



Výkonový stykač, 3p+2S+2R, 1000A/AC3

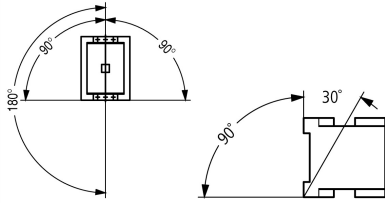
Typ **DILM1000/22(RA250)**  
 Catalog No. **267214**  
 Alternate Catalog No. **XTCEC10N22A**

**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, brzdění protiproudem, reverzace, tipovací provoz
Typy svorek				šroubové připojení
<b>Jmenovitý pracovní proud</b>				
AC-3				
380 V 400 V	$I_e$	A	1000	
AC-1				
Konvenční volně tepelný proud, 3pólový, 50 - 60 Hz				
Otevřený				
při 40 °C	$I_{th} = I_e$	A	1225	
Konvenční volně tepelný proud 1pólový				
bez krytu	$I_{th}$	A	2500	
<b>Max. výkon pro třífázové motory, 50 - 60 Hz</b>				
AC-3				
220 V 230 V	P	kW	315	
380 V 400 V	P	kW	560	
660 V 690 V	P	kW	1000	
1000 V	P	kW	1100	
AC-4				
220 V 230 V	P	kW	260	
380 V 400 V	P	kW	450	
660 V 690 V	P	kW	780	
1000 V	P	kW	1000	
Značka zapojení				
Lze kombinovat s pomocným kontaktem				DILM820-XHI...
Ovládací napětí				RA 250: 110 - 250 V 40 - 60 Hz/110 - 350 V DC
Druh proudu AC/DC				ovládání střídavým a stejnosměrným proudem
<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 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			
ovládání AC	Spínací cykly	$\times 10^6$	5
ovládání DC	Spínací cykly	$\times 10^6$	5
Pracovní kmitočet, mechanický			
ovládání AC	Spínací cykly/h		1000
ovládání DC	Spínací cykly/h		1000
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
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 ovládní zepředu (EN 50274)			bezpečné proti dotyku prstem nebo dlani s krytem svorek nebo bloku svorek
Výška místa montáže		M	max. 2000
Hmotnost			
ovládání AC		kg	17.34
ovládání DC		kg	17.34
Hmotnost		kg	17.34
Průřez vodiče hlavní kabel			
Slaněný s kabelovým okem		mm <sup>2</sup>	50 - 240
Slaněný s kabelovým okem		mm <sup>2</sup>	70 - 240
Plný nebo slaněný vodič		AWG	2/0 - 500 MCM
sběrnice	Šířka	mm	60
Připojovací šrouby hlavního vodiče			M12
utahovací moment		Nm	35
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	18
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	1000
mezi kontakty		V AC	1000
Žápinací schopnost ( $\cos \varphi$ podle normy ČSN EN 60947)		A	9840
Vypínací výkon			
220 V 230 V		A	8200
380 V 400 V		A	8200
500 V		A	8200
660 V 690 V		A	8200
1000 V		a	5800
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	630
Typ koordinace "1"			
400 V	gG/gL 500 V	A	1200
690 V	gG/gL 690 V	A	1200
1000 V	gG/gL 1000 V	A	800

## AC

AC-1			
Jmenovitý pracovní proud			
Konvenční volně tepelný proud, 3pólový, 50 - 60 Hz			
Otevřený			
při 40 °C	$I_{th} = I_e$	A	1225
při 50 °C	$I_{th} = I_e$	A	1095
při 55 °C	$I_{th} = I_e$	A	1044
při 60 °C	$I_{th} = I_e$	A	1000
Konvenční volně tepelný proud 1pólový			
Upozornění			při max. povolené teplotě okolního prostředí
bez krytu	$I_{th}$	A	2500
AC-3			
Jmenovitý pracovní proud			
Otevřené, 3pólové: 50 – 60 Hz			
poznámka			Při maximální přípustné okolní teplotě (otevřít).
220 V 230 V	$I_e$	A	1000
240 V	$I_e$	A	1000
380 V 400 V	$I_e$	A	1000
415 V	$I_e$	A	1000
440 V	$I_e$	A	1000
500 V	$I_e$	A	1000
660 V 690 V	$I_e$	A	1000
1000 V	$I_e$	a	750
Jmenovitý výkon motoru	P	kWh	
220 V 230 V	P	kW	315

