www.moeller.cz

Stykače a relé

xStart

Kompletní škála stykačů, spouštěčů motorů a řízení pohonů.

Stykače DIL

Spouštěče motorů PKZ

Spouštěčové kombinace MSC

Softstartéry DS 4

Řízení pohonů DF & DV

Rapid Link

Katalog přístrojů 2007

Elektronická časová relé DILET, ETR
Elektronické bezpečnostní moduly ESR
Měřicí a hlídací relé EMR
Pomocné stykače DILA a DILER
Ministykače DILEM
Stykače DIL
Nadproudová relé Z

MOELLER

Moderní elektroinstalace

Moeller – partner pro domovní a průmyslové instalace

xpole

Instalační a jisticí přístroje pro montáž do rozváděčů

- Modulové jističe od 0,16 A do 125 A
- Proudové chrániče s reziduálním proudem od 10 mA do 1 A se jmenovitým proudem do 125 A s přímým vypínáním a 400 A s nepřímým vypínáním
- Kompletní nabídka svodičů přepětí
- Ostatní přístroje a příslušenství pro montáž do rozváděčů
- Pojistky a pojistkové systémy

xEnergy

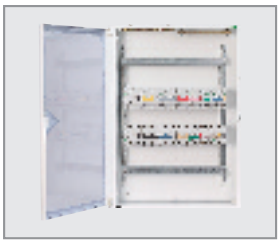
Spolehlivé a bezpečné spínání, ovládání a rozvod elektrické energie

- Výkonové jističe NZM do 1600 A
- Vzduchové jističe IZM do 6300 A
- Typově zkoušený rozváděčový systém do 4000 A
- Záskokové automaty

xboard

Rozvodnice a rozváděče

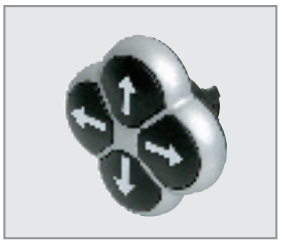
- Domovní plastové rozvodnice až do 125 A s krytím až IP65
- Velkoobsahové rozvodnice do 160 A
- Kompletní a stavebnicové rozváděče do 630 A
- Elektroměrové rozváděče
- Skříňové rozváděče do 2500 A
- Sběrnicové systémy do 2500 A



xCommand

Spínací a ovládací přístroje v moderním provedení pro spolehlivé a přesné spínání

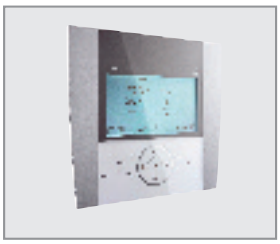
- RMQ-Titan ovládací a signalizační přístroje
- Snímač otisků prstů
- FAK nožní a ruční spínače
- SL signalizační sloupky
- LS-Titan polohové spínače
- Vačkové spínače T a vypínače P
- ETR časová relé
- EMR měřicí relé
- ESR bezpečnostní relé



xcomfort

Systém moderní elektroinstalace budov pro novostavby a rekonstrukce

- Domovní přístroje pro klasickou instalaci
- Radiofrekvenční systém pro automatizaci budov
- Sběrnicový systém Nikobus pro automatizaci budov



xStart

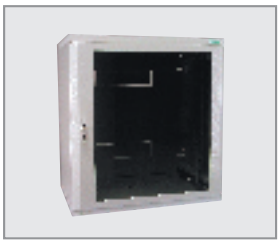
Kompletní škála stykačů, spouštěčů motorů a řízení pohonů

- Stykače DIL
- Spouštěče motorů PKZ
- Spouštěčové kombinace MSC
- Softstartéry DS, DM
- Řízení pohonů DF a DV
- Rapid Link

xpatch

Rozváděče a pasivní prvky pro datové rozvody

- Datové rozváděče 10" a 19" a jejich příslušenství
- Pasivní prvky pro datové rozvody



xControl

Řídicí systémy pro řízení strojů a technologických procesů

- HMI-PLC a PLC založená na PC
- Kombinovaná HMI-PLC
- Modulární PLC
- Kompaktní PLC
- HMI
- Vzdálené I/O
- Řídicí relé / řídicí relé s vizualizací

Technická podpora:

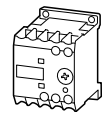
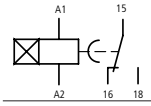
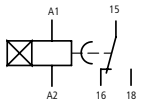
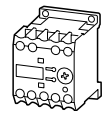
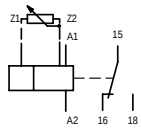
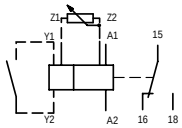
tel.: 267 990 440
e-mail: podpora@moeller.cz
www.moeller.cz

MOELLER

Moderní elektroinstalace

Elektronická relé	
Elektronická časová relé	1/1
Elektronické bezpečnostní moduly	1/4
Měřicí a hlídací relé	1/6
Příslušenství	1/8
Stykače	
Pomocné stykače DILER	2/2
Ministykače DILEM	2/2
Pomocné stykače DILA	2/8
Stykače DILM do 170 A	2/16
Stykače DILM do 170 A s el. ovládáním	2/22
Výkonové stykače nad 170 A	2/24
Stykače DILMP do 200 A	2/28
Stykače pro spínání kondenzátorů	2/34
Stykače pro spínání osvětlení	2/36
Kombinace hvězda-trojúhelník	2/38
Reverzační kombinace DIUL	2/42
SmartWire	2/44
Příslušenství	2/46
Tepelná nadproudová relé	
Tepelná nadproudová relé	3/4
Relé s průvlekovým transformátorem	3/10
Elektronické nadproudové relé	3/13
Termistorové ochranné relé	3/16
Informace	
Slovníček základních pojmů	4/0
Rejstřík typů	4/4

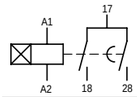
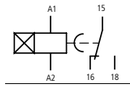
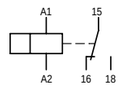
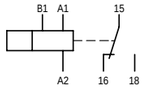
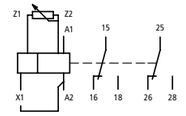
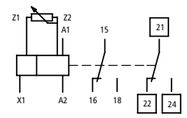
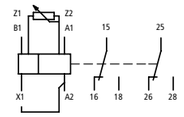
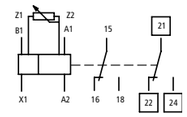
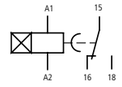
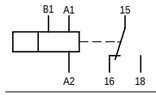
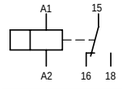
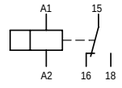
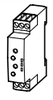
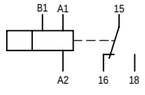
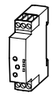
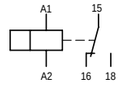
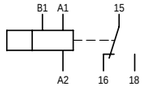
	Strana
Objednací údaje	**1/1**
Elektronická časová relé	1/1
Popis	**1/4**
Elektronické bezpečnostní moduly	1/4
Objednací údaje	**1/5**
Elektronické bezpečnostní moduly	1/5
Měřicí a hlídací relé	1/6
Projektování	**1/9**
Charakteristiky	1/9
Průběhové diagramy	1/10
Technické údaje	**1/12**
Časová relé	1/12
Elektronické bezpečnostní moduly	1/14
Relé pro měření proudu	1/18
Relé pro kontrolu sledu fází	1/19
Relé pro kontrolu fází	1/20
Relé pro kontrolu asymetrie zatížení fází	1/22
Relé pro hlídání hladin	1/23
Relé pro hlídání izolačního stavu	1/24
Rozměry	**1/25**

	Jmenovitý pracovní proud AC-11 220 V 230 V 240 V I_e A	Jmenovitý pracovní proud AC-11 380 V 400 V 440 V I_e A	Smluvený tepelný proud bez krytu I_{th} A	Nastavení času	**Typ** Objednací číslo	**Cena** viz ceník	Balení	Funkce Označení vývodů dle ČSN EN 50042
Časové relé se zpožděným přítahem								
	3	3	6	1,5 – 30 s	**DILET11-30-A** 048878		1 ks	Pevná 11, zpožděný přítah 
	3	3	6	1,5 – 30 s	**DILET11-30-W** 048904			
	3	3	6	0,05 – 1 s 0,15 – 3 s 0,5 – 10 s 3 – 60 s 0,15 – 3 min 0,5 – 10 min 3 – 60 min 0,15 – 3 h 0,5 – 10 h 3 – 60 h	**DILET11-M-A** 048886			Pevná 11, zpožděný přítah 
	3	3	6		**DILET11-M-W** 048891			
Multifunkční relé s potenciometrem pro dálkové nastavení								
	3	3	6	0,05 – 1s 0,15 – 3 s 0,5 – 10 s 3 – 60 s 0,15 – 3 min 0,5 – 10 min 3 – 60 min 0,15 – 3 h 0,5 – 10 h 3 – 60 h	**DILET70-A** 048893		1 ks	Nastavitelná 11, zpožděný přítah 21, impulz po zapnutí 42, generátor impulzů 81, krátký impulz po čas. prodlevě ZAPNOUT-VYPNOUT  Nastavitelná 12, zpožděný odpad 16, zpožděný přítah, odpad 22, impulz po vypnutí 82, tvarovač délky impulzů ZAPNOUT-VYPNOUT 
	3	3	6		**DILET70-W** 048899		1 ks	

Poznámky

Typová přípona	Ovládací napětí V DC	Ovládací napětí V AC
-A	24 – 240	24 – 240, 50/60 Hz
-W	–	400, 50/60 Hz

Přípustná délka kabelu	Připojení na
Kabel nestíněný, s připojovacím průřezem 0,5 – 1,5 mm²	Y1/Y2, Z1/Z2
Dvoužilový kabel	250 m
Dvoužilový kabel v jednom kanálu se síťovým vedením 50/60 Hz	50 m

	Jmenovitý pracovní proud AC-15 230 V I_e A	Jmenovitý pracovní proud AC-15 400 V I_e A	Smluvený tepelný proud bez krytu I_{th} A	Nastavení času	24 – 240 V AC, 50/60 Hz, 24 – 240 V DC Typ Objednací číslo	Cena viz ceník	400 V AC, 50/60 Hz Typ Objednací číslo	Cena viz ceník	Balení	Funkce	Označení vývodů dle ČSN EN 50042	Funkce	Označení vývodů dle ČSN EN 50042	Poznámky
Elektronická časová relé ETR4, šířka 22,5 mm														
Časové relé hvězda – trojúhelník	3	3	6	3 – 60 s	**ETR4-51-A** 031884		**ETR4-51-W** 031885		1 ks	Pevná 51, hvězda – trojúhelník			–	Přípustná délka kabelu: Připojení na Kabel nestíněný, s připojovacím průřezem 0,5 – 1,5 mm²: B1, Z1/Z2 Dvoužilový kabel: 250 m Dvoužilový kabel v jednom kanálu se síťovým vedením 50/60 Hz: 50 m
zpožděný přítah	3	3	6	0,05 – 1 s 0,15 – 3 s 0,5 – 10 s 1,5 – 30 s 5 – 100 s 15 – 300 s 1,5 – 30 min 15 – 300 min 1,5 – 30 h 5 – 100 h	**ETR4-11-A** 031882		**ETR4-11-W** 031883			Pevná 11, zpožděný přítah			–	
multifunkční relé	3	3	6		**ETR4-69-A** 031891		**ETR4-69-W** 031887			Nastavitelná 11, zpožděný přítah 21, impulz po zapnutí 42, generátor impulzů, začíná impulzem 81, krátký impulz po časové prodlevě ZAPNOUT-VYPNOUT		Nastavitelná 12, zpožděný odpad 16, zpožděný přítah a odpad 22, impulz po vypnutí 82, tvarovač délky impulzů ZAPNOUT-VYPNOUT		
multifunkční relé s připojitelným potenciometrem pro dálkové připojení a 2 přepínacími kontakty, možnost zvolit nastavení na 2 časové kontakty nebo 1 okamžitý a 1 časový kontakt	3	3	6		**ETR4-70-A** 031888					A2/X1 propojeno 11, zpožděný přítah 21, impulz po zapnutí 42, generátor impulzů, začíná impulzem 81, krátký impulz po časové prodlevě ZAPNOUT-VYPNOUT A2/X1 nepropojeno 11, zpožděný přítah 21, impulz po zapnutí 42, generátor impulzů, začíná impulzem 81, krátký impulz po časové prodlevě ZAPNOUT-VYPNOUT	 	A2/X1 propojeno 12, zpožděný odpad 16, zpožděný přítah a odpad 22, impulz po vypnutí 82, tvarovač délky impulzů ZAPNOUT-VYPNOUT A2/X1 nepropojeno 12, zpožděný odpad 16, zpožděný přítah a odpad 22, impulz po vypnutí 82, tvarovač délky impulzů ZAPNOUT-VYPNOUT	 	
Elektronická časová relé ETR2, šířka 17,5 mm														
zpožděný přítah	3		6	0,05 – 1 s 0,5 – 10 s 5 – 100 s 0,5 – 10 min 5 – 100 min 0,5 – 10 h 5 – 100 h	**ETR2-11** 262684				1 ks	Pevná 11, zpožděný přítah			–	Časové funkce → Projektování
zpožděný odpad	3		6		**ETR2-12** 262686					Pevná 12, zpožděný odpad	–			
impulz po zapnutí	3		6		**ETR2-21** 262687					Pevná 21, impulz po zapnutí			–	
generátor impulzů začíná impulzem	3		6		**ETR2-42** 262688					Pevná 42, generátor impulzů začíná impulzem			–	
 generátor impulzů možnost nastavení doby impulzu a pauzy	3		6		**ETR2-44** 262730					Pevná 44, generátor impulzů možnost nastavení doby impulzu a lze nastavit začátek impulzem nebo pauzou	–			
 multifunkční relé	3		6		**ETR2-69** 262689					Nastavitelná 11, zpožděný přítah 21, impulz po zapnutí 42, generátor impulzů, začíná impulzem 43, generátor impulzů, začíná pauzou		Nastavitelná 12, zpožděný odpad 22, impulz po vypnutí 82, tvarovač délky impulzů		

xControl ESR4…

Oblasti použití

Elektronické bezpečnostní moduly (elektronická bezpečnostní relé) se používají ke sledování zabezpečovacích zařízení. Norma ČSN EN 60204 definuje požadavky na elektrické zařízení strojů. Provozovatel stroje musí podle ČSN EN 954-1 provozovat zařízení, které vyhovuje bezpečnostním kategoriím 1, 2, 3 nebo 4.

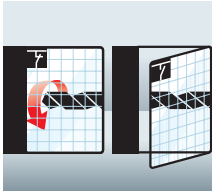
Konstrukce

Elektronické bezpečnostní moduly se skládají z napájecí části, elektronické části a dvou redundantních relé s nuceně ovládanými kontakty pro bezpečnostní okruhy a signální vedení.

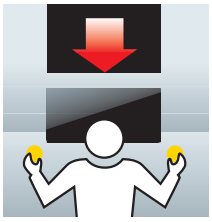
Přehled systémů

Sortiment zahrnuje moduly pro

obvody nouzového zastavení



hlídání bezpečnostních krytů



dvouruční ovládání

K dispozici jsou také rozšiřující kontakty se zpožděním i bez zpoždění.

Bezpečnostní kategorie podle ČSN EN 954-1

Elektronické bezpečnostní moduly ESR vyhovují požadavkům bezpečnostní kategorie 3 nebo 4. Bezpečnostní kategorie se určuje v kombinaci s vnějším zapojením, za které odpovídá provozovatel stroje.
Elektronická bezpečnostní relé jsou odolná vůči jedné chybě, tzn., že jedna chyba v bezpečnostním okruhu nevede k nebezpečnému stavu. Dvě, na sobě nezávislé, současně působící chyby jsou dle ČSN EN 954-1 vyloučeny.

Kategorie zastavení

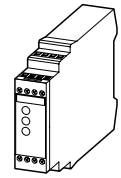
Norma ČSN EN 60204-1 určuje kategorie zastavení při nouzovém vypnutí stroje:
Kategorie zastavení 0: zastavení prostřednictvím okamžitého přerušení dodávky energie do pohonu stroje.
Kategorie zastavení 1: řízené zastavení, přičemž přívod energie k hnacím prvkům stroje zůstává zachován, aby se dosáhlo vypnutí stroje. Přívod energie je přerušen po vypnutí stroje.
Základní moduly i rozšiřující moduly jsou k dispozici pro obě kategorie.

Funkce

Po zapnutí a při bezporuchovém provozu jsou bezpečnostní obvody řízeny elektronickou jednotkou a pracovní vedení jsou aktivována pomocí relé. Po vypnutí, ale i při poruše (zemní spojení, náhodný kontakt, přerušení vodiče), jsou pracovní vedení přerušena okamžitě (kategorie zastavení 0) resp. se zpožděním (kategorie zastavení 1) a motor je odpojen od zdroje. V redundantně konstruovaném bezpečnostním obvodu nevede zkrat k ohrožení obsluhy, teprve po opětovném spuštění (resetu) je chyba rozpoznána a zapnutí stroje je zabráněno.

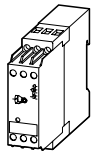
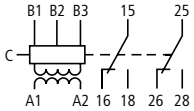
Jednokanálová / dvoukanálová konstrukce

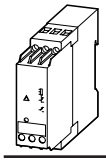
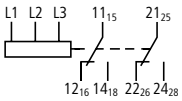
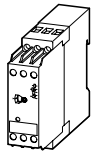
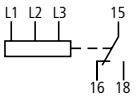
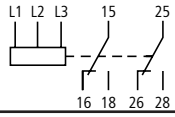
Bezpečnostní moduly pro obvody nouzového zastavení a pro hlídání bezpečnostních krytů existují v jedno- a dvoukanálové aplikaci. Jednokanálová konstrukce umožňuje sledování zemního spojení bezpečnostního obvodu.
U dvoukanálové aplikace je obvod nouzového vypnutí konstruován redundantně. Tím se navíc realizuje sledování zkratu a náhodného sepnutí kontaktu. Zařízení lze použít s opětovným spuštěním (reset) anebo bez něho. Přístroj připojí pracovní napětí až tehdy, kdy bude detekována poloha zapínacího tlačítka, která nesmí být v poloze vypnuto. Bez opětovného spuštění monitorování nelze zařízení využít například pro sledování polohy ochranných dveří stroje, který automaticky zapne zařízení při uzavření dveří.

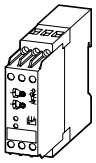
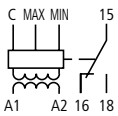
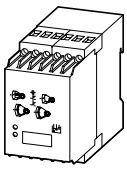
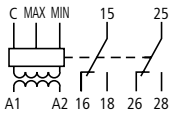
	Jmenovité napětí řídicího obvodu U_c	Počet bezpečnostních kanálů	Certifikace	Bezpečnostní kategorie podle ČSN EN 954-1	Počet bezpečnostních okruhů (Kategorie Stop ČSN EN 60204) 0	1	Počet signal. okruhů	**Typ** Objednací číslo	**Cena** viz ceník
Bezpečnostní moduly pro aplikace nouzového zastavení a pro hlídání bezpečnostních krytů									
	24 V DC, 24 V AC, 50/60 Hz	dvoukanálové	BG-PRÜFZERT ET 97030 GS geprüfte Sicherheit	4	3	–	–	**ESR4-NO-30-24VAC-DC** 279368	
	115 V AC, 50/60 Hz	dvoukanálové	BG-PRÜFZERT ET 97030 GS geprüfte Sicherheit	4	3	–	–	**ESR4-NO-30-115VAC** 279410	
	230 V AC, 50/60 Hz	dvoukanálové	BG-PRÜFZERT ET 97030 GS geprüfte Sicherheit	4	3	–	–	**ESR4-NO-30-230VAC** 279369	
	24 V DC, 24 V AC, 50/60 Hz	jednokanálové	BG-PRÜFZERT ET 97284 GS geprüfte Sicherheit	2	3	–	1	**ESR4-NO-31** 214612	
	115 V AC, 50/60 Hz	jednokanálové	BG-PRÜFZERT ET 97284 GS geprüfte Sicherheit	2	3	–	1	**ESR4-NO-31-115VAC** 279367	
	230 V AC, 50/60 Hz	jednokanálové	BG-PRÜFZERT ET 97284 GS geprüfte Sicherheit	2	3	–	1	**ESR4-NO-31-230VAC** 279365	
	24 V DC, 24 V AC, 50/60 Hz	dvoukanálové	BG-PRÜFZERT ET 98002 GS geprüfte Sicherheit	4	2	–	1	**ESR4-NO-21** 214613	
	24 V DC	dvoukanálové zpožděné 0,15 - 3 s	BG-PRÜFZERT ET 00004 GS geprüfte Sicherheit	4 (bez zpoždění) 3 (se zpožděním)	2	1	–	**ESR4-NV3-30** 214616	
	24 V DC	dvoukanálové zpožděné, 1,5 — 30 s	BG-PRÜFZERT ET 00004 GS geprüfte Sicherheit	4 (bez zpoždění) 3 (se zpožděním)	2	1	–	**ESR4-NV30-30**[1] 214617	
Použitelný do: prEN ISO 13849-1 PL e (PL = Performancy level) EN 61508 SIL 3 (SIL = Safety integrity level) EN 62061 SIL_{CL} 3 (SIL_{CL} = Safety integrity level claim limit)	24 V DC, 24 V AC, 50/60 Hz	dvoukanálové	TÜV Rheinland Group Functional Safety FS Type Approved	4	3	–	1	**ESR4-NOE-31-24VAC-DC**[2] 106843	
	230 V AC, 50/60 Hz	dvoukanálové	TÜV Rheinland Group Functional Safety FS Type Approved	4	3	–	1	**ESR4-NOE-31-230VAC**[2] 106844	
	24 V DC, 24 V AC, 50/60 Hz	dvoukanálové	TÜV Rheinland Group Functional Safety FS Type Approved	4	4	–	–	**ESR4-NOE-40-24VAC-DC**[2] 106845	
	230 V AC, 50/60 Hz	dvoukanálové	TÜV Rheinland Group Functional Safety FS Type Approved	4	4	–	–	**ESR4-NOE-40-230VAC**[2] 106846	
Bezpečnostní moduly									
Relé pro dvouruční ovládání									
–	24 V DC, 24 V AC 50/60 Hz	dvoukanálové	BG-PRÜFZERT ET 98044 GS geprüfte Sicherheit	4	2	–	1	**ESR4-NZ-21** [3] 214620	
Rozšiřující kontakty									
–	24 V DC, 24 V AC 50/60 Hz	nezpožděné	BG-PRÜFZERT ET 98109 GS geprüfte Sicherheit	4	4	–	2	**ESR4-NE-42** [4] 214614	
–	24 V DC	zpožděné, t_A = 3 s	BG-PRÜFZERT ET 98109 GS geprüfte Sicherheit	4	–	4	2	**ESR4-VE3-42** [4] 214618	

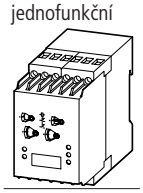
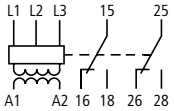
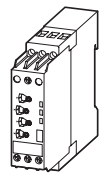
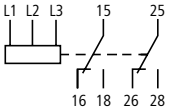
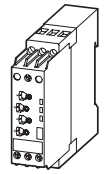
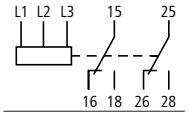
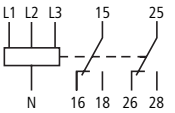
Poznámky
[1] Vhodné pro bezpečnostní polohový spínač s jištěním pružinou LS-S-…MT-ZBZ.
[2] Přípustné pro výtahy podle normy EN 81-1 a hutě podle normy EN 50156-1 (bezpečnostní úroveň stupně 3).
[3] Bezpečnostní kategorie podle ČSN EN 954-1: dosahuje maximálně bezpečnostní kategorie základního přístroje.
[4] Stop kategorie podle normy ČSN EN 60204: dosahuje maximálně kategorie stop základního přístroje.

xControl **EMR4...** http://catalog.moeller.net

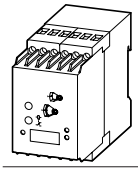
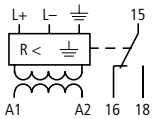
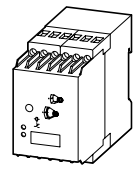
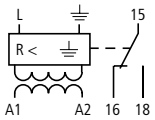
	Popis	Nastavitelný proudový rozsah *I*~/*I*= A	Schéma zapojení	Napájecí napětí	**Typ** Objednací číslo	**Cena** viz ceník	Balení
Relé pro měření proudu EMR4-I...							
	• nastavitelná hystereze od 3– 30 % • nastavitelné zpoždění při aktivaci 0,1 – 30 s • kontrola spodní nebo horní úrovně • možné rozšíření měřicího rozsahu pomocí proudových transformátorů	3 – 30 mA 10 – 100 mA 0,1 – 1 A		24 – 240 V AC/DC	**EMR4-I1-1-A** 106942		1 ks
		0,3 – 1,5 A 1 – 5 A 3 – 15 A		24 – 240 V AC/DC	**EMR4-I15-1-A** 106943		1 ks
		0,3 – 1,5 A 1 – 5 A 3 – 15 A		220 – 240 V AC	**EMR4-I15-1-B** 106944		1 ks

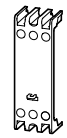
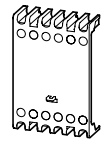
	Popis	Hlídané napětí	Schéma zapojení	Napájecí napětí	**Typ** Objednací číslo	**Cena** viz ceník	Balení
Relé pro kontrolu sledu fází EMR4-F...							
	• kontrola trojfázových sítí: sled fází a výpadek fáze (< 0,6 x U_e) • napájecí napětí = hlídané napětí	200 – 500 V AC		200 – 500 V AC	**EMR4-F500-2** 221784		1 ks
Relé pro kontrolu asymetrie zatížení fází EMR4-A...							
	• kontrola asymetrie zatížení fází u trojfázových sítí • detekce výpadku fází, i při 95% napěťové vazby z motoru • časové zpoždění 0,5 s • nastavitelná mez asymetrie 5 – 15 % • detekce sledu fází • napájecí napětí = hlídané napětí	380 – 415 V 50 Hz		380 – 415 V 50 Hz	**EMR4-A400-1** 221788		1 ks
		160 – 300 V 50 Hz		160 – 300 V 50 Hz	**EMR4-A300-1-C** 290180		
		300 – 500 V 50 Hz		300 – 500 V 50 Hz	**EMR4-A500-1-D** 290181		

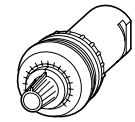
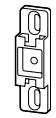
	Popis	Citlivost Ω	Schéma zapojení	Napájecí napětí	**Typ** Objednací číslo	**Cena** viz ceník	Balení
Relé pro hlídání hladin EMR4-N...							
	• kontrola plnícího množství elektricky vodivých kapalin • kontrola mísícího poměru elektricky vodivých kapalin • ochrana proti chodu čerpadla naprázdno nebo proti přeplnění zásobníku tekutinou	5 kΩ – 100 kΩ		220 – 240 V AC	**EMR4-N100-1-B** 221789		1 ks
	• kontrola plnícího množství elektricky vodivých kapalin • kontrola mísícího poměru elektricky vodivých kapalin • volit lze zpoždění při aktivaci nebo zpoždění při deaktivaci přístroje 0,5 – 10 s	250 Ω – 500 kΩ		220 – 240 V AC	**EMR4-N500-2-B** 221790		
		250 Ω – 500 kΩ		24 – 240 V AC/DC	**EMR4-N500-2-A** 221791		

		Kontrola napětí v rozsahu	Hlídané napětí nastavitelné	Schéma zapojení	Napájecí napětí	**Typ** Objednací číslo	**Cena** viz ceník	Balení
Relé pro kontrolu fází EMR4-(A)W...								
jednofunkční 	• Kontrola trojfázových sítí – Sled fází – Výpadek fáze – Přepětí – Podpětí – Asymetrie 2…15 % • Volitelné zpoždění přítahu nebo odpadu 0,1…10 s	300 – 500 V 50/60 Hz	U_{min} 350 – 430 V AC U_{max} 500 – 580 V AC		300 – 500 V AC	**EMR4-W580-2-D** 221787		1 ks
		160 – 300 V 50/60 Hz	U_{min} 160 – 220 V AC U_{max} 220 – 300 V AC		160 – 300 V 50/60 Hz	**EMR4-W300-1-C** 290182		
		300 – 500 V 50/60 Hz	U_{min} 300 – 380 V AC U_{max} 420 – 500 V AC		300 – 500 V 50/60 Hz	**EMR4-W500-1-D** 290183		
		380 V 50/60 Hz	U_{min} 342 V AC, pevné U_{max} 418 V AC, pevné		380 V 50/60 Hz	**EMR4-W380-1** 290184		
		400 V 50/60 Hz	U_{min} 360 V AC, pevné U_{max} 440 V AC, pevné		400 V 50/60 Hz	**EMR4-W400-1** 290185		
multifunkční 	• Kontrola trojfázových fází – Sled fází – Výpadek fáze – Přepětí – Podpětí – Asymetrie 2…15 % • Volitelné zpoždění přítahu nebo odpadu 0,1…10 s • Napájecí napětí = hlídané napětí • EMR4-AWN... s hlídáním nulového vodiče	160 – 300 V 50/60 Hz	$U_{min.}$ 160 – 220 V AC $U_{max.}$ 220 – 300 V AC		160 – 300 V 50/60 Hz	**EMR4-AW300-1-C** 290243		1 ks
		300 – 500 V 50/60 Hz	$U_{min.}$ 300 – 380 V AC $U_{max.}$ 420 – 500 V AC		300 – 500 V 50/60 Hz	**EMR4-AW500-1-D** 290244		
		90 – 170 V 50/60 Hz	$U_{min.}$ 90 – 120 V AC $U_{max.}$ 120 – 170 V AC		90 – 170 V 50/60 Hz	**EMR4-AWN170-1-E** 290245		
		180 – 280 V 50/60 Hz	$U_{min.}$ 180 – 220 V AC $U_{max.}$ 240 – 280 V AC		180 – 280 V 50/60 Hz	**EMR4-AWN280-1-F** 290246		

xControl **EMR4...** http://catalog.moeller.net

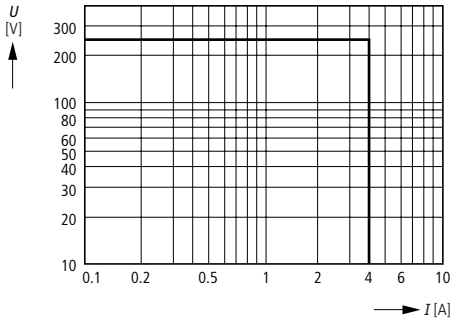
	Popis	Izolační odpor Ω	Schéma zapojení	Napájecí napětí	**Typ** Objednací číslo	**Cena** viz ceník	Balení
Relé pro hlídání izolačního stavu EMR4-R...							
	• kontrola izolačního odporu v neuzemněných sítích stejnosměrného napětí • volicí spínač pro princip pracovního nebo klidového proudu • možnost testu a vynulování • indikace stavu přes LED diody	10 – 110 kΩ		24 – 240 V AC/DC	**EMR4-RDC-1-A** 221792		1 ks
	• kontrola izolačního odporu mezi neuzemněnými sítěmi na střídavý proud a ochranným vodičem • paměť příčiny vybavení • kontrola izolace u jednofázových a trojfázových sítí • test přes testovací tlačítko a dálkové ovládání • indikace stavu přes LED diody podle VDE 0413 / část 2	1 – 110 kΩ		24 – 240 V AC/DC	**EMR4-RAC-1-A** 221793		

	Montážní šířka mm	**Typ** Objednací číslo	**Cena** viz ceník	Balení
Plombovatelné kryty EMR4-PH...				
	22,5	**EMR4-PH22** 221795		1 ks
	45	**EMR4-PH45** 221794		

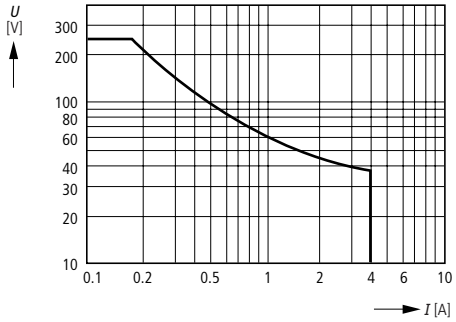
	Použitelný pro	**Typ** Objednací číslo	**Cena** viz ceník	Balení
Potenciometr pro dálkové nastavení IP66				
10 kΩ; 0,5 W max.				
	DILET...ETR4-70	**M22-R10K** 229491		1 ks
	DILET...ETR4-70	**M22S-R10K** 232233		1 ks
Šroubový adaptér				
pro montáž na panel				
	EWDILETS4-VS3ETR4	**CS-TE** 095853		10 ks

Charakteristiky mezní zátěže, modul přístrojů 22,5 mm

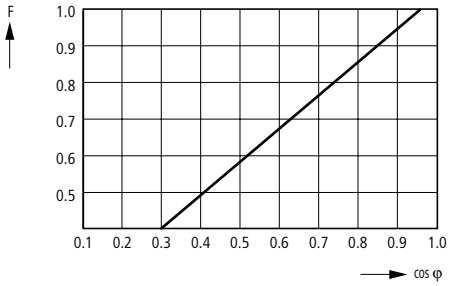
zátěž AC (ohmická)



zátěž DC (ohmická)

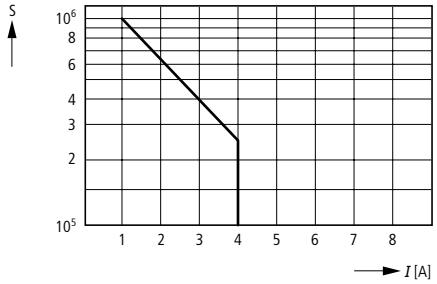


redukční faktor u indukční zátěže AC



F - redukční faktor u indukční zátěže

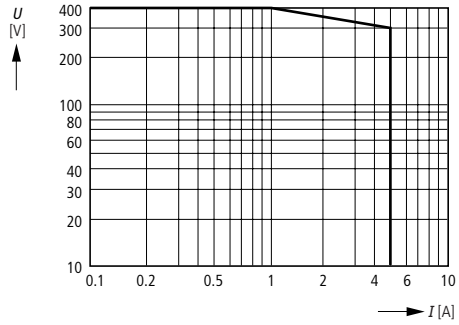
životnost kontaktů



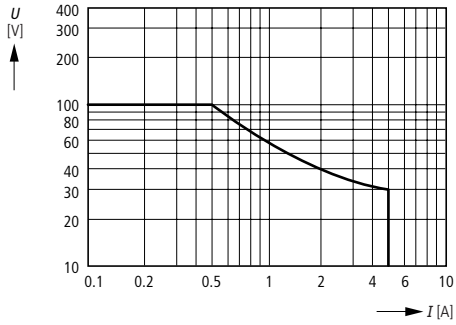
S - životnost kontaktů, provoz 220 V 50 Hz AC-1, 360 sepnutí/hod.

Charakteristiky mezní zátěže, modul přístrojů 45 mm

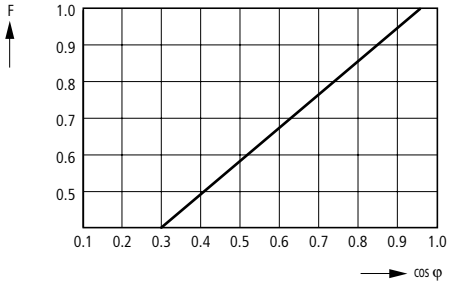
zátěž AC (ohmická)



zátěž DC (ohmická)

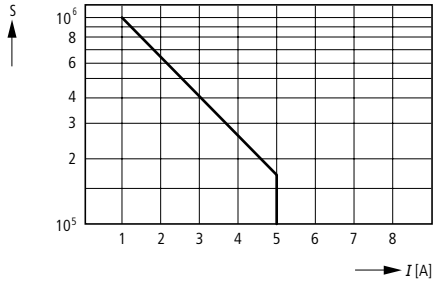


redukční faktor u indukční zátěže AC



F - redukční faktor u indukční zátěže

životnost kontaktů



S - životnost kontaktů, provoz 220 V 50 Hz AC-1, 360 sepnutí/hod.

