



**Výkonový stykač, 3p+2S+2R, 110kW/400V/AC3**

**Typ DILM225A/22(RAC240)**  
**Catalog No. 139547**  
**Alternate Catalog No. XTCE225H22B**



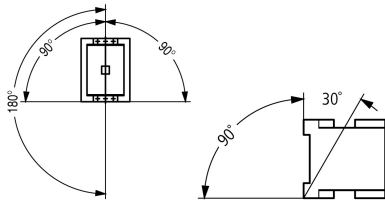
**Dodavatelský program**

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, brzdění protiproudem, reverzace, tipovací provoz
Typy svorek			šroubové připojení
<b>Jmenovitý pracovní proud</b>			
AC-3			
380 V 400 V	$I_e$	A	225
AC-1			
Konvenční volně tepelný proud, 3pólový, 50 - 60 Hz			
Otevřený			
při 40 °C	$I_{th} = I_e$	A	386
zakrytá	$I_{th}$	A	275
Konvenční volně tepelný proud 1pólový			
bez krytu	$I_{th}$	A	707
zakrytá	$I_{th}$	A	636
<b>Max. výkon pro třífázové motory, 50 - 60 Hz</b>			
AC-3			
220 V 230 V	P	kW	70
380 V 400 V	P	kW	110
660 V 690 V	P	kW	150
1000 V	P	kW	108
AC-4			
220 V 230 V	P	kW	51
380 V 400 V	P	kW	90
660 V 690 V	P	kW	110
1000 V	P	kW	77
Značka zapojení			
Lze kombinovat s pomocným kontaktem			DILM1000-XHI...
Ovládací napětí			RAC 240: 190 - 240 V 50/60 Hz
Druh proudu AC/DC			AC ovládání
<b>Kontakty</b>			
S = spínací kontakt			2 spínací kontakt
Ö = rozpínací kontakt			2 rozpínací kontakt
<b>Pomocné kontakty</b>			
možné varianty u obsazení pomocného kontaktu			po stranách: 2 x DILM1000-XHI(V)11-SI; 2 x DILM1000-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)
<b>Poznámky</b>		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			
ovládání AC	Spínací cykly	$\times 10^6$	10
Pracovní kmitočet, mechanický			
ovládání AC	Spínací cykly/h		3000
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	-40 - +60
v krytu		°C	- 40 - + 40
Skladování		°C	- 40 - + 80
Montážní poloha			
Mechanická ořezusvzdornost (ČSN EN 60068-2-27)			
Polosinusový ořez, 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 ovládní zepředu (EN 50274)			bezpečné proti dotyku prstem nebo dlaní s krytem svorek nebo bloku svorek
Výška místa montáže		M	max. 2000
Hmotnost			
ovládání AC		kg	3.54
ovládání DC		kg	3.54
Hmotnost		kg	3.54
Průřez vodiče hlavní kabel			
Slaněný s kabelovým okem		mm <sup>2</sup>	50 - 185
Slaněný s kabelovým okem		mm <sup>2</sup>	70 - 185
Plný nebo slaněný vodič		AWG	2/0 - 250 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	32
Připojovací šrouby hlavního vodiče			M10
utahovací moment		Nm	24
Svorkový výkon kabelů řídicího obvodu			
Jednožilový		mm <sup>2</sup>	1 x (0,75 - 2,5) 2 x (0,75 - 2,5)
Jemně slaněný vodič s dutinkou		mm <sup>2</sup>	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 pozdriv	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 cívkou a kontakty		V AC	1000
mezi kontakty		V AC	1000
Zapínací schopnost ( $\cos \varphi$ podle normy ČSN EN 60947)		A	2700
Vypínací výkon			
220 V 230 V		A	2250
380 V 400 V		A	2250
500 V		A	2250
660 V 690 V		A	2250
1000 V		a	760
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	315
690 V	gG/gL 690 V	A	250
1000 V	gG/gL 1000 V	A	160
Typ koordinace "1"			
400 V	gG/gL 500 V	A	400
690 V	gG/gL 690 V	A	315
1000 V	gG/gL 1000 V	A	200