240 V	P	kW	340
380 V 400 V	P	kW	560
415 V	P	kW	610
440 V	P	kW	650
500 V	P	kW	730
660 V 690 V	P	kW	1000
1000 V	P	kW	1100
<b>AC-4</b>			
Jmenovitý pracovní proud			
Otevřené, 3pólové: 50 – 60 Hz			
220 V 230 V	I <sub>e</sub>	A	800
240 V	I <sub>e</sub>	A	800
380 V 400 V	I <sub>e</sub>	A	800
415 V	I <sub>e</sub>	A	800
440 V	I <sub>e</sub>	A	800
500 V	I <sub>e</sub>	A	800
660 V 690 V	I <sub>e</sub>	A	800
1000 V	I <sub>e</sub>	A	700
Jmenovitý výkon motoru			
220 V 230 V	P	kW	260
240 V	P	kW	280
380 V 400 V	P	kW	450
415 V	P	kW	490
440 V	P	kW	520
500 V	P	kW	590
660 V 690 V	P	kW	780
1000 V	P	kW	1000

### Provoz kondenzátoru

Individuální kompenzace, jmenovitý pracovní proud I <sub>e</sub> třífázových kondenzátorů			
Otevřený			
až 525 V		a	463
690 V		a	265
Max. proudová špička při zapnutí		x I <sub>e</sub>	30
Životnost přístroje	Spínací cykly	x 10 <sup>6</sup>	0.1
Max. četnost spínání		Počet operací/hod	200

### Tepelné ztráty proudu

3-pólový, při I <sub>th</sub> (60°)		W	96
Tepelná proudová ztráta na jednu proudovou dráhu při I <sub>e</sub> AC-3/400 V		W	96
Impedance jednoho pólu		mΩ	0.032

### Magnetické systémy

Rozsah napětí			
U <sub>S</sub>			110 - 250 V 40-60 Hz 110 - 350 V DC
ovládání AC	Přiskok (přitažení)		0,7 x U <sub>S min</sub> - 1,15 x U <sub>S max</sub>
ovládání DC	Přiskok (přitažení)		0,7 x U <sub>S min</sub> - 1,15 x U <sub>S max</sub>
ovládání AC	Odpadnutí		0,2 x U <sub>S max</sub> - 0,6 x U <sub>S min</sub>
ovládání DC	Odpadnutí		0,2 x U <sub>S max</sub> - 0,6 x U <sub>S min</sub>
Příkon cívky ve studeném stavu a 1,0 x U <sub>S</sub>			
Upozornění k příkonu			
Jmenovitý výkon při přitahu	Přiskok (přitažení)	VA	800
Jmenovitý výkon při přitahu	Přiskok (přitažení)	W	700

Příkon pro přidržení	Přidržení	VA	26.5
Příkon pro přidržení	Přidržení	W	11.4
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			
Přerušování napětí			
$(0 - 0,2 \times U_{c \min}) \leq 10 \text{ ms}$			Doba bude cíleně překlenuta
$(0 - 0,2 \times U_{c \min}) > 10 \text{ ms}$			Odpadnutí stykače
Poklesy napětí			
$(0,2 - 0,6 \times U_{c \min}) \leq 12 \text{ ms}$			Doba bude cíleně překlenuta
$(0,2 - 0,6 \times U_{c \min}) > 12 \text{ ms}$			Odpadnutí stykače
$(0,6 - 0,7 \times U_{c \min})$			Stykač zůstane sepnutý
Nadměrné napětí			
$(1,15 - 1,3 \times U_{c \max})$			Stykač zůstane sepnutý
Zapínací fáze			
$(0 - 0,7 \times U_{c \min})$			Výkonový stykač nezapne
$(0,7 \times U_{c \min} - 1,15 \times U_{c \max})$			Výkonový stykač bezpečně zapne
povolený přechodový odpor kontaktu (externího ovládacího přístroje při ovládání A11)		m $\Omega$	$\leq 500$
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 přídatné odrušení.
---------------------------------	--	--	---