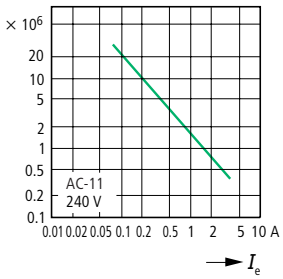
Přetížitelnost EMR4-I…

	Měřicí rozsahy proudu	Vstupní odpor R_i	Osazení svorek/ měřicí vstup	Trvalá přetížitelnost	Přetížitelnost pro t < 1 s
EMR4-I1...	3...30 mA 10...100 mA 0,1...1 A	3,3 Ω 1 Ω 0,1 Ω	B1-C B2-C B3-C	50 mA 150 mA 1,5 A	500 mA 1 A 10 A
EMR4-I15...	0,3...1,5 A 1...5 A 3...15 A	0,05 Ω 0,01 Ω 0,0025 Ω	B1-C B2-C B3-C	2 A 7 A 17 A[1)]	15 A 50 A 100 A

[1)] při montáži dodržet boční vzdálenost minimálně 10 mm

DILET (AC-11)

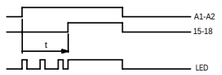
Životnost přístroje (spínací cykly)
I_e = jmenovitý provozní proud



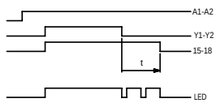
Elektronická časová relé **Průběhové diagramy**

DILET

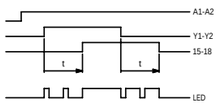
11 zpožděný přítah



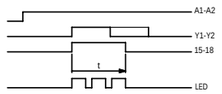
12 zpožděný odpad



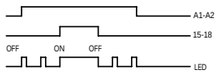
16 zpožděný přítah i odpad



82 tvarovač délky impulzů

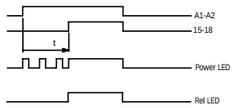


Funkce zap.- vyp. (ZAPNOUT - VYPNOUT)

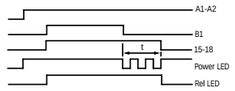


ETR2..., ETR4...

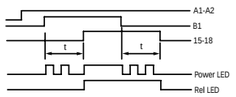
11 zpožděný přítah



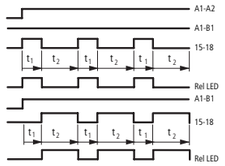
12 zpožděný odpad



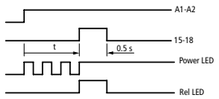
16 zpožděný přítah i odpad



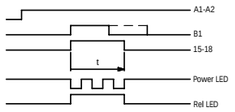
44 generátor impulzů, 2 časy



81 krátký impulz po časové prodlevě t

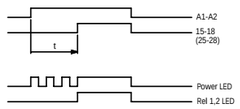


82 tvarovač délky impulzů

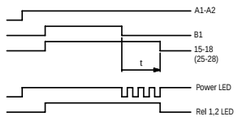


ETR4-70...
A2/X1 propojeno

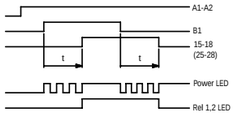
11 zpožděný přítah



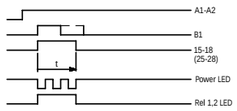
12 zpožděný odpad



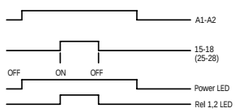
16 zpožděný přítah i odpad



82 tvarovač délky impulzů

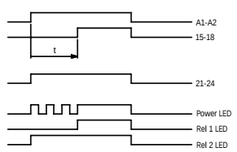


Funkce zap.- vyp. (ZAPNOUT - VYPNOUT)

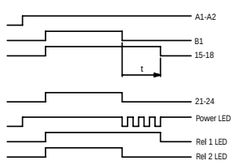


ETR4-70...
A2/X1 nepropojeno

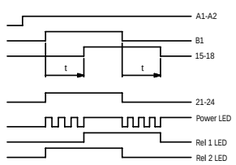
11 zpožděný přítah



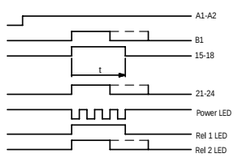
12 zpožděný odpad



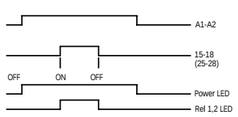
16 zpožděný přítah i odpad



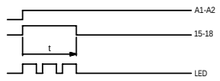
82 tvarovač délky impulzů



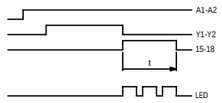
Funkce zap.- vyp. (ZAPNOUT - VYPNOUT)



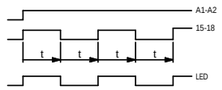
21 vytvoří impulz po zapnutí



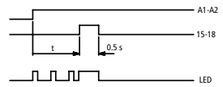
22 vytvoří impulz po vypnutí



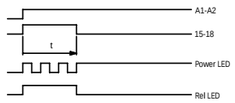
42 generátor impulzů



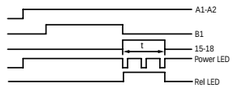
81 krátký impulz po časové prodlevě t



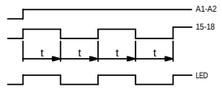
21 vytvoří impulz po zapnutí



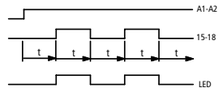
22 vytvoří impulz po vypnutí



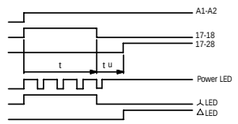
42 generátor impulzů



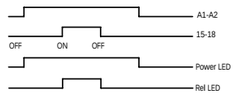
43 generátor impulzů, začíná pausou



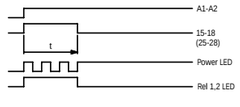
51 umožní zpoždění přepnutí hvězda - trojúhelník



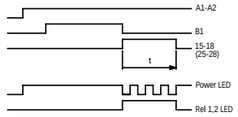
Funkce zap.- vyp. (ON - OFF)



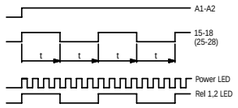
21 vytvoří impulz po zapnutí



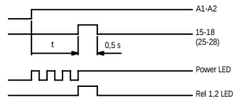
22 vytvoří impulz po vypnutí



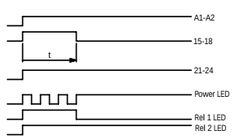
42 generátor impulzů



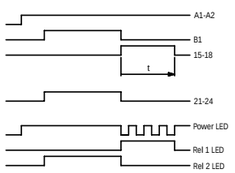
81 krátký impulz po časové prodlevě t



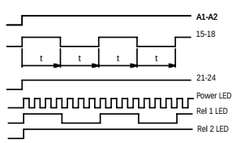
21 vytvoří impulz po zapnutí



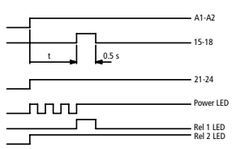
22 vytvoří impulz po vypnutí



42 generátor impulzů



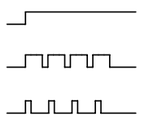
81 krátký impulz po časové prodlevě t



Průběhové diagramy a spínací schémata pro EMR4 a ESR
→ Montážní návod (AWA) na www.moeller.net/support.
Vyhledávaná slova:
„EMR4“ pro měřicí a hlídací relé
„ESR4“ pro elektronické bezpečnostní moduly

Průběhové diagramy, vysvětlivky

Indikace LED diod



čas neběží
kontakt 15 – 18 sepnut

čas běží
kontakt 15 – 18 sepnut

čas běží
kontakt 15 – 18 nesepnut

xControl **DILET…, ETR…** http://catalog.moeller.net

			DILET-A	DILET-W	ETR4-A	ETR4-W	ETR2
Všeobecně							
Normy a předpisy			ČSN EN 60947, VDE 0660, UL, CSA ČSN EN 60255, VDE 0435				ČSN EN 61812, VDE 0435
Životnost mechanická							
Střídavé ovládání	Počet sepnutí	$\times 10^6$	30	30	30	30	30
Stejnosměrné ovládání	Počet sepnutí	$\times 10^6$	30	30	30	30	30
Klimatické zkoušky			Vlhké teplo, konst., dle ČSN EN 60068-2-78 Vlhké teplo, cyklic. dle ČSN EN 60068-2-30				
Okolní teplota							
Skladovací		°C	-	-	45…60	45…60	40…85
V otevřeném prostoru		°C	-20…60	-20…60	-25…60	-25…60	-20…60
V uzavřeném prostoru		°C	-20…45	-20…45	-25…45	-25…45	-20…60
Montážní poloha			libovolná	libovolná	libovolná	libovolná	libovolná
Mechanická odolnost proti rázu (ČSN EN 60068-2-27)							
Ráz sinus. půlvlnou 20 ms							
zapínací kontakty		g	4	4	4	4	4
Stupeň krytí							
svorky			IP20	IP20	IP20	IP20	IP20
Hmotnost		kg	0,09	0,09	0,1	0,1	0,05
Připojovací průřezy							
Pevný		mm^2	1 × (0,75 – 2,5) 2 × (0,75 – 2,5)	1 × (0,75 – 2,5) 2 × (0,75 – 2,5)	1 × (0,75 – 2,5) 2 × (0,75 – 1,5)	1 × (0,75 – 2,5) 2 × (0,75 – 1,5)	1 × (0,75 – 2,5) 2 × (0,75 – 1,5)
Jemně slaněný s dutinkou		mm^2	1 × (0,75 – 1,5) 2 × (0,75 – 1,5)	1 × (0,75 – 1,5) 2 × (0,75 – 1,5)	1 × (0,75 – 2,5) 2 × (0,75 – 1,5)	1 × (0,75 – 2,5) 2 × (0,75 – 1,5)	1 × (0,75 – 2,5) 2 × (0,75 – 1,5)
Jedno nebo vícežilový		AWG	1 × (18 – 14)	1 × (18 – 14)	1 × (20 – 14)	1 × (20 – 14)	1 × (20 – 14)
Kontakty							
Jmenovité impulzní výdržné napětí	U_{imp}	V AC	6000	6000	6000	6000	4000
Kategorie přepětí / stupeň znečistění			III/2	III/2	III/3	III/3	III/3
Jmenovité izolační napětí	U_i	V AC	600	600	600	600	300
Jmenovité pracovní napětí	U_e	V AC	440	440	440	440	250
Bezpečné oddělení dle ČSN 33 0600 (IEC 536)							
mezi cívkou a pomocnými kontakty		V AC	250	250	250	250	–
mezi pomocnými kontakty		V AC	250	250	250	250	–
Spínací schopnost							
AC-14 $\cos\varphi = 0{,}3$ 440 V		A	48	48	48	48	
AC-15 $\cos\varphi = 0{,}3$ 220 V		A	50	50	50	50	30
DC-11 L/R ≦ 40 ms		$\times I_e$	1,1	1,1	1,1	1,1	
Vypínací schopnost							
AC-14 $\cos\varphi = 0{,}3$ 440 V		A	3	3	3	3	
AC-15 $\cos\varphi = 0{,}3$ 220 V		A	3	3	3	3	
DC-11 L/R ≦ 40 ms		$\times I_e$	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1
Jmenovitý pracovní proud							
AC-14 440 V	I_e	A	3	3	3	3	
AC-15 220 V	I_e	A	3	3	3	3	3
AC-12 AC-12 při 230 V	I_e	A					4
DC-12	I_e	A					6
DC-13 24 V	I_e	A					2
DC-11[1] L/R max. 15 ms							
24 V	I_e	A	1,5	1,5	1,5	1,5	
L/R max.50 ms		A	1,2	1,2	1,2	1,2	
Smluvený tepelný proud	I_{th}	A	6	6	6	6	6
Zkratová odolnost bez svaření[2]							
max. tavná pojistka zapínací kontakty		A gG/gL	6	6	6	6	10
max. tavná pojistka vypínací kontakty		A gG/gL	6	6	6	6	6
max. jistič, 220/230 V		Typ			FAZ-B4/1-HI	FAZ-B4/1-HI	

Poznámky

[1] Zapínací a vypínací podmínky pro provoz DC -13, při stejné časové konstantě
[2] Při napájení přímo ze sítě nebo transformátoru > 1000 VA

			DILET-A	DILET-W	ETR4-A	ETR4-W	ETR2
Ovládací obvody (cívky)							
Rozsah ovládacího napětí							
napětí přítahu							
ovládání AC	přítah	× U_c	0,85…1,1	0,85…1,1	0,85…1,1	0,85…1,1	0,85…1,1
ovládání DC[1]	přítah	× U_c	0,7 – 1,1	–	0,7 – 1,1	–	0,85 – 1,1
Příkon							
přítah AC		VA	2	0,5	2	0,5	
přídržení AC		VA	2	0,5	2	0,5	
přítah DC		W	1,8		1,8		
přídržení DC		W	1,8		1,8		
Zatížitelnost		% ED	100	100	100	100	100
Maximální četnost spínání							
max. četnost spínání		cyklů/hod	4000	4000	4000	4000	360: 8 A/250 V 7200: 120 mA/12 V
elektrická	cyklů/h						360
	cyklů/h						7200
Minimální délka ovládacího impulzu							
AC		ms	50	50	50	50	20
DC		ms	30		30		20
Přesnost opakování (při konstantních parametrech)		%	≦ 0,5	≦ 0,5	≦ 0,5	≦ 0,5	≦ 0,5
Doba opětovného uvedení do pohotovosti (po 100% uplynutí časového zpoždění)		ms	70	70	70	70	50
Doba přepnutí kontaktu[2]	t_u	ms			4	4	10

Poznámky

[1] ne DILET...-W
[2] ETR4-51: 50 ms

xControl ESR4...

			ESR4-NO-30	ESR4-NO-31	ESR4-NO-21	ESR4-NV3(30)-30	ESR4-NZ-21	ESR4-NE-42	ESR4-VE3-42
Všeobecně									
Normy a předpisy			ČSN EN 60947, VDE 0660, ČSN EN 60255, UL, CSA, ČSN EN 954-1						
Mechanická životnost	cyklů	× 10^6	1	10	10	10	10	10	10
Maximální pracovní frekvence		cyklů/ hod.	3600	3600	3600	3600	3600	3600	3600
Klimatická odolnost			Chlad dle ČSN EN 60068-2-1, suché teplo dle ČSN EN 60068-2-2, změna teploty dle ČSN EN 60068-2-14, vlhké teplo dle ČSN EN 60068-2-30						
Okolní teplota		°C	–25…55	–25…55	–25…55	–25…55	–25…55	–25…55	–25…55
Skladovací teplota		°C	–25…75	–25…75	–25…75	–25…75	–25…75	–25…75	–25…75
Montážní poloha			libovolná	libovolná	libovolná	libovolná	libovolná	libovolná	libovolná
Odolnost proti vibracím		g	5, podle ČSN EN 60068-2-6, frekvence: 10 – 55 Hz, amplituda: 0,35 mm						
Stupeň krytí									
Kryty			IP40	IP40	IP40	IP40	IP40	IP40	IP40
Svorky			IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20
Ochrana před přímým dotykem při kolmém ovládání zepředu ČSN 332000-4-41 (VDE 0106 část 100)			Bezpečné před dotykem prstem nebo dlaní						
Hmotnost		kg	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Připojovací průřezy									
Pevný		mm²	1 × (0,14 – 2,5) 2 × (0,14 – 0,75)						
Jemně slaněný vodič s dutinkou		mm²	1 × (0,25 – 2,5) 2 × (0,25 – 0,5)						
Jedno nebo vícežilový		AWG	18…16	18…16	18…16	18…16	18…16	18…16	18…16
Připojovací šroub									
Šroubovák pozidriv		Veli-kost	2	2	2	2	2	2	2
Plochý šroubovák		mm	0,6 × 3,5	0,6 × 3,5	0,6 × 3,5	0,6 × 3,5	0,6 × 3,5	0,6 × 3,5	0,6 × 3,5
Utahovací moment		Nm	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Hlavní obvody									
Jmenovité impulzní výdržné napětí	U_{imp}	V AC	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000
Kategorie přepětí / stupeň znečištění									
Externí			III/3	III/3	III/3	III/3	III/3	III/3	III/3
Interní			III/2	III/2	III/2	III/2	III/2	III/2	III/2
Jmenovité izolační napětí	U_i	V AC	300	300	300	300	300	300	300
Jmenovité pracovní napětí	U_e	V AC	230	230	230	230	230	230	230
Jmenovitý pracovní proud									
AC-15									
230 V (360 cyklů / hod.)	I_e	A	4	4	4	–	4	–	–
230 V (3600 cyklů / hod.)	I_e	A	3	3	3	4	3	6	6
DC-13									
24 V (360 cyklů / hod.)	I_e	A	4	4	4	5	4	6	6
24 V (3600 cyklů / hod.)	I_e	A	2,5	2,5	2,5	–	2,5	3	3
Maximální celkový proud na všech pólech									
Přístroje 24-V-AC/DC		A	12	12	12	12	12	12	12
Přístroje 115-120V-AC		A	–	8	–	–	–	–	–
Přístroje 230-V-AC		A	8	–	–	–	–	–	–
Ochrana proti zkratu									
Pojistka		A gG/ gL	6	6	6	6	6	6	6

			ESR4-NO-30	ESR4-NO-31	ESR4-NO-21	ESR4-NV3(30)-30	ESR4-NZ-21	ESR4-NE-42	ESR4-VE3-42
Ovládací obvody									
Ovládací napětí 50/60 Hz		V AC	24 115 230	24 115 230	24	24	24	24	–
Ovládací napětí	U_s	V DC	24	24	24	24	24	24	24
Rozsah ovládacích napětí		× U_e	0,85…1,1	0,85…1,1	0,85…1,1	0,85…1,1	0,85…1,1	0,85…1,1	0,85…1,1
Příkon									
AC-ovládání 50/60 Hz, 24 V/230 V		VA	4,4/4,4	3,2/2,3	4,4	–	3,1	2,7	2,7
AC-ovládání 50/60 Hz, 24 V/230 V		W	2,4/2,4	1,8/2,0	2,4	–	1,9	1,5	1,5
DC-ovládání		W	2,0	1,3	2,0	2,6	2,4	1	1
Řídicí obvod									
Jmenovité výstupní napětí		V DC	≦ 24	≦ 24	≦ 24	≦ 24	≦ 24	–	–
Napětí bez zatížení		V DC	≦ 40	–	–	–	–	–	–
Jmenovitý proud		mA	40	40	50	50	60	–	–
Max. impedance kabelů	R	Ω	70	70	70	70	70	–	–
Zkratový proud		A	1	1,4	2,2	2,2	1	–	–
Jištění		W	zkratově odolný	24 V: rezistor PTC 230 V: zkratově odolný transformátor	rezistor PTC	rezistor PTC	rezistor PTC	–	–
Vstupy									
Jmenovitý proud		mA	S12, 31, 32, 33: 40, S34, 35: 5	Y2: 90, Y3: 1500	S12: S22 S31: 40 S34, S35: 5	S12, S22, S31: 25; S34, S35: 40	Y2: 60; Y11, Y21: 60	65	65
Doba odezvy s monitorováním resetu	t_{A1}	ms	20 – 40	40 (DC) 180 (AC)	20 – 40	30	–	–	–
Doba odezvy bez monitorování resetu	t_{A2}	ms	200 – 600	40	200 – 500	700	40	20	20
Doba odpadu	t_R/t_{R1}	ms	< 25	> 60	< 25	25/nastavitelné	< 50	40	500, 1000, 2000, 3000
Minimální čas zapnutí	t_M	ms	> 80	> 60	> 50	200	–	–	75
Doba zotavení	t_W	ms	≧ 100	< 200	≧ 40	500	≦ 250	–	–
Doba monitorování synchronního sepnutí	t_S	ms	200	–	200	> 100, < 500	≦ 500	–	–
Elektromagnetická kompatibilita EMC									
Vyzařování			podle ČSN EN 50081-1 a ČSN EN 50081-2						
Odolnost proti rušení			podle ČSN EN 50082-2						

			ESR4-NOE-31	ESR4-NOE-40
Všeobecně				
Normy a předpisy			ČSN EN 60947, VDE 0660, ČSN EN 60255, UL, CSA, ČSN EN 81-1 ČSN EN 954-1: Kategorie 4 prEN ISO 13849-1: PL e ČSN EN 62061: SILCL 3 ČSN EN 61508: SIL 3 EN 50156-1: Bezpečnostní úroveň 3	
Mechanická životnost	cyklů	$\times 10^6$	10	10
Maximální frekvence operací				
maximální frekvence operací		cyklů/ hod.	3600	3600
Klimatická odolnost			Chlad ČSN EN 60068-2-1, suché teplo ČSN EN 60068-2-2, změna teploty ČSN EN 60068-2-14, vlhké teplo ČSN EN 60068-2-30	
Okolní teplota		°C	–25…65	–25…65
Skladovací teplota		°C	–25…70	–25…70
Montážní poloha			libovolná	libovolná
Odolnost vůči vibracím (ČSN EN 60068-2-6)			5 až < 9 Hz: 1 g 9 – 150 Hz: 10	5 až < 9 Hz: 1 g 9 – 150 Hz: 10
Odolnost vůči nárazu (ČSN EN 60068-2-27)			15 g, 11 ms	15 g, 11 ms
Stupeň krytí				
Kryty			IP40	IP40
Svorky			IP20	IP20
Ochrana před přímým dotykem při kolmém ovládání zepředu ČSN 33 2000-4-41 (VDE 0106 část 100)			Bezpečné před dotykem prstem nebo dlaní	Bezpečné před dotykem prstem nebo dlaní
Hmotnost		kg	DC-přístroj: 0,21 AC-přístroj: 0,25	DC-přístroj: 0,21 AC-přístroj: 0,25
Připojovací průřezy				
Pevný		mm^2	1 × (0,14 – 2,5) 2 × (0,14 – 0,75)	1 × (0,14 – 2,5) 2 × (0,14 – 0,75)
Jemně slaněný vodič s dutinkou		mm^2	1 × (0,25 – 2,5) 2 × (0,25 – 0,5)	1 × (0,25 – 2,5) 2 × (0,25 – 0,5)
Jedno nebo vícežilový		AWG	18…16	18…16
Připojovací šroub				
Šroubovák pozidriv		Velikost	2	2
Plochý šroubovák		mm	0,6 × 3,5	0,6 × 3,5
Utahovací moment		Nm	0,6	0,6
Hlavní obvody				
Jmenovité impulzní výdržné napětí	U_{imp}	V AC	4000	4000
Kategorie přepětí / stupeň znečištění				
Externí			III/3	III/3
Interní			III/2	III/2
Jmenovité izolační napětí	U_i	V AC	300	300
Jmenovité pracovní napětí	U_e	V AC	230	230
Jmenovitý pracovní proud				
AC-15				
230 V (3600 cyklů / hod.)	I_e	A	5	5
DC-13				
24 V (3600 cyklů / hod.)	I_e	A	5	5
Maximální celkový proud na všech pólech				
Přístroje 24-V-AC/DC		A	12	12
Přístroje 230-V-AC		A	8	8
Ochrana proti zkratu				
Pojistka		A gG/gL	8	8

			ESR4-NOE-31	ESR4-NOE-40
Ovládací obvody				
Ovládací napětí 50/60 Hz		V AC	24 230	24 230
Ovládací napětí	U_s	V DC	24	24
Rozsah ovládacích napětí		$\times U_e$	0,85…1,1	0,85…1,1
Příkon				
AC-ovládání 50/60 Hz, 24 V/230 V		VA	2,9/2,4	2,9/2,4
AC-ovládání 50/60 Hz, 24 V/230 V		W	1,6/2,1	1,6/2,1
DC-ovládání		W	1,6/-	1,6/-
Řídicí obvod				
Jmenovité výstupní napětí		V DC	≦ 24	≦ 24
Napětí bez zatížení		V DC	≦ 40	≦ 40
Jmenovitý proud		mA	S12, S52, S22: 25 S34: 5	S12, S52, S22: 25 S34: 5
Proudový ráz		mA	S12, S52, S22, S34: 100	S12, S52, S22, S34: 100
Max. impedance kabelů	R	Ω	≦ 25	≦ 25
Zkratový proud		A	1	1
Jištění				
24 V			Elektronická pojistka	Elektronická pojistka
115 V/230 V			Trafo	Trafo
Doba monitorování synchronního sepnutí	t_S	ms		
Doba odezvy		ms	350	350
Doba opětovného uvedení do pohotovosti		ms		
Doba odezvy s monitorováním resetu	t_{A1}	ms	150…350	150…350
Doba odezvy bez resetu	t_{A2}	ms	50…100	50…100
Doba odpadu	t_R/t_{R1}	ms		
Minimální čas zapnutí	t_M	ms	< 100	< 100
Vstupy				
Doba odezvy s monitorováním resetu	t_{A1}	ms	150…350	150…350
Doba odezvy bez monitorování resetu	t_{A2}	ms	50…100	50…100
Přípustný testovací časový impulz	t_{TP}	ms	≦ 1	≦ 1
Minimální čas zapnutí	t_M	ms	< 100	< 100
Doba zotavení	t_W	ms	ca.≦ 750	ca.≦ 750
Doba monitorování synchronního sepnutí	t_S	ms	-	-
Doba odpadu	t_R		10	10
Elektromagnetická kompatibilita EMC				
Vyzařování			podle ČSN EN 50081-1 a ČSN EN 50081-2	podle ČSN EN 50081-1 a ČSN EN 50081-2
Odolnost proti rušení			podle ČSN EN 50082-2	podle ČSN EN 50082-2

Poznámky Další technické údaje viz montážní návody.

xControl **EMR4-I...**

			EMR4-I1-1-A	EMR4-I15-1-A	EMR4-I15-1-B
Všeobecně					
Normy a předpisy			ČSN EN 60255-6, UL, CSA, GL		
Životnost, mechanická	počet sepn.	× 10^6	30	30	30
Klimatická odolnost			Vlhkost, teplo cyklické podle ČSN EN 60068-2-30;24h cyklus, 55 °C, 93 % relativní vlhkost, 96 h		
Okolní teplota					
otevřený prostor		°C	–20…60	–20…60	–20…60
skladování		°C	–20…85	–20…85	–20…85
Montážní poloha			libovolná	libovolná	libovolná
Odolnost proti rázům			10 g		
Stupeň krytí			IP20	IP20	IP20
Hmotnost		kg	přibližně 0,3	přibližně 0,3	přibližně 0,3
Připojovací průřezy					
pevný		mm^2	2 × 2,5	2 × 2,5	2 × 2,5
jemně slaněný vodič s dutinkou		mm^2	2 × 2,5/2 × AWG14	2 × 2,5/2 × AWG14	2 × 2,5/2 × AWG14
Plochý šroubovák		mm	5,5 × 0,8	5,5 × 0,8	5,5 × 0,8
Utahovací moment		Nm	0,8	0,8	0,8
Upevnění			Upevnění zaklapnutím na lištu DIN podle ČSN EN 60715		
Kontakty					
Jmenovité impulzní výdržné napětí		V AC	2500/2000	2500/2000	2500/2000
Kategorie přepětí/stupeň znečištění			III/3	III/3	III/3
Jmenovité izolační napětí	U_i	V AC	600/250	600/250	600/250
Napájení					
Napájecí napětí AC/DC		V AC/DC	24 – 240	24 – 240	220…240
Rozsah napájecího napětí		× U_c	0,85 – 1,1	0,85 – 1,1	0,85 – 1,1
Příkon		VA	2,6	2,6	2,6
Jmenovitá frekvence		Hz	50 – 60	50 – 60	50 – 60
Zatížitelnost		% ED	100	100	100
Časové obvody					
Časové zpoždění při aktivaci přístroje		s	nastavitelné 0,1 – 30	nastavitelné 0,1 – 30	nastavitelné 0,1 – 30
Časová odchylka vzniklá vlivem napájecího napětí		%	≦ 0,5	≦ 0,5	≦ 0,5
Časová odchylka vzniklá vlivem tepelného rozsahu		%/°C	≦ 0,06	≦ 0,06	≦ 0,06
Měřicí obvod					
Vstupy					
B1-C		A	0,003 – 0,03	0,3 – 1,5	0,3 – 1,5
B2-C		A	0,01 – 0,1	1 – 5	1 – 5
B3-C		A	0,1 – 1	3 – 15	3 – 15
Hystereze		%	3…30	3…30	3…30
Měřicí cyklus		ms	max. 80	max. 80	max. 80
Teplotní odchylka		%/°C	≦ 0,06	≦ 0,06	≦ 0,06
Chyba vzniklá vlivem napájecího napětí		%	≦ 0,5	≦ 0,5	≦ 0,5
Signalizace					
Napájecí napětí			LED, zelená	LED, zelená	LED, zelená
Výstupní relé (aktivace)			LED, žlutá	LED, žlutá	LED, žlutá
Měření			LED, červená	LED, červená	LED, červená
Reléové výstupy					
Jmenovité pracovní napětí	U_e	V AC	250	250	250
Jmenovitý proud					
AC-12 při 230 V	I_e	A	4	4	4
AC-15 při 230 V	I_e	A	3	3	3
DC-12 při 24 V	I_e	A	4	4	4
DC-13 při 24 V	I_e	A	2	2	2
Životnost, elektrická (AC-12/230 V/4 A)	spínací cykly	× 10^6	0,1	0,1	0,1
Ochrana proti zkratu					
pojistka	rychlá/gL	A	10	10	10
Charakteristiky mezní zátěže			→ Projektování	→ Projektování	→ Projektování
Elektromagnetická kompatibilita (EMC)					
Elektromagnetická kompatibilita			ČSN EN 61000-6-2	ČSN EN 61000-6-2	ČSN EN 61000-6-2
Statické výboje (ESD)			ČSN EN 61000-4-2	ČSN EN 61000-4-2	ČSN EN 61000-4-2
Odolnost vůči vysokofrekvenčním paprskům (HF)			ČSN EN 61000-4-3	ČSN EN 61000-4-3	ČSN EN 61000-4-3
Zkouška odolnosti (Burst)			ČSN EN 61000-4-4	ČSN EN 61000-4-4	ČSN EN 61000-4-4
Rázový impulz (Surge)			ČSN EN 61000-4-9	ČSN EN 61000-4-9	ČSN EN 61000-4-9
Odolnost proti rušení šířeným vedením (HF)			ČSN EN 61000-4-6	ČSN EN 61000-4-6	ČSN EN 61000-4-6

				EMR4-F500-2
Všeobecně				
Normy a předpisy				ČSN EN 60255-6, ČSN EN 61557, UL, CSA, GL
Životnost, mechanická		počet sepnutí	$\times 10^6$	30
Klimatická odolnost				Vlhké teplo cyklické podle IEC 60068-2-30;24h cyklus, 55 °C, 93 % relativní vlhkost, 96 h
Okolní teplota		otevřený prostor	°C	-20/60
		skladování	°C	-40/80
Montážní poloha				libovolná
Odolnost proti rázům			g	10
Stupeň krytí		svorky		IP20
Hmotnost			kg	ca. 0,15
Připojovací průřezy	pevný		mm^2	2 × 2,5
	jemně slaněný vodič s dutinkou		mm^2	2 × 2,5
Plochý šroubovák			mm	5,5 × 0,8
Utahovací moment			Nm	0,5 – 0,8
Upevnění				Upevnění zaklapnutím na lištu DIN podle ČSN EN 60715
Kontakty				
Jmenovité impulzní výdržné napětí		U_{imp}	V AC	4000
Kategorie přepětí/stupeň znečištění				III/3
Jmenovité izolační napětí		U_i	V AC	400
Napájení				
Napájecí napětí AC			V AC	200 – 500
Rozsah napájecího napětí			$\times U_c$	0,85 – 1,1
Příkon			VA	15
Jmenovitá frekvence			Hz	50 – 60
Zatížitelnost			% ED	100
Měřicí obvod				
Hlídací napětí		U_N	V AC	200 – 500
Frekvence			Hz	50 – 60
Měřicí cyklus			ms	max. 500
Teplotní odchylka			%/°C	≦ 0,06
Chyba vzniklá vlivem napájecího napětí			%	≦ 0,5
Signalizace				
Výstupní relé (aktivace)				LED, žlutá
Reléové výstupy				
Jmenovité pracovní napětí		U_e	V AC	500
Jmenovitý proud	AC-12 při 230 V	I_e	A	4
	AC-15 při 230 V	I_e	A	3
	DC-12 při 24 V	I_e	A	4
	DC-13 při 24 V	I_e	A	2
Životnost, elektrická (AC-12/230 V/4 A)		počet sepnutí	$\times 10^6$	> 0,3
Ochrana proti zkratu				
pojistka		rychlá/gL	A	10
Charakteristiky mezní zátěže				→ Projektování
Elektromagnetická kompatibilita (EMC)				
Elektromagnetická kompatibilita				ČSN EN 61000-6-2
Statické výboje (ESD)				ČSN EN 61000-4-2
Odolnost vůči vysokofrekvenčním paprskům (HF)				ČSN EN 61000-4-3
Zkouška odolnosti (Burst)				ČSN EN 61000-4-4
Rázový impulz (Surge)				ČSN EN 61000-4-5
Odolnost proti rušení šířeným vedením (HF)				ČSN EN 61000-4-6

xControl **EMR4-W...**

			EMR4-W300-1-C EMR-W380-1 EMR4-W400-1	EMR4-W500-1-D	EMR-W580-2-D	EMR4-AW-300 EMR4-AW-500 EMR4-AWN-170 EMR4-AWN-280
Všeobecně						
Normy a předpisy			ČSN EN 60255-6, IEC255-6, UL, CE	ČSN EN 60255-6, IEC255-6, UL, CE	ČSN EN 60255-6, EN 61557, UL, CSA, GL	ČSN EN 60255-6, IEC255-6, UL, CE
Životnost, mechanická	počet sepnutí	× 10^6	30	30	30	30
Klimatická odolnost			Vlhké teplo cyklické podle ČSN EN 60068-2-30;24h cyklus, 55 °C, 93 % relativní vlhkost, 96 h			
Okolní teplota						
otevřený prostor		°C	–20…60	–20…60	–25…65	–20…60
skladování		°C	–20…60	–20…60	–40…85	–20…60
Montážní poloha			libovolná	libovolná	libovolná	libovolná
Odolnost proti rázům			10 g	10 g	10 g	IEC/EN 60255-21-12, třída 2
Stupeň krytí						
svorky			IP20	IP20	IP20	IP20
kryt			IP 50	IP 50	IP 50	IP 50
Hmotnost		kg	ca. 0,13	ca. 0,13	ca. 0,3	ca. 0,14
Připojovací průřezy						
pevný		mm^2	2 × 2,5	2 × 2,5	2 × 2,5	2 × 2,5
jemně slaněný vodič s dutinkou		mm^2	2 × 2,5/2 × AWG14	2 × 2,5/2 × AWG14	2 × 2,5	2 × 2,5/2 × AWG14
Plochý šroubovák		mm	5,5 × 0,8	5,5 × 0,8	5,5 × 0,8	5,5 × 0,8
Utahovací moment		Nm	0,5 – 0,8	0,5 – 0,8	0,5 – 0,8	0,5 – 0,8
Upevnění			Upevnění zaklapnutím na lištu DIN podle ČSN EN 60715	Upevnění zaklapnutím na lištu DIN podle ČSN EN 60715	Upevnění zaklapnutím na lištu DIN podle ČSN EN 60715	Upevnění zaklapnutím na lištu DIN podle ČSN EN 60715
Kontakty						
Jmenovité impulzní výdržné napětí	U_{imp}	V AC	4000	4000	4000	4000
Kategorie přepětí/stupeň znečištění			III/3	III/3	III/3	III/3
Jmenovité izolační napětí	U_i	V AC	600	600	400	600
Napájení						
Napájecí napětí AC		V AC	160 … 300 380 400	300 … 500	300 … 500	160 … 300 300 … 500 90 … 170 180 … 280
Rozsah napájecího napětí		× U_c	0,85 – 1,1	0,85 – 1,1	0,85 – 1,1	0,85 – 1,1
Příkon		VA	3	3	3	20
Jmenovitá frekvence		Hz	50 – 60	50 – 60	50 – 60	50 – 60
Zatížitelnost		% ED	100	100	100	100
Časové obvody						
Časové zpoždění při aktivaci		s	nastavitelná od 0,1 – 10	nastavitelná od 0,1 – 10	nastavitelná od 0,1 – 10	nastavitelná od 0,1 – 10
Časové zpoždění při deaktivaci		s	nastavitelná od 0,1 – 10	nastavitelná od 0,1 – 10	nastavitelná od 0,1 – 10	nastavitelná od 0,1 – 10
Časová chyba vzniklá vlivem napájecího napětí		%	≦ 0,5	≦ 0,5	≦ 0,5	≦ 0,5
Časová chyba vzniklá vlivem tepelného rozsahu		%/°C	≦ 0,06	≦ 0,06	≦ 0,06	≦ 0,06
Měřicí obvod						
Náběhová hodnota pro podpětí	U_{min}	V AC	160…220 342 360	300…380	350…430	160…220 300…380 90…120 180…220
Náběhová hodnota pro přepětí	U_{max}	V AC	220…300 418 440	420…500	500…580	220…300 420…500 120…170 240…280
Hystereze		%	0…5	0…5	0…5	0…5
Frekvence		Hz	50/60 ± 10 %	50/60 ± 10 %	50/60 ± 10 %	50/60 ± 10 %
Nastavitelná mez asymetrie		%				2 – 15, ze střední hodnoty fázového napětí
Měřicí cyklus		ms	max. 50	max. 50	max. 50	max. 50
Teplotní odchylka		%/°C	≦ 0,06	≦ 0,06	≦ 0,06	≦ 0,06
Chyba vzniklá vlivem napájecího napětí		%	≦ 0,5	≦ 0,5	≦ 0,5	≦ 0,5