### AC

AC-1			
Jmenovitý pracovní proud			
Konvenční volně tepelný proud, 3pólový, 50 - 60 Hz			
Otevřený			
při 40 °C	$I_{th} = I_e$	A	386
při 50 °C	$I_{th} = I_e$	A	345
při 55 °C	$I_{th} = I_e$	A	329
při 60 °C	$I_{th} = I_e$	A	315
zakrytá	$I_{th}$	A	275
poznámka			při max. povolené teplotě okolního prostředí.
Konvenční volně tepelný proud 1pólový			
Upozornění			při max. povolené teplotě okolního prostředí
bez krytu	$I_{th}$	A	707
zakrytá	$I_{th}$	A	636
AC-3			
Jmenovitý pracovní proud			
Otevřené, 3pólové: 50 – 60 Hz			
poznámka			Při maximální přípustné okolní teplotě (otevřít).
220 V 230 V	$I_e$	A	225
240 V	$I_e$	A	225
380 V 400 V	$I_e$	A	225
415 V	$I_e$	A	225

440 V	$I_e$	A	225
500 V	$I_e$	A	225
660 V 690 V	$I_e$	A	160
1000 V	$I_e$	a	76
Jmenovitý výkon motoru	P	kWh	
220 V 230 V	P	kW	70
240 V	P	kW	75
380 V 400 V	P	kW	110
415 V	P	kW	132
440 V	P	kW	138
500 V	P	kW	160
660 V 690 V	P	kW	150
1000 V	P	kW	108
<b>AC-4</b>			
Jmenovitý pracovní proud			
Otevřené, 3pólové: 50 – 60 Hz			
220 V 230 V	$I_e$	A	164
240 V	$I_e$	A	164
380 V 400 V	$I_e$	A	164
415 V	$I_e$	A	164
440 V	$I_e$	A	164
500 V	$I_e$	A	164
660 V 690 V	$I_e$	A	120
1000 V	$I_e$	a	55
Jmenovitý výkon motoru	P	kWh	
220 V 230 V	P	kW	51
240 V	P	kW	54
380 V 400 V	P	kW	90
415 V	P	kW	96
440 V	P	kW	102
500 V	P	kW	116
660 V 690 V	P	kW	110
1000 V	P	kW	77

### Provoz kondenzátoru

Individuální kompenzace, jmenovitý pracovní proud $I_e$ třífázových kondenzátorů			
Otevřený			
až 525 V		a	220
690 V		a	133
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	45
Tepelná proudová ztráta na jednu proudovou dráhu při $I_e$ AC-3/400 V		W	23
Impedance jednoho pólu		mΩ	0.15

### Magnetické systémy

Rozsah napětí			
$U_S$			190 - 240 V 50/60 Hz
ovládání AC	Přiskok (přitažení)		$0,8 \times U_{S \min} - 1,15 \times U_{S \max}$

ovládání AC	Odpadnutí		0,25 x U <sub>S min</sub> - 0,6 x U <sub>S max</sub>
Příkon cívky ve studeném stavu a 1,0 x U <sub>S</sub>			
Jmenovitý výkon při přitahu	Přískok (přitažení)	VA	210
Jmenovitý výkon při přitahu	Přískok (přitažení)	W	180
Příkon pro přidržení	Přidržení	VA	2.6
Příkon pro přidržení	Přidržení	W	2.1
ED		% ED	100
Spínací doby při 100 % U <sub>S</sub> (směrné hodnoty)			
Hlavní kontakty			
Čas sepnutí		ms	< 60
Čas rozepnutí		ms	< 40