### Výkonové parametry schválených typů

Spínací výkon			
Maximální výkon motoru			
Třífázový			
230 V 240 V		HP	400
460 V 480 V		HP	800
575 V 600 V		HP	1000
Všeobecné použití		A	1225
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			
Základní jmenovitý výkon			
SCCR		kA	85
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	6000
FLA 480V 60Hz 3 fáze	a	1200
LRA 600V 60Hz 3 fáze	a	6000
FLA 600V 60Hz 3 fáze	a	1200

## Ověření návrhu podle ČSN EN 61439

Technické údaje pro ověření konstrukce			
Jmenovitý proud k údajům ztrátového výkonu	$I_n$	A	1000
Ztrátový výkon na jeden pól, v závislosti na proudu	$P_{vid}$	W	32
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 Nápis			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

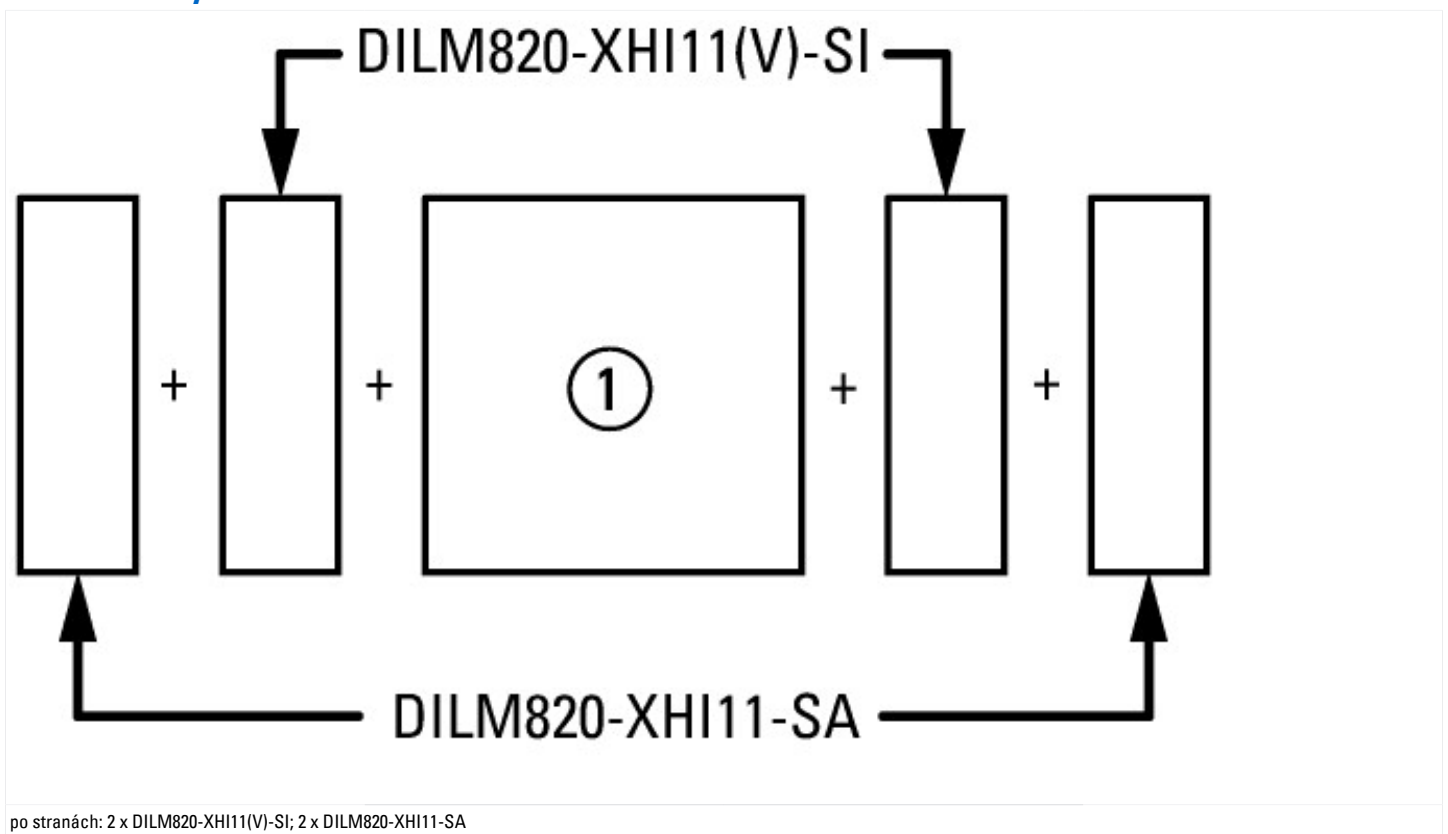
Low-voltage industrial components (EG000017) / Power contactor, AC switching (EC000066)		
Elektrotechnika, automatizační technika a technika řízení procesu / Nízkonapetová spínací technika / Stykac (nízkonapetový) / Výkonový stykac (ecl@ss10.0.1-27-37-10-03 [AAB718015])		
Rated control supply voltage Us at AC 50HZ	V	110 - 250
Rated control supply voltage Us at AC 60HZ	V	110 - 250