			EMR4-W300-1-C EMR-W380-1 EMR4-W400-1	EMR4-W500-1-D	EMR-W580-2-D	EMR4-AW-300 EMR4-AW-500 EMR4-AWN-170 EMR4-AWN-280
Signalizace						
Napájecí napětí			LED zelená: R svítí	LED zelená: R svítí	LED, zelená	LED zelená: R svítí
Výstupní relé (aktivace)			LED zelená: R bliká	LED zelená: R bliká	LED, žlutá	LED zelená: bliká
Přepětí			LED červená: F1 svítí	LED červená: F1 svítí	LED >U, červená	LED červená: F1 svítí
Podpětí			LED červená: F2 svítí	LED červená: F2 svítí	LED <U, červená	LED červená: F2 svítí
Výpadek fáze			LED červená: F1 svítí, F2 bliká	LED červená: F1 svítí, F2 bliká	LED P, červená	LED červená: F1 svítí, F2 bliká
Chyba sledu fází			LED červená: F1, F2 blikající	LED červená: F1, F2 blikající	LED P, červená	LED červená: F1, F2 blikající
Reléové výstupy						
Jmenovité pracovní napětí	U_e	V AC	250	250	500	250
Jmenovitý proud						
AC-12 při 230 V	I_e	A	4	4	5	4
AC-15 při 230 V	I_e	A	3	3	3	3
DC-12 při 24 V	I_e	A	4	4	5	4
DC-13 při 24 V	I_e	A	2	2	2,5	2
Životnost, elektrická (AC-12/230 V/5 A)	počet sepnutí	$\times 10^6$	0,1	0,1	0,1	0,1
Ochrana proti zkratu						
pojistka	rychlá/ gL	A	5	5	5	10
Charakteristiky mezní zátěže			→ Projektování	→ Projektování	→ Projektování	→ Projektování
Elektromagnetická kompatibilita (EMC)						
Elektromagnetická kompatibilita			ČSN EN 61000-6-2			
Statické výboje (ESD)			ČSN EN 61000-4-2			
Odolnost vůči vysokofrekvenčním paprskům (HF)			ČSN EN 61000-4-3			
Zkouška odolnosti (Burst)			ČSN EN 61000-4-4			
Rázový impulz (Surge)			ČSN EN 61000-4-5			
Odolnost proti rušení šířeným vedením (HF)			ČSN EN 61000-4-6			

xControl **EMR4-A**

			EMR4-A400-1	EMR-A300-1-C, EMR4-A500-1-D
Všeobecně				
Normy a předpisy			ČSN EN 60255-6, EN 61557, UL, CSA, GL	ČSN EN 60255-6, IEC255-6, UL, CE
Životnost, mechanická	počet sepnutí	× 10^6	30	30
Klimatická odolnost			Vlhké teplo cyklické podle ČSN EN 60068-2-30;24h cyklus, 55 °C, 93 % relativní vlhkost, 96 h	
Okolní teplota				
otevřený prostor		°C	–20…60	–20…60
skladování		°C	–40…80	–20…60
Montážní poloha			libovolná	libovolná
Odolnost proti rázům			10 g	ČSN EN 60255--21-12, třída 12
Stupeň krytí				
svorky			IP20	IP20
kryt			IP 50	IP 50
Hmotnost		kg	přibližně 0,3	přibližně 0,13
Připojovací průřezy				
pevný		mm^2	2 × 2,5	
jemně slaněný vodič s dutinkou		mm^2	2 × 2,5	2 × 2,5/2 × AWG14
Plochý šroubovák		mm	5,5 × 0,8	5,5 × 0,8
Utahovací moment		Nm	0,5 – 0,8	0,5 – 0,8
Upevnění			Upevnění zaklapnutím na lištu DIN podle ČSN EN 60715	
Kontakty				
Jmenovité impulzní výdržné napětí	U_{imp}	V AC	4000	4000
Kategorie přepětí/stupeň znečištění			III/3	III/3
Jmenovité izolační napětí	U_i	V AC	600	600
Napájení				
Napájecí napětí AC		V AC	380…415	160…300 300…500
Rozsah napájecího napětí		× U_c	0,8 – 1,2	0,8 – 1,2
Příkon		VA	15	20
Jmenovitá frekvence	f	Hz	50	50
Zatížitelnost		% ED	100	100
Časové obvody				
Časové zpoždění při překročení asymetrie		s	0,5 signalizace asymetrie	0,1 … 10 s nastavitelné
Časová chyba vzniklá vlivem napájecího napětí		%	≦ 0,5	≦ 0,5
Časová chyba vzniklá vlivem rozsahu teplot		%/°C	≦ 0,06	≦ 0,06

			EMR4-A400-1	EMR-A300-1-C, EMR4-A500-1-D
Měřicí obvod				
Hlídané napětí	U_N	V AC	380 – 415	
Frekvence		Hz	50	50/60 ± 10 %
Nastavitelná asymetrie		%	5 – 15	2 – 15, ze střední hodnoty fázového napětí
Hystereze spínání		%	20	20
Teplotní odchylka		%/°C	≦ 0,06	≦ 0,06
Chyba vzniklá vlivem napájecího napětí		%	≦ 0,5	≦ 0,5
Signalizace				
Výstupní relé (aktivace)			LED, žlutá	LED zelená: R bliká
Napájecí napětí				LED zelená: R svítí
Výpadek fáze				LED červená: F1 svítí, F2 bliká
Sled fází				LED červená: F1, F2 bliká
Reléové výstupy				
Jmenovité pracovní napětí	U_e	V AC	500	500
Jmenovitý proud				
AC-12 při 230 V	I_e	A	4	4
AC-15 při 230 V	I_e	A	3	3
DC-12 při 24 V	I_e	A	4	4
DC-13 při 24 V	I_e	A	2	2
Životnost, elektrická (AC-12/230 V/4 A)	počet sepnutí	× 10^6	0,3	0,1
Ochrana proti zkratu				
pojistka	rychlá/gL	A	10	10
Charakteristiky mezní zátěže			→ Projektování	
Elektromagnetická kompatibilita (EMC)				
Elektromagnetická kompatibilita			ČSN EN 61000-6-2	
Statické výboje (ESD)			ČSN EN 61000-4-2	
Odolnost vůči vysokofrekvenčním paprskům (HF)			ČSN EN 61000-4-3	
Zkouška odolnosti (Burst)			ČSN EN 61000-4-4	
Rázový impulz (Surge)			ČSN EN 61000-4-5	
Odolnost proti rušení šířeným vedením (HF)			ČSN EN 61000-4-6	

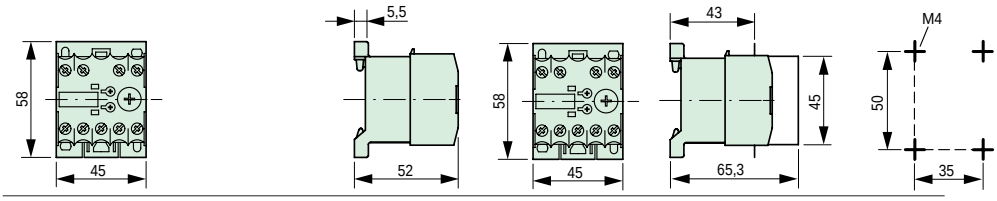
				EMR4-N100-1-B	EMR4-N500-2-B	EMR4-N500-2-A
Všeobecně						
Normy a předpisy				ČSN EN 60255-6, ČSN EN 61557, UL, CSA, GL		
Životnost, mechanická		počet sepnutí	x 10^6	30	30	30
Klimatická odolnost				Vlhké teplo cyklické podle ČSN EN 60068-2-30;24h cyklus, 55 °C, 93 % relativní vlhkost, 96 h		
Okolní teplota		otevřený prostor	°C	–20…60	–25…65	–25…65
		skladování	°C	–20…80	–20…85	–20…85
Montážní poloha				libovolná	libovolná	libovolná
Odolnost proti rázům			g	10	10	10
Stupeň krytí		svorky		IP20	IP20	IP20
Hmotnost			kg	přibližně 0,15	přibližně 0,3	přibližně 0,3
Připojovací průřezy	pevný		mm^2	2 x 2,5	2 x 2,5	2 x 2,5
	jemně slaněný vodič s dutinkou		mm^2	2 x 2,5/2 x AWG14	2 x 2,5/2 x AWG14	2 x 2,5/2 x AWG14
Plochý šroubovák			mm	5,5 x 0,8	5,5 x 0,8	5,5 x 0,8
Utahovací moment			Nm	0,5 – 0,8	0,5 – 0,8	0,5 – 0,8
Upevnění				Upevnění zaklapnutím na lištu DIN podle ČSN EN 60715		
Kontakty						
Jmenovité impulzní výdržné napětí		U_{imp}	V AC	4000	4000	4000
Kategorie přepětí/stupeň znečištění				III/3	III/3	III/3
Jmenovité izolační napětí		U_i	V AC	400	400	400
Napájení						
Napájecí napětí AC/DC			V AC/DC	–	–	24 – 240
Napájecí napětí AC			V AC	220…240	220…240	
Rozsah napájecího napětí			x U_c	0,85 – 1,1	0,85 – 1,1	0,85 – 1,1
Příkon			VA	2,5	3	2
Jmenovitá frekvence			Hz	50 – 60	50 – 60	50 – 60
Zatížitelnost			% ED	100	100	100
Časové obvody						
Časové zpoždění při aktivaci			s		nastavitelné od 0,1 – 10	nastavitelné od 0,1 – 10
Časové zpoždění při deaktivaci			s		nastavitelné od 0,1 – 10	nastavitelné od 0,1 – 10
Měřicí obvod						
Elektrodové vstupy		B1		spol. elektroda (referenční)	spol. elektroda (referenční)	spol. elektroda (referenční)
		B2		elektroda max. hodnoty	elektroda max. hodnoty	elektroda max. hodnoty
		B3		elektroda min. hodnoty	elektroda min. hodnoty	elektroda min. hodnoty
Citlivost			kΩ	5 – 100	5 – 100	5 – 100
Napětí na elektrodách			V AC	max. 30	max. 20	max. 20
Rozsah hodnot pro znovunastavení přístroje			kΩ	1,3 – 2,3	–	–
Procházející proud elektrod			mA	max.1		
Kapacita přívod. vodičů			nF	10		
Délka přívod. vodičů			m	max. 100		
Časové zpoždění			ms	ca. 250		
Signalizace						
Napájecí napětí				LED, zelená	LED, zelená	LED, zelená
Buzené výstupní relé				LED, žlutá	LED, žlutá	LED, žlutá
Reléové výstupy						
Jmenovité pracovní napětí		U_e	V AC	250	400	400
Jmenovitý proud	AC-12 při 230 V	I_e	A	4	5	5
	AC-15 při 230 V	I_e	A	3	3	3
	DC-12 při 24 V	I_e	A	4	5	5
	DC-13 při 24 V	I_e	A	2	2,5	2,5
Životnost, elektrická (AC-12/230 V/5 A)		počet sepnutí	x 10^6	0,3	0,1	0,1
Ochrana proti zkratu						
pojistka		rychlá/gL	A	10	5	5
Charakteristiky mezní zátěže				→ Projektování	→ Projektování	→ Projektování
Elektromagnetická kompatibilita (EMC)						
Elektromagnetická kompatibilita				ČSN EN 61000-6-2		
Statické výboje (ESD)				ČSN EN 61000-4-2		
Odolnost vůči vysokofrekvenčním paprskům (HF)				ČSN EN 61000-4-3		
Zkouška odolnosti (Burst)				ČSN EN 61000-4-4		
Rázový impulz (Surge)				ČSN EN 61000-4-5		
Odolnost proti rušení šířeným vedením (HF)				ČSN EN 61000-4-6		

xControl **EMR4-R...** http://catalog.moeller.net

				EMR4-RDC-1-A	EMR4-RAC-1-A
Všeobecně					
Normy a předpisy				ČSN EN 60255-6, ČSN EN 61557, UL, CSA, GL	
Životnost, mechanická		počet sepnutí	x 10^6	30	30
Klimatická odolnost				Vlhké teplo cyklické podle ČSN EN 60068-2-30; 24h cyklus, 55 °C, 93 % relativní vlhkost, 96 h	
Okolní teplota		otevřený prostor	°C	–25…65	–25…65
		skladování	°C	–20…85	–20…85
Montážní poloha				libovolná	libovolná
Odolnost proti rázům			g	10	10
Stupeň krytí		svorky		IP20	IP20
Hmotnost			kg	ca. 0,3	ca. 0,3
Připojovací průřezy	pevný		mm^2	2 × 2,5	2 × 2,5
	jemně slaněný vodič s dutinkou		mm^2	2 × 2,5/2 × AWG14	2 × 2,5/2 × AWG14
Plochý šroubovák			mm	5,5 × 0,8	5,5 × 0,8
Utahovací moment			Nm	0,5 – 0,8	0,5 – 0,8
Upevnění				Upevnění zaklapnutím na lištu DIN podle ČSN EN 60715	
Kontakty					
Jmenovité impulzní výdržné napětí		U_{imp}	V AC	4000	4000
Kategorie přepětí/stupeň znečištění				III/3	III/3
Jmenovité izolační napětí		U_i	V AC	400	400
Napájení					
Napájecí napětí AC/DC			V AC/DC	24 – 240	24 – 240
Rozsah napájecího napětí			× U_c	0,85 – 1,1	0,85 – 1,1
Příkon			VA	5,5	4,5
Jmenovitá frekvence			Hz	50 – 60	50 – 60
Zatížitelnost			% ED	100	100
Časové obvody					
Časové zpoždění	při $R_{izolace}$		s	< 1	< 1
	x měřená hodnota		s	< 0,9	< 0,9
Měřicí obvod					
Vstup				L+, L-, PE	L, PE
Měřená hodnota			kΩ	10 – 110	1 – 11
Vnitřní odpor (stříd. proud)			kΩ		100
Vnitřní odpor (stejnosm. proud)			kΩ		100
Vnitřní odpor min.			kΩ	57	
Zkušební odpor			kΩ		0.82
Izolační napětí		AC	V AC		415
		DC	V DC	300	
Měřené napětí			V	24 – 240	F 30
Délka kabelu pro resetovací a testovací tlačítko			m	max.10	max.10
Signalizace					
Napájecí napětí				LED, zelená	LED, zelená
Porucha				LED, žlutá	LED, červená
Porucha na L+				LED, červená	LED, červená
Porucha na L-				LED, červená	LED, červená
Reléové výstupy					
Jmenovité pracovní napětí		U_e	V AC	400	320
Jmenovitý proud	AC-12 při 230 V	I_e	A	5	5
	AC-15 při 230 V	I_e	A	3	3
	DC-12 při 24 V	I_e	A	5	3
	DC-13 při 24 V	I_e	A	2,5	2,5
Životnost, elektrická (AC-12/230 V/5 A)		počet sepnutí	x 10^6	0,1	0,1
Odolnost proti zkratu	pojistka	rychlá/gL	A	5	5
Charakteristiky mezní zátěže				→ Projektování	→ Projektování
Elektromagnetická kompatibilita (EMC)					
Elektromagnetická kompatibilita				ČSN EN 61000-6-2	
Statické výboje (ESD)				ČSN EN 61000-4-2	
Odolnost vůči vysokofrekvenčním paprskům (HF)				ČSN EN 61000-4-3	
Zkouška odolnosti (Burst)				ČSN EN 61000-4-4	
Rázový impulz (Surge)				ČSN EN 61000-4-5	
Odolnost proti rušení šířeným vedením (HF)				ČSN EN 61000-4-6	

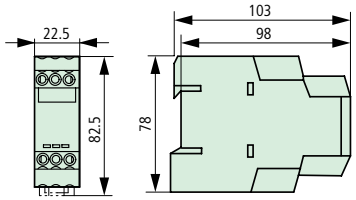
Elektronická časová relé

DILET...

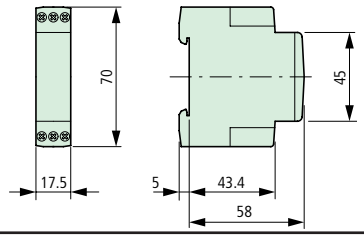


DILET... + HDILE

ETR4-...

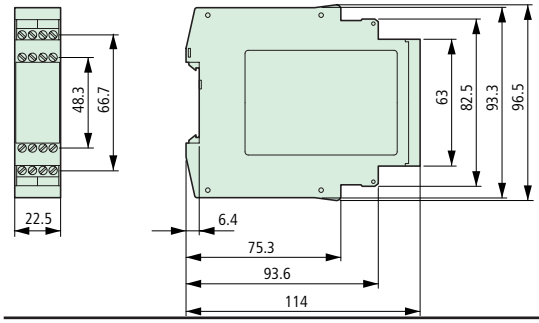


ETR2-...



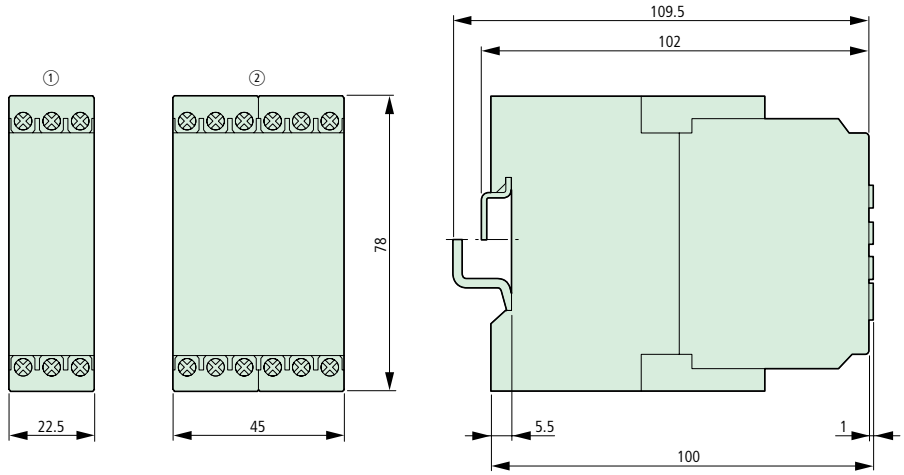
Elektronické bezpečnostní moduly

ESR4-...



Měřicí a hlídací relé

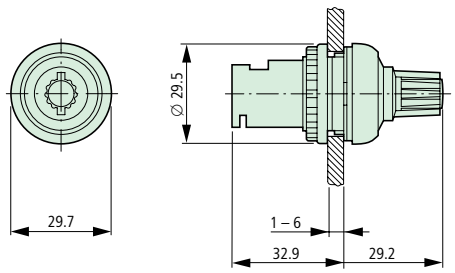
EMR4-...



	①	②
EMR4-F500-2	●	
EMR4-W...1...	●	
EMR4-W...2...		●
EMR4-A...1...	●	
EMR4-N100-1-B	●	
EMR4-N500...		●
EMR4-R...		●
EMR4-AW...	●	

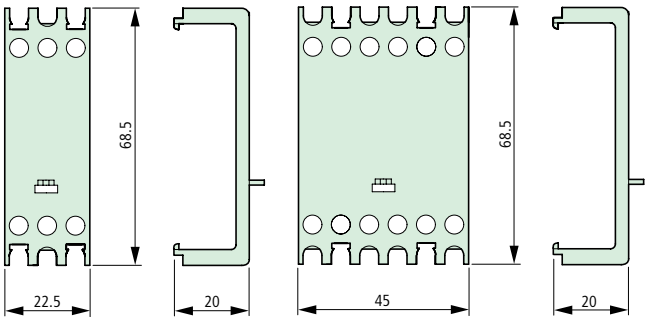
Potenciometr

M22-R...K...



Plombovatelné kryty

EMR4-PH...



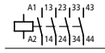
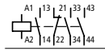
	Strana
Ministykače DILEM	
Pomocné stykače DILER	
Objednací údaje	
Pomocné stykače, ministykače	2/2
Pomocné kontakty	2/4
Příslušenství	2/6
Další ovládací napětí	2/53
Pomocné stykače DILA	
Objednací údaje	
Pomocné stykače	2/8
Pomocné kontakty	2/10
Další ovládací napětí	2/54
Stykače DILM, DILH	
Technický přehled	**2/12**
Přehled systému	**2/14**
Objednací údaje	
Základní přístroje do 170 A	2/16
Základní přístroje do 170 A s bezšroubovými svorkami	2/18
Kompletní přístroje do 170 A	2/20
Základní přístroje do 150 A s elektronickým ovládáním	2/22
Výkonové stykače nad 170 A - komfortní verze	2/24
Výkonové stykače nad 170 A - standardní verze	2/26
Základní přístroje 4pólové	2/28
Pomocné kontakty	2/30
Projektování	
Pomocné kontakty	2/33
Stykače pro spínání kondenzátorů DILK	
Objednací údaje	**2/34**
Projektování	
Stykače pro kompenzaci jalového výkonu	**2/35**

	Strana
Stykače pro spínání osvětlení DILL	
Objednací údaje	**2/36**
Projektování	
Stykače pro spínání osvětlovacích systémů	2/37
Stykačové kombinace SDAINL, DIUL	
Objednací údaje	
Kombinace hvězda-trojúhelník	2/38
Projektování	
Kombinace hvězda-trojúhelník	2/40
Objednací údaje	
Reverzační kombinace	2/42
SmartWire	
Objednací údaje	2/44
Projektování	2/45
Příslušenství	
Objednací údaje	
Ochranné členy	2/46
Příslušenství	2/43
Další ovládací napětí stykačů	
Objednací údaje	
Základní přístroje do 170 A	2/55
Základní přístroje do 170 A s bezšroubovými svorkami	2/58
Základní přístroje do 150 A s elektronickým řízením	2/60
Náhradní cívky	2/59
Výkonové stykače nad 170 A - komfortní verze	2/61
Výkonové stykače nad 170 A - standardní verze	2/61
Elektronické moduly včetně cívky	2/61
Stykače pro spínání kondenzátorů	2/60

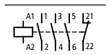
	Strana
Ministykače, pomocné stykače a stykače	
Projektování	
Spínací diagramy	2/64
Skříňky	2/65
Stykače pro odporovou zátěž	2/66
Elektrická životnost	2/68
Krátkodobé zatížení	2/71
Četnost spínání	2/72
Spínání stejnosměrného proudu	2/73
Technické údaje	
Pomocné stykače	2/74
Ministykače	2/80
Stykače do 170 A	2/84
Stykače nad 170 A	2/92
Stykače pro spínání kondenzátorů	2/100
Stykače do 150 A s elektronickým řízením	2/102
Stykače pro spínání osvětlení	2/104
4pólové stykače	2/106
Pomocné kontakty	2/108
Příslušenství	2/109
SmartWire	2/110
Rozměry	
Ministykače	2/112
Pomocné stykače	2/113
Stykače do 170 A	2/113
Stykače nad 170 A	2/115
Stykače pro spínání kondenzátorů	2/117
Stykače pro spínání osvětlení	2/117
4pólové stykače	2/118
Stykačové kombinace	2/119
Příslušenství	2/120
SmartWire	2/122

DILER, DILEM

http://catalog.moeller.net

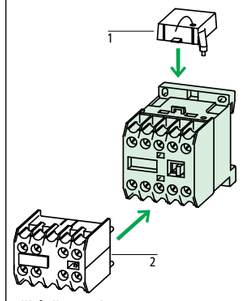
	Druh svorek	Jmenovitý pracovní proud AC-15 220 V 230 V 240 V I_e A	AC-15 380 V 400 V 415 V I_e A	Smluvený tepelný proud I_{th} A	Kontakty Z = zapínací	Kontakty V = vypínací	Řazení kontaktů	Schéma zapojení
Pomocné stykače DILER								
	Šroubové svorky	6	3	10	4 Z	–	40E	
					3 Z	1 V	31E	
					2 Z	2 V	22E	

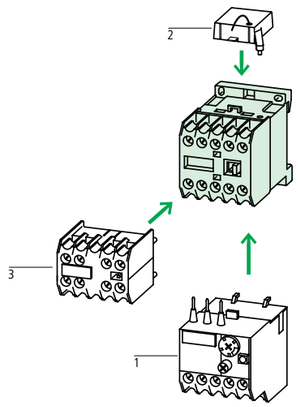
Poznámky Stykače pro ovládání stejnosměrným napětím mají vestavěný ochranný člen. Příkon cívky 2,6 W

	Jmen. pracovní proud AC-3 380 V 400 V I_e A	Max. jmenovitý výkon třífázových motorů 50 - 60 Hz AC-3 220 V 230 V P kW	AC-3 380 V 400 V P kW	AC-3 660 V 690 V P kW	AC-4 220 V 230 V P kW	AC-4 380 V 400 V P kW	AC-4 660 V 690 V P kW	Smluvený tepelný proud $I_{th} = I_e$ AC-1 při 50 °C bez krytu $I_{th} = I_e$ A	v krytu $I_{th} = I_e$ A	Kontakty Z = zapínací	Kontakty V = vypínací	Schéma zapojení
Ministykače DILEM												
3pólové, s pomocným kontaktem												
	Šroubové svorky	**9**	2,2	**4**	4	1,5	**3**	3	20	16	1	Z	–
		9	2,2	**4**	4	1,5	**3**	3	20	16	–	1 V	
4pólové												
	Šroubové svorky	**9**	2,2	**4**	4	1,5	**3**	3	20	16	–	–	

http://catalog.moeller.net

DILER, DILEM

Použitelné pom. kontakty	Pro ovládání střídavým napětím Typ Objednací číslo	Cena viz ceník	Použitelné pom. kontakty	Pro ovládání stejnosměrným napětím Typ Objednací číslo	Cena viz ceník	Balení	Poznámky
…DILE	**DILER-40(230V50HZ)** 051759		…DILE	**DILER-40-G(24VDC)** 010223		5 ks	**Se šroubovými svorkami:**  **Příslušenství** / **Strana**: 1 Ochranný člen → 2/6; 2 Pomocné kontakty → 2/5; Ostatní ovládací napětí → 2/53; Číslování kontaktů podle ČSN EN 50011; Označení svorek ovládací cívky podle ČSN EN 50005
	DILER-31(230V50HZ) 051768		…DILE	**DILER-31-G(24VDC)** 010157			
	DILER-22(230V50HZ) 051777		–	**DILER-22-G(24VDC)** 010042			

Použitelné pom. kontakty	Ovládání střídavým napětím Typ Objednací číslo	Cena viz ceník	Ovládání stejnosměrným napětím Typ Objednací číslo	Cena viz ceník	Balení	Poznámky
...DILEM ...DILE	**DILEM-10(230V50HZ)** 051786		**DILEM-10-G(24VDC)** 010213		5 ks	**Se šroubovými svorkami:**  **Příslušenství** / **Strana**: 1 Tepelné nadproudové relé → 3/5; 2 Ochranný člen → 2/6; 3 Pomocné kontakty → 2/5; Kryt Tgtal isolierT; Další ovládací napětí → 2/53; Ostatní příslušenství → 2/6
...DILE	**DILEM-01(230V50HZ)** 051795		**DILEM-01-G(24VDC)** 010343			
...DILEM ...DILE	**DILEM4(230V50HZ)** 051804		**DILEM4-G(24VDC)** 012701			

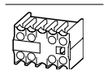
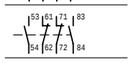
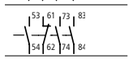
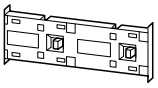
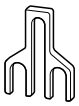
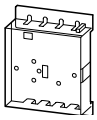
Druh svorek		Kontakty Z = zapínací Z_P = zapín. kontakt s předstihem	V = vypínací V_Z = vypín. kontakt se zpožděním	Jmen. pracovní proud AC-15 220 V 230 V 240 V I_e A	380 V 400 V 415 V I_e A	Smluvený tepelný proud I_{th} A	Řazení kontaktů s DILER-40(-G)	DILER-31(-G)	DILER-22(-G)
Pomocné kontakty									
 Šroubové svorky	2pólové	–	2 V	4	2	10	–	–	–
		1 Z	1 V				–	–	–
	4pólové	2 Z	2 V				–	–	–
	2pólové	–	2 V				42E	33	24
		1 Z	1 V				51E	42	33
		2 Z	–				60E	51	42
		1 Z_P	1 V_Z				51	42	33
	4pólové	–	4 V				44E	35	26
		1 Z	3 V				53E	44	35
		2 Z	2 V				62E	53	44
		3 Z	1 V				71E	62	53
		4 Z	–				80E	71	62
		1 Z, 1 Z_P	1 V, 1 V_Z				62	53	44

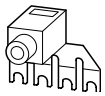
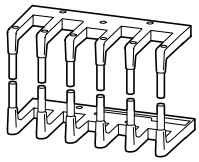
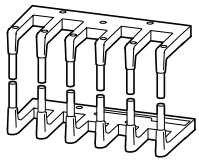
Schéma zapojení	Použitelné pro stykače	**Typ** Objednací číslo	**Cena** viz ceník	Balení	**Poznámky**
	DILEM-10(-G)(...) DILEM-4(-G)(...)	**02DILEM** 010064		1 ks	Pomocné kontakty: …DIL EM podle ČSN EN 50012 …DIL E podle ČSN EN 50005 Kontakty dle ČSN EN 50012 jsou upřednostňovány. Kombinace provedení E vyhovují EN 50011 a je třeba je upřednostnit. Moduly pomocných kontaktů s nuceně vedenými kontakty. Nucené vedení kontaktů není u zapínacího kontaktu s předstihem a vypínacího kontaktu se zpožděním.
		11DILEM 010080			
		22DILEM 010112			
	DILEM-10(-G)(...) DILEM-01(-G)(...) DILEM-4(-G)(...) DILER40(-G) DILER31(-G) DILER22	**02DILE** 010240			
		11DILE 010224			
		20DILE 010208			
		11DDILE 049824			
		04DILE 010256			
		13DILE 002397			
		**22DILE** 010288			
		**31DILE** 048912			
		40DILE 010304			
		22DDILE 049823			

VGEDILE…, RCDIL…

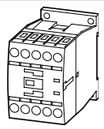
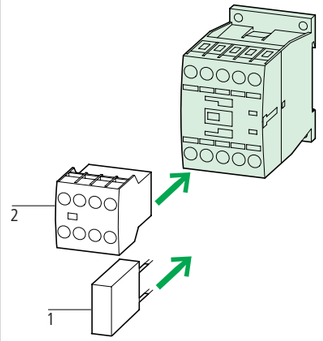
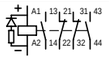
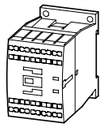
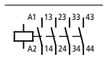
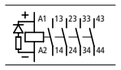
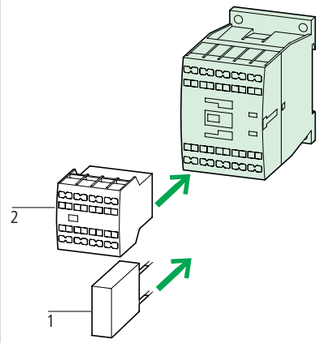
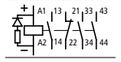
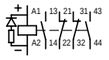
http://catalog.moeller.net

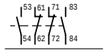
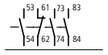
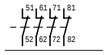
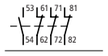
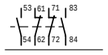
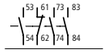
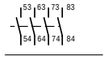
	Ovládací napětí U_s V AC	Zapojení	Použitelné pro stykače	**Typ** Objednací číslo	**Cena** viz ceník	Balení	
Ochranný člen							
Varistorový ochranný člen							
	24 – 48		DILE...	**VGDILE48** 010320		10 ks	Pro stykače se střídavým ovládáním 50 - 60 Hz, u stykačů s ovládáním stejnosměrným napětím je ochranný člen již zabudován. Pozor na zpoždění odpadu.
	110 – 250			**VGDILE250** 010336			
	380 – 415			**VGDILE415** 010463			
RC ochranný člen							
	24 – 48		DILE...	**RCDILE48** 044264		10 ks	Pro stykače s ovládaním střídavým napětím 50 – 60 Hz. Pozor na zpoždění odpadu.
	110 – 250			**RCDILE250** 046320		10 ks	

	Použitelné pro	**Typ** Objednací číslo	**Cena** viz ceník	Balení	**Poznámky**
Spojka					
pro mechanické propojení stykačů nebo časových relé					
	DILE... DILET...	**V0DILE** 026634		50 ks	Vzdálenost stykačů 0 mm
Mechanické blokování					
	DILE...	**MVDILE** 010113		1 ks	Pro dva stykače se střídavým nebo stejnosměrným ovládáním ve vodorovném nebo svislém uspořádání. Vzdálenost mezi stykači 0 mm, mechanická životnost 2,5 x 10^6 sepnutí. Pomocné kontakty použít pouze nezpožděné.
Paralelní propojka					
pro pomocné kontakty					
	DILE… …DILE	**BT480** 052785		100 ks	Není zkoušeno proti dotykovému napětí dle ČSN 332000-4-41 (VDE 0106 část 100).
Ploché konektory dle DIN 46 244					
pro pomocný kontakt a cívku 1 × 6,3 × 0,8/2 × 2,8 × 0,8 mm					
	DILEM, DILM17 až DILM1000 DILE… DILET… M22-K…	**BT483** 059904		100 ks	Použít izolované dutinky podle DIN 46245.
Plombovatelný kryt					
průhledný					
	DILE... DILET...	**HDILE** 010482		1 ks	Upevnění na stykač zaklapnutím. Pro použití bez krytu nebo do rozváděče. Krytí IP40 zepředu, je možné vyvrtat otvory pro nastavovací prvky časového relé.