### 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 přídatné odrušení.
---------------------------------	--	--	---

### Výkonové parametry schválených typů

Spínací výkon			
Maximální výkon motoru			
Třífázový			
200 V 208 V		HP	60
230 V 240 V		HP	75
460 V 480 V		HP	150
575 V 600 V		HP	200
Všeobecné použití		A	250
Pomocné kontakty			
Řídicí provoz			
ovládání AC			A600
ovládání 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	10
max. pojistka		a	700
max. CB		a	600
480 V nedokonalý zkrat			
SCCR (Pojistka)		kA	100
max. pojistka		a	600 Class J
SCCR (CB)		kA	65
max. CB		a	350
600 V nedokonalý zkrat			
SCCR (Pojistka)		kA	100
max. pojistka		a	600 Class J
SCCR (CB)		kA	50
max. CB		a	350
Speciální výkony			
Jednoučelové výkony (100.000 cyklů podle UL 1995)			
LRA 480V 60Hz 3 fáze		a	2016
FLA 480V 60Hz 3 fáze		a	336
LRA 600V 60Hz 3 fáze		a	1680

FLA 600V 60Hz 3 fáze	a	280
----------------------	---	-----

## Ověření návrhu podle ČSN EN 61439

Technické údaje pro ověření konstrukce			
Jmenovitý proud k údajům ztrátového výkonu	$I_n$	A	225