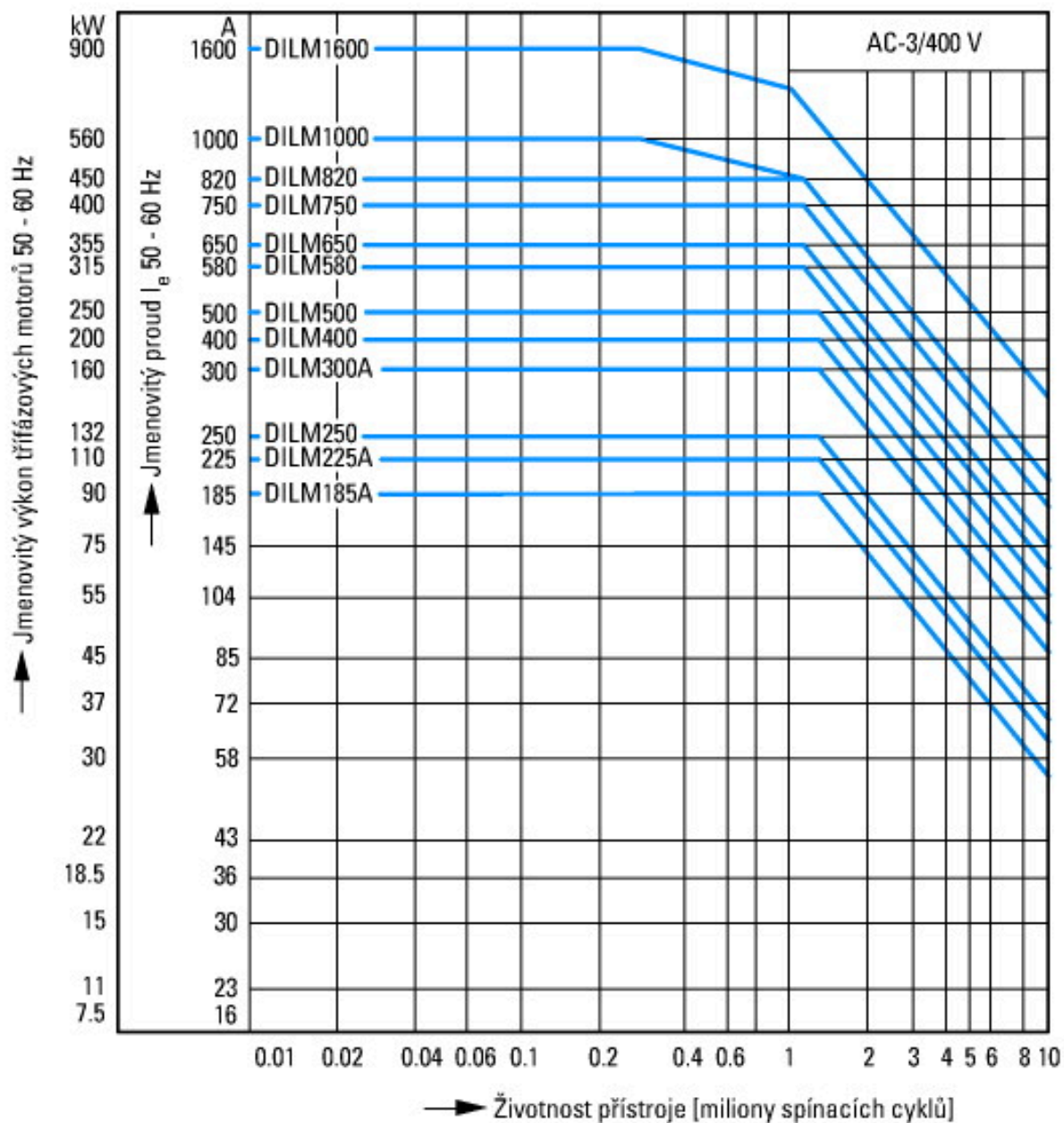
Rated control supply voltage $U_s$ at DC	V	110 - 250
Voltage type for actuating		AC/DC
Rated operation current $I_e$ at AC-1, 400 V	A	1225
Rated operation current $I_e$ at AC-3, 400 V	A	1000
Rated operation power at AC-3, 400 V	kW	560
Rated operation current $I_e$ at AC-4, 400 V	A	800
Rated operation power at AC-4, 400 V	kW	450
Rated operation power NEMA	kW	596
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