	Použitelné pro	Schéma zapojení	**Typ** Objednací číslo	**Cena** viz ceník	Balení	**Poznámky**
Uzlový propojovací hřeben (uzel hvězdy)						
	DILEM		**S1DILEM** 220218		1 ks	Bezpečné proti dotyku podle ČSN 33 2000-4-41 (VDE 0106část 100).
Paralelní propojovací hřeben se svorkou						
sada se skládá ze dvou paralelních spojek 4pólové						
	DILEM		**P1DILEM** 019095		1 ks	4-tý pól oddělitelný 4pólové: I_{th} = 60 A bez krytu 3pólové: I_{th} = 50 A bez krytu AC-1-proudová zatížitelnost nezakrytých stykačů se zvýší o faktor 2,5. Bezpečné proti dotyku podle ČSN 33 2000-4-41 (VDE 0106část 100).
Propojovací sady pro reverzační stykačové kombinace						
Propojení hlavních proudovodných drah						
	DILEM (+MVDILEM)	–	**MVS-WB-EM** 220209		1 ks	Vedle elektrického blokování jsou navíc integrována tato řídicí vedení: • K1M: A1 – K2M: 21 • K1M: 21 – K2M: A1 • K1M: A2 – K2M: A2 U kombinace s motorovým ochranným relé použijte oddělenou montáž.
Propojovací sady pro stykačové kombinace hvězda - trojúhelník						
propojení hlavních proudovodných drah						
	Síťové stykače DILEM Stykače pro spínání do trojúhelníku DILEM Stykače pro spínání do hvězdy DILEM	–	**MVS-SB-EM** 220213		1 ks	Vedle elektrického blokování jsou navíc integrována tato řídicí vedení: • K3M: A1 – K5M: 21 • K3M: 21 – K5M: A1 • K3M: A2 – K5M: A2 U kombinace s motorovým ochranným relé použijte oddělenou montáž.

xStart **DILA** http://catalog.moeller.net

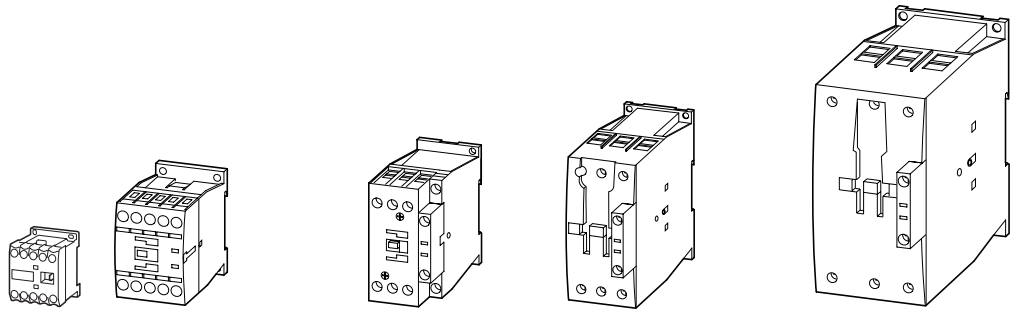
	Druh svorek	Kontakty Z = zapínací	Kontakty V = vypínací	Jmenovitý pracovní proud AC-15 220 V 230 V 240 V I_e A	Jmenovitý pracovní proud AC-15 380 V 400 V 415 V I_e A	Smluvený tepelný proud I_{th} A	Řazení kontaktů	Použitelné pom. kontakty	Schéma zapojení	Pro ovládání střídavým napětím Typ / Objednací číslo	Cena viz ceník	Balení	Schéma zapojení	Pro ovládání stejnosměrným napětím Typ / Objednací číslo	Cena viz ceník	Balení	Poznámky
Základní přístroje s nuceně vedenými kontakty																	
	Šroubové svorky	4 Z	–	6	4	16	40E	DILA-XHI(V)...		**DILA-40(230V50HZ)** 276329		1 ks		**DILA-40(24VDC)** 276344		1 ks	**Se šroubovými svorkami:**  **Příslušenství** / **Strana**: 1 Ochranný člen → 2/46; 2 Pomocné kontakty → 2/11; Ostatní ovládací napětí → 2/54. Číslování kontaktů podle ČSN EN 50011. Označení svorek ovládací cívky podle EN 50005. Stykače pro ovládání ss napětím mají ochranný člen zabudován.
		3 Z	1 V				31E	DILA-XHI(V)...		**DILA-31(230V50HZ)** 276364				**DILA-31(24VDC)** 276379			
		2 Z	2 V				22E	DILA-XHI(V)...		**DILA-22(230V50HZ)** 276399				**DILA-22(24VDC)** 276414			
	Bezšroubové svorky	4 Z	–	6	4	16	40E	DILA-XHIC(V)...		**DILAC-40(230V50HZ)** 276441		1 ks		**DILAC-40(24VDC)** 276456		1 ks	**S bezšroubovými svorkami:**  **Příslušenství** / **Strana**: 1 Ochranný členy → 2/46; 2 Pomocné kontakty → 2/11; Ostatní ovládací napětí → 2/54. Číslování kontaktů podle ČSN EN 50011. Označení svorek ovládací cívky podle ČSN EN 50005. Stykače pro ovládání ss napětím mají ochranný člen zabudován.
		3 Z	1 V				31E	DILA-XHIC(V)...		**DILAC-31(230V50HZ)** 276473				**DILAC-31(24VDC)** 276488			
		2 Z	2 V				22E	DILA-XHIC(V)...		**DILAC-22(230V50HZ)** 276505				**DILAC-22(24VDC)** 276520			

Druh svorek		Kontakty Z = zapínací, Z_P = zapínací kontakt s předstihem	V = vypínací, V_Z = vypínací kontakt se zpožděním	Jmenovitý pracovní proud AC-15 220 V 230 V 240 V I_e A	380 V 400 V 415 V I_e A	Smluvený tepelný proud I_{th} A	Schéma zapojení
Pomocné kontakty DILA							
S nuceně vedenými kontakty (kromě ...XHI(C)V...)							
Šroubové svorky	2pólové	–	2 V	6	3	16	
		1 Z	1 V				
		2 Z	–				
		1 Z_P	1 V_Z				
	4pólové	–	4 V				
		1 Z	3 V				
		2 Z	2 V				
		3 Z	1 V				
		4 Z	–				
		1 Z, 1 Z_P	1 V, 1 V_Z				
Bezšroubové svorky	2pólové	–	2 V				
		1 Z	1 V				
		2 Z	–				
		1 Z_P	1 V_Z				
	4pólové	–	4 V				
		1 Z	3 V				
		2 Z	2 V				
		3 Z	1 V				
		4 Z	–				
		1 Z, 1 Z_P	1 V, 1 V_Z				

Řazení kontaktů DILA(C)-40	DILA(C)-31	DILA(C)-22	**Typ** Objednací číslo	**Cena** viz ceník	Balení	**Poznámky**
42E	33	24	**DILA-XHI02** 276420		5 ks	Kombinace provedení E odpovídají ČSN EN 50011 a je nutno je upřednostnit; ostatní kombinace odpovídají ČSN EN 50005. Stykače ovládané stejnosměrným napětím DILA(C)-22 se smí kombinovat jen s 2pólovými pomocnými kontakty.
51E	42	33	**DILA-XHI11** 276421			
60E	51	42	**DILA-XHI20** 276422			
51	42	33	**DILA-XHIV11** 276423			
44E	35	26	**DILA-XHI04** 276424			
53E	44	35	**DILA-XHI13** 276425			
62E	53	44	**DILA-XHI22** 276426			
71E	62	53	**DILA-XHI31** 276427			
80E	71	62	**DILA-XHI40** 276428			
62	53	44	**DILA-XHIV22** 276429			
42E	33	24	**DILA-XHIC02** 276526			
51E	42	33	**DILA-XHIC11** 276527			
60E	51	42	**DILA-XHIC20** 276528			
51	42	33	**DILA-XHICV11** 276529			
44E	35	26	**DILA-XHIC04** 276530			
53E	44	35	**DILA-XHIC13** 276531			
62E	53	44	**DILA-XHIC22** 276532			
71E	62	53	**DILA-XHIC31** 276533			
80E	71	62	**DILA-XHIC40** 276534			
62	53	44	**DILA-XHICV22** 276535			

DILM, DILEM

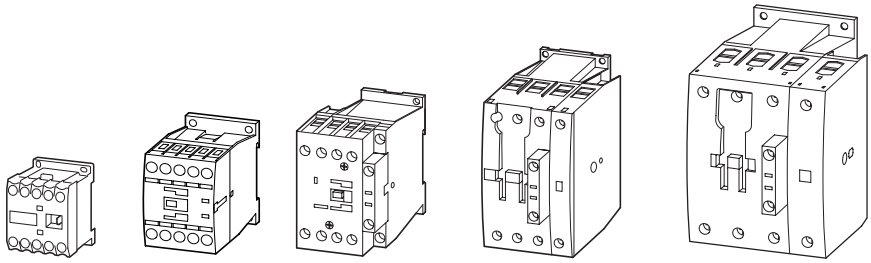
Výkonové stykače DILM
3pólové



DIL		EM	M7	M9	M12	M15	M17	M25	M32	M40	M50	M65	M72	M80	M95	M115	M150	M170
Základní přístroje	Str.	→ 2/3	→ 2/17				→ 2/17			→ 2/17				→ 2/17				
Kompl. přístroje	Str.	–	→ 2/21			–	→ 2/21			→ 2/21				→ 2/21				
Jmenovité provozní/ pracovní napětí		kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW
AC-3 Jmenovitý výkon třífázových motorů 50 – 60 Hz																		
220 V – 230 V		2,2	2,2	2,5	3,5	4	5	7,5	10	12,5	15,5	20	22	25	30	37	48	52
380 V – 400 V		**4**	**3**	**4**	**5,5**	**7,5**	**7,5**	**11**	**15**	**18,5**	**22**	**30**	**37**	**37**	**45**	**55**	**75**	**90**
440 V		4,6	4,5	5,5	7,5	8,4	10,5	15,5	20	25	32	41	44	51	60	75	95	105
500 V		4	3,5	4,5	7	7,5	12	17,5	23	28	36	47	45	58	70	85	110	120
660 V/690 V		4	3,5	4,5	6,5	7	11	14	17	23	30	35	35	63	75	90	96	140
1000 V		–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–		1)	1)	1)	1)	1)
AC-4 Jmenovitý výkon třífázových motorů 50 – 60 Hz			⚠ Zvýšení životnosti u DILM7 – DILM150 na 200.000 spínacích cyklů															
220 V – 230 V		1,5	1	1,5	2	2	2,5	3,5	4	5	6	7	7	12	16	17	20	20
380 V – 400 V		**3**	**2,2**	**2,5**	**3**	**3**	**4,5**	**6**	**7**	**9**	**10**	**12**	**12**	**20**	**26**	**28**	**33**	**33**
440 V		3,3	2,4	3	3,6	3,6	5,5	7	8	10	12	14	14	25	32	35	41	41
500 V		3	2.5	2.8	3.5	3.5	6	8	9	11	13	16	16	29	36	40	47	47
660 V/690 V		3	2,9	3,6	4,4	4,4	6,5	8,5	10	12	14	17	17	26	35	43	48	48
1000 V		–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1)	1)	1)	1)	1)
AC-1 Jmenovitý pracovní výkon při ohmické zátěži, 40 °C																		
220 V – 230 V		8	8	8	8	8	15	17	17	22	30	37	37	42	49	61	72	85
380 V – 400 V		**13**	**14**	**14**	**14**	**14**	**26**	**29**	**29**	**39**	**53**	**65**	**65**	**72**	**85**	**105**	**125**	**150**
440 V		15	16	16	16	16	30	34	34	45	58	71	71	80	94	116	138	170
500 V		18	19	19	19	19	34	38	38	51	66	81	81	90	107	132	156	194
660 V/690 V		23	25	25	25	25	45	51	51	68	91	111	111	125	148	182	216	268
1000 V		–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1)	1)	1)	1)	1)
Smluvený tepelný proud $I_{th} = I_e$ bez krytu 40 °C		A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
až 690 V		22	22	22	22	22	40	45	45	60	80	98	98	110	130	160	190	225
1000 V		–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1)	1)	1)	1)	1)

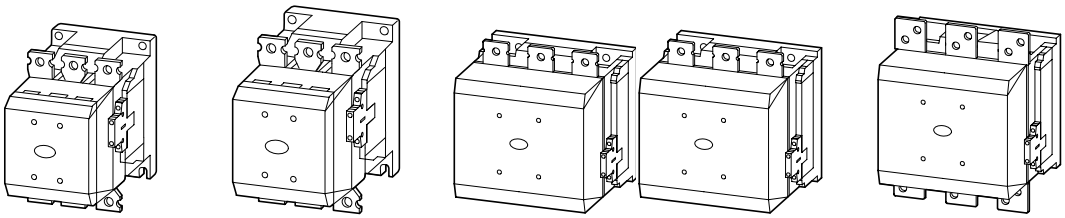
Poznámky 1) na vyžádání

Výkonové stykače DILMP
4pólové



	DIL	EM4	MP20	MP32	MP45	MP63	MP80	MP125	MP160	MP200
Jmenovité pracovní napětí	Strana	→ 2/3	→ 2/28	→ 2/28		→ 2/28		→ 2/28		
AC-1 Smluvený tepelný proud $I_{th} = I_e$ bez krytu		A	A	A	A	A	A	A	A	A
až 690 V		22	20	32	45	63	80	125	160	200

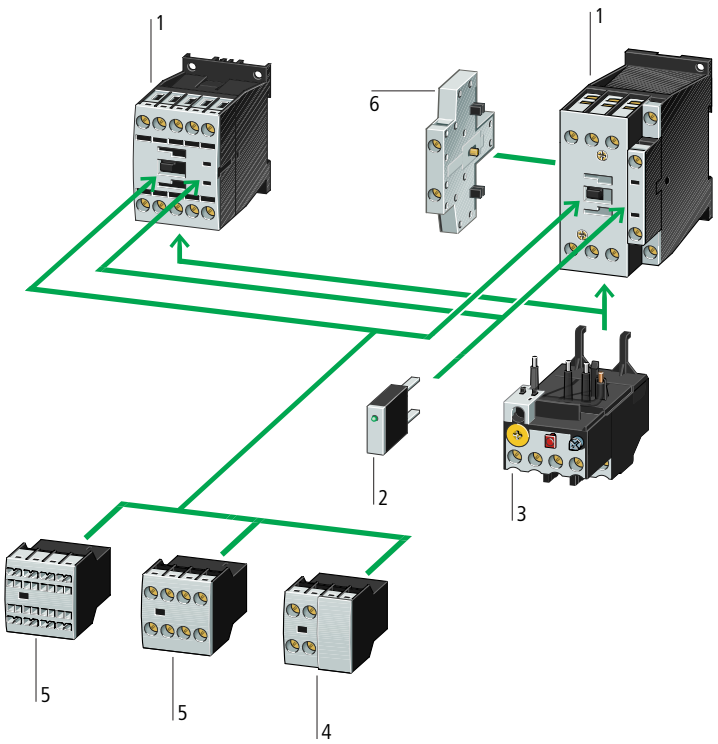
Výkonové stykače DILM
3pólové



	DIL	M185	M225	M250	M300	M400	M500	M580	M650	M750	M820	M1000	M1600	H1400	H2000
Základní přístroje	Strana	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Kompl. přístroje	Strana	→ 2/25			→ 2/25			→ 2/25		→ 2/25			→ 2/25		
Jmenovité provozní/ pracovní napětí		kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW
AC-3 Jmenovitý výkon třífázových motorů 50 – 60 Hz															
220 V – 230 V		55	70	75	90	125	155	185	205	240	260	315	500	–	–
380 V – 400 V		**90**	**110**	**132**	**160**	**200**	**250**	**315**	**355**	**400**	**450**	**560**	**900**	**–**	**–**
440 V		115	142	157	190	255	345	370	420	480	525	650	1000	–	–
500 V		132	160	180	215	290	360	420	470	550	600	730	1180	–	–
660 V – 690 V		175	215	240	286	344	344	560	630	720	750	1000	1600	–	–
1000 V		108	108	108	132	132	132	600	600	800	800	1000	1)	–	–
AC-4 Jmenovitý výkon třífázových motorů 50 – 60 Hz															
220 V – 230 V		41	51	62	75	92	112	143	161	181	209	260	430	–	–
380 V – 400 V		**75**	**90**	**110**	**132**	**160**	**200**	**250**	**280**	**315**	**355**	**450**	**750**	**–**	**–**
440 V		85	102	125	140	186	229	290	326	367	418	520	830	–	–
500 V		96	116	143	172	214	260	330	370	417	474	590	940	–	–
660 V – 690 V		127	155	189	229	283	344	440	494	556	633	780	1300	–	–
1000 V		108	108	108	132	132	132	509	509	678	678	1000	1)	–	–
AC-1 Jmenovitý pracovní výkon při ohmické zátěži, 40 °C															
220 V – 230 V		121	139	155	177	221	310	354	376	398	443	443	717	620	886
380 V – 400 V		**210**	**241**	**268**	**306**	**382**	**535**	**612**	**650**	**689**	**766**	**766**	**1247**	**1071**	**1531**
440 V		243	279	310	354	443	620	709	753	797	886	886	1371	1240	1773
500 V		277	317	352	403	503	705	806	856	906	1007	1007	1558	1410	2015
660 V – 690 V		365	419	465	532	664	930	1064	1130	1196	1330	1330	2151	1861	2660
1000 V		554	635	705	806	1007	1410	1612	1712	1813	2015	2015	2420	2417	3223
Smluvený tepelný proud $I_{th} = I_e$ bez krytu 40 °C		A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
až 690 V		337	386	429	490	612	857	980	1041	1102	1225	1225	2200	1714	2450
1000 V		337	386	429	490	612	857	980	1041	1102	1225	1225	1700	1469	1959

Poznámky 1) na vyžádání

xStart **DILM7…DILM170** http://catalog.moeller.net



Stykače do 90 kW (AC-3/400 V) 1
→ Strana 2/17

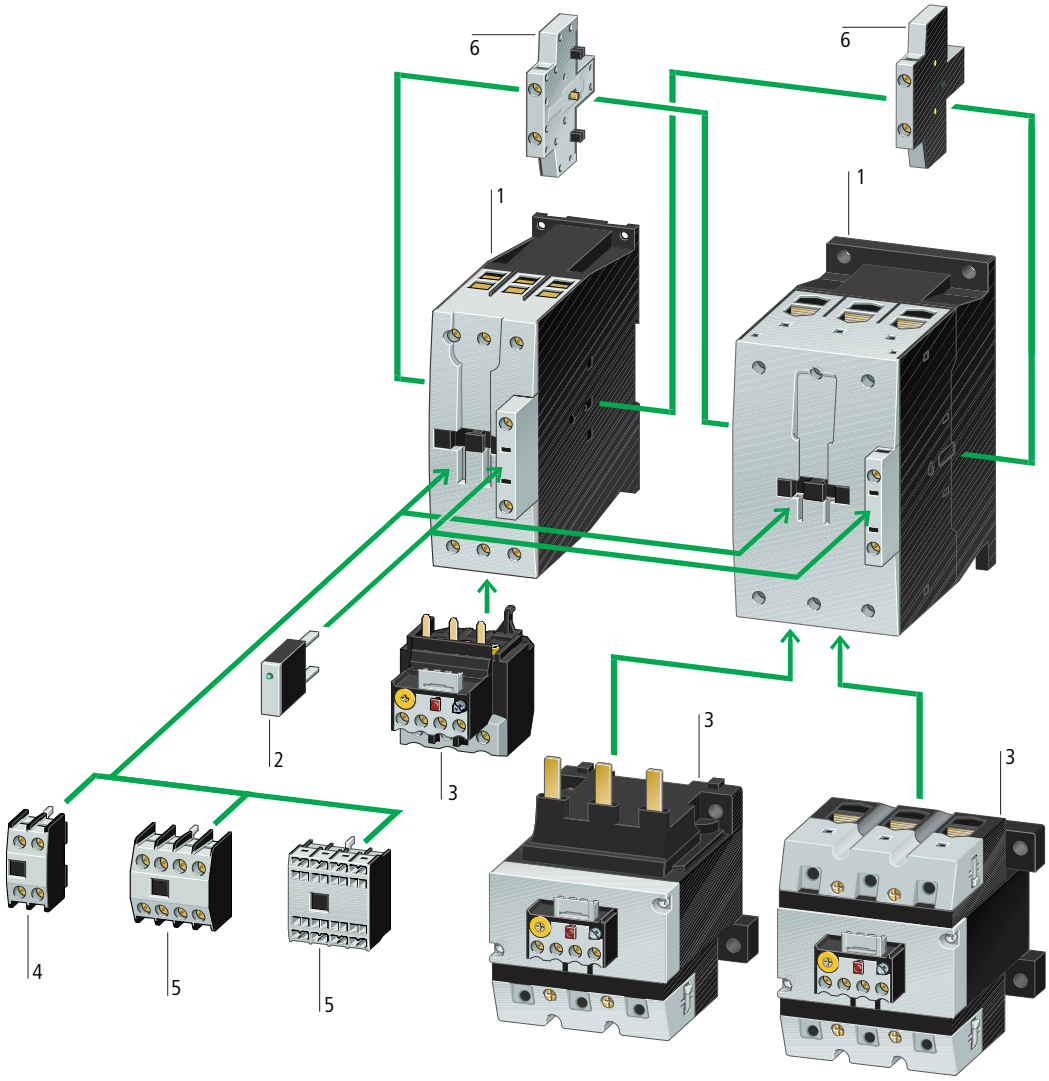
Ochranné členy 2
→ Strana 2/46

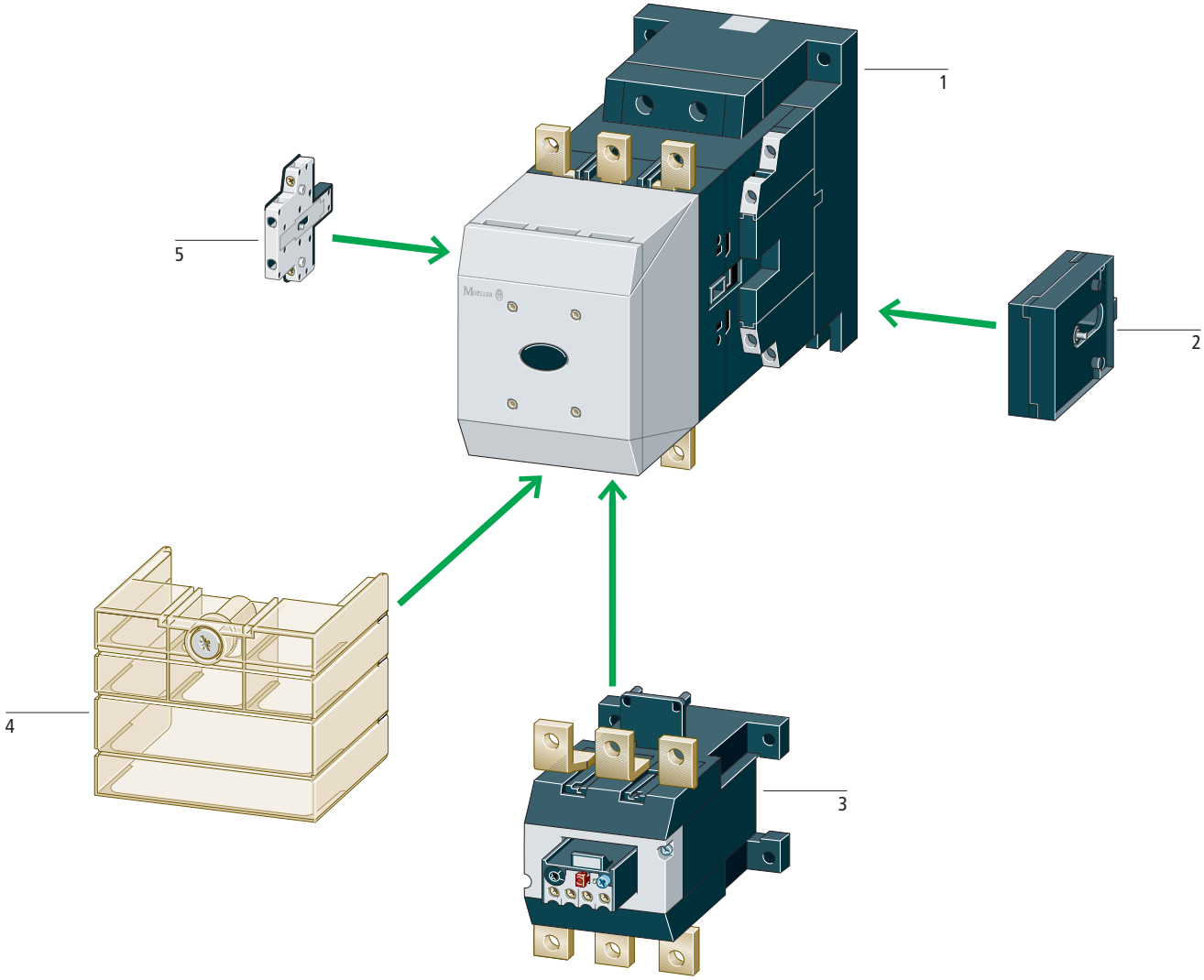
Tepelná nadproudová relé 3
→ Strana 3/6

Pomocné kontakty 4
→ Strana 2/30

Pomocné kontakty 5
→ Strana 2/11

Pomocné kontakty 6
→ Strana 2/32





Výkonové stykače 90 – 900 kW (AC-3/400 V) Komfortní řada: 1

→ Strana 2/25

Standardní řada 90 – 250 kW 1

→ Strana 2/27

Vzájemné mechanické blokování 2

→ Strana 2/47

Tepelná nadproudová relé 3

→ Strana 3/11

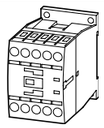
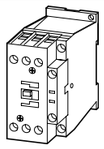
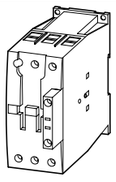
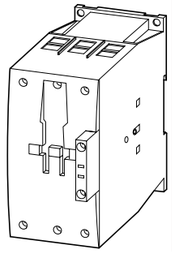
Kryt svorek 4

→ Strana 2/51

Pomocné kontakty 5

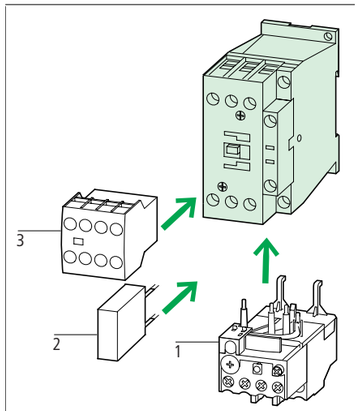
→ Strana 2/32

xStart **DILM** http://catalog.moeller.net

		Jmenovitý pracovní proud	Max. jmenovitý výkon třífázových motorů 50 - 60 Hz						Smluvený tepelný proud $I_{th} = I_e$ AC-1 při 60 °C	Kontakty		Schéma zapojení
		AC-3	AC-3			AC-4			bez krytu	Z = zapínací V = vypínací		
		380 V 400 V	220 V 230 V	380 V 400 V	660 V 690 V	220 V 230 V	380 V 400 V	660 V 690 V	$I_{th} = I_e$			
		I_e	P	P	P	P	P	P	A			
		A	kW	kW	kW	kW	kW	kW				
Základní přístroje												
Šroubové svorky												
	3pólové	7	2,2	3	3,5	1	2,2	2,9	20	1 Z	–	
		7	2,2	3	3,5	1	2,,2	2,9	20	–	1 V	
		9	2,5	4	4,5	1,5	2,5	3,6	20	1 Z	–	
		9	2,5	4	4,5	1,5	2,5	3,6	20	–	1 V	
		12	3,5	5,5	6,5	2	3	4,4	20	1 Z	–	
		12	3,5	5,5	6,5	2	3	4,4	20	–	1 V	
		15,5	4	7,5	7	2	3	4,4	20	1 Z	–	
		15,5	4	7,5	7	2	3	4,4	20	–	1 V	
	3pólové	18	5	7,5	11	2,5	4,5	6,5	35	1 Z	–	
		18	5	7,5	11	2,5	4,5	6,5	35	–	1 V	
		25	7,5	11	14	3,5	6	8,5	40	1 Z	–	
		25	7,5	11	14	3,5	6	8,5	40	–	1 V	
		32	10	15	17	4	7	10	40	1 Z	–	
		32	10	15	17	4	7	10	40	–	1 V	
	3pólové	40	12,5	18,5	23	5	9	12	50	–	–	
		50	15,5	22	30	6	10	14	65	–	–	
		65	20	30	35	7	12	17	80	–	–	
		72	25	37	35	7	12	17	80	–	–	
	3pólové	80	25	37	63	12	20	26	90	–	–	
		95	30	45	75	16	26	35	110	–	–	
		115	37	55	90	17	28	43	130	–	–	
		150	48	75	96	20	33	48	160	–	–	
		170	52	90	140	20	33	48	185	–	–	

http://catalog.moeller.net **DILM** xStart

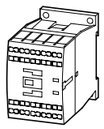
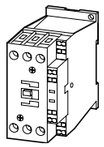
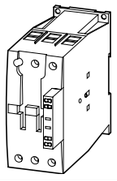
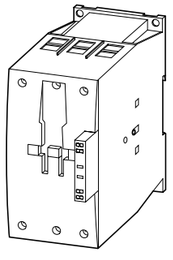
Použitelné pom. kontakty	Ovládání střídavým napětím **Typ** Objednací číslo	**Cena** viz ceník	Ovládání stejnosměrným napětím **Typ** Objednací číslo	**Cena** viz ceník	Balení	**Poznámky**
DILM32-XHI.. DILA-XHI(V)..	**DILM7-10(230V50HZ)** 276550		**DILM7-10(24VDC)** 276565		1	
DILA-XHI(V)..	**DILM7-01(230V50HZ)** 276585		**DILM7-01(24VDC)** 276600			
DILM32-XHI.. DILA-XHI(V)..	**DILM9-10(230V50HZ)** 276690		**DILM9-10(24VDC)** 276705			
DILA-XHI(V)..	**DILM9-01(230V50HZ)** 276725		**DILM9-01(24VDC)** 276740			
DILM32-XHI.. DILA-XHI(V)..	**DILM12-10(230V50HZ)** 276830		**DILM12-10(24VDC)** 276845			
DILA-XHI(V)..	**DILM12-01(230V50HZ)** 276865		**DILM12-01(24VDC)** 276880			
DILM32-XHI.. DILA-XHI(V)..	**DILM15-10(230V50HZ)** 290058		**DILM15-10(24VDC)** 290073			
DILA-XHI(V)..	**DILM15-01(230V50HZ)** 290093		**DILM15-01(24VDC)** 290108			
DILM32-XHI.. DILA-XHI(V).. DILM32-XHI11-S	**DILM17-10(230V50HZ)** 277004		**DILM17-10(RDC24)** 277018			
DILA-XHI(V).. DILM32-XHI11-S	**DILM17-01(230V50HZ)** 277036		**DILM17-01(RDC24)** 277050			
DILM32-XHI.. DILA-XHI(V).. DILM32-XHI11-S	**DILM25-10(230V50HZ)** 277132		**DILM25-10(RDC24)** 277146			
DILA-XHI(V).. DILM32-XHI11-S	**DILM25-01(230V50HZ)** 277164		**DILM25-01(RDC24)** 277178			
DILM32-XHI.. DILA-XHI(V).. DILM32-XHI11-S	**DILM32-10(230V50HZ)** 277260		**DILM32-10(RDC24)** 277274			
DILA-XHI(V).. DILM32-XHI11-S	**DILM32-01(230V50HZ)** 277292		**DILM32-01(RDC24)** 277306			
DILM150-XHI(V).. DILM1000-XHI(V)..	**DILM40(230V50HZ)** 277766		**DILM40(RDC24)** 277780			
DILM150-XHI(V).. DILM1000-XHI(V)..	**DILM50(230V50HZ)** 277830		**DILM50(RDC24)** 277844			
DILM150-XHI(V).. DILM1000-XHI(V)..	**DILM65(230V50HZ)** 277894		**DILM65(RDC24)** 277908			
DILM150-XHI(V).. DILM1000-XHI(V)..	**DILM72(230V50HZ)** 107670		**DILM72(RDC24)** 107671			
DILM150-XHI(V).. DILM1000-XHI(V)..	**DILM80(230V50HZ)** 239402		**DILM80(RDC24)** 239416			
DILM150-XHI(V).. DILM1000-XHI(V)..	**DILM95(230V50HZ)** 239480		**DILM95(RDC24)** 239510			
DILM150-XHI(V).. DILM1000-XHI(V)..	**DILM115(RAC240)** 239548		**DILM115(RDC24)** 239555			
DILM150-XHI(V).. DILM1000-XHI(V)..	**DILM150(RAC240)** 239588		**DILM150(RDC24)** 239591			
DILM150-XHI(V).. DILM1000-XHI(V)..	**DILM170(RAC240)** 107013		**DILM170(RDC24)** 107016			



Příslušenství	**Strana**
1 Tepelné nadproudové relé	→ 3/7
2 Ochranný člen	→ 2/46
3 Pomocné kontakty	→ 2/30
Další ovládací napětí	→ 2/55
Ostatní příslušenství	→ 2/47

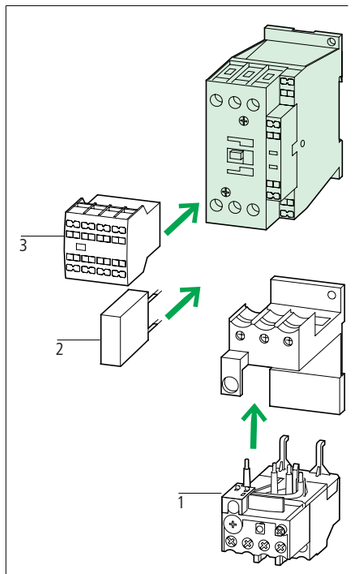
Stykače ovládané stejnosměrným napětím mají vestavěný ochranný člen (DILM7 – DILM15: varistor).
Stykače DILM115, DILM150 a DILM170 mají vestavěný ochranný člen.
Zrcadlový kontakt u DILM7-01 až DILM32-01.
Spínací členy stykačů podle ČSN EN 50012.