Ztrátový výkon na jeden pól, v závislosti na proudu	$P_{vid}$	W	7.67
Ztrátový výkon přístroje, v závislosti na proudu	$P_{vid}$	W	0
Ztrátový výkon statický, nezávislý na proudu	$P_{vs}$	W	2.1
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 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

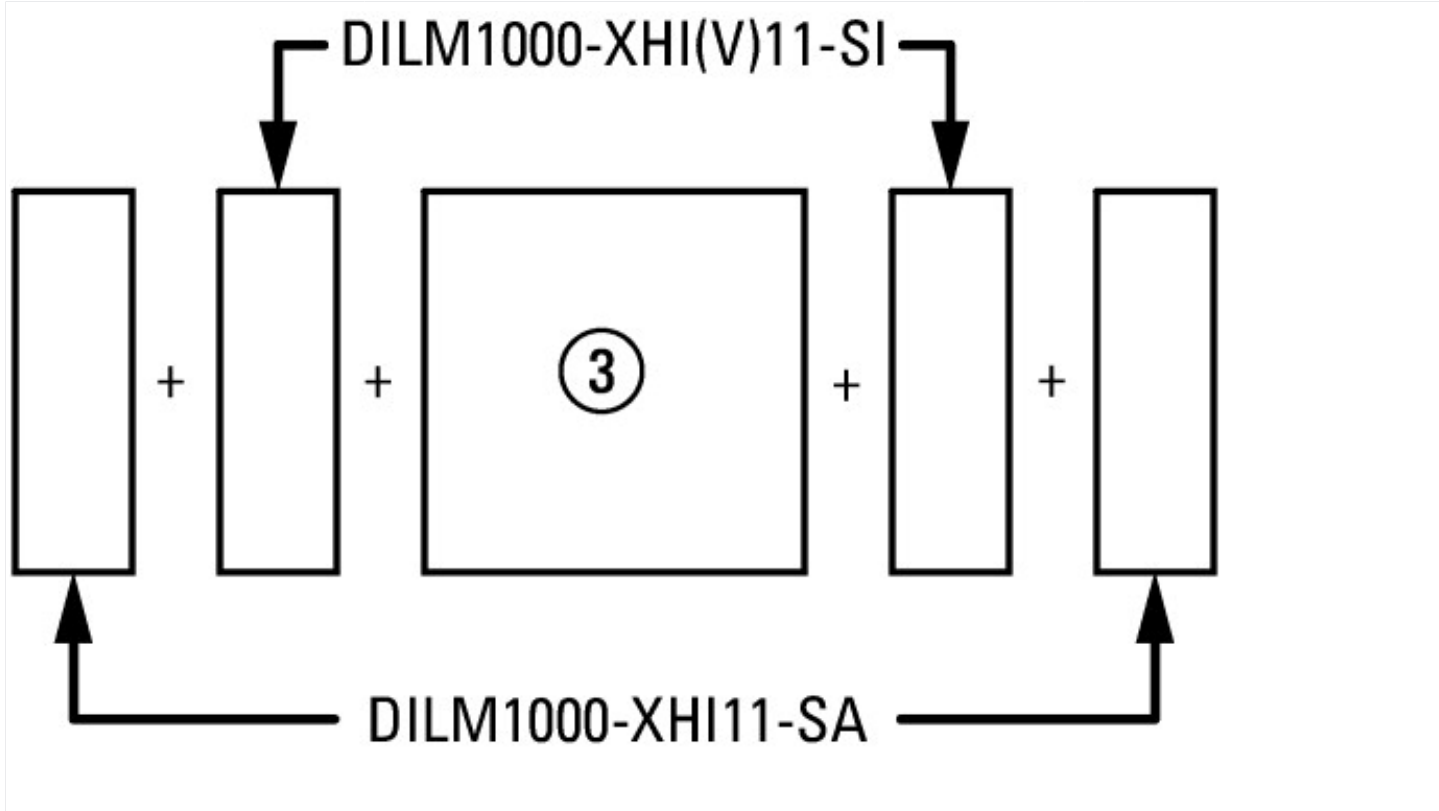
Low-voltage industrial components (EG000017) / Power contactor, AC switching (EC000066)		
Elektrotechnika, automatizační technika a technika řízení procesu / Nízkonapetová spínací technika / Stykac (nízkonapetový) / Výkonový stykac (ecl@ss10.0.1-27-37-10-03 [AAB718015])		
Rated control supply voltage $U_s$ at AC 50HZ	V	190 - 240
Rated control supply voltage $U_s$ at AC 60HZ	V	190 - 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	356
Rated operation current $I_e$ at AC-3, 400 V	A	225
Rated operation power at AC-3, 400 V	kW	110
Rated operation current $I_e$ at AC-4, 400 V	A	164
Rated operation power at AC-4, 400 V	kW	90
Rated operation power NEMA	kW	111
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
--	---