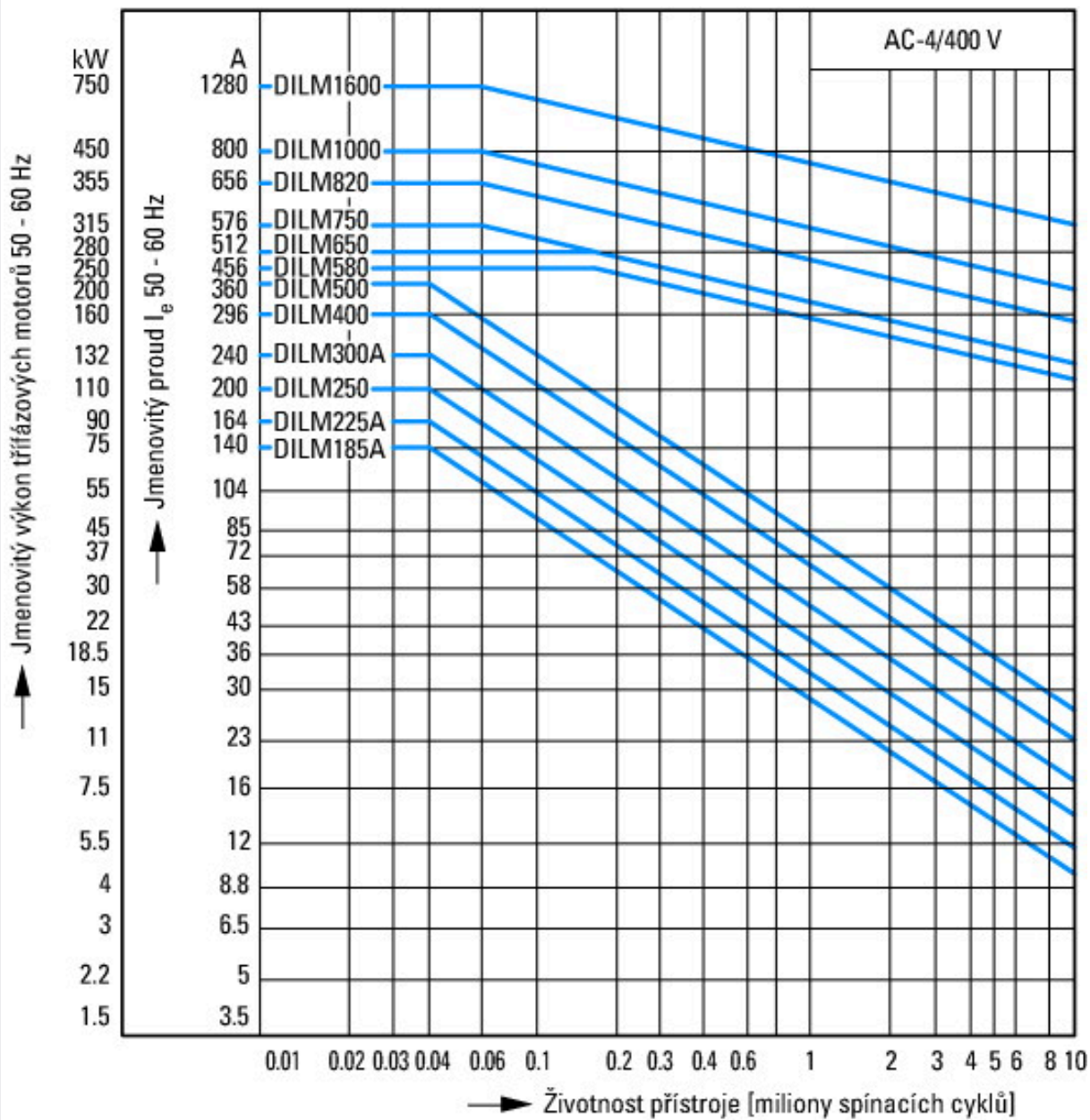
## Charakteristiky



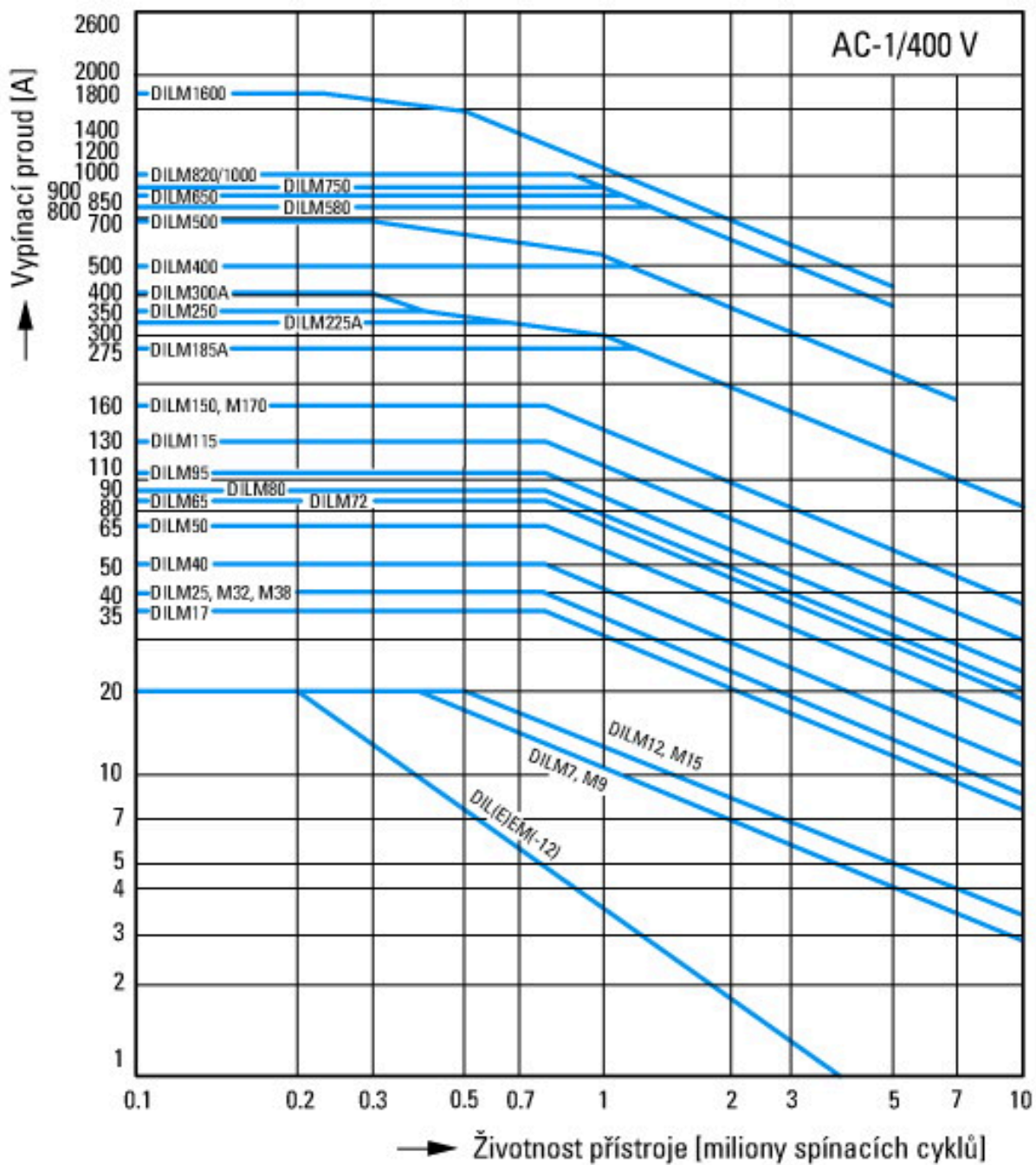


Normální spínací podmínky  
 motory s klecovým rotorem  
 Provozní označení  
 Zapnutí: z klidu  
 Vypnutí: při běhu  
 Krátké elektrické označení  
 Zapnutí: až 6 × jmenovitý proud motoru  
 Vypnutí: až 1 × jmenovitý proud motoru  
 Kategorie užití  
 100 % AC-3  
 Typické případy použití  
 Kompresory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