xStart **DILM** http://catalog.moeller.net

		Jmenovitý pracovní proud	Max. jmenovitý výkon třífázových motorů 50 - 60 Hz						Smluvený tepelný proud $I_{th} = I_e$ AC-1 při 60 °C	Kontakty		Schéma zapojení
		AC-3	AC-3			AC-4			bez krytu	Z = zapínací V = vypínací		
		380 V 400 V	220 V 230 V	**380 V** **400 V**	660 V 690 V	220 V 230 V	**380 V** **400 V**	660 V 690 V	$I_{th} = I_e$			
		I_e	*P*	P	*P*	*P*	*P*	*P*	A			
		A	kW	**kW**	kW	kW	**kW**	kW				
Základní přístroje												
Bezšroubové svorky												
	3pólové	7	2,2	**3**	3,5	1	**2,2**	2,9	20	1 Z	–	
		7	2,2	**3**	3,5	1	**2,2**	2,9	20	–	1 V	
		9	2,5	**4**	4,5	1,5	**2,5**	3,6	20	1 Z	–	
		9	2,5	**4**	4,5	1,5	**2,5**	3,6	20	–	1 V	
		12	3,5	**5,5**	6,5	2	**3**	4,4	20	1 Z	–	
		12	3,5	**5,5**	6,5	2	**3**	4,4	20	–	1 V	
Bezšroubové svorky na připojích pomocných a řídicích vodičů												
	3pólové	18	5	**7,5**	11	2,5	**4,5**	6,5	35	1 Z	–	
		18	5	**7,5**	11	2,5	**4,5**	6,5	35	–	1 V	
		25	7,5	**11**	14	3,5	**6**	8,5	40	1 Z	–	
		25	7,5	**11**	14	3,5	**6**	8,5	40	–	1 V	
		32	10	**15**	17	4	**7**	10	40	1 Z	–	
		32	10	**15**	17	4	**7**	10	40	–	1 V	
	3pólové	40	12,5	**18,5**	23	5	**9**	12	50	–	–	
		50	15,5	**22**	30	6	**10**	14	65	–	–	
		65	20	**30**	35	7	**12**	17	80	–	–	
	3pólové	80	25	**37**	63	12	**20**	26	90	–	–	
		95	30	**45**	75	16	**26**	35	110	–	–	
		115	37	**55**	90	17	**28**	43	130	–	–	
		150	48	**75**	96	20	**33**	48	160	–	–	

http://catalog.moeller.net **DILM** xStart

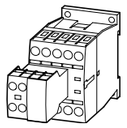
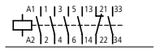
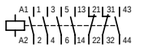
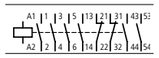
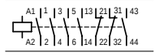
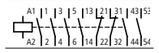
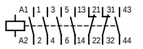
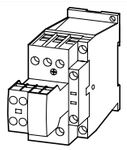
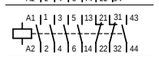
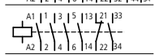
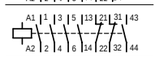
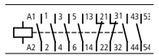
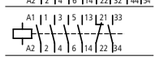
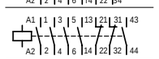
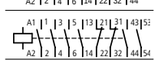
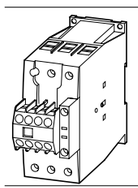
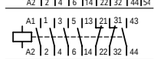
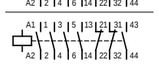
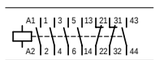
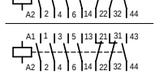
Použitelné pom. kontakty	Ovládání střídavým napětím **Typ** Objednací číslo	**Cena** viz ceník	Ovládání stejnosměrným napětím **Typ** Objednací číslo	**Cena** viz ceník	Balení	**Poznámky**
DILM32-XHIC.. DILA-XHIC(V)..	**DILMC7-10(230V50HZ)** 277389		**DILMC7-10(24VDC)** 277404		1 ks	
DILA-XHIC(V)..	**DILMC7-01(230V50HZ)** 277421		**DILMC7-01(24VDC)** 277436			
DILM32-XHIC.. DILA-XHIC(V)..	**DILMC9-10(230V50HZ)** 277453		**DILMC9-10(24VDC)** 277468			
DILA-XHIC(V)..	**DILMC9-01(230V50HZ)** 277485		**DILMC9-01(24VDC)** 277500			
DILM32-XHIC.. DILA-XHIC(V)..	**DILMC12-10(230V50HZ)** 277517		**DILMC12-10(24VDC)** 277532			
DILA-XHIC(V)..	**DILMC12-01(230V50HZ)** 277549		**DILMC12-01(24VDC)** 277564			
DILM32-XHIC.. DILA-XHIC(V)..	**DILMC17-10(230V50HZ)** 277581		**DILMC17-10(RDC24)** 277595			
DILA-XHIC(V)..	**DILMC17-01(230V50HZ)** 277611		**DILMC17-01(RDC24)** 277625			
DILM32-XHIC.. DILA-XHIC(V)..	**DILMC25-10(230V50HZ)** 277641		**DILMC25-10(RDC24)** 277655			
DILA-XHIC(V)..	**DILMC25-01(230V50HZ)** 277671		**DILMC25-01(RDC24)** 277685			
DILM32-XHIC.. DILA-XHIC(V)..	**DILMC32-10(230V50HZ)** 277701		**DILMC32-10(RDC24)** 277715			
DILA-XHIC(V)..	**DILMC32-01(230V50HZ)** 277731		**DILMC32-01(RDC24)** 277745			
DILM150-XHIC(V).. DILM1000-XHIC..	**DILMC40(230V50HZ)** 277965		**DILMC40(RDC24)** 277979			
DILM150-XHIC(V).. DILM1000-XHIC..	**DILMC50(230V50HZ)** 277995		**DILMC50(RDC24)** 278009			
DILM150-XHIC(V).. DILM1000-XHIC..	**DILMC65(230V50HZ)** 278025		**DILMC65(RDC24)** 278039			
DILM150-XHIC(V).. DILM1000-XHIC..	**DILMC80(230V50HZ)** 239618		**DILMC80(RDC24)** 239652			
DILM150-XHIC(V).. DILM1000-XHIC..	**DILMC95(230V50HZ)** 239685		**DILMC95(RDC24)** 239715			
DILM150-XHIC(V).. DILM1000-XHIC..	**DILMC115(RAC240)** 239736		**DILMC115(RDC24)** 239741			
DILM150-XHIC(V).. DILM1000-XHIC..	**DILMC150(RAC240)** 239751		**DILMC150(RDC24)** 239765			



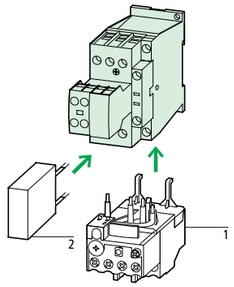
Příslušenství	**Strana**
1 Tepelné nadproudové relé	→ 3/7
2 Ochranný člen	→ 2/45
3 Pomocné kontakty	→ 2/30
Další ovládací napětí	→ 2/55
Ostatní příslušenství	→ 2/47

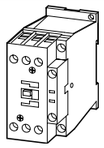
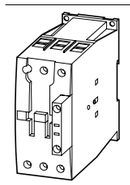
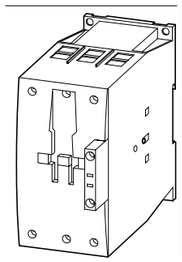
Stykače ovládané stejnosměrným napětím mají vestavěný ochranný člen (DILM7 – DILM15: varistor).
Stykače DILM115, DILM150 a DILM170 mají vestavěný ochranný člen.
Zrcadlový kontakt u DILM7-01 až DILM32-01.
Spínací členy stykačů podle ČSN EN 50012.

xStart **DILM** http://catalog.moeller.net

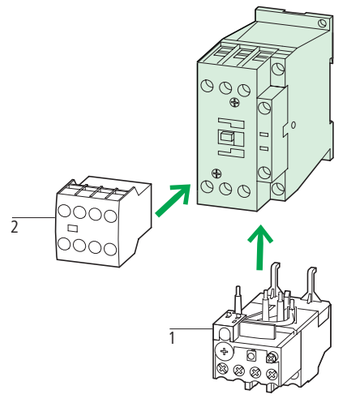
	Jmenovitý pracovní proud AC-3 380 V 400 V I_e A	Max. jmenovitý výkon třífázových motorů 50 - 60 Hz AC-3 220 V 230 V P kW	AC-3 **380 V 400 V** P **kW**	AC-3 660 V 690 V P kW	AC-4 220 V 230 V P kW	AC-4 **380 V 400 V** P **kW**	AC-4 660 V 690 V P kW	Smluvený tepelný proud $I_{th} = I_e$ AC-1 při 60 °C bez krytu $I_{th} = I_e$ A	Kontakty Z = zapínací V = vypínací		Schéma zapojení
Kompletní přístroje DILM											
Šroubové svorky											
	7	2,2	**3**	3,5	1	**2,2**	2,9	20	2 Z	1 V	
	7	2,2	**3**	3,5	1	**2,2**	2,9	20	2 Z	2 V	
	7	2,2	**3**	3,5	1	**2,2**	2,9	20	3 Z	2 V	
	9	2,5	**4**	4,5	1,5	**2,5**	3,6	20	2 Z	1 V	
	9	2,5	**4**	4,5	1,5	**2,5**	3,6	20	2 Z	2 V	
	9	2,5	**4**	4,5	1,5	**2,5**	3,6	20	3 Z	2 V	
	12	3,5	**5,5**	6,5	2	**3**	4,4	20	2 Z	1 V	
	12	3,5	**5,5**	6,5	2	**3**	4,4	20	2 Z	2 V	
	12	3,5	**5,5**	6,5	2	**3**	4,4	20	3 Z	2 V	
	15,5	4	**7,5**	7	2	**3**	4,4	20	2 Z	2 V	
	18	5	**7,5**	11	2,5	**4,5**	6,5	35	2 Z	1 V	
	18	5	**7,5**	11	2,5	**4,5**	6,5	35	2 Z	2 V	
	18	5	**7,5**	11	2,5	**4,5**	6,5	35	3 Z	2 V	
	25	7,5	**11**	14	3,5	**6**	8,5	40	2 Z	1 V	
	25	7,5	**11**	14	3,5	**6**	8,5	40	2 Z	2 V	
	25	7,5	**11**	14	3,5	**6**	8,5	40	3 Z	2 V	
	32	10	**15**	17	4	**7**	10	40	2 Z	1 V	
	32	10	**15**	17	4	**7**	10	40	2 Z	2 V	
	32	10	**15**	17	4	**7**	10	40	3 Z	2 V	
	40	12,5	**18,5**	23	5	**9**	12	50	2 Z	2 V	
	50	15,5	**22**	30	6	**10**	14	65	2 Z	2 V	
	65	20	**30**	35	7	**12**	17	80	2 Z	2 V	
	80	25	**37**	63	12	**20**	26	90	2 Z	2 V	
	95	30	**45**	75	16	**26**	35	110	2 Z	2 V	
	115	37	**55**	90	17	**28**	43	130	2 Z	2 V	
	150	48	**75**	96	20	**34**	48	160	2 Z	2 V	

http://catalog.moeller.net **DILM** xStart

Ovládání střídavým napětím **Typ** Objednací číslo	**Cena** viz ceník	**Ovládání stejnosměrným napětím** **Typ** Objednací číslo	**Cena** viz ceník	Balení	**Poznámky**
DILM7-21(230V50HZ) 276620		**DILM7-21(24VDC)** 276635		1 ks	 **Příslušenstvíg** 1 Tepelné nadproudové relé → 3/7 2 Ochranný člen → 2/45 Ostatní příslušenství → 2/47 Stykače ovládané stejnosměrným napětím mají vestavěný ochranný člen (DILM7 – DILM15: varistor). Stykače DILM115, DILM150 a DILM170 mají vestavěný ochranný člen. Zrcadlový kontakt u DILM7 až DILM150. Spínací členy stykačů podle ČSN EN 50012.
DILM7-22(230V50HZ) 106360		**DILM7-22(24VDC)** 106367			
DILM7-32(230V50HZ) 276655		**DILM7-32(24VDC)** 276670			
DILM9-21(230V50HZ) 276760		**DILM9-21(24VDC)** 276775			
DILM9-22(230V50HZ) 106361		**DILM9-22(24VDC)** 106368			
DILM9-32(230V50HZ) 276795		**DILM9-32(24VDC)** 276810			
DILM12-21(230V50HZ) 276900		**DILM12-21(24VDC)** 276915			
DILM12-22(230V50HZ) 106362		**DILM12-22(24VDC)** 106369			
DILM12-32(230V50HZ) 276935		**DILM12-32(24VDC)** 276950			
DILM15-22(230V50HZ) 106363		**DILM15-22(24VDC)** 106370			
DILM17-21(230V50HZ) 277068		**DILM17-21(RDC24)** 277082			
DILM17-22(230V50HZ) 106364		**DILM17-22(RDC24)** 106371			
DILM17-32(230V50HZ) 277100		**DILM17-32(RDC24)** 277114			
DILM25-21(230V50HZ) 277196		**DILM25-21(RDC24)** 277210			
DILM25-22(230V50HZ) 106365		**DILM25-22(RDC24)** 106372			
DILM25-32(230V50HZ) 277228		**DILM25-32(RDC24)** 277242			
DILM32-21(230V50HZ) 277324		**DILM32-21(RDC24)** 277338			
DILM32-22(230V50HZ) 106366		**DILM32-22(RDC24)** 106373			
DILM32-32(230V50HZ) 277356		**DILM32-32(RDC24)** 277370			
DILM40-22(230V50HZ) 277798		**DILM40-22(RDC24)** 277812			
DILM50-22(230V50HZ) 277862		**DILM50-22(RDC24)** 277876			
DILM65-22(230V50HZ) 277926		**DILM65-22(RDC24)** 277940			
DILM80-22(230V50HZ) 239449		**DILM80-22(RDC24)** 239463			
DILM95-22(230V50HZ) 239527		**DILM95-22(RDC24)** 239541			
DILM115-22(RAC240) 239578		**DILM115-22(RDC24)** 239581			
DILM150-22(RAC240) 239598		**DILM150-22(RDC24)** 239601			

	Jmenovitý pracovní proud	Max. jmenovitý výkon třífázových motorů 50 - 60 Hz						Smluvený tepelný proud $I_{th} = I_e$ AC-1 při 60 °C	Kontakty		Schéma zapojení
	AC-3	AC-3			AC-4			bez krytu	Z = zapínací V = vypínací		
	380 V 400 V	220 V 230 V	380 V 400 V	660 V 690 V	220 V 230 V	380 V 400 V	660 V 690 V	$I_{th} = I_e$			
	I_e	P	P	P	P	P	P	A			
	A	kW	kW	kW	kW	kW	kW				
Základní přístroje											
Šroubové svorky											
 3pólové	7	2,2	3	3,5	1	2,2	2,9	20	1 Z	–	
	7	2,2	3	3,5	1	2,2	2,9	20	–	1 V	
	9	2,5	4	4,5	1,5	2,5	3,6	20	1 Z	–	
	9	2,5	4	4,5	1,5	2,5	3,6	20	–	1 V	
	12	3,5	5,5	6,5	2	3	4,4	20	1 Z	–	
	12	3,5	5,5	6,5	2	3	4,4	20	–	1 V	
	18	5	7,5	11	2,5	4,5	6,5	35	1 Z	–	
	18	5	7,5	11	2,5	4,5	6,5	35	–	1 V	
	25	7,5	11	14	3,5	6	8,5	40	1 Z	–	
	25	7,5	11	14	3,5	6	8,5	40	–	1 V	
	32	10	15	17	4	7	10	40	1 Z	–	
	32	10	15	17	4	7	10	40	–	1 V	
 3pólové	40	12,5	18,5	23	5	9	12	50	–	–	
	50	15,5	22	30	6	10	14	65	–	–	
	65	20	30	35	7	12	17	80	–	–	
 3pólové	80	25	37	63	12	20	26	90	–	–	
	95	30	45	75	16	26	35	110	–	–	
	115	37	55	90	17	28	43	130	–	–	
	150	48	75	96	20	33	48	160	–	–	

Poznámky
Všechny stykače mají vestavěný ochranný člen.
Zrcadlový kontakt u DILMF8-01 až DILM32-01.
Spínací členy stykačů podle ČSN EN 50012.

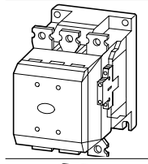
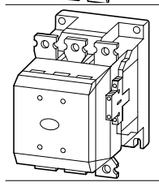
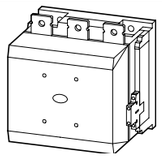
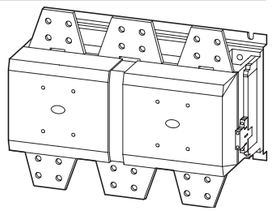
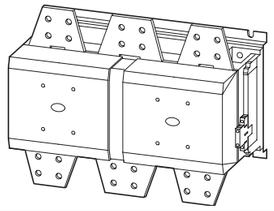
Použitelné pom. kontakty	Ovládání střídavým napětím Typ Objednací číslo	Cena viz ceník	Balení	Poznámky
DILM32-XHI.. DILA-XHI(V)..	**DILMF8-10(RAC240)** 104413		1 ks	
DILA-XHI(V)..	**DILMF8-01(RAC240)** 104417			
DILM32-XHI.. DILA-XHI(V)..	**DILMF11-10(RAC240)** 104421			
DILA-XHI(V)..	**DILMF11-01(RAC240)** 104425			
DILM32-XHI.. DILA-XHI(V)..	**DILMF14-10(RAC240)** 104429			
DILA-XHI(V)..	**DILMF14-01(RAC240)** 104433			
DILM32-XHI.. DILA-XHI(V).. DILM32-XHI11-S	**DILMF17-10(RAC240)** 104437			
DILA-XHI(V).. DILM32-XHI11-S	**DILMF17-01(RAC240)** 104441			
DILM32-XHI.. DILA-XHI(V).. DILM32-XHI11-S	**DILMF25-10(RAC240)** 104445			
DILA-XHI(V).. DILM32-XHI11-S	**DILMF25-01(RAC240)** 104449			
DILM32-XHI.. DILA-XHI(V).. DILM32-XHI11-S	**DILMF32-10(RAC240)** 104453			
DILA-XHI(V).. DILM32-XHI11-S	**DILMF32-01(RAC240)** 104457			
DILM150-XHI(V).. DILM1000-XHI(V)..	**DILMF40(RAC240)** 104461			
DILM150-XHI(V).. DILM1000-XHI(V)..	**DILMF50(RAC240)** 104465			
DILM150-XHI(V).. DILM1000-XHI(V)..	**DILMF65(RAC240)** 104469			
DILM150-XHI(V).. DILM1000-XHI(V)..	**DILMF80(RAC240)** 104473			
DILM150-XHI(V).. DILM1000-XHI(V)..	**DILMF95(RAC240)** 104477			
DILM150-XHI(V).. DILM1000-XHI(V)..	**DILMF115(RAC240)** 104481			
DILM150-XHI(V).. DILM1000-XHI(V)..	**DILMF150(RAC240)** 104485			

2
1

Příslušenství	**Strana**
1 Tepelné nadproudové relé	→ 3/7
2 Pomocné kontakty	→ 2/30
Další ovládací napětí	→ 2/60
Ostatní příslušenství	→ 2/45

- stykače vhodné pro polovodičový průmysl dle SEMI F47
- tiché stykače, vhodné pro automatizaci budov
- pohon použitelný při 50 Hz až 400 Hz

DILM, DILH

	Jmenovitý pracovní proud	Max. jmenovitý výkon třífázových motorů 50 - 60 Hz								Smluvený tepelný proud $I_{th} = I_e$ AC-1 při 60 °C	Schéma zapojení
	AC-3	AC-3				AC-4				bez krytu	
	380 V 400 V	220 V 230 V	380 V 400 V	660 V 690 V	1000 V	220 V 230 V	380 V 400 V	660 V 690 V	1000 V		
	I_e	P	P	P	P	P	P	P	P	$I_{th} = I_e$	
	A	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	A	
Výkonové stykače DILM, komfortní verze											
	185	55	90	175	108	41	75	127	108	275	
	225	70	110	215	108	51	90	155	108	315	
	250	75	132	240	108	62	110	189	108	350	
	300	90	160	286	132	75	132	229	132	400	
	400	125	200	344	132	92	160	283	132	500	
	500	155	250	344	132	112	200	344	132	700	
	580	185	315	560	600	143	250	440	509	800	
	650	205	355	630	600	161	280	494	509	850	
	750	240	400	720	800	181	315	556	678	900	
	820	260	450	750	800	209	355	633	678	1000	
	1000	315	560	1000	1100	260	450	780	1000	1000	
	1600	500	900	1600	1)	430	750	1300	1)	1800	
AC-1 Výkonové stykače DILH, komfortní verze											
										1400	
										2000	

Poznámky

1) na vyžádání
Pro 660 V, 690 V resp. 1000 V nereverzovat přímo
Všechny stykače mají vestavěný ochranný člen.
Při provozu stykačů DILM580 až DILM1600 za frekvenční měničem je třeba odstranit ochranný člen na straně zátěže.
Při zkoušce vysokým napětím je u stykačů DILM580 až DILH2000 třeba odstranit ochranný člen na straně zátěže.
Řídicí napětí:
RA250 ≙ 110 V – 250 V AC/DC
RAW250 ≙ 230 V – 250 V AC/DC

Příslušenství

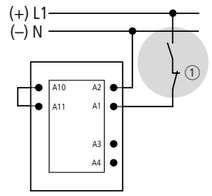
Pomocné kontakty → 2/32
Kryt tgtal isoliert
Další ovládací napětí → 2/61

Typ Objednací číslo	**Cena** viz ceník	Balení	**Poznámky**
DILM185/22(RA250) 208193		1 ks	
DILM225/22(RA250) 208197			
DILM250/22(RA250) 208201			
DILM300/22(RA250) 208205			
DILM400/22(RA250) 208209			
DILM500/22(RA250) 208213			
DILM580/22(RA250) 208216			
DILM650/22(RA250) 208219			
DILM750/22(RA250) 208222			
DILM820/22(RA250) 208225			
DILM1000/22(RA250) 267214			
DILM1600/ 22(RAW250) 106727			
DILH1400/22(RAW250) 272441		1 ks	
DILH2000/22(RAW250) 272442			

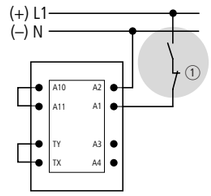
Klasické ovládání

Svorky A1/A2 se připojí k napětí jako obvykle.

DILM185 až DILM1000, DILH1400

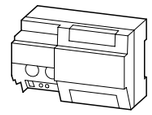


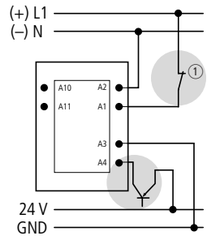
DILM1600, DILH2000

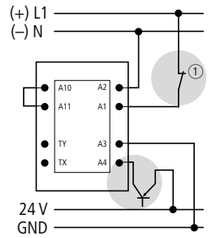


Ovládání přímo programovacím automatem

Na svorky A3/A4 lze přímo připojit výstup 24 V z PLC

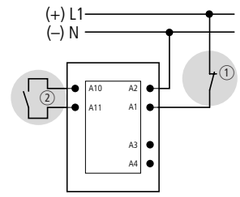


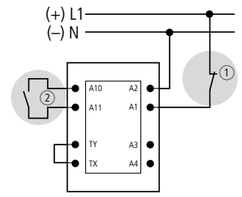




Ovládání bezpotenciálovými kontakty

Ovládací prvky jako jsou miniaturní relé, fóliové klávesnice, koncové spínače lze připojit přímo k A10/A11.

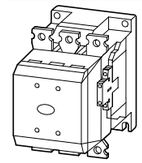
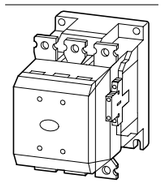




1 Nouzové vypnutí
2 Max. kapacita vedení 6 nF

Všechny stykače lze kombinovat s modulem pomocných kontaktů DILM1000-XHI….

DILM

	Jmenovitý pracovní proud	Max. jmenovitý výkon třífázových motorů 50 - 60 Hz								Smluvený tepelný proud $I_{th} = I_e$ AC-1 při 40 °C	Schéma zapojení
	AC-3	AC-3				AC-4				bez krytu	
	380 V 400 V	220 V 230 V	**380 V 400 V**	660 V 690 V	1000 V	220 V 230 V	**380 V 400 V**	660 V 690 V	1000 V	$I_{th} = I_e$	
	I_e	*P*	*P*	*P*	*P*	*P*	*P*	*P*	*P*		
	A	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	A	
Kompletní přístroje DILM											
	**185**	55	**90**	175	108	41	**75**	127	108	337	
	225	70	**110**	215	108	51	**90**	155	108	386	
	250	75	**132**	240	108	62	**110**	189	108	429	
	**300**	90	**160**	286	132	75	**132**	229	132	490	
	400	125	**200**	344	132	92	**160**	283	132	612	
	500	155	**250**	344	132	112	**200**	344	132	857	

Poznámky

Pro 660/690 V resp. 1000 V nereverzovat přímo

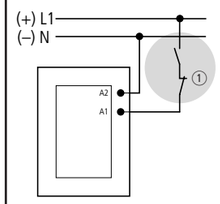
Všechny stykače mají vestavěný ochranný člen.

Příslušenství

Pomocné kontakty → 2/32

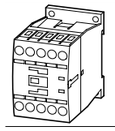
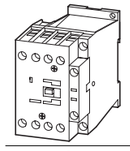
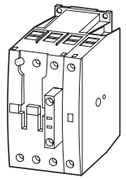
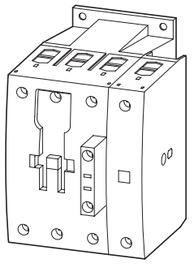
Kryt total isoliert

Další ovládací napětí → 2/61

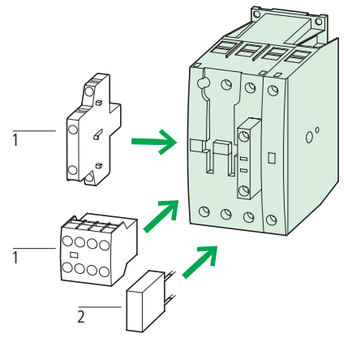
Použitelné pom. kontakty	**Typ** Objednací číslo	**Cena** viz ceník	Balení	**Poznámky**
DILM1000-XHI...	**DILM185-S/22(220-240V50/60HZ)** 274185		1 ks	Výkonové stykače DILM...-S jsou ovládány klasickým způsobem 
DILM1000-XHI...	**DILM225-S/22(220-240V50/60HZ)** 274187			
DILM1000-XHI...	**DILM250-S/22(220-240V50/60HZ)** 274190			
DILM1000-XHI...	**DILM300-S/22(220-240V50/60HZ)** 274193			
DILM1000-XHI...	**DILM400-S/22(220-240V50/60HZ)** 274196			
DILM1000-XHI...	**DILM500-S/22(220-240V50/60HZ)** 274199			

1 Nouzové vypnutí

4pólové stykače DILMP

	Jmenovitý pracovní proud 50 - 60 Hz bez krytu AC-1 40 °C A	50 °C A	60 °C A	Smluvený tepelný proud $I_{th} = I_e$ AC-1 bez krytu $I_{th} = I_e$ A	Schéma zapojení	Použitelné pom. kontakty
Stykače DILMP						
	22	21	20	20		DILM32-XHI(C).. DILA-XHI(V)(C)..
	32	30	28	32		DILM32-XHI(C).. DILA-XHI(V)(C)..
	45	41	39	45		
	63	60	54	63		DILM150-XHI(A)(V).. nebo DILM1000-XHI11-SA[1] nebo DILM1000-XHI(V)11-SI[1]
	80	76	69	80		
	125	116	108	125		DILM150-XHI(A)(V).. DILM1000-XHI(V)...[1]
	160	150	138	160		
	200	188	172	200		

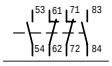
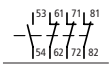
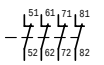
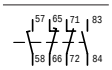
Ovládání střídavým napětím **Typ** Objednací číslo	**Cena** viz ceník	Ovládání stejnosměrným napětím **Typ** Objednací číslo	**Cena** viz ceník	Balení	**Poznámky**
DILMP20(230V50HZ) 276970		**DILMP20(24VDC)** 276985		1 ks	
DILMP32-10(230V50HZ) 109797		**DILMP32-10(RDC24)** 109811			
DILMP45-10(230V50HZ) 109826		**DILMP45-10(RDC24)** 109840			
DILMP63(230V50HZ) 109855		**DILMP63(RDC24)** 109869			
DILMP80(230V50HZ) 109884		**DILMP80(RDC24)** 109898			
DILMP125(RAC240) 109905		**DILMP125(RDC24)** 109910			
DILMP160(RAC240) 109915		**DILMP160(RDC24)** 109920			
DILMP200(RAC240) 109925		**DILMP200(RDC24)** 109930			



Příslušenství	**Strana**
1 Pomocné kontakty	→ 2/30
2 Ochranný člen	→ 2/46
Další ovládací napětí	→ 2/62
Ostatní příslušenství	→ 2/47

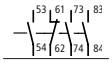
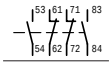
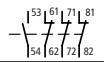
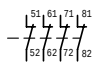
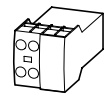
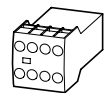
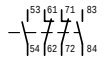
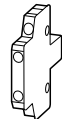
Stykače ovládané stejnosměrným napětím mají vestavěný ochranný člen (DILMP20: varistor).
Stykače DILMP125, DILMP160 a DILMP200 mají vestavěný ochranný člen.

[1] DILM1000-XHI...ve spojení s DILMP... připojitelné pouze zleva.

	Druh svorek		Smluvený tepelný proud $I_{th} = I_e$ AC-1 při 60 °C bez krytu $I_{th} = I_e$ A	Kontakty Z = zapínací, Z_P = zapín. kont. s předstihem V = vypínací, V_Z = vypín. kont. se zpožděním		Schéma zapojení	Použitelné se základním přístrojem	**Typ** Objednací číslo	**Cena** viz ceník	Balení
Pomocné kontakty										
s nuceně vedenými kontakty (kromě ... XHI(C)V)										
Vysoké pomocné kontakty										
	Šroubové svorky	2pólové	16	1 Z	1 V		DILM(C)7-10... DILM(C)9-10... DILM(C)12-10... DILM(C)15-10... DILM(C)17-10... DILM(C)25-10... DILM(C)32-10... DILMP20 DILMP32-10 DILMP45-10	**DILM32-XHI11** 277376		5 ks
		2pólové		–	2 V			**DILM32-XHI02** 277375		
		4pólové		2 Z	2 V			**DILM32-XHI22** 277377		
		4pólové		3 Z	1 V			**DILM32-XHI31** 106112		
	Bezšrou-bové svorky	2pólové	16	1 Z	1 V		DILM(C)7-10... DILM(C)9-10... DILM(C)12-10... DILM(C)15-10... DILM(C)17-10... DILM(C)25-10... DILM(C)32-10..	**DILM32-XHIC11** 277751		
		2pólové		–	2 V			**DILM32-XHIC02** 277750		
		4pólové		2 Z	2 V			**DILM32-XHIC22** 277752		
	Šroubové svorky	2pólové	16	2 Z	–		DILM(C)7... DILM(C)9... DILM(C)12... DILM(C)15... DILM(C)17... DILM(C)25... DILM(C)32... DILMP20 DILMP32-10 DILMP45-10	**DILA-XHI20** 276422		
				1 Z	1 V			**DILA-XHI11** 276421		
				–	2			**DILA-XHI02** 276420		
				1 Z_P	1 V_Z			**DILA-XHIV11** 276423		
		4pólové	16	4 Z	–			**DILA-XHI40** 276428		
				3 Z	1 V			**DILA-XHI31** 276427		
				2 Z	2 V			**DILA-XHI22** 276426		
				1 Z	3 V			**DILA-XHI13** 276425		
				–	4			**DILA-XHI04** 276424		
				1 Z, 1 Z_P	1 V, 1 V_Z			**DILA-XHIV22** 276429		
	Bezšrou-bové svorky	2pólové	16	2 Z	–		DILM(C)7... DILM(C)9... DILM(C)12... DILM(C)15... DILM(C)17... DILM(C)25... DILM(C)32...	**DILA-XHIC20** 276528		
				1 Z	1 V			**DILA-XHIC11** 276527		
				–	2			**DILA-XHIC02** 276526		
				1 Z_P	1 V_Z			**DILA-XHICV11** 276529		

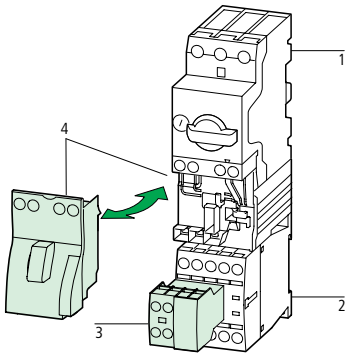
Poznámky

- Nuceně vedené kontakty, podle normy ČSN EN 60947-5-1, uvnitř modulů pomocných kontaktů (mimo zapínacích kontaktů s předstihem a rozpínacích kontaktů se zpožděním), stejně k zabudovaným pomocným kontaktům DILM7 – DILM32
- Pomocný rozpínací kontakt lze použít jako zrcadlový kontakt podle normy ČSN EN 60947-4-1 (ne rozpínací kontakt se zpožděním)

	Druh svorek	Smluvený tepelný proud $I_{th} = I_e$ AC-1 při 60 °C bez krytu $I_{th} = I_e$ A		Kontakty Z = zapínací, Z_P = zapín. kont. s předstihem V = vypínací, V_Z = vypín. kont. se zpožděním		Schéma zapojení	Použitelné se základním přístrojem	**Typ** Objednací číslo	**Cena** viz ceník	Balení
Pomocné kontakty										
s nuceně vedenými kontakty (kromě ... XHI(C)V)										
Vysoké pomocné kontakty										
	Bezšroubové svorky	4pólové	16	4 Z	–		DILM(C)7... DILM(C)9... DILM(C)12... DILM(C)15... DILM(C)17... DILM(C)25... DILM(C)32...	**DILA-XHIC40** 276534		5 ks
				3 Z	1 V			**DILA-XHIC31** 276533		
				2 Z	2 V			**DILA-XHIC22** 276532		
				1 Z	3 V			**DILA-XHIC13** 276531		
				–	4			**DILA-XHIC04** 276530		
				1 Z, 1 Z_P	1 V, 1 V_Z			**DILA-XHICV22** 276535		
Vysoké pomocné kontakty[1]										
	Šroubové svorky	2pólové	16	2 Z	–		DILM7... DILM9... DILM12... DILM15...	**DILA-XHIT20** 101042		5 ks
				1 Z	1 V			**DILA-XHIT11** 101043		
				–	2			**DILA-XHIT02** 101041		
		4pólové		2 Z	2 V			**DILA-XHIT22** 101044		
Boční pomocný kontakt[2]										
	Šroubové svorky	2pólové	10	1 Z	1 V		DILM17... DILM25... DILM32...	**DILM32-XHI11-S** 101371		1 ks

Poznámky

[1] Vhodné pro použití v kombinaci s beznástrojovými propojovacími sadami pro spouštěčové kombinace.
Použitelné s:
DILM12-XSL
DILM12-XRL
DILM12-XS1
PKZM0-XDM12
PKZM0-XRM12
PKZM0-XSM12

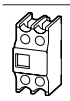
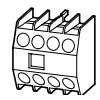
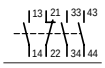
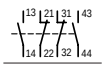
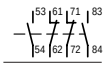
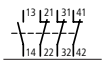
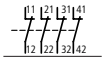
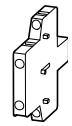
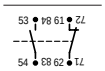


1 PKZM0
2 DILM7 – DILM15
3 DILA-XHIT
4 PKZM0-XDM12

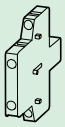
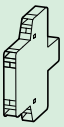
[2] na stykač lze přimontovat pouze vlevo, nelze kombinovat více bočních pomocných kontaktů nebo s mechanickým blokováním

- Nuceně vedené kontakty, podle normy ČSN EN 60947-5-1, uvnitř bloků pomocných kontaktů (bez kontaktů zapínacích s předstihem a kontaktů rozpínacích se zpožděním), stejně jako k zabudovaným pomocným kontaktům DILM7 – DILM32
- Pomocný rozpínací kontakt lze použít jako zrcadlový kontakt podle normy ČSN EN 60947-4-1 (bez kontaktů rozpínacích se zpožděním)
- Mezi 2 stykači s mechanickým blokováním nemůže být žádný pomocný kontakt

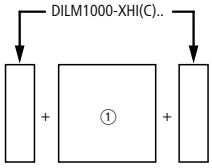
DILM

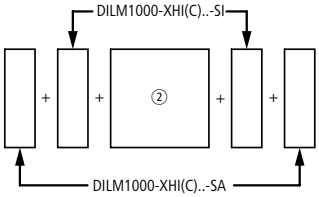
	Druh svorek		Smluvený tepelný proud $I_{th} = I_e$ AC-1 při 50 °C bez krytu $I_{th} = I_e$ A	Kontakty Z = zapínací, Z_P = zapín. kont. s předstihem V = vypínací, V_Z = vypín. kont. se zpožděním		Schéma zapojení	Použitelné se základním přístrojem	**Typ** Objednací číslo	**Cena** viz ceník	Balení
Pomocné kontakty										
s nuceně vedenými kontakty (kromě ... XHI(C)V)										
	Šroubové svorky	2pólové	16	2 Z	–		DILM40... DILM50... DILM65... DILM72… DILM80... DILM95... DILM115... DILM150... DILM170… DILMP63 DILMP80 DILMP125 DILMP160 DILMP200	**DILM150-XHI20** 277945		5 ks
			16	1 Z	1 V			**DILM150-XHI11** 277946		
			16	1 Z	1 V			**DILM150-XHIA11** 283463		
			16	–	2 V			**DILM150-XHI02** 277947		
	Šroubové svorky	4pólové	16	4 Z	–			**DILM150-XHI40** 277948		
			16	3 Z	1 V			**DILM150-XHI31** 277949		
			16	2 Z	2 V			**DILM150-XHI22** 277950		
			16	2 Z	2 V			**DILM150-XHIA22** 283464		
			16	1 Z	3 V			**DILM150-XHI13** 277951		
			16	–	4 V			**DILM150-XHI04** 277952		
			16	1 Z, 1 Z_P	1 V, 1 V_Z			**DILM150-XHIV22** 277953		
Boční pomocné kontakty										
	Šroubové svorky	2pólové	10	1 Z	1 V		DILM40 – DILH2000 DILMP63 DILMP80 DILMP125 DILMP160 DILMP200	**DILM1000-XHI11-SI** 278425		1 ks
			10	1 Z_P	1 V_Z			**DILM1000-XHIV11-SI** 278426		
			10	1 Z	1 V		DILM80 – DILH2000 DILMP63 DILMP80 DILMP125 DILMP160 DILMP200	**DILM1000-XHI11-SA** 278427		

DIL

	 DILM1000-XHI(V)11-SI	 DILM1000-XHI(V)11-SA	DILM150-XHI20 DILM150-XHI11 DILM150-XHI02	DILM150-XHI40 DILM150-XHI31 DILM150-XHI(V)22 DILM150-XHI13 DILM150-XHI04	DILM150-XHIA11	DILM150-XHIA22
DILM40 ... DILM72	2 ×	–	–	–	1 ×	–
	–	2 ×	1 ×	–	–	–
	1 ×	–	–	–	–	1 ×
	–	1 ×	–	1 ×	–	–
DILM80 ... DILM170	2 ×	2 ×	–	–	–	–
	2 ×	–	–	–	–	1 ×
	2 ×	–	–	–	1 ×	–
	–	2 ×	–	1 ×	–	–
	–	2 ×	1 ×	–	–	–
DILM185 ... DILM1600	2 ×	2 ×	–	–	–	–
DILH1400 ... DILH2000	2 ×	2 ×	–	–	–	–

Poznámky **boční pomocný kontakt**

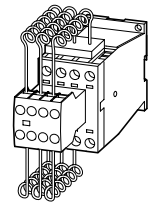
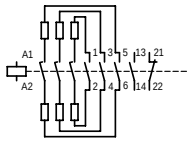
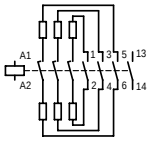




① DILM40 – DILM72
② DILM80 – DILH2000

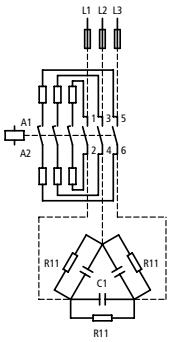
- Nuceně vedené kontakty, podle normy ČSN EN 60947-5-1, uvnitř modulů pomocných kontaktů (mimo zapínacích kontaktů s předstihem a rozpínacích kontaktů se zpožděním)
- Mezi 2 stykači s mechanickým blokováním nemůže být žádný pomocný kontakt
- 2 kusy pomocných kontaktů DILM1000-XHI11-SI jsou u stykačů DILM185/22 až DILH2000/22 již namontovány
- Pomocný rozpínací kontakt lze použít jako zrcadlový kontakt podle normy ČSN EN 60947-4-1 (ne rozpínací kontakt se zpožděním)

xStart **DILK** http://catalog.moeller.net

	Třífázové kondenzátory 50 – 60 Hz bez krytu 230 V kvar	400 V 420 V 440 V kvar	525 V kvar	690 V kvar	Schéma zapojení	**Typ** Objednací číslo	**Cena** viz ceník	Balení
S předřadným odporem								
Základní přístroje								
	7,5	12,5	16,7	20		**DILK12-11(230V50HZ)** 293988		1 ks
	11	20	25	33,3		**DILK20-11(230V50HZ)** 294010		
	15	25	33,3	40		**DILK25-11(230V50HZ)** 294032		
	20	33,3	40	55		**DILK33-10(230V50HZ)** 294054		
	25	50	65	85		**DILK50-10(230V50HZ)** 294076		

Poznámky

Zabezpečení proti svaření kontaktů pro kondenzátory se špičkami při zapnutí až 180 × I_N



Příslušenství

Kryt total isoliert

Příslušenství → 2/47

Další ovládací napětí → 2/60

U centrální kompenzace se k síti podle potřeby navíc připojují vícestupňové kondenzátorové baterie. Mezi kondenzátory přitom mohou protékat vyrovnávací proudy o velikosti až 180 × I_e.
Kondenzátory jsou předem nabíjeny přes předbíhající pomocné kontakty a zabudované omezovací rezistory, čímž dochází ke snížení zapínacího proudu. Hlavní kontakty pak zapínají se zpožděním a vedou trvalý proud.
Kondenzátorové stykače jsou z důvodu svých speciálních kontaktů zabezpečené proti svaření pro kondenzátory se špičkami zapínacího proudu až 180 × I_e.