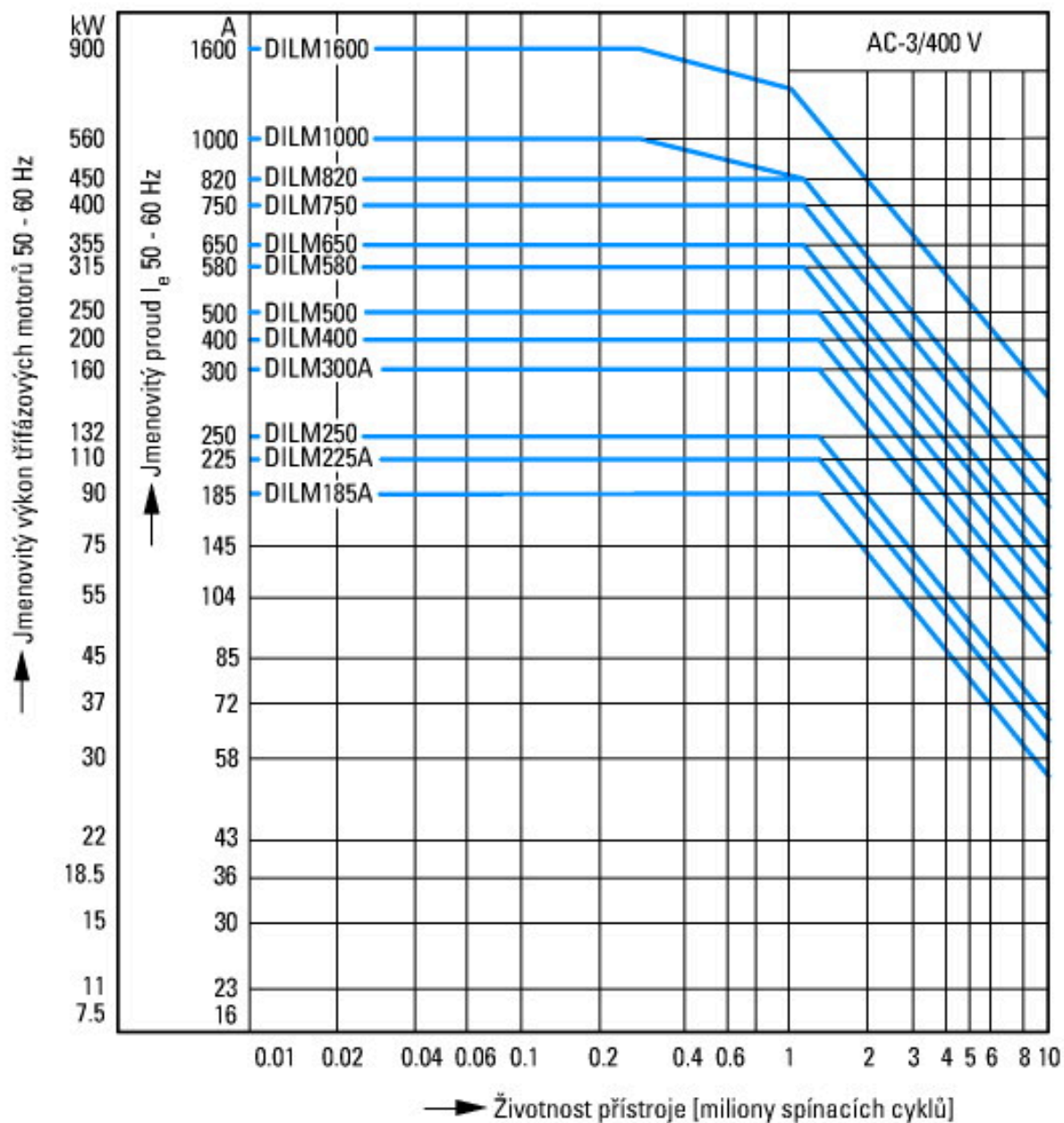
## aprobace,

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.	2389068
CSA Class No.	3211-04
North America Certification	UL listed, CSA certified
Specially designed for North America	No

## Charakteristiky



po stranách: 2 x DILM1000-XHI(V)11-SI; 2 x DILM1000-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