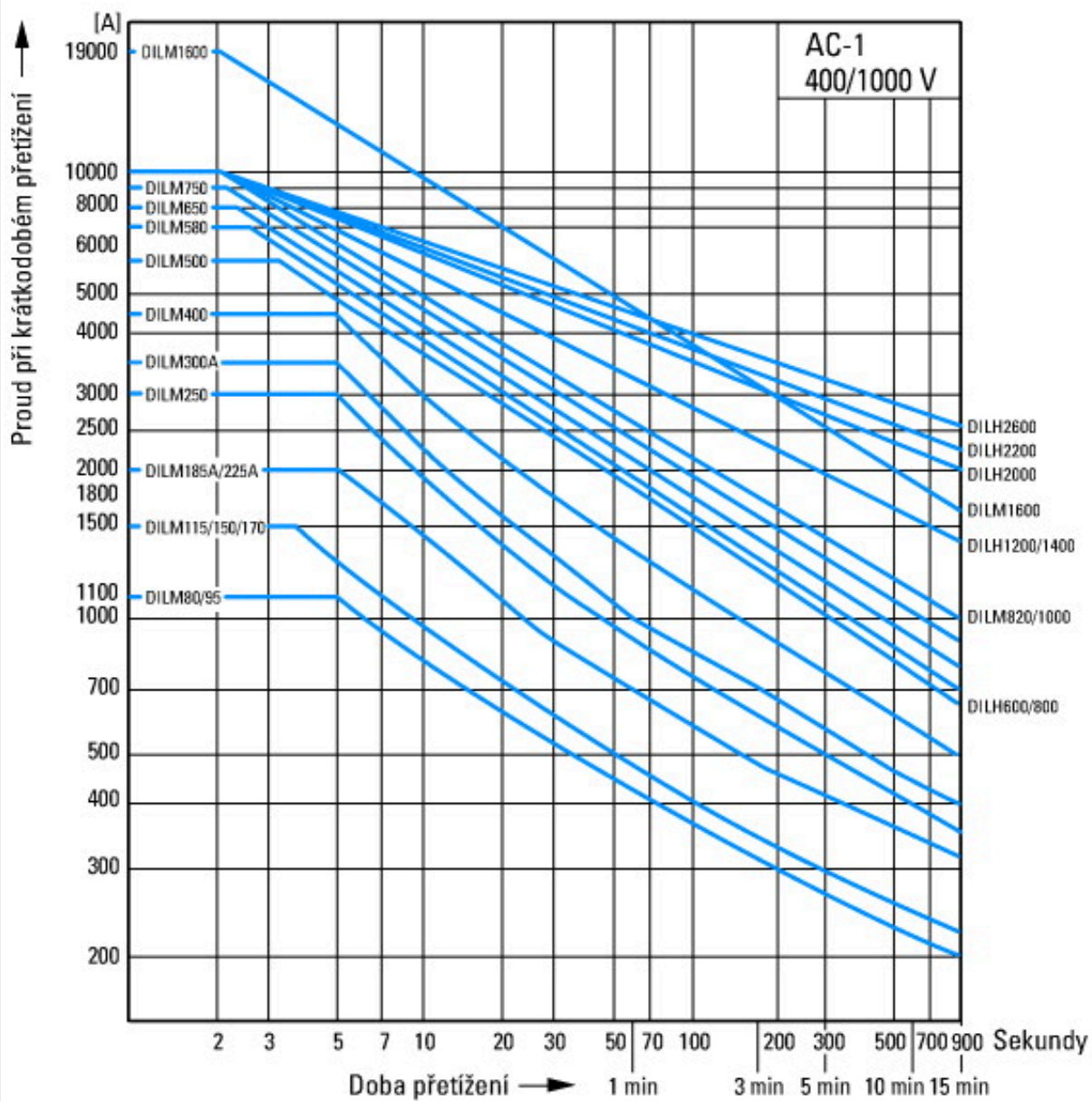
Vypnutí: 1 x jmenovitý proud

Kategorie užití

100 % AC-1

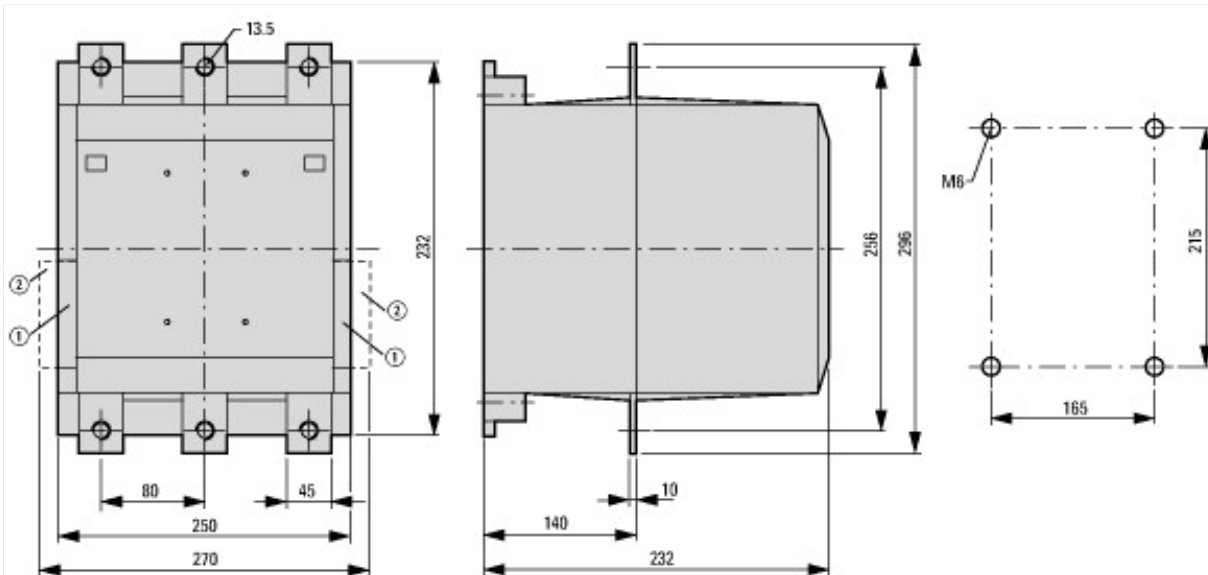
Typické případy použití

Elektrické teplo



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

## Rozměry



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