky pro nemotorové 3pólové spotřebiče
Provozní označení
Neinduktivní nebo mírně induktivní zátěže
Krátké elektrické označení
Zapnutí: 1 x jmenovitý proud
Vypnutí:1 x jmenovitý proud
Kategorie užití
100 % AC-1
Typické případy použití
Elektrické teplo



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

Rozměry



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

DILM580…DILM1000

Další informace o produktech (propojení)

IL03407023Z (AWA2100-1697) Výkonové ministykače >170 A	
IL03407023Z (AWA2100-1697) Výkonové ministykače >170 A	https://es-assets.eaton.com/DOCUMENTATION/AWA_INSTRUCTIONS/IL03407023Z2020_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