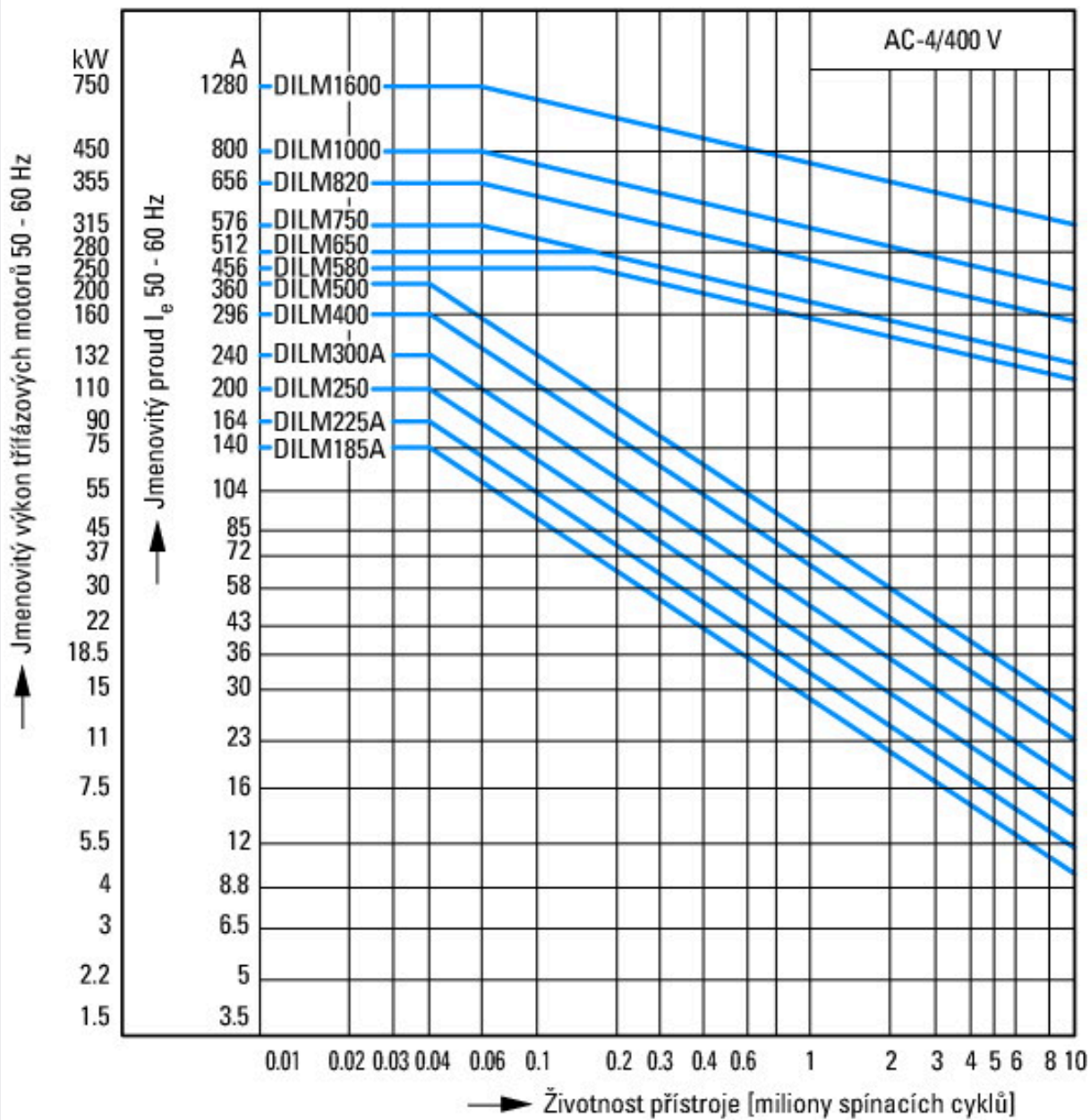
Klapky

Korečkové výtahy

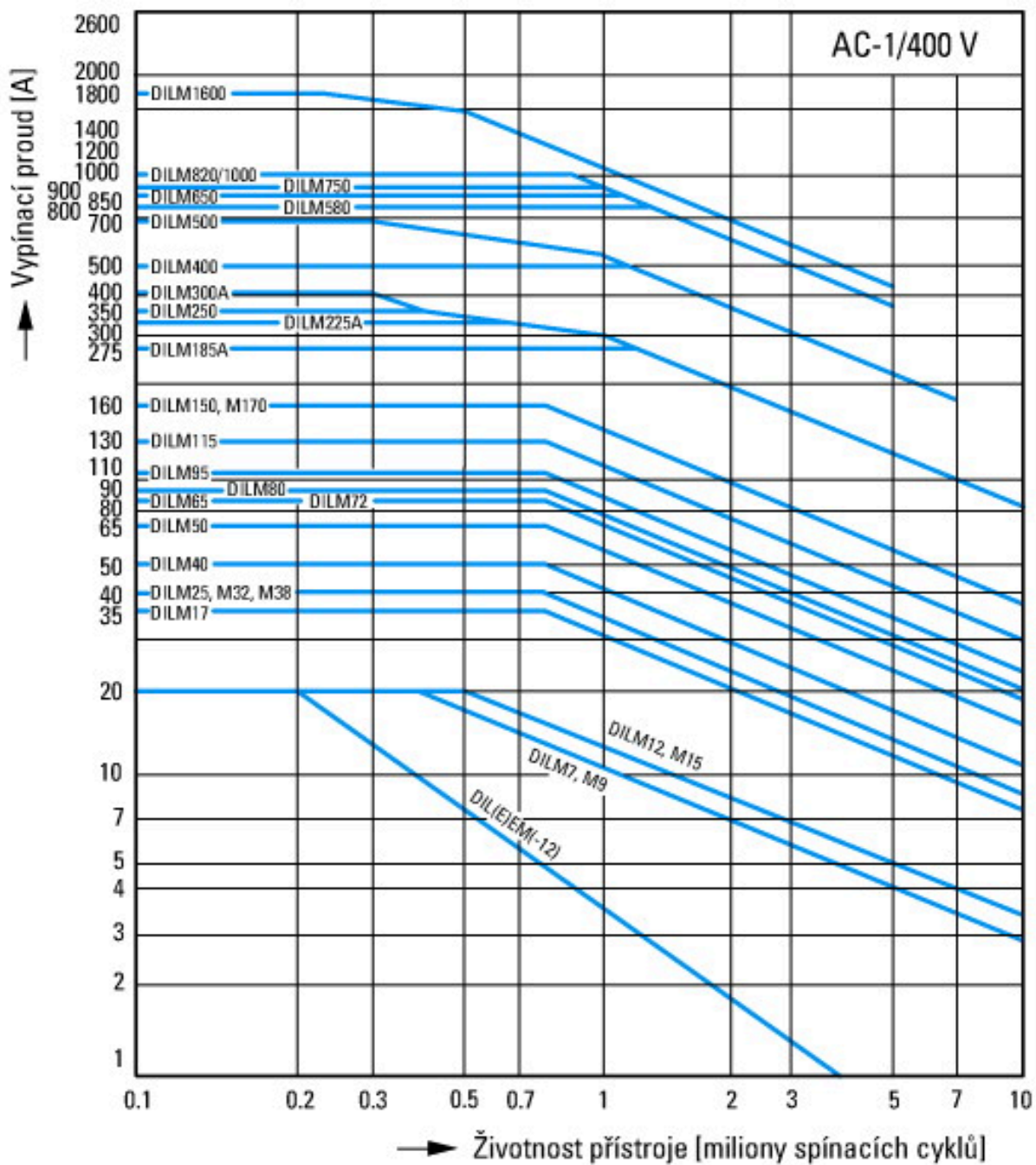
Klimatizační zařízení

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