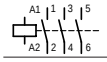
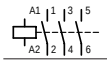
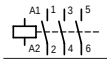
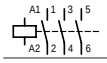
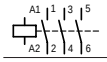
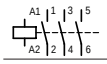
Ke spínání kompenzací s tlumivkou dbejte prosím poznámky k projektování → Projektování Kompenzace jakového výkonu.

Typ	Objednací údaje Strana	Spínaný výkon 230 V kvar	400 V 420 V 440 V kvar	525 V kvar	690 V kvar
		Individuální kompenzace, bez krytu			
DILM7	→ 2/17	1,5	3	3,5	5
DILM9	→ 2/17	2	4	4,5	6
DILM12	→ 2/17	2,5	4,5	5,5	7
DILM15	→ 2/17	2,5	4,5	5,5	7
DILM17	→ 2/17	6,5	12	14,5	19
DILM25	→ 2/17	7	13,5	16	21
DILM32	→ 2/17	7,5	14,5	17	22,5
DILM40	→ 2/17	11	20,5	24,5	32
DILM50	→ 2/17	11,5	22	26	34,5
DILM65	→ 2/17	12,5	23,5	28	37
DILM80	→ 2/17	16	30,5	36,5	48
DILM95	→ 2/17	18	34	41	54
DILM115	→ 2/17	24	46	54,5	72
DILM150	→ 2/17	28	53	63,5	83,5
DILM185	→ 2/25	87	150	190	150
DILM300	→ 2/25	115	200	265	200
DILM580	→ 2/25	175	300	400	300
		Centrální kompenzace, s tlumivkou, bez krytu			
DILM7	→ 2/17	4	7	7,5	12
DILM9	→ 2/17	5	8	10	14
DILM12	→ 2/17	5,5	10	12	16
DILM15	→ 2/17	5,5	10	12	16
DILM17	→ 2/17	7,5	18	20	28
DILM25	→ 2/17	10	20	23	30
DILM32	→ 2/17	12,5	25	25	32
DILM40	→ 2/17	15	30	30	40
DILM50	→ 2/17	20	40	40	48
DILM65	→ 2/17	25	50	50	57
DILM80	→ 2/17	30	60	70	90
DILM95	→ 2/17	35	70	80	104
DILM115	→ 2/17	50	95	100	125
DILM150	→ 2/17	55	115	115	152
DILM185	→ 2/25	80	150	200	260
DILM225	→ 2/25	100	175	230	300
DILM250	→ 2/25	110	190	260	340
DILM300	→ 2/25	130	225	290	390
DILM400	→ 2/25	160	280	370	480
DILM500	→ 2/25	220	390	500	680
		Centrální kompenzace, bez tlumivky, bez krytu			
DILK12	→ 2/32	7,5	12,5	16,7	20
DILK20	→ 2/32	11	20	25	33,3
DILK25	→ 2/32	15	25	33,3	40
DILK33	→ 2/32	20	33,3	40	55
DILK50	→ 2/32	25	50	65	85
DILM185	→ 2/25	66	115	145	115
DILM300	→ 2/25	85	150	195	150
DILM580	→ 2/25	145	250	333	250

Poznámky

Použití stykačů bez předřadných rezistorů pro centrální kompenzaci.
Při použití stykačů pro centrální kompenzaci bez předřadných rezistorů musí být na každý kondenzátor zajištěna minimální indukčnost asi 6 µH. To lze zajistit vzduchovou cívkou s 5 závity a průměrem cívky cca. 140 mm. Průřez vodiče je třeba dimenzovat podle jmenovitého proudu na fázi.

DILL...

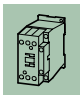
Jmenovitý provozní proud				Smluvený tepelný proud $I_{th} = I_e$ AC-1 při 60 °C	Schéma zapojení	**Typ** Objednací číslo	**Cena** viz ceník	Balení
Provoz AC-5a		Provoz AC-5b		bez krytu				
230 V	400 V	230 V	400 V	$I_{th} = I_e$				
I_e	I_e	I_e	I_e	A				
A	A	A	A					
Stykače pro osvětlení DILL								
12	12	14	14	24		**DILL12(230V50HZ,240V60HZ)** 104402		1 ks
12	12	14	14	24		**DILL12(24V50HZ)** 104401		
12	12	14	14	24		**DILL12(400V50HZ,440V60HZ)** 104403		
18	18	21	21	35		**DILL18(230V50HZ,240V60HZ)** 104405		
18	18	21	21	35		**DILL18(24V50HZ)** 104404		
18	18	21	21	35		**DILL18(400V50HZ,440V60HZ)** 104406		
20	20	27	27	40		**DILL20(230V50HZ,240V60HZ)** 104408		
20	20	27	27	40		**DILL20(24V50HZ)** 104407		
20	20	27	27	40		**DILL20(400V50HZ,440V60HZ)** 104409		

http://catalog.moeller.net

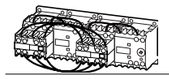
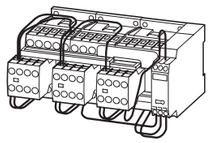
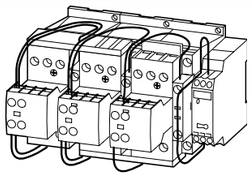
	DIL	L12	L18	L20	M7	M9	M12	M17	M25	M32	M40	M50
Přípustný kompenzační kondenzátor	C_{max} [µF]	470	470	470	47	80	100	220	330	470	470	500
Žárovka	I_e [A]	14	21	27	6	7,5	10	14	21	27	33	42
Rtuťová výbojka	I_e [A]	12	16	23	5	6,5	8,5	12	16	23	30	38
Zářivka, standardní se startérem	I_e [A]	20	26	35	9	10	15	20	26	35	41	45
Zářivka, dvoj. zářivka, sériová kompenzace	I_e [A]	20	26	35	5,5	8	13	15	22,5	29	36	47
Elektronický předřadník	I_e [A]	12	18	20	5	6,5	8,5	12	17,5	22,5	28	35
Vysokotlaká rtuťová výbojka	I_e [A]	12	18	20	3,5	6	10	12	17,5	20	25	30
Metal-halogenová žárovka	I_e [A]	12	18	20	3,5	6	10	12	17,5	20	25	30
Vysokotlaká sodíková výbojka	I_e [A]	12	18	20	3,5	6	10	12	17,5	20	25	30
Nízkotlaká sodíková výbojka	I_e [A]	7,5	10	12	3	4	6	7,5	10	12	15	22

	DIL	M65	M80	M95	M115	M150	M185	M225	M250	M300	M400	M500
Přípustný kompenzační kondenzátor	C_{max} [µF]	500	550	620	830	970	2055	2300	2600	3000	3250	3500
Žárovka	I_e [A]	55	67	79	95	125	153	187	208	249	332	415
Rtuťová výbojka	I_e [A]	45	65	67	80	110	123	150	167	200	266	332
Zářivka, standardní se startérem	I_e [A]	55	95	100	125	145	207	237	263	300	375	525
Zářivka, dvoj. zářivka, sériová kompenzace	I_e [A]	59	71	95	100	138	186	213	236	270	338	473
Elektronický předřadník	I_e [A]	45,5	56	66,5	80,5	105	130	158	175	210	280	350
Vysokotlaká rtuťová výbojka	I_e [A]	36	55	60	80	95	138	158	175	200	250	350
Metal-halogenová žárovka	I_e [A]	36	55	60	80	95	138	158	175	200	250	350
Vysokotlaká sodíková výbojka	I_e [A]	36	55	60	80	95	138	158	175	200	250	350
Nízkotlaká sodíková výbojka	I_e [A]	25	35	40	50	70	100	111	123	140	175	245

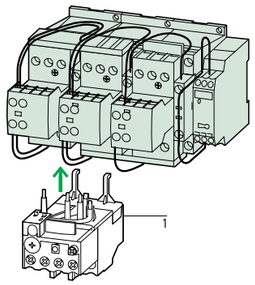
U svítidel s kompenzací nesmí součet kapacit překročit max. přípustnou kondenzátorovou zátěž ($C_{max.}$) stykačů!



SDAINL

	Jmen. pracovní proud AC-3	Max. jmenovitý výkon třífázových motorů 50 – 60 Hz AC-3				Max. přepínací doba	**Typ** Objednací číslo	**Cena** viz ceník	Balení
	380 V 400 V	220 V 230 V	380 V 400 V	500 V	660 V 690 V				
	I_e	*P*	P	*P*	*P*				
	A	kW	kW	kW	kW	s			
Kombinace hvězda - trojúhelník									
Četnost spínání: max. 30 rozběhů za hodinu									
	12	4	5,5	5,5	–	30	**SDAINLEM(230V50HZ)** 051840		1 ks
	12	3	5,5	5,5	5,5	20	**SDAINLM12(230V50HZ)** 278286		
	12	3	5,5	5,5	5,5	20	**SDAINLM12(24VDC)** 100416		
	16	4	7,5	7,5	7,5	20	**SDAINLM16(230V50HZ)** 278311		
	16	4	7,5	7,5	7,5	20	**SDAINLM16(24VDC)** 100417		
	22	5,5	11	11	11	20	**SDAINLM22(230V50HZ)** 278336		
	22	5,5	11	11	11	20	**SDAINLM22(24VDC)** 100418		
	30	7,5	15	18,5	18,5	20	**SDAINLM30(230V50HZ)** 278361		
	30	7,5	15	18,5	18,5	20	**SDAINLM30(RDC24)** 100419		
	45	11	22	30	22	20	**SDAINLM45(230V50HZ)** 278386		
	45	11	22	30	22	20	**SDAINLM45(RDC24)** 100420		
	55	15	30	37	30	20	**SDAINLM55(230V50HZ)** 278411		
	55	15	30	37	30	20	**SDAINLM55(RDC24)** 100421		

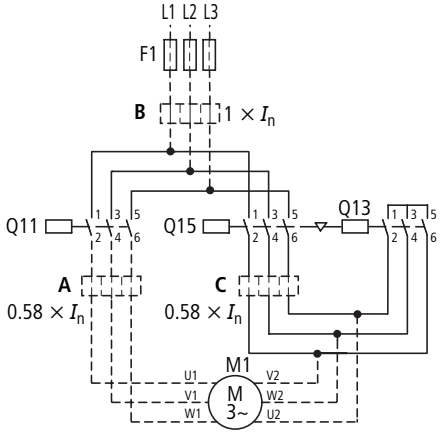
SDAINL

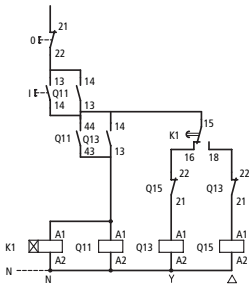
Jednotlivé komponenty				Využitelné pomocné kontakty			**Poznámky**
Síťový stykač Q11	Stykač pro spínání do trojúhelníku Q15	Stykač pro spínání do hvězdy Q13	Časové relé K1	Q11	Q13	Q15	
Typ	Typ	Typ	Typ				
DILEM-10 + 22DILEM	DILEM-01	DILEM-10 + 02DILEM	DILET	21 31 53 / 22 32 54	–	–	
DILM7-10 + DILA-XHI20	DILM7-01 + DILA-XHI20	DILM7-01 + DILA-XHI20	ETR4-51	63 / 64	63 / 64	63 / 64	
DILM7-10 + DILA-XHI20	DILM7-01 + DILA-XHI20	DILM7-01 + DILA-XHI20		63 / 64	63 / 64	63 / 64	
DILM9-10 + DILA-XHI20	DILM9-01 + DILA-XHI20	DILM7-01 + DILA-XHI20		63 / 64	63 / 64	63 / 64	
DILM9-10 + DILA-XHI20	DILM9-01 + DILA-XHI20	DILM7-01 + DILA-XHI20		63 / 64	63 / 64	63 / 64	
DILM12-10 + DILA-XHI20	DILM12-01 + DILA-XHI20	DILM7-01 + DILA-XHI20		63 / 64	63 / 64	63 / 64	
DILM12-10 + DILA-XHI20	DILM12-01 + DILA-XHI20	DILM7-01 + DILA-XHI20		63 / 64	63 / 64	63 / 64	**Příslušenství**
DILM17-10 + DILA-XHI20	DILM17-01 + DILA-XHI20	DILM17-01 + DILA-XHI20		63 / 64	63 / 64	63 / 64	1 Tepelné nadproudové relé → 3/7
DILM17-10 + DILA-XHI20	DILM17-01 + DILA-XHI20	DILM17-01 + DILA-XHI20		63 / 64	63 / 64	63 / 64	Příslušenství → 2/47
DILM17-10 + DILA-XHI20	DILM17-01 + DILA-XHI20	DILM17-01 + DILA-XHI20		63 / 64	63 / 64	63 / 64	Hlavní obvod:
DILM25-10 + DILA-XHI20	DILM25-01 + DILA-XHI20	DILM17-01 + DILA-XHI20		63 / 64	63 / 64	63 / 64	Podle požadovaného typu koordinace „1" nebo „2" je nutné ověřit, zda má být jištění a tedy i přívod k síťovému stykači a ke stykači spínajícímu do trojúhelníku společný nebo oddělený.
DILM25-10 + DILA-XHI20	DILM25-01 + DILA-XHI20	DILM17-01 + DILA-XHI20		63 / 64	63 / 64	63 / 64	
DILM32-10 + DILA-XHI20	DILM32-01 + DILA-XHI20	DILM25-01 + DILA-XHI20		63 / 64	63 / 64	63 / 64	Schémata zapojení → Projektování Kombinace hvězda - trojúhelník
DILM32-10 + DILA-XHI20	DILM32-01 + DILA-XHI20	DILM25-01 + DILA-XHI20		63 / 64	63 / 64	63 / 64	

SDAINL

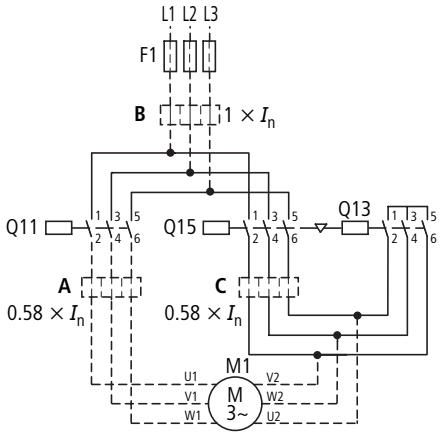
Schémata zapojení kombinace hvězda - trojúhelník

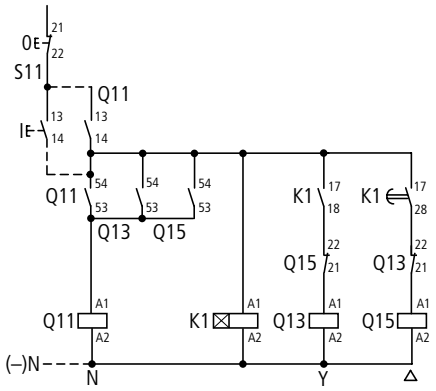
SDAINLEM



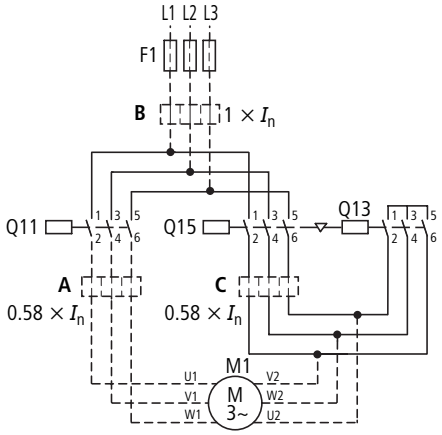


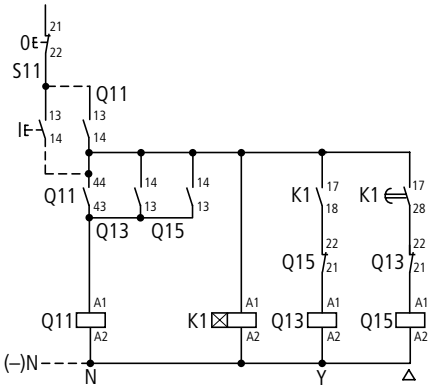
SDAINLM12…SDAINLM55





SDAINLM70…SDAINLM260





Nastavení tepelného nadproudového relé

I_N	Doba
A × 0,58 Ochrana motoru při zapojení do hvězdy a do trojúhelníku	≦ 15 s
B × 1 Při zapojení do trojúhelníku je pouze podmíněná ochrana motoru	15 – 40 s
C × 0,58 Při zapojení do hvězdy není žádná ochrana	> 40 s

Nastavení časového relé na cca 10 s

Hlavní obvod:

Podle požadovaného typu koordinace „1" nebo „2" je nutné ověřit, zda má být jištění a tedy i přívod k síťovému stykači a ke stykači spínajícímu do trojúhelníku společný nebo oddělený.

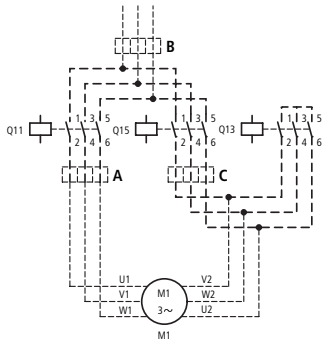
http://catalog.moeller.net

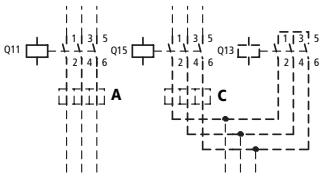
Komponenty pro vlastní sestavení kombinací hvězda-trojúhelník

Max. jmenovitý výkon třífázových motorů 50 – 60 Hz AC-3 230 V kW	400 V kW	500 V kW	690 V kW	1000 V kW	Doba přepnutí[1] až 12 s	až 20 s	až 30 s	**Jednotlivé komponenty** **Cívka** dle ČSN EN 50005 **Spínací kontakt** dle ČSN EN 50005 a ČSN EN 50012 Síťový stykač Q11 Typ DIL	Stykač pro spínání do trojúhelníku Q15 Typ DIL	Stykač pro spínání do hvězdy Q13 Typ DIL	Časové relé K1 Typ	Využitelné pomocné kontakty Q11	Q15	Q13
90	160	200	250	132	●	●	●	M185/22	M185/22	M115/22	ETR4-51	21 31 22 32	31 43 32 44	31 43 32 44
110	200	250	315	160	●	●		M225/22	M225/22	M150/22	ETR4-51	21 31 22 32	31 43 32 44	31 43 32 44
132	250	315	400	200	●	●	●	M250/22	M250/22	M185/22	ETR4-51	21 31 22 32	31 43 32 44	31 43 32 44
160	300	355	450	200	●	●	●	M300/22	M300/22	M185/22	ETR4-51	21 31 22 32	31 43 32 44	31 43 32 44
200	355	450	560	220	●	●		M400/22	M400/22	M250/22	ETR4-51	21 31 22 32	31 43 32 44	31 43 32 44
250	450	560	600	220	●	●	●	M500/22	M500/22	M300/22	ETR4-51	21 31 22 32	31 43 32 44	31 43 32 44
300	560	710	900	355	●	●	●	M580/22	M580/22	M400/22	ETR4-51	21 31 22 32	31 43 32 44	31 43 32 44
350	630	750	950	355	●	●	●	M650/22	M650/22	M400/22	ETR4-51	21 31 22 32	31 43 32 44	31 43 32 44
400	710	900	1200	1400	●	●	●	M750/22	M750/22	M580/22	ETR4-51	21 31 22 32	31 43 32 44	31 43 32 44
450	800	950	1300	1400	●	●	●	M820/22	M820/22	M580/22	ETR4-51	21 31 22 32	31 43 32 44	31 43 32 44
560	1000	1200	1700	1700	●	●	–	M1000/22	M1000/22	M650/22	ETR4-51	21 31 22 32	31 43 32 44	31 43 32 44

Poznámky [1] delší doby přepnutí na vyžádání

Komponenty pro montáž





Poznámky

Nastavení tepelného nadproudového relé

I_N	Doba
A × 0,58 Ochrana motoru při zapojení do hvězdy a do trojúhelníku	≦ 15 s
B × 1 Při zapojení do trojúhelníku je pouze podmíněná ochrana motoru	15 – 40 s
C × 0,58 Při zapojení do hvězdy není žádná ochrana	> 40 s

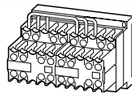
Nastavení časového relé na cca 10 s

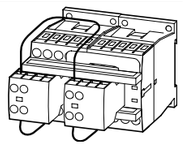
Hlavní obvod:

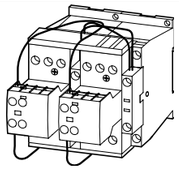
Podle požadovaného typu koordinace „1" nebo „2" je nutné ověřit, zda má být jištění a tedy i přívod k síťovému stykači a ke stykači spínajícímu do trojúhelníku společný nebo oddělený.

Ovládací obvod:
Pokud jsou kombinace použity v rozsahu platnosti ČSN EN 60 204-1, VDE 0113 část 1, je nutno dbát na bod 9.1.1, napájení ovládacích obvodů.

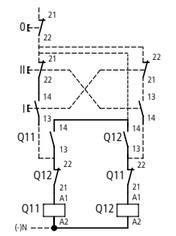
Jmen. pracovní proud	Max. jmenovitý výkon třífázových motorů 50 – 60 Hz						**Typ** Objednací číslo	**Cena** viz ceník	Balení
AC-3	AC-3			AC-4					
380 V 400 V	220 V 230 V	380 V 400 V	660 V 690 V	220 V 230 V	380 V 400 V	660 V 690 V			
I_e	*P*	*P*	*P*	*P*	*P*	*P*			
A	kW	kW	kW	kW	kW	kW			
Reverzační kombinace DIUL									
Střídavé ovládání									
9	2,2	4	4	1,5	3	3	**DIULEM/21/ MV(230V50HZ)** 051849		1 ks
9	2,2	4	4	1,5	3	3	**DIULEM/21/MV-G(24VDC)** 214655		1 ks
7	2,2	3	3,5	1	2,2	2,9	**DIULM7/21(230V50HZ)** 278061		1 ks
7	2,2	3	3,5	1	2,2	2,9	**DIULM7/21(24VDC)** 107021		1 ks
9	2,5	4	4,5	1,5	2,5	3,6	**DIULM9/21(230V50HZ)** 278086		1 ks
9	2,5	4	4,5	1,5	2,5	3,6	**DIULM9/21(24VDC)** 107022		1 ks
12	3,5	5,5	6,5	2	3	4,4	**DIULM12/21(230V50HZ)** 278111		1 ks
12	3,5	5,5	6,5	2	3	4,4	**DIULM12/21(24VDC)** 107023		1 ks
18	5	7,5	11	2,5	4,5	6,5	**DIULM17/21(230V50HZ)** 278136		1 ks
18	5	7,5	11	2,5	4,5	6,5	**DIULM17/21(RDC24)** 107024		1 ks
25	7,5	11	14	3,5	6	8,5	**DIULM25/21(230V50HZ)** 278161		1 ks
25	7,5	11	14	3,5	6	8,5	**DIULM25/21(RDC24)** 107025		1 ks
32	10	15	17	4	7	10	**DIULM32/21(230V50HZ)** 278186		1 ks
32	10	15	17	4	7	10	**DIULM32/21(RDC24)** 107026		1 ks
40	12,5	18,5	23	5	9	12	**DIULM40/11(230V50HZ)** 278211		1 ks
50	15,5	22	30	6	10	14	**DIULM50/11(230V50HZ)** 278236		1 ks
65	20	30	35	7	12	17	**DIULM65/11(230V50HZ)** 278261		1 ks

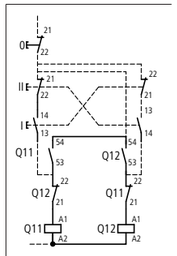


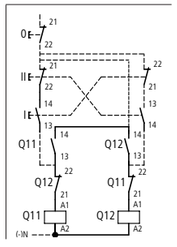


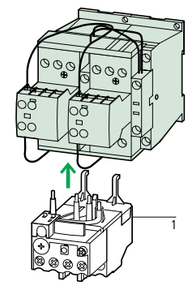


Jednotlivé komponenty: Síťový stykač Q11 Typ	Jednotlivé komponenty: Síťový stykač Q12 Typ	Využitelné pomocné kontakty Q11	Využitelné pomocné kontakty Q12	Mechanické blokování	Schéma zapojení	**Poznámky**
DILEM-10 + 11DILEM	DILEM-10 + 11DILEM	33 34	33 34	+		
DILEM-10-G + 11DILEM	DILEM-10-G + 11DILEM	33 34	33 34	+		
DILM7-01 + DILA-XHI20	DILM7-01 + DILA-XHI20	63 64	63 64	+		
DILM7-01 + DILA-XHI20	DILM7-01 + DILA-XHI20	63 64	63 64	+		
DILM9-01 + DILA-XHI20	DILM9-01 + DILA-XHI20	63 64	63 64	+		
DILM9-01 + DILA-XHI20	DILM9-01 + DILA-XHI20	63 64	63 64	+		
DILM12-01 + DILA-XHI20	DILM12-01 + DILA-XHI20	63 64	63 64	+		
DILM12-01 + DILA-XHI20	DILM12-01 + DILA-XHI20	63 64	63 64	+		
DILM17-01 + DILA-XHI20	DILM17-01 + DILA-XHI20	63 64	63 64	+		
DILM17-01 + DILA-XHI20	DILM17-01 + DILA-XHI20	63 64	63 64	+		
DILM25-01 + DILA-XHI20	DILM25-01 + DILA-XHI20	63 64	63 64	+		
DILM25-01 + DILA-XHI20	DILM25-01 + DILA-XHI20	63 64	63 64	+		
DILM32-01 + DILA-XHI20	DILM32-01 + DILA-XHI20	63 64	63 64	+		
DILM32-01 + DILA-XHI20	DILM32-01 + DILA-XHI20	63 64	63 64	+		
DILM40 + DILM150-XHI11	DILM40 + DILM150-XHI11	–	–	+		
DILM50 + DILM150-XHI11	DILM50 + DILM150-XHI11	–	–	+		
DILM65 + DILM150-XHI11	DILM65 + DILM150-XHI11	–	–	+		







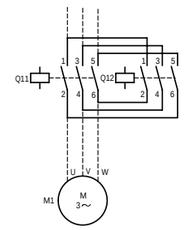


Příslušenství

1 Tepelné nadproudové relé → 3/7

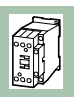
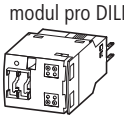
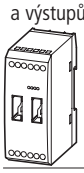
Příslušenství → 2/44

Reverzační stykače



DIULM7/21 až DIULM150 s mechanickým vzájemným blokováním
DIULM80/11 až DIULM150/11 na montážní desce

SWIRE-…

	Popis	Typ Obj. číslo	Cena viz ceník	Balení	Poznámky
Brány					
easyNet/CANopen					
	Brána s vestavěným napájecím zdrojem pro moduly SmartWire a s ovládacím napětím pro spínací přístroje - Připojení k easyNet nebo CANopen - Podporuje 16 modulů SmartWire - Volitelný pracovní režim: easyNet nebo CANopen	**EASY223-SWIRE** 106950		1 ks	
PROFIBUS-DP					
	Brána s vestavěným napájecím zdrojem pro moduly SmartWire a s ovládacím napětím pro spínací přístroje - Připojení k PROFIBUS DP jako podřízená jednotka (slave) - Přenosová rychlost: 9,6 Kbit/s až 12 Mbit/s - 9pólová zásuvka SUB-D - Rozsah adres 1-126 - Připojení k SmartWire jako řídicí jednotka (master) - Podporuje 16 modulů SmartWire	**SWIRE-GW-DP** 107027		1 ks	
XI/ON					
	Modul SmartWire k bránám XI/ON - Kompatibilní se všemi branami CANopen, Profibus-DP a DeviceNet - Max. 3 moduly na bránu - Podporuje 16 modulu SmartWire	**XNE-1SWIRE** 8550107590		1 ks	Modul SmartWire pro rozhraní XI/ON je nabízen dceřinnou společností firmy Moeller - společností Micro Innovation.
Moduly					
SmartWire-modul pro DILM 	Modul SmartWire pro montáž na stykač DILM 7 až DILM 32 - Pro každý přístroj je vyžadován jeden modul - Připojení k SmartWire jako podřízená jednotka (slave) - Maximálně 16 modulu SmartWire na vedení - 1 digitální vstup pro izolovaný kontakt - Indikace spínací polohy stykače	**SWIRE-DIL** 107028		5 ks	Uvažujte max. proudovou spotřebu cívek stykačů. Celková délka propojení < 2,8 m. Svorka A2 na stykači nesmí být zapojena. Elektrické propojení je možné pouze přes svorky na modulu pro DILM. Propojovací sady DILM 12-XRL a PKZM0-XRM12 nelze použít. Propojovací svorky pro elektrické blokování nejsou vhodné pro bezpečnostní technologie.
SmartWire-modul vstupů a výstupů 	Vstupně/výstupní modul SmartWire pro připojení spínacích přístrojů nad 15 kW - 4 digitální vstupy pro izolované kontakty - 2 reléové výstupy	**SWIRE-4DI-2DO-R** 107030		1 ks	
SmartWire-napájecí modul 	Napájecí modul SmartWire pro přivedení ovládacího napětí - Připojení k SmartWire jako pasivní modul (bez adresy)	**SWIRE-PF** 107029		1 ks	Max. 4 napájecí moduly na jednu bránu SmartWire.
Příslušenství					
SmartWire-propojovací kabely					
–	délka: 85 mm	**SWIRE-CAB-008** 107032		25 ks	Délka kabelu → Projektování propojovacího systému SmartWire
–	délka: 110 mm	**SWIRE-CAB-011** 107033		25 ks	
–	délka: 150 mm	**SWIRE-CAB-015** 107034		5 ks	
–	délka: 250 mm	**SWIRE-CAB-025** 107035		5 ks	
–	délka: 1000 mm	**SWIRE-CAB-100** 107036		1 ks	
–	délka: 2000 mm	**SWIRE-CAB-200** 107037		1 ks	
Koncový konektor					
–	Koncový konektor pro poslední SmartWire modul, bez elektrické funkce.	**SWIRE-CAB-000** 107031		25 ks	–
Pomocný kontakt NHI-E s kabelem					
–	NHI-E-10-PKZ0 s propojovcím kabelem pro připojení k modulu SmartWire DILM.	**NHI-E-10L-PKZ0** 107040		5 ks	–

Délka kabelů

Při zapojování kabelů mezi motorové spouštěče a stykače DILM závisí délka těchto kabelů na různých kombinacích a montáži zařízení.