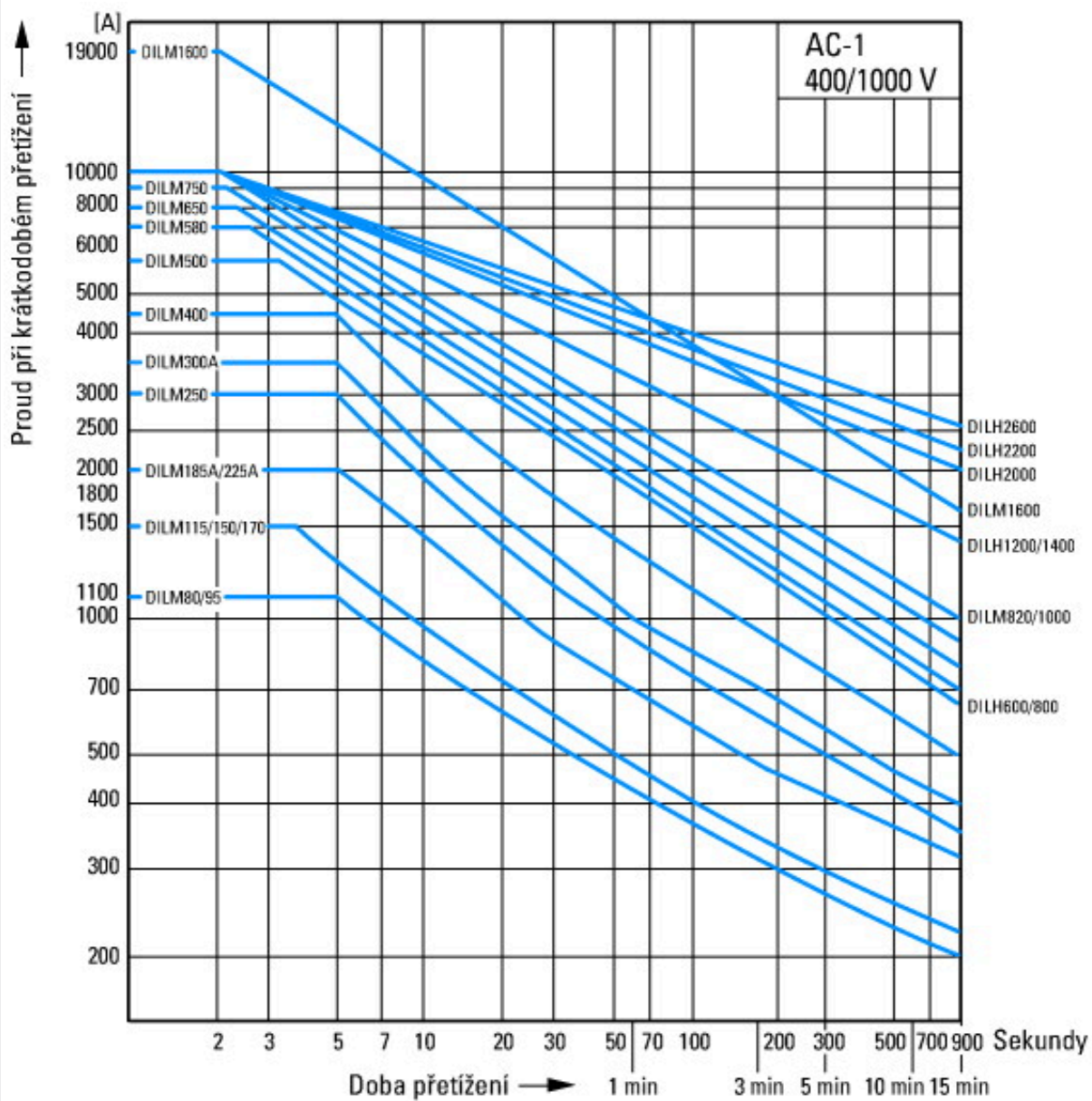
Vypnutí: 1 x jmenovitý proud

Kategorie užití

100 % AC-1

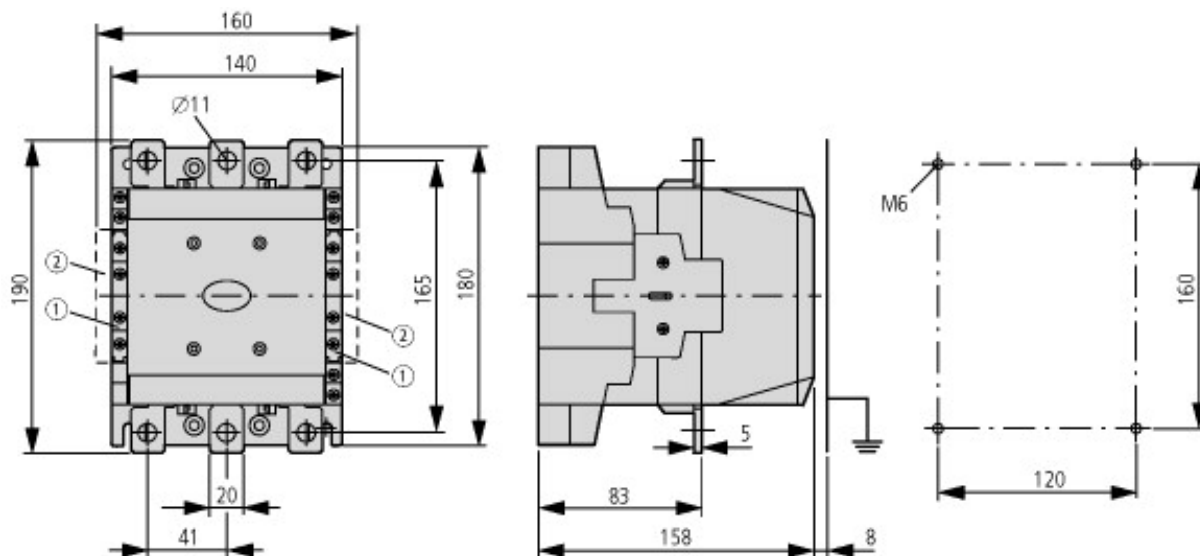
Typické případy použití

Elektrické teplo



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

## Rozměry



- ① DILM1000-XHI(V)11-SI
- ② DILM1000-XHI11-SA