Zapojení				Délka kabelu
DILM/MSC	Příslušenství PKZ	Od	Do	
Stykače DILM	bez (rastr 45)	DILM7-…15	DILM7-…15	85 mm
		DILM17-…32	DILM17-…32	85 mm
		DILM7-…15	DILM17-…32	110 mm
		DILM17-…32	DILM7-…15	110 mm
	PKZM0 s U-/A…/ NHI…/AGM…	DILM7-…15	DILM7-…15	110 mm
		DILM17-…32	DILM17-…32	110 mm
		DILM7-…15	DILM17-…32	110 mm
		DILM17-…32	DILM7-…15	110 mm
Motorový spouštěč MSC	bez (rastr 45)	DILM7-…15	DILM7-…15	85 mm
		DILM17-…32	DILM17-…32	85 mm
		DILM7-…15	DILM17-…32	110 mm
		DILM17-…32	DILM7-…15	110 mm
	PKZM0 s U-/A…/ NHI…/AGM…	DILM7-…15	DILM7-…15	110 mm
		DILM17-…32	DILM17-…32	110 mm
		DILM7-…15	DILM17-…32	150 mm
		DILM17-…32	DILM7-…15	150 mm

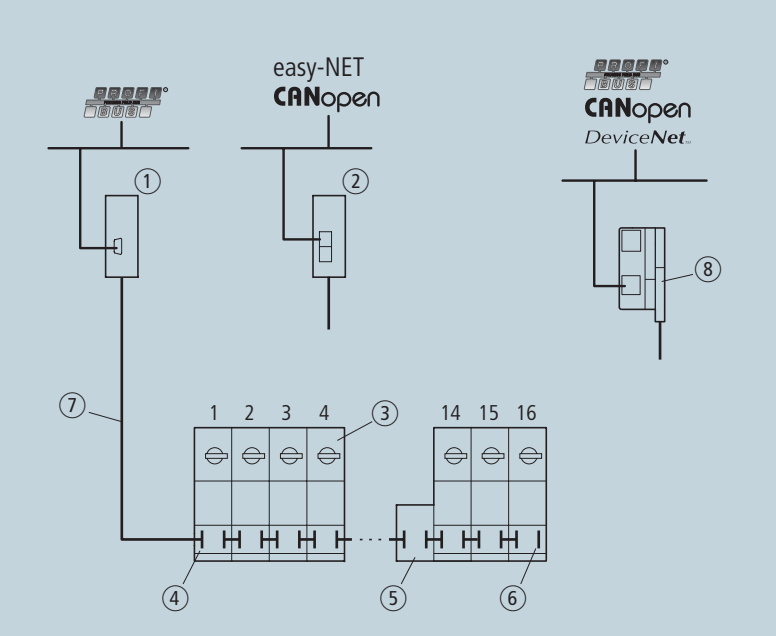
Při zapojování přístrojů SmartWire závisí délka propojovacích kabelů na montáži těchto zařízení.

Zapojení	Délka kabelu
Propojení od napájecího modulu k modulu SWIRE-DIL vedle PKZ	250 mm
Propojení od napájecího modulu k modulu SWIRE-DIL vedle DILM	150 mm
Propojení od brány k modulu SWIRE-DIL vedle PKZ	250 mm
Propojení od brány k modulu SWIRE-DIL vedle DILM	250 mm

Ztrátový výkon

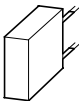
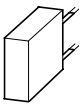
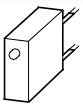
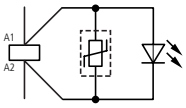
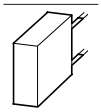
Počet motorových spouštěčů nebo stykačů DILM, které mají být propojeny, je závislý na celkových energetických ztrátách systému připojených na jednu větev SmartWire. Pro zvýšení počtu modulů SmartWire může být zapojen napájecí modul.

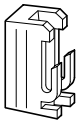
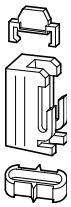
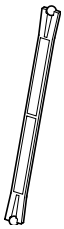
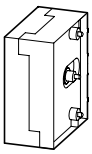
24 V DC		DILM7	DILM9	DILM12	DILM15	DILM17	DILM25	DILM32
Přitažení	W	3	3	4,5	4,5	12 při 24 V	12 při 24 V	12 při 24 V
Přidržení	W	3	3	4,5	4,5	0,5 při 24 V	0,5 při 24 V	0,5 při 24 V



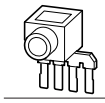
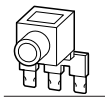
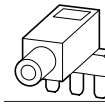
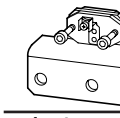
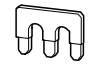
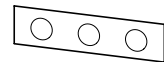
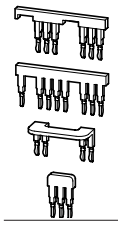
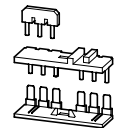
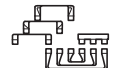
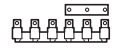
① Brána PROFIBUS-DP
② Brána easyNet/CANopen
③ Stykač DILM nebo spouštěčová kombinace MSC
④ SmartWire modul pro DILM
⑤ SmartWire napájecí modul
⑥ Koncový konektor
⑦ Propojovací kabel
⑧ Rozhraní SmartWire např. pro I/O systém XI/ON

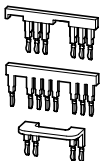
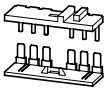
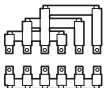
DILM…-XSP

	Ovládací napětí U_s V	Použitelné pro	Schéma zapojení	**Typ** Objednací číslo	**Cena** viz ceník	Balení	**Poznámky**
Ochranné členy							
RC ochranné členy							
	24 – 48 AC	DILM7 – DILM15 DILMP20 DILA		**DILM12-XSPR48** 281199		10 ks	Pro stykače ovládané AC, 50 - 60 Hz. Stykače ovládané AC, DILM115 až DILM170 nebo DILMP125 až DILM200 mají také vestavěný ochranný člen. Pozor na zpoždění odpadu.
	110 – 240 AC			**DILM12-XSPR240** 281200			
	240 – 500 AC			**DILM12-XSPR500** 281201			
	24 – 48 AC	DILM17 – DILM32 DILMP32 DILMP45		**DILM32-XSPR48** 281202			
	110 – 240 AC			**DILM32-XSPR240** 281203			
	240 – 500 AC			**DILM32-XSPR500** 281204			
	24 – 48 AC	DILM40 – DILM95 DILMP63 DILMP80		**DILM95-XSPR48** 281205			
	110 – 240 AC			**DILM95-XSPR240** 281206			
	240 – 500 AC			**DILM95-XSPR500** 281207			
Varistorové ochranné členy							
	24 – 48 AC	DILM7 – DILM15 DILMP20 DILA		**DILM12-XSPV48** 281208		10 ks	Pro stykače ovládané AC, 50 - 60 Hz. Stykače ovládané AC, DILM115 až DILM170 nebo DILMP125 až DILM200 mají také vestavěný ochranný člen. Pozor na zpoždění odpadu.
	48 – 130 AC			**DILM12-XSPV130** 281209			
	130 – 240 AC			**DILM12-XSPV240** 281210			
	240 – 500 AC			**DILM12-XSPV500** 281211			
	24 – 48 AC	DILM17 – DILM32 DILMP32 DILMP45		**DILM32-XSPV48** 281212			
	48 – 130 AC			**DILM32-XSPV130** 281213			
	130 – 240 AC			**DILM32-XSPV240** 281214			
	240 – 500 AC			**DILM32-XSPV500** 281215			
	24 – 48 AC	DILM40 – DILM95 DILMP63 DILMP80		**DILM95-XSPV48** 281216			
	48 – 130 AC			**DILM95-XSPV130** 281217			
	130 – 240 AC			**DILM95-XSPV240** 281218			
	240 – 500 AC			**DILM95-XSPV500** 281219			
Varistorové ochranné členy s integrovanou LED diodou							
	24 – 48 AC	DILM7 – DILM15 DILMP20 DILA		**DILM12-XSPVL48** 281220		10 ks	Pro stykače ovládané AC, 50 - 60 Hz. Stykače ovládané AC, DILM115 až DILM170 nebo DILMP125 až DILM200 mají také vestavěný ochranný člen. Pozor na zpoždění odpadu.
	130 – 240 AC			**DILM12-XSPVL240** 281221			
	24 – 48 AC	DILM17 – DILM32 DILMP32 DILMP45		**DILM32-XSPVL48** 281222			
	130 – 240 AC			**DILM32-XSPVL240** 281223			
	24 – 48 AC	DILM40 – DILM95 DILMP63 DILMP80		**DILM95-XSPVL48** 281224			
	130 – 240 AC			**DILM95-XSPVL240** 281225			
Zhášecí člen s diodou							
	12 – 250 DC	DILM7 – DILM15 DILMP20 DILA		**DILM12-XSPD** 101672		10 ks	Navíc k zabudovanému ochrannému členu u stykačů se stejnosměrným ovládáním. Zamezení negativních vypínacích napětí, když se stykače používají v kombinaci s bezpečnostním PLC.

	Použitelné pro	Schéma zapojení	**Typ** Objednací číslo	**Cena** viz ceník	Balení	**Poznámky**
Spojka						
	DILM7 – DILM72 DILA DILMP20 - DILMP80	–	**DILM32-XVB** 281227		50 ks	Pro mechanické spojení stykačů do skupin. Vzdálenost mezi stykači 0 mm.
	DILM80 – DILM150 DILMP125 - DILMP200	–	**DILM150-XVB** 281226		10 ks	
Mechanické vzájemné blokování						
	DILM7 – DILM15 DILMP20 DILA	–	**DILM12-XMV** 281196		1 ks	Pro dva stykače ovládané střídavým a stejnosměrným napětím ve vodorovné a svislé poloze, vzdálenost stykače 0 mm, mechanická životnost 2,5 x 10^6 sepnutí Možnost přídavných modulů pomocných kontaktů → 2/30.
	DILM17 – DILM32 DILMP32-DILMP45	–	**DILM32-XMV** 281197		1 ks	
	DILM40 – DILM72 DILMP63 - DILMP80	–	**DILM65-XMV** 281198			
	DILM80 – DILM170 DILMP125 - DILMP200	–	**DILM150-XMV** 240081			
	DILM185, DILM225, DILM250, DILM300, DILM400, DILM500	–	**DILM500-XMV** 208289		1 ks	Pro stykače se stejnými nebo různými cívkami ve vodorovném nebo svislém uspořádání, mechanická životnost 5 x 10^6 sepnutí, mezi mechanickým blokováním a stykačem nelze umístit (ani ponechat) **žádný** pomocný kontakt. Kombinace jenom u sousedících konstrukčních velikostí (DILM(C)185... -DILM(C)500) Vzdálenost stykačů: DILM(C)185-M(C)500 15 mm
	DILM580, DILM650 DILM750, DILM820, DILM1000	–	**DILM820-XMV** 208288		1 ks	Pro stykače se stejnými nebo různými cívkami ve vodorovném nebo svislém uspořádání, mechanická životnost 5 x 10^6 sepnutí, mezi mechanickým blokováním a stykačem nelze umístit (ani ponechat) žádný pomocný kontakt. DILM820-XMV se skládá z blokovacího prvku a montážní desky.
Náhradní sada pro mechanické blokování						
–	DILM80 – DILM170 DILMP125 - DILMP200		**DILM150-XMVE** 107020		1 ks	Obsahuje kuličku a spojku pro mechanické blokování

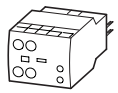
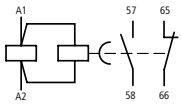
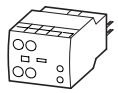
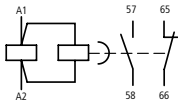
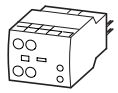
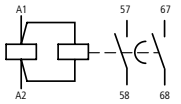
DILM…-XP1, DILM…-XS1, DILM…-XSL

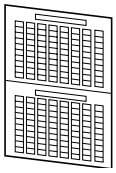
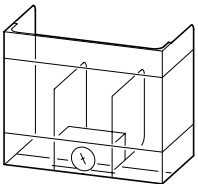
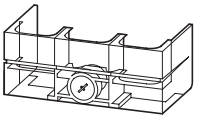
	Použitelné pro	Schéma zapojení	**Typ** Objednací číslo	**Cena** viz ceník	Balení	**Poznámky**
Paralelní propojovací hřeben se svorkou						
sada se skládá ze dvou paralelních spojek						
	DILM7 – DILM15	–	**DILM12-XP1** 281193		1 ks	4. pól oddělitelný AC-1 proudová zatížitelnost stykače bez krytu se zvýší o faktor 2,5. Bezpečné proti dotyku podle ČSN 33 2000-4-41 (VDE 0106 část 100). Připojovací průřezy pro DILM..-XP1 → Technické údaje Pro ochranu proti dotyku je u DILM185-XP1 přibalen kryt.
	DILM17 – DILM32	–	**DILM32-XP1** 281194			
	DILM40 – DILM72	–	**DILM65-XP1** 281195			
	DILM80 – DILM170	–	**DILM150-XP1** 284769			
	DILM185		**DILM185-XP1** 208292			
Uzlový propojovací hřeben (uzel hvězdy)						
	DILM7 – DILM15		**DILM12-XS1** 281190		1 ks	• kombinované zásuvné provedení • jako pomocné kontakty stykačů používat DILA-XHIT... → strana 2/31
	DILM17 – DILM32		**DILM32-XS1** 281191			–
	DILM40 – DILM72		**DILM65-XS1** 281192			–
	DILM80 – DILM170		**DILM150-XS1** 284768			–
	DILM185 – DILM400		**DILM400-XS1** 208291			Pro ochranu proti dotyku je přibalen kryt.
	DILM500		**DILM500-XS1** 208290			Pro ochranu proti dotyku je přibalen kryt.
Propojovací sady pro stykačové kombinace hvězda - trojúhelník						
Propojení hlavních proudovodných drah						
	Síťový stykač DILM7/9/12/15 Stykač Δ DILM7/9/12/15 Stykač Y DILM7/9/12/15		**DILM12-XSL** 283130		1 ks	• kombinované zásuvné provedení • jako pomocné kontakty stykačů používat DILA-XHIT... → strana 5/31 Vedle elektrického blokování jsou navíc integrována tato řídicí vedení: • Q13: A1 – Q15: 21 • Q13: 21 – Q15: A1 • Q13: A2 – Q15: A2
	Síťový stykač DILM17/25/32 Stykač Δ DILM17/25/32 Stykač Y DILM17/25/32		**DILM32-XSL** 283131			–
	Síťový stykač DILM40/50/65/72 Stykač Δ DILM40/50/65/72 Stykač Y DILM40/50/65/72		**DILM65-XSL** 101058			–
	Síťový stykač DILM80/95 Stykač Δ DILM80/95 Stykač Y DILM50/65		**DILM95-XSL** 101486			obsahuje propojovací hřebeny: • stykač síť - trojúhelník • stykač trojúhelník - hvězda • uzlový propojovací hřeben (uzel hvězdy)
	Síťový stykač DILM115/150 Stykač Δ DILM115/150 Stykač Y DILM80/95/115		**DILM150-XSL** 101487			
	Síťový stykač DILM185/225 Stykač Δ DILM185/225 Stykač Y DILM115/150		**DILM225-XSL** 101488			
	Síťový stykač DILM250 Stykač Δ DILM250 Stykač Y DILM185		**DILM250-XSL** 101489			obsahuje propojovací hřebeny: • stykač trojúhelník - hvězda • uzlový propojovací hřeben (uzel hvězdy)
	Síťový stykač DILM300/400 Stykač Δ DILM300/400 Stykač Y DILM185/225/250		**DILM400-XSL** 101680			

	Použitelné pro	Typ Objednací číslo	Cena viz ceník	Balení	Poznámky
Propojovací sady pro reverzační stykačové kombinace					
Propojení hlavních proudovodných drah					
	DILM7 DILM9 DILM12	**DILM12-XRL** 283108		1 ks	• kombinované zásuvné provedení • jako pomocné kontakty stykačů používat DILA-XHIT... → 2/31 Vedle elektrického blokování jsou navíc integrována tato řídicí vedení: • Q11: A1 – Q12: 21 • Q11: 21 – Q12: A1 • Q11: A2 – Q12: A2
	DILM17 DILM25 DILM32	**DILM32-XRL** 283109			–
	DILM40 DILM50 DILM65 DILM72	**DILM65-XRL** 101057			–
	DILM80 DILM95 DILM115 DILM150	**DILM150-XRL** 101681			–
	DILM185 DILM225 DILM250	**DILM250-XRL** 101682			–
	DILM300 DILM400	**DILM400-XRL** 101683			–
IP2X - kryty svorek					
	DILM40 DILM50 DILM65 DILM72 DILMP63 DILMP80	**DILM65-XIP2X** 106491		8 ks	Na každý stykač je zapotřebí 6 krytů. Jedna sada krytů obsahuje 8 krytů.
	DILM80 DILM95 DILM115 DILM150 DILM170 DILMP125 DILMP160 DILMP200	**DILM150-XIP2X** 106492		8 ks	
Bloky třífázové propojovací lišty					
bezpečné proti dotyku, odolné proti zkratu, U_e = 690 V, I_u = 35 A, lze prodloužit otočenou montáží					
	DILM7 DILM9 DILM12 DILM15	**DILM12-XDSB0/3** 240084		5 ks	vhodné pro 3 stykače, délka 135 mm
		DILM12-XDSB0/4 240085			vhodné pro 4 stykače, délka 180 mm
		DILM12-XDSB0/5 240086			vhodné pro 5 stykačů, délka 225 mm
Přívodní svorkovnice					
–	DILM7 DILM9 DILM12 DILM15	**DILM12-XEK** 240083		5 ks	Pro blok třífázové sběrnice, bezpečné proti dotyku, odolné proti zkratu, U_e = 690 V, I_u = 35 A. Připojovací průřezy: slaněný vodič 2,5…16 mm² jemně slaněný vodič s dutinkou 2,5…16 mm² AWG14…8

DILM32-XTE

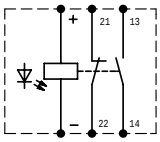
http://catalog.moeller.net

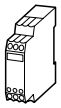
	Použitelné pro	Schéma zapojení	Typ Objednací číslo	Cena viz ceník	Balení	Poznámky
Elektronické časové moduly						
Se zpožděným přítahem Nelze použít v kombinaci s pomocnými kontakty nebo ochranným členem						
 24 V AC/DC	DILM7 – DILM32 DILMP20 DILA		**DILM32-XTEE11(RA24)** 101440		1 ks	Přepínatelný časový rozsah 0,05 s…1 s 0,5 s…10 s 5 s…100 s
100…130 V AC			**DILM32-XTEE11(RAC130)** 101441			
200…240 V AC			**DILM32-XTEE11(RAC240)** 101442			
Se zpožděným odpadem Nelze použít v kombinaci s pomocnými kontakty nebo ochranným členem						
 24 V AC/DC	DILM7 – DILM32 DILMP20 DILA		**DILM32-XTED11-1(RA24)** 105210		1 ks	Časový rozsah 0,05 s…1 s
24 V AC/DC			**DILM32-XTED11-10(RA24)** 104943			Časový rozsah 0,5 s…10 s
24 V AC/DC			**DILM32-XTED11-100(RA24)** 104946			Časový rozsah 5 s…100 s
100…130 V AC			**DILM32-XTED11-1(RAC130)** 105211			Časový rozsah 0,05 s…1 s
100…130 V AC			**DILM32-XTED11-10(RAC130)** 104944			Časový rozsah 0,5 s…10 s
100…130 V AC			**DILM32-XTED11-100(RAC130)** 104947			Časový rozsah 5 s…100 s
200…240 V AC			**DILM32-XTED11-1(RAC240)** 105212			Časový rozsah 0,05 s…1 s
200…240 V AC			**DILM32-XTED11-10(RAC240)** 104945			Časový rozsah 0,5 s…10 s
200…240 V AC			**DILM32-XTED11-100(RAC240)** 104948			Časový rozsah 5 s…100 s
Časové relé pro přepnutí hvězda-trojúhelník Nelze použít v kombinaci s pomocnými kontakty nebo ochranným členem						
 24 V AC/DC	DILM7 – DILM32 DILMP20 DILA		**DILM32-XTEY20(RA24)** 101446		1 ks	Doba přepnutí 1…30 s Pauza při přepnutí 50 ms Příklad zapojení → Projektování Propojení kombinace hvězda - trojúhelník s DILM32-XTEY20
100…130 V AC			**DILM32-XTEY20(RAC130)** 101447			
200…240 V AC			**DILM32-XTEY20(RAC240)** 101448			

	Použitelné pro	**Typ** Objednací číslo	**Cena** viz ceník	Balení	**Poznámky**
Plombovatelný kryt					
průhledný					
	DILM32-XTE...	**DILM32-XTEPLH** 101449		1 ks	–
Arch etiket k označování přístrojů					
7,5 × 17 mm Barva: žlutá HKS 3 (≈ RAL 1018)					
	K popisování laserovou tiskárnou, plotrem, popisovačem na fólie, kopírkou	**XGKE-GE** 207517		25 ks	1 kus = 1 arch 240 etiket/arch 1 arch = DIN A4, lze rozdělit na dvě části A5 DIN
Kryty					
Kryt svorek					
	DILM185 DILM225 DILM250 DILM300 DILM400	**DILM400-XHB** 208287		1 ks	Ochrana pro spojovací oka proti dotyku zepředu.
	DILM500	**DILM500-XHB** 208286			
	DILM580 DILM650	**DILM650-XHB** 208285			
	DILM750 DILM820, DILM1000	**DILM820-XHB** 208284			
Kryty pro uzlové propojovací hřebeny					
	DILM400-XS1	**DILM400-XHBS1** 101687		1 ks	Lze kombinovat s propojovací sadou pro stykačové kombinace hvězda - trojúhelník DILM250-XSL a DILM400-XSL.
Přídavné svorky					
–	DILM80 DILM95 DILM115 DILM150 DILM170	**DILM150-XZK** 104486		1 ks	Lze namontovat na každou hlavní proudovou svorku stykače. Možnost připojení: plný vodič maximálně 2 × 4 mm² jemně slaněný vodič s dutinkou maximálně 2 × 2,5 mm²

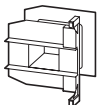
DILM…-XPS, ETS4-VS3

http://catalog.moeller.net

	Jmenovitý pracovní proud AC-15 240 V I_e A	AC-15 415 V I_e A	DC 220 V I_e A	Jmenovité napětí zdroje řídicího obvodu U_s V DC	Ovládací proud I mA	Schéma zapojení	Použitelné pro stykače	**Typ** Objednací číslo	**Cena** viz ceník	Balení
Zesilovací modul										
Vstup s integrovaným ochranným členem	2	2	0,03	24	25		libovolný	**ETS4-VS3** 083094		1 ks



Poznámky Cívky stykačů se jmenovitým provozním proudem > 2 A je třeba spínat přes ministykač DILA
Jmenovitý pracovní proud DC:
podmínky zapnutí a vypnutí podle DC-11, L/R 300 ms

	Použitelné pro	Střídavé napětí **Typ** Objednací číslo	**Cena** viz ceník	Stejnosměrné napětí **Typ** Objednací číslo	**Cena** viz ceník	Balení	**Poznámky**
Náhradní cívky							
	DILM17 DILM25 DILM32	**DILM32-XSP(230V50HZ)** 281141		**DILM32-XSP(RDC24)**[1] 281155		1 ks	další napětí → 2/57
	DILM40 DILM50 DILM65 DILM72	**DILM65-XSP(230V50HZ)** 281171		**DILM65-XSP(RDC24)**[1] 281185			
	DILM80 DILM95	**DILM95-XSP(230V50HZ)** 230062		**DILM95-XSP(RDC24)**[1] 230080			další napětí → 2/57 lze použít pro stykače vyrobené od 27. týdne 2006
	DILM115 DILM150 DILM170	**DILM150-XSP(RAC240)**[1] 230112		**DILM150-XSP(RDC24)**[1] 230115			
Elektronické moduly včetně cívek							
	DILM185 DILM225 DILM250	**DILM250-XSP/E(RA250)** 208252		**DILM250-XSP/E(RA250)** 208252		1 ks	další napětí → 2/59
	DILM300 DILM400 DILM500	**DILM500-XSP/E(RA250)** 208256		**DILM500-XSP/E(RA250)** 208256			
	DILM580 DILM650 DILM750 DILM820 DILM1000	**DILM1000-XSP/E(RA250)** 289145		**DILM1000-XSP/E(RA250)** 289145			
	DILH1400	**DILH1400-XSP/E(RAW250)** 289161					
	DILM185-S DILM225-S DILM250-S	**DILM250-S-XSP/E(220-240V50/60HZ)** 274202					
	DILM300-S DILM400-S DILM500-S	**DILM500-S-XSP/E(220-240V50/60HZ)** 274205					

Poznámky [1] včetně elektronického modulu

DILER, DILEM

AC	DILER-40(...)	DILER-31(...)	DILER-22(...)	DILEM-10(...)	DILEM-01(...)	DILEM4(...)
	Objednací číslo[1)]	Objednací číslo[1)]	Objednací číslo[1)]	Objednací číslo[1)]	Objednací číslo[1)]	Objednací číslo[1)]
Ovládací napětí	Cena - viz ceník	Cena - viz ceník	Cena - viz ceník	Cena - viz ceník	Cena - viz ceník	Cena - viz ceník
24V 50Hz	010094	010251	010344	010005	010086	014754
48V 50Hz	010190	010044	010201	010020	010294	–
240V 50Hz	010478	010300	010138	010032	010151	014305
115V 60Hz	010270	010204	010211	010024	010470	–
42V 50Hz, 48V 60Hz	–	–	–	051782	051791	–
110V 50Hz, 120V 60Hz	051756	051765	051774	051783	051792	051801
190V 50Hz, 220V 60Hz	051757	051766	051775	051784	051793	–
220V 50Hz, 240V 60Hz	051758	051767	051776	051785	051794	051803
230V 50Hz, 240V 60Hz	051759	051768	051777	051786	051795	051804
380V 50Hz, 440V 60Hz	051760	051769	051778	051787	051796	–
400V 50Hz, 440V 60Hz	051761	051770	051779	051788	051797	051806
415V 50Hz, 480V 60Hz	051762	051771	051780	051789	–	–
24V 50/60Hz	021924	021594	021704	021417	020402	022044
42V 50/60Hz	033459	029869	029433	032174	033233	–
110V 50/60Hz	021961	021624	021871	021455	020436	–
230V 50/60Hz	052725	052509	052508	052302	051114	052506

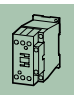
DC	DILER-40-G(...)	DILER-31-G(...)	DILER-22-G(...)	DILEM-10-G(...)	DILEM-01-G(...)	DILEM4-G(...)
	Objednací číslo[1)]	Objednací číslo[1)]	Objednací číslo[1)]	Objednací číslo[1)]	Objednací číslo[1)]	Objednací číslo[1)]
Ovládací napětí	Cena - viz ceník	Cena - viz ceník	Cena - viz ceník	Cena - viz ceník	Cena - viz ceník	Cena - viz ceník
12V DC	079711	079761	080728	079594	079642	079680
24V DC	010223	010157	010042	010213	010343	012701
48V DC	010255	010205	010346	010245	010496	–
110V DC	010287	010253	010043	010309	010136	–
220V DC	010303	010269	010091	010325	010168	–

Poznámky

[1)] Objednací číslo vyplývá z kombinace typu a ovládacího napětí.
Přístroje s cívkami na dvě napětí jsou objednatelné pod jedním objednacím číslem.

xStart **DILA**

	se šroubovými svorkami			s bezšroubovými svorkami		
	DILA-40(...)	**DILA-31(...)**	**DILA-22(...)**	**DILAC-40(...)**	**DILAC-31(...)**	**DILAC-22(...)**
	Objednací číslo[1]	Objednací číslo[1]	Objednací číslo[1]	Objednací číslo[1]	Objednací číslo[1]	Objednací číslo[1]
Ovládací napětí	Cena / viz ceník	Cena / viz ceník	Cena / viz ceník	Cena / viz ceník	Cena / viz ceník	Cena / viz ceník
24V50Hz	276316	276351	276386	276431	276463	276495
240V50Hz	276318	276353	276388	–	–	–
110V50Hz 120V60Hz	276326	276361	276396	276438	276470	276502
190V50Hz 220V60Hz	276327	276362	276397	–	–	–
220V50Hz 240V60Hz	276328	276363	276398	–	–	–
230V50Hz 240V60Hz	276329	276364	276399	276441	276473	276505
380V50Hz 440V60Hz	276330	276365	276400	–	–	–
400V50Hz 440V60Hz	276331	276366	276401	–	–	–
24V50Hz/60Hz	276333	276368	276403	276445	276477	276509
42V50Hz/60Hz	276334	276369	276404	–	–	–
110V50Hz/60Hz	276335	276370	276405	–	–	–
220V50Hz/60Hz	276336	276371	276406	–	–	–
230V50Hz/60Hz	276337	276372	276407	276449	276481	276513
Další napětí mimo výše uvedená normální napětí[2]	Cena / viz ceník	Cena / viz ceník	Cena / viz ceník	Cena / viz ceník	Cena / viz ceník	Cena / viz ceník
...V50Hz(12-500V)[3]	276341	276376	276411	276453	276485	276517
...V60Hz(12-600V)[3]	276342	276377	276412	276454	276486	276518



DC	se šroubovými svorkami			s bezšroubovými svorkami		
	DILA-40(...)	**DILA-31(...)**	**DILA-22(...)**	**DILAC-40(...)**	**DILAC-31(...)**	**DILAC-22(...)**
	Objednací číslo[1]	Objednací číslo[1]	Objednací číslo[1]	Objednací číslo[1]	Objednací číslo[1]	Objednací číslo[1]
Ovládací napětí	Cena / viz ceník	Cena / viz ceník	Cena / viz ceník	Cena / viz ceník	Cena / viz ceník	Cena / viz ceník
24V DC	276344	276379	276414	276456	276488	276520
48V DC	276345	276380	276415	–	–	–
110V DC	276347	276382	276417	276459	276491	276523
220V DC	276348	276383	276418	276460	276492	276524
Další napětí mimo výše uvedená normální napětí[2]	Cena / viz ceník	Cena / viz ceník	Cena / viz ceník	Cena / viz ceník	Cena / viz ceník	Cena / viz ceník
...VDC(12-250V)[3]	276349	276384	276419	276461	276493	276525

Poznámky

1) Objednací číslo vyplývá z kombinace typu a ovládacího napětí.
Přístroje s cívkami na dvě napětí jsou objednatelné pod jedním objednacím číslem.
2) V případě dalších napětí je třeba uvést požadované ovládací napětí z uváděného rozsahu (...–...V)
3) Minimální objednatelné množství 10 kusů

AC	DILM7-10 (...)	DILM7-01 (...)	DILM9-10 (...)	DILM9-01 (...)	DILM12-10 (...)	DILM12-01 (...)	DILM15-10 (...)	DILM15-01 (...)
	Objed. číslo[1]	Objed. číslo[1]	Objed. číslo[1]	Objed. číslo[1]	Objed. číslo[1]	Objed. číslo[1]	Objed. číslo[1]	Objed. číslo[1]
Ovládací napětí	Cena / viz ceník	Cena / viz ceník	Cena / viz ceník	Cena / viz ceník	Cena / viz ceník	Cena / viz ceník	Cena / viz ceník	Cena / viz ceník
24V 50Hz	276537	276572	276677	276712	276817	276852	290045	290080
240V 50Hz	276539	276574	276679	276714	276819	276854	–	–
42V 50Hz 48V 60Hz	276546	–	276686	–	276826	–	–	–
110V 50Hz 120V 60Hz	276547	276582	276687	276722	276827	276862	290055	290090
190V 50Hz 220V 60Hz	276548	276583	276688	276723	276828	276863	–	–
220V 50Hz 240V 60Hz	276549	276584	276689	276724	276829	276864	–	–
230V 50Hz 240V 60Hz	276550	276585	276690	276725	276830	276865	290058	290093
380V 50Hz 440V 60Hz	276551	276586	276691	276726	276831	276866	–	–
400V 50Hz 440V 60Hz	276552	276587	276692	276727	276832	276867	–	–
415V 50Hz 480V 60Hz	276553	–	276693	–	276833	–	–	–
24V 50Hz/60Hz	276554	276589	276694	276729	276834	276869	290062	290097
42V 50Hz/60Hz	276555	276590	276695	276730	276835	276870	–	–
110V 50Hz/60Hz	276556	276591	276696	276731	276836	276871	–	–
220V 50Hz/60Hz	276557	276592	276697	276732	276837	276872	–	–
230V 50Hz/60Hz	276558	276593	276698	276733	276838	276873	290066	290101
Další napětí mimo výše uvedená normální napětí[1]	Cena / viz ceník	Cena / viz ceník	Cena / viz ceník	Cena / viz ceník	Cena / viz ceník	Cena / viz ceník	Cena / viz ceník	Cena / viz ceník
...V 50Hz (12 – 600V) [3]	276562	276597	276702	276737	276842	276877	290070	290105
...V 60Hz (12 – 600V) [3]	276563	276598	276703	276738	276843	276878	290071	290106

DC	DILM7-10 (...)	DILM7-01 (...)	DILM9-10 (...)	DILM9-01 (...)	DILM12-10 (...)	DILM12-01 (...)	DILM15-10 (...)	DILM15-01 (...)
	Objed. číslo[1]	Objed. číslo[1]	Objed. číslo[1]	Objed. číslo[1]	Objed. číslo[1]	Objed. číslo[1]	Objed. číslo[1]	Objed. číslo[1]
Ovládací napětí	Cena / viz ceník	Cena / viz ceník	Cena / viz ceník	Cena / viz ceník	Cena / viz ceník	Cena / viz ceník	Cena / viz ceník	Cena / viz ceník
24V DC	276565	276600	276705	276740	276845	276880	290073	290108
48V DC	276566	276601	276706	276741	276846	276881	–	–
110V DC	276568	276603	276708	276743	276848	276883	–	–
220V DC	276569	276604	276709	276744	276849	276884	–	–
Další napětí mimo výše uvedená normální napětí[1]	Cena / viz ceník	Cena / viz ceník	Cena / viz ceník	Cena / viz ceník	Cena / viz ceník	Cena / viz ceník	Cena / viz ceník	Cena / viz ceník
...VDC (12-250V) [3]	276570	276605	276710	276745	276850	276885	290078	290113

Poznámky

[1] Objednací číslo vyplývá z kombinace typu a ovládacího napětí.
Přístroje s cívkami na dvě napětí jsou objednatelné pod jedním objednacím číslem.
[2] V případě dalších napětí je třeba uvést požadované ovládací napětí z uváděného rozsahu (...–...V).
[3] Minimální objednatelné množství 10 kusů

xStart **DILM** http://catalog.moeller.net

AC	DILM17-10 (...)	DILM17-01 (...)	DILM25-10 (...)	DILM25-01 (...)	DILM32-10 (...)	DILM32-01 (...)	DILM40 (...)	DILM50 (...)	DILM65 (...)
	Objed. číslo[1]	Objed. číslo[1]	Objed. číslo[1]	Objed. číslo[1]	Objed. číslo[1]	Objed. číslo[1]	Objed. číslo[1]	Objed. číslo[1]	Objed. číslo[1]
Ovládací napětí	Cena / viz ceník	Cena / viz ceník	Cena / viz ceník	Cena / viz ceník	Cena / viz ceník	Cena / viz ceník	Cena / viz ceník	Cena / viz ceník	Cena / viz ceník
24V 50Hz	276991	277023	277119	277151	277247	277279	277753	277817	277881
240V 50Hz	276993	–	277121	–	277249	–	277755	277819	277883
42V 50Hz 48V 60Hz	277000	–	277128	–	277256	–	277762	277826	277890
110V 50Hz 120V 60Hz	277001	277033	277129	277161	277257	277289	277763	277827	277891
190V 50Hz 220V 60Hz	277002	–	277130	–	277258	–	277764	277828	277892
220V 50Hz 240V 60Hz	277003	–	277131	–	277259	–	277765	277829	277893
230V 50Hz 240V 60Hz	277004	277036	277132	277164	277260	277292	277766	277830	277894
380V 50Hz 440V 60Hz	277005	–	277133	–	277261	–	277767	277831	277895
400V 50Hz 440V 60Hz	277006	277038	277134	277166	277262	277294	277768	277832	277896
415V 50Hz 480V 60Hz	277007	–	277135	–	277263	–	277769	277833	277897
24V 50Hz/60Hz	277008	277040	277136	277168	277264	277296	277770	277834	277898
42V 50Hz/60Hz	277009	–	277137	–	277265	–	277771	277835	277899
110V 50Hz/60Hz	277010	277042	277138	277170	277266	277298	277772	277836	277900
220V 50Hz/60Hz	277011	277043	277139	277171	277267	277299	277773	277837	277901
230V 50Hz/60Hz	277012	277044	277140	277172	277268	277300	277774	277838	277902
Další napětí mimo výše uvedená normální napětí[2]	Cena / viz ceník	Cena / viz ceník	Cena / viz ceník	Cena / viz ceník	Cena / viz ceník	Cena / viz ceník	Cena / viz ceník	Cena / viz ceník	Cena / viz ceník
...V 50Hz (24 – 600V)	277016 [7]	277048 [7]	277144 [7]	277176 [7]	277272 [7]	277304 [8]	277778 [8]	277842 [8]	277906 [8]
...V 60Hz (24 – 600V)	277017 [7]	277049 [7]	277145 [7]	277177 [7]	277273 [7]	277305 [8]	277779 [8]	277843 [8]	277907 [8]

DC	DILM17-10(...)	DILM17-01(...)	DILM25-10(...)	DILM25-01(...)	DILM32-10(...)	DILM32-01(...)	DILM40(...)	DILM50(...)	DILM65(...)
	Objed. číslo[1]	Objed. číslo[1]	Objed. číslo[1]	Objed. číslo[1]	Objed. číslo[1]	Objed. číslo[1]	Objed. číslo[1]	Objed. číslo[1]	Objed. číslo[1]
Ovládací napětí	Cena / viz ceník	Cena / viz ceník	Cena / viz ceník	Cena / viz ceník	Cena / viz ceník	Cena / viz ceník	Cena / viz ceník	Cena / viz ceník	Cena / viz ceník
RDC 24 [3]	277018	277050	277146	277178	277274	277306	277780	277844	277908
RDC 60 [4]	277019	277051	277147	277179	277275	277307	277781	277845	277909
RDC 130 [5]	277020	277052	277148	277180	277276	277308	277782	277846	277910
RDC 240 [6]	277021	277053	277149	277181	277277	277309	277783	277847	277911

Poznámky

1) Objednací číslo vyplývá z kombinace typu a ovládacího napětí.
Přístroje s cívkami na dvě napětí jsou objednatelné pod jedním objednacím číslem.
2) V případě dalších napětí je třeba uvést požadované ovládací napětí z uváděného rozsahu (...–...V).
3) 24 – 27 V DC
4) 48 – 60 V DC
5) 110 – 130 V DC
6) 200 – 240 V DC
7) Minimální objednatelné množství 10 kusů
8) Minimální objednatelné množství 5 kusů

AC	DILM80 (...)	DILM95 (...)
	Objed. číslo[1]	Objed. číslo[1]
Ovládací napětí	Cena / viz ceník	Cena / viz ceník
24V 50Hz	235904	239467
240V 50Hz	235910	239469
42V 50Hz 48V 60Hz	239394	239476
110V 50Hz 120V 60Hz	239399	239477
190V 50Hz 220V 60Hz	239400	239478
220V 50Hz 240V 60Hz	239401	239479
230V 50Hz 240V 60Hz	239402	239480
380V 50Hz 440V 60Hz	239403	239481
400V 50Hz 440V 60Hz	239404	239482
415V 50Hz 480V 60Hz	239405	239483
24V 50Hz/60Hz	239406	239484
42V 50Hz/60Hz	239407	239485
110V 50Hz/60Hz	239408	239486
220V 50Hz/60Hz	239409	239487
230V 50Hz/60Hz	239410	239488
Další napětí mimo výše uvedená normální napětí[2]	Cena / viz ceník	Cena / viz ceník
...V 50Hz (24 – 600V) [13]	239414	239504
...V 60Hz (24 – 600V) [13]	239415	239509

DC	DILM80 (...)	DILM95 (...)
	Objed. číslo[1]	Objed. číslo[1]
Ovládací napětí	Cena / viz ceník	Cena / viz ceník
RDC 24[3]	239416	239510
RDC 60[4]	239417	239511
RDC 130[5]	239418	239512
RDC 240[6]	239419	239513

AC	DILM115 (...)	DILM150 (...)	DILM170 (...)
	Obj.číslo[1]	Obj.číslo[1]	Obj.číslo[1]
Ovládací napětí	Cena / viz ceník	Cena / viz ceník	Cena / viz ceník
RAC 24[7]	239545	239585	107010
RAC 48[8]	239546	239586	107011
RAC 120[9]	239547	239587	107012
RAC 240[10]	239548	239588	107013
RAC 440[11]	239549	239589	107014
RAC 500[12]	239550	239590	107015

DC	DILM115 (...)	DILM150 (...)	DILM170 (...)
	Obj.číslo[1]	Obj.číslo[1]	Obj.číslo[1]
Ovládací napětí	Cena / viz ceník	Cena / viz ceník	Cena / viz ceník
RDC 24[3]	239555	239591	107016
RDC 60[4]	239560	239592	107017
RDC 130[5]	239567	239593	107018
RDC 240[6]	239572	239594	107019

Poznámky

1) Objednací číslo vyplývá z kombinace typu a ovládacího napětí.
Přístroje s cívkami na dvě napětí jsou objednatelné pod jedním objednacím číslem.
2) V případě dalších napětí je třeba uvést požadované ovládací napětí z uváděného rozsahu (...–...V).
3) 24 – 27 V DC
4) 48 – 60 V DC
5) 110 – 130 V DC
6) 200 – 240 V DC
7) 24 V 50/60 Hz
8) 42 – 48 V 50/60 Hz
9) 100 – 120 V 50/60 Hz
10) 190 – 240 V 50/60 Hz
11) 380 – 440 V 50/60 Hz
12) 480 – 500 V 50/60 Hz
13) Minimální objednatelné množství 5 kusů

xStart **DILM**

AC	DILMC7-10(...)	DILMC7-01(...)	DILMC9-10(...)	DILMC9-01(...)	DILMC12-10(...)	DILMC12-01(...)
	Objed. číslo[1]	Objed. číslo[1]	Objed. číslo[1]	Objed. číslo[1]	Objed. číslo[1]	Objed. číslo[1]
Ovládací napětí	Cena / viz ceník	Cena / viz ceník	Cena / viz ceník	Cena / viz ceník	Cena / viz ceník	Cena / viz ceník
24V 50Hz	277379	277411	277443	277475	277507	277539
110V 50Hz 120V 60Hz	277386	277418	277450	277482	277514	277546
230V 50Hz 240V 60Hz	277389	277421	277453	277485	277517	277549
24V 50Hz/60Hz	277393	277425	277457	277489	277521	277553
110V 50Hz/60Hz	277395	277427	277459	277491	277523	277555
230V 50Hz/60Hz	277397	277429	277461	277493	277525	277557
Další napětí mimo výše uvedená normální napětí[2]	Cena / viz ceník	Cena / viz ceník	Cena / viz ceník	Cena / viz ceník	Cena / viz ceník	Cena / viz ceník
...V 50Hz (12 – 600V)[6]	277401	277433	277465	277497	277529	277561
...V 60Hz (12 – 600V)[6]	277402	277434	277466	277498	277530	277562

DC	DILMC7-10(...)	DILMC7-01(...)	DILMC9-10(...)	DILMC9-01(...)	DILMC12-10(...)	DILMC12-01(...)
	Objed. číslo[1]	Objed. číslo[1]	Objed. číslo[1]	Objed. číslo[1]	Objed. číslo[1]	Objed. číslo[1]
Ovládací napětí	Cena / viz ceník	Cena / viz ceník	Cena / viz ceník	Cena / viz ceník	Cena / viz ceník	Cena / viz ceník
24V DC	277404	277436	277468	277500	277532	277564
110V DC	277407	277439	277471	277503	277535	277567
220V DC	277408	277440	277472	277504	277536	277568
Další napětí mimo výše uvedená normální napětí[2]	Cena / viz ceník	Cena / viz ceník	Cena / viz ceník	Cena / viz ceník	Cena / viz ceník	Cena / viz ceník
...VDC (12 – 250V)[6]	277409	277441	277473	277505	277537	277569

AC	DILMC17-10 (...)	DILMC17-01(...)	DILMC25-10 (...)	DILMC25-01 (...)	DILMC32-10 (...)	DILMC32-01 (...)
	Objed. číslo[1]	Objed. číslo[1]	Objed. číslo[1]	Objed. číslo[1]	Objed. číslo[1]	Objed. číslo[1]
Ovládací napětí	Cena / viz ceník	Cena / viz ceník	Cena / viz ceník	Cena / viz ceník	Cena / viz ceník	Cena / viz ceník
24V 50Hz	277570	277600	277630	277660	277690	277720
110V 50Hz 120V 60Hz	277578	277608	277638	277668	277698	277728
230V 50Hz 240V 60Hz	277581	277611	277641	277671	277701	277731
24V 50Hz/60Hz	277585	277615	277645	277675	277705	277735
220V 50Hz/60Hz	277588	277618	277648	277678	277708	277738
230V 50Hz/60Hz	277589	277619	277649	277679	277709	277739
Další napětí mimo výše uvedená normální napětí[2]	Cena / viz ceník	Cena / viz ceník	Cena / viz ceník	Cena / viz ceník	Cena / viz ceník	Cena / viz ceník
...V 50Hz (24 – 600V)[6]	277593	277623	277653	277683	277713	277743
...V 60Hz (24 – 600V)[6]	277594	277624	277654	277684	277714	277744

DC	DILMC17-10 (...)	DILMC17-01 (...)	DILMC25-10 (...)	DILMC25-01 (...)	DILMC32-10 (...)	DILMC32-01 (...)
	Objed. číslo[1]	Objed. číslo[1]	Objed. číslo[1]	Objed. číslo[1]	Objed. číslo[1]	Objed. číslo[1]
Ovládací napětí	Cena / viz ceník	Cena / viz ceník	Cena / viz ceník	Cena / viz ceník	Cena / viz ceník	Cena / viz ceník
RDC 24[3]	277595	277625	277655	277685	277715	277745
RDC 130[4]	277597	277627	277657	277687	277717	277747
RDC 240[5]	277598	277628	277658	277688	277718	277748

Poznámky

1) Objednací číslo vyplývá z kombinace typu a ovládacího napětí.
Přístroje s cívkami na dvě napětí jsou objednatelné pod jedním objednacím číslem.
2) V případě dalších napětí je třeba uvést požadované ovládací napětí z uváděného rozsahu (...–...V).
3) 24 – 27 V DC
4) 110 – 130 V DC
5) 200 – 240 V DC
6) Minimální objednatelné množství 10 kusů

AC	DILM32-XSP (...)	DILM65-XSP (...)	DILM95-XSP (...)
	Obj. číslo[1]	Obj. číslo[1]	Obj. číslo[1]
Ovládací napětí	Cena / viz ceník	Cena / viz ceník	Cena / viz ceník
24V 50Hz	281130	281160	229984
240V 50Hz	281132	281162	229986
24V 60Hz	281134	281164	229988
115V 60Hz	281136	281166	229990
42V 50Hz 48V 60Hz	281137	281167	229994
110V 50Hz 120V 60Hz	281138	281168	230058
190V 50Hz 220V 60Hz	281139	281169	230059
220V 50Hz 240V 60Hz	281140	281170	230061
230V 50Hz 240V 60Hz	281141	281171	230062
380V 50Hz 440V 60Hz	281142	281172	230063
400V 50Hz 440V 60Hz	281143	281173	230064
415V 50Hz 480V 60Hz	281144	281174	230065
24V 50Hz/60Hz	281145	281175	230066
42V 50Hz/60Hz	281146	281176	230067
110V 50Hz/60Hz	281147	281177	230068
220V 50Hz/60Hz	281148	281178	230073
230V 50Hz/60Hz	281149	281179	230074
Další napětí mimo výše uvedená normální napětí[2]	Cena / viz ceník	Cena / viz ceník	Cena / viz ceník
...V 50Hz (24 – 600V)	281153 [13]	281183 [14]	230078 [14]
...V 60Hz (24 – 600V)	281154 [13]	281184 [14]	230079 [14]

DC	DILM32-XSP (...)	DILM65-XSP (...)	DILM95-XSP (...)
	Obj. číslo[1]	Obj. číslo[1]	Obj. číslo[1]
Ovládací napětí	Cena / viz ceník	Cena / viz ceník	Cena / viz ceník
RDC 24[3]	281155	281185	230080
RDC 60[4]	281156	281186	230081
RDC 130[5]	281157	281187	230082
RDC 240[6]	281158	281188	230107

AC	DILM150-XSP (...)
	Obj. číslo[1]
Ovládací napětí	Cena / viz ceník
RAC 24[7]	230109
RAC 48[8]	230110
RAC 120[9]	230111
RAC 240[10]	230112
RAC 440[11]	230113
RAC 500[12]	230114

DC	DILM150-XSP (...)
	Obj. číslo[1]
Ovládací napětí	Cena / viz ceník
RDC 24[3]	230115
RDC 60[4]	230116
RDC 130[5]	230117
RDC 240[6]	230122

Poznámky

1) Objednací číslo vyplývá z kombinace typu a ovládacího napětí.
Přístroje s cívkami na dvě napětí jsou objednatelné pod jedním objednacím číslem.
2) V případě dalších napětí je třeba uvést požadované ovládací napětí z uváděného rozsahu (...–...V).
3) 24 – 27 V DC
4) 48 – 60 V DC
5) 110 – 130 V DC
6) 200 – 240 V DC
7) 24 V 50/60 Hz
8) 42 – 48 V 50/60 Hz
9) 100 – 120 V 50/60 Hz
10) 190 – 240 V 50/60 Hz
11) 380 – 440 V 50/60 Hz
12) 480 – 500 V 50/60 Hz
13) Minimální objednatelné množství 10 kusů
14) Minimální objednatelné množství 5 kusů

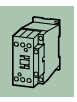
xStart **DILK, DILMF**

http://catalog.moeller.net

AC	DILK12-11 (...)	DILK20-11 (...)	DILK25-11 (...)	DILK33-10 (...)	DILK50-10 (...)
	Objed. číslo[1]	Objed. číslo[1]	Objed. číslo[1]	Objed. číslo[1]	Objed. číslo[1]
Ovládací napětí	Cena / viz ceník	Cena / viz ceník	Cena / viz ceník	Cena / viz ceník	Cena / viz ceník
110V 50Hz, 120V 60Hz	293985	294007	294029	294051	294073
190V 50Hz, 220V 60Hz	293986	294008	294030	294052	294074
230V 50Hz, 240V 60Hz	293988	294010	294032	294054	294076
400V 50Hz, 440V 60Hz	293990	294012	294034	[3]	[3]
Další napětí mimo výše uvedená normální napětí[2]	Cena / viz ceník	Cena / viz ceník	Cena / viz ceník		
...V 50Hz (24 – 600V) [4]	293997	294019	294041	–	–
...V 60Hz (24 – 600V) [4]	293998	294020	294042	–	–

Poznámky

[1] Objednací číslo vyplývá z kombinace typu a ovládacího napětí.
Přístroje s cívkami na dvě napětí jsou objednatelné pod jedním objednacím číslem.
[2] V případě dalších napětí je třeba uvést požadované ovládací napětí z uváděného rozsahu (...–...V).
[3] Na vyžádání
[4] Minimální objednatelné množství 10 kusů



Výkonové stykače do 150 A s elektronickým řízením

AC	DILMF8-10 (...)	DILMF8-01 (...)	DILMF11-10 (...)	DILMF11-01 (...)	DILMF14-10 (...)	DILMF14-01 (...)	DILMF17-10 (...)
	Objed. číslo[1]	Objed. číslo[1]	Objed. číslo[1]	Objed. číslo[1]	Objed. číslo[1]	Objed. číslo[1]	Objed. číslo[1]
Ovládací napětí	Cena / viz ceník	Cena / viz ceník	Cena / viz ceník	Cena / viz ceník	Cena / viz ceník	Cena / viz ceník	Cena / viz ceník
RAC24[1]	104410	104414	104418	104422	104426	104430	104434
RAC48[3]	104411	104415	104419	104423	104427	104431	104435
RAC120[4]	104412	104416	104420	104424	104428	104432	104436
RAC240[5]	104413	104417	104421	104425	104429	104433	104437

AC	DILMF17-01 (...)	DILMF25-10 (...)	DILMF25-01 (...)	DILMF32-10 (...)	DILMF32-01 (...)	DILMF40 (...)	DILMF50 (...)
	Objed. číslo[1]	Objed. číslo[1]	Objed. číslo[1]	Objed. číslo[1]	Objed. číslo[1]	Objed. číslo[1]	Objed. číslo[1]
Ovládací napětí	Cena / viz ceník	Cena / viz ceník	Cena / viz ceník	Cena / viz ceník	Cena / viz ceník	Cena / viz ceník	Cena / viz ceník
RAC24[2]	104438	104442	104446	104450	104454	104458	104462
RAC48[3]	104439	104443	104447	104451	104455	104459	104463
RAC120[4]	104440	104444	104448	104452	104456	104460	104464
RAC240[5]	104441	104445	104449	104453	104457	104461	104465

AC	DILMF65 (...)	DILMF80 (...)	DILMF95 (...)	DILMF115 (...)	DILMF150 (...)
	Objed. číslo[1]	Objed. číslo[1]	Objed. číslo[1]	Objed. číslo[1]	Objed. číslo[1]
Ovládací napětí	Cena / viz ceník	Cena / viz ceník	Cena / viz ceník	Cena / viz ceník	Cena / viz ceník
RAC24[2]	104466	104470	104474	104478	104482
RAC48[3]	104467	104471	104475	104479	104483
RAC120[4]	104468	104472	104476	104480	104484
RAC240[5]	104469	104473	104477	104481	104485

Poznámky

[1] Objednací číslo vyplývá z kombinace typu a ovládacího napětí
[2] 24-27V
[3] 42-48
[4] 100-120
[5] 190-240

DILM

Kompletní přístroje Komfortní verze	DILM185 /22(...)	DILM225 /22(...)	DILM250 /22(...)	DILM300 /22(...)	DILM400 /22(...)	DILM500 /22(...)	DILM580 /22(...)	DILM650 /22(...)	DILM750 /22(...)	DILM820 /22(...)	DILM1000 /22(...)
	Obj. číslo[1]	Obj. číslo[1]	Obj. číslo[1]	Obj. číslo[1]	Obj. číslo[1]	Obj. číslo[1]	Obj. číslo[1]	Obj. číslo[1]	Obj. číslo[1]	Obj. číslo[1]	Obj. číslo[1]
Ovládací napětí	Cena / viz ceník	Cena / viz ceník	Cena / viz ceník	Cena / viz ceník	Cena / viz ceník	Cena / viz ceník	Cena / viz ceník	Cena / viz ceník	Cena / viz ceník	Cena / viz ceník	Cena / viz ceník
RDC 48 [2]	208191	208195	208199	208203	208207	208211	–	–	–	–	–
RA 110 [3]	208192	208196	208200	208204	208208	208212	208215	208218	208221	208224	–
RA 250 [4]	208193	208197	208201	208205	208209	208213	208216	208219	208222	208225	267214
RAC 500 [5] [6]	208194	208198	208202	208206	208210	208214	208217	208220	208223	208226	–

Kompletní přístroje Standardní verze	DILM185 -S/22(...)	DILM225 -S/22(...)	DILM250 -S/22(...)	DILM300 -S/22(...)	DILM400 -S/22(...)	DILM500 -S/22(...)
	Obj. číslo[1]	Obj. číslo[1]	Obj. číslo[1]	Obj. číslo[1]	Obj. číslo[1]	Obj. číslo[1]
Ovládací napětí	Cena / viz ceník	Cena / viz ceník	Cena / viz ceník	Cena / viz ceník	Cena / viz ceník	Cena / viz ceník
110-120V 50/60Hz	274182	274186	274189	274192	274195	274198
220-240V 50/60Hz	274185	274187	274190	274193	274196	274199

Elektronický modul vč. cívky pro komfortní variantu	DILM250-XSP/E(...)	DILM500-XSP/E(...)	DILM1000-XSP/E(...)
	Obj. číslo[1]	Obj. číslo[1]	Obj. číslo[1]
Ovládací napětí	Cena / viz ceník	Cena / viz ceník	Cena / viz ceník
RDC 48 [2]	208250	208254	–
RA 110 [3]	208251	208255	289146
RA 250 [4]	208252	208256	289145
RAC 500 [5] [6]	208253	208257	289147

Elektronický modul vč. cívky pro standardní variantu	DILM250-S-XSP/E(...)	DILM500-S-XSP/E(...)
	Obj. číslo[1]	Obj. číslo[1]
Ovládací napětí	Cena / viz ceník	Cena / viz ceník
110-120V 50/60Hz	274201	274204
220-240V 50/60Hz	274202	274205

Poznámky

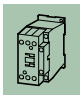
1) Objednací číslo vyplývá z kombinace typu a varianty napětí.
2) 24 – 48 V DC
3) 48 – 110 V 40 – 60 Hz/48 – 110 V DC
4) 110 – 250 V 40 – 60 Hz/110 – 250 V DC
5) 250 – 500 V 40 – 60 Hz
6) DC na přání

xStart **DILMP20 ... DILMP200** http://catalog.moeller.net

AC	DILMP20 (...)	DILMP32-10 (...)	DILMP45-10 (...)	DILMP63 (...)	DILMP80 (...)	DILMP125 (...)	DILMP160 (...)	DILMP200 (...)
	Objed. číslo[1]	Objed. číslo[1]	Objed. číslo[1]	Objed. číslo[1]	Objed. číslo[1]	Objed. číslo[1]	Objed. číslo[1]	Objed. číslo[1]
Ovládací napětí	Cena / viz ceník	Cena / viz ceník	Cena / viz ceník	Cena / viz ceník	Cena / viz ceník	Cena / viz ceník	Cena / viz ceník	Cena / viz ceník
240V 50Hz	-	109798	109827	109856	109885	-	-	-
110V 50Hz 120V 60Hz	276967	109790	109819	109848	109877	-	-	-
230V 50Hz 240V 60Hz	276970	109797	109826	109855	109884	-	-	-
24V 50Hz/60Hz	276974	109799	109828	109857	109886	-	-	-
230V 50Hz/60Hz	276978	109796	109825	109883	109883	-	-	-
AC	Objed. číslo[1]	Objed. číslo[1]	Objed. číslo[1]	Objed. číslo[1]	Objed. číslo[1]	Objed. číslo[1]	Objed. číslo[1]	Objed. číslo[1]
Ovládací napětí	Cena / viz ceník	Cena / viz ceník	Cena / viz ceník	Cena / viz ceník	Cena / viz ceník	Cena / viz ceník	Cena / viz ceník	Cena / viz ceník
RAC 24[4]	-	-	-	-	-	109904	109914	109924
RAC 120[5]	-	-	-	-	-	109903	109913	109923
RAC 240[6]	-	-	-	-	-	109905	109915	109925
AC	Objed. číslo[1]	Objed. číslo[1]	Objed. číslo[1]	Objed. číslo[1]	Objed. číslo[1]	Objed. číslo[1]	Objed. číslo[1]	Objed. číslo[1]
Další napětí mimo výše uvedená normální napětí[2]	Cena / viz ceník	Cena / viz ceník	Cena / viz ceník	Cena / viz ceník	Cena / viz ceník	Cena / viz ceník	Cena / viz ceník	Cena / viz ceník
...V 50 Hz (12 – 600V)[3]	276982	109787	109816	109845	109874	-	-	-
...V 60 Hz (12 – 600V)[3]	276983	109788	109817	109846	109875	-	-	-
DC	Objed. číslo[1]	Objed. číslo[1]	Objed. číslo[1]	Objed. číslo[1]	Objed. číslo[1]	Objed. číslo[1]	Objed. číslo[1]	Objed. číslo[1]
Ovládací napětí	Cena / viz ceník	Cena / viz ceník	Cena / viz ceník	Cena / viz ceník	Cena / viz ceník	Cena / viz ceník	Cena / viz ceník	Cena / viz ceník
24V DC	276985	-	-	-	-	-	-	-
RDC 24[7]	-	109811	109840	109869	109898	109910	109920	109930
DC	Objed. číslo[1]	Objed. číslo[1]	Objed. číslo[1]	Objed. číslo[1]	Objed. číslo[1]	Objed. číslo[1]	Objed. číslo[1]	Objed. číslo[1]
Další napětí mimo výše uvedená normální napětí[2]	Cena / viz ceník	Cena / viz ceník	Cena / viz ceník	Cena / viz ceník	Cena / viz ceník	Cena / viz ceník	Cena / viz ceník	Cena / viz ceník
...V DC (12 - 250V)[3]	276990	-	-	-	-	-	-	-

Poznámky

1) Objednací číslo vyplývá z kombinace typu a ovládacího napětí.
Přístroje s cívkami na dvě napětí jsou objednatelné pod jedním objednacím číslem.
2) V případě dalších napětí je třeba uvést požadované ovládací napětí z uváděného rozsahu (...–...V).
3) Minimální objednatelné množství 10 kusů
4) 24 V 50/60 Hz
5) 110 – 120 V 50/60 Hz
6) 190 – 240 V 50/60 Hz
7) 24 – 27 V DC



DILM, DILA, DILE, DILH

Spínací diagramy kontaktů stykačů

Údaje uvádějí dráhy zapínacích příp. rozpínacích kontaktů v toleranci

Zapínací kontakt 0 ×1 ×2

Rozpínací kontakt 0 ×1 ×2

		x1	x2
DILE AC	Zapínací kontakt	1,9	2,8
	Rozpínací kontakt	0,95	2,8
…DILE	Zapínací kontakt	1,9	2,8
	Rozpínací kontakt	0,9	2,8
…DDILE	Zap. kontakt s předstihem	1,06	2,9
	Rozp. kontakt se zpožděním	1,86	2,9
	Zapínací kontakt	1,9	2,8
	Rozpínací kontakt	0,9	2,8
DILE DC	Zapínací kontakt	1,9	2,85
	Rozpínací kontakt	0,95	2,85
…DILE	Zapínací kontakt	1,9	2,8
	Rozpínací kontakt	0,9	2,8
…DDILE	Zap. kontakt s předstihem	1,06	2,9
	Rozp. kontakt se zpožděním	1,86	2,9
	Zapínací kontakt	1,9	2,8
	Rozpínací kontakt	0,9	2,8
DILA-AC	Zapínací kontakt	3,3	4,5
	Rozpínací kontakt	1,0	4,5
DILA-XHI	Zapínací kontakt	3,2	4,5
	Rozpínací kontakt	1,6	4,5
DILA-XHIV	Zap. kontakt s předstihem	2,0	4,5
	Rozp. kontakt se zpožděním	2,8	4,5
	Zapínací kontakt	3,2	4,5
	Rozpínací kontakt	1,6	4,5
DILA- DC	Zapínací kontakt	2,1	2,9
	Rozpínací kontakt	0,7	2,9
DILA-XHI	Zapínací kontakt	2,3	2,9
	Rozpínací kontakt	0,7	2,9
DILA-XHIV	Zap. kontakt s předstihem	1,1	2,9
	Rozp. kontakt se zpožděním	1,9	2,9
	Zapínací kontakt	2,3	2,9
	Rozpínací kontakt	0,7	2,9
DILM7/9 AC	Zapínací kontakt	3,3	4,5
	Rozpínací kontakt	1,0	4,5
DILM32-XHI,DILA-XHI	Zapínací kontakt	3,2	4,5
	Rozpínací kontakt	1,6	4,5
DILA-XHIV	Zap. kontakt s předstihem	2,0	4,5
	Rozp. kontakt se zpožděním	2,8	4,5
	Zapínací kontakt	3,2	4,5
	Rozpínací kontakt	1,6	4,5
DILM7/9 DC	Zapínací kontakt	2,1	2,9
	Rozpínací kontakt	0,7	2,9
DILM32-XHI,DILA-XHI	Zapínací kontakt	2,3	2,9
	Rozpínací kontakt	0,7	2,9
DILA-XHIV	Zap. kontakt s předstihem	1,1	2,9
	Rozp. kontakt se zpožděním	1,9	2,9
	Zapínací kontakt	2,3	2,9
	Rozpínací kontakt	0,7	2,9
DILM12/15/P20 AC	Zapínací kontakt	3,3	4,5
	Rozpínací kontakt	1,0	4,5
DILM32-XHI,DILA-XHI	Zapínací kontakt	3,2	4,5
	Rozpínací kontakt	1,6	4,5
DILA-XHIV	Zap. kontakt s předstihem	2,0	4,5
	Rozp. kontakt se zpožděním	2,8	4,5
	Zapínací kontakt	3,2	4,5
	Rozpínací kontakt	1,6	4,5
DILM12/15/P20 DC	Zapínací kontakt	3,3	4,4
	Rozpínací kontakt	1,0	4,4
DILM32-XHI,DILA-XHI	Zapínací kontakt	3,2	4,4
	Rozpínací kontakt	1,6	4,4

Spínací diagramy kontaktů stykačů

Údaje uvádějí dráhy zapínacích příp. rozpínacích kontaktů v toleranci

Zapínací kontakt 0 ×1 ×2

Rozpínací kontakt 0 ×1 ×2

		x1	x2
DILA-XHIV	Zap. kontakt s předstihem	2,0	4,4
	Rozp. kontakt se zpožděním	2,8	4,4
	Zapínací kontakt	3,2	4,4
	Rozpínací kontakt	1,6	4,4
DILM17/25/32	Zapínací kontakt	4,0	6,0
	Pomocný rozpínací kontakt	1,8	6,0
	Pomocný zapínací kontakt	3,2	6,0
DILM32-XHI,DILA-XHI	Zapínací kontakt	3,2	6,0
	Rozpínací kontakt	1,6	6,0
DILA-XHIV	Zap. kontakt s předstihem	2,0	6,0
	Rozp. kontakt se zpožděním	2,8	6,0
	Zapínací kontakt	3,2	6,0
	Rozpínací kontakt	1,6	6,0
DILM40/50/65	Zapínací kontakt	5,1	7,5
DILM150-XHI	Zapínací kontakt	5,7	7,5
	Rozpínací kontakt	3,9	7,5
DILM150-XHIV	Zap. kontakt s předstihem	3,8	7,5
	Rozp. kontakt se zpožděním	5,4	7,5
	Zapínací kontakt	5,7	7,5
	Rozpínací kontakt	3,9	7,5
DILM1000-XHI	Zapínací kontakt	5,5	7,5
	Rozpínací kontakt	3,6	7,5
DILM1000-XHIV	Zap. kontakt s předstihem	4,1	7,5
	Rozp. kontakt se zpožděním	5,0	7,5
DILM80/95/115/150/170	Zapínací kontakt	8,0	11
DILM150-XHI	Zapínací kontakt	9,2	11
	Rozpínací kontakt	7,4	11
DILM150-XHIV	Zap. kontakt s předstihem	7,3	11
	Rozp. kontakt se zpožděním	8,9	11
	Zapínací kontakt	9,2	11
	Rozpínací kontakt	7,4	11
DILM1000-XHI	Zapínací kontakt	9,0	11
	Rozpínací kontakt	7,1	11
DILM1000-XHIV	Zap. kontakt s předstihem	7,6	11
	Rozp. kontakt se zpožděním	8,5	11
DILM185/225/250	Zapínací kontakt	10,1	13,1
DILM1000-XHI	Zapínací kontakt	10,3	13,1
	Rozpínací kontakt	8,4	13,1
DILM1000-XHIV	Zap. kontakt s předstihem	8,7	13,1
	Rozp. kontakt se zpožděním	9,8	13,1
DILM300/400/500	Zapínací kontakt	8,9	13,1
DILM1000-XHI	Zapínací kontakt	10,3	13,1
	Rozpínací kontakt	8,4	13,1
DILM1000-XHIV	Zap. kontakt s předstihem	8,7	13,1
	Rozp. kontakt se zpožděním	9,8	13,1
DILM580/650/750/820	Zapínací kontakt	2,0	4,1
DILM1000-XHI	Zapínací kontakt	7,4	10,5
	Rozpínací kontakt	5,5	10,5
DILM1000-XHIV	Zap. kontakt s předstihem	6,0	10,5
	Rozp. kontakt se zpožděním	6,8	10,5
DILM1000/1600	Zapínací kontakt	2,0	4,1
DILM1000-XHI	Zapínací kontakt	7,4	10,5
	Rozpínací kontakt	5,5	10,5
DILM1000-XHIV	Zap. kontakt s předstihem	6,0	10,5
	Rozp. kontakt se zpožděním	6,8	10,5
DILH1400/2000	Zapínací kontakt	2,0	4,1
DILM1000-XHI	Zapínací kontakt	7,4	10,5
	Rozpínací kontakt	5,5	10,5
DILM1000-XHIV	Zap. kontakt s předstihem	6,0	10,5
	Rozp. kontakt se zpožděním	6,8	10,5

DILE, DILM, SDAINL, DIUL

Komponenty

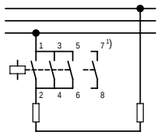
Typ	Výběr stykačů s vysokými pomocnými kontakty	s bočními pomocnými kontakty	s nadproudovým relé	s paralelní propojkou	Skříňka
DILE...(-G)(-C)	–	–	–	–	CI-K1-95-TS
DILE...(-G)(-C)	●	–	–	–	CI-K2-145-TS
DILE...(-G)	●	–	●	–	CI-K2-145-AD
DILE...(-G)	–	–	–	●	CI-K2-100-TS
DILE...(-G)	●	–	–	●	CI-K2-145-TS
DILM7 až DILM15	●	–	–	–	CI-K2-145-TS
DILM7 až DILM15	●	–	●	–	CI-K3-160-TS
DILM17 až DILM32	–	–	–	–	CI-K2-145-TS
DILM17 až DILM32	●	–	●	–	CI23E-150
DILM40 až DILM72	–	●	–	–	CI-K3-160-TS
DILM40 až DILM72	●	●	●	–	CI43E-150
DILM80 až DILM170	●	●	–	–	CI43E-200
DILM80 až DILM170	●	●	●	–	CI44E-200
DILM185	–	●	–	–	CI48-250
DILM225	–	●	–	–	CI48-250
DILM250	–	●	–	–	CI48-250
DILM300	–	●	–	–	CI48-250
DILM400	–	●	–	–	CI48-250
DILM500	–	●	–	–	CI48-250
DILM580	–	●	–	–	CI48-250
DILM650	–	●	–	–	CI48-250
DILM750	–	●	–	–	CI48-250
DILM820	–	●	–	–	CI48-250
DIULE...	●	–	–	–	CI-K3-125-TS
DIULE...	●	–	●	–	CI-K3-125-TS
DIULM7 až DIULM12	●	–	–	–	CI-K4-160-TS
DIULM17 až DIULM32	●	–	–	–	CI23E-150
DIULM40 až DIULM65	●	–	–	–	CI43E-200
SDAINLEM...	●	–	–	–	CI-K5-125-TS CI-K5-125-M
SDAINLM12 až SDAINLM22	●	–	–	–	CI-K5-160-TS
SDAINLM30 až SDAINLM65	●	–	–	–	CI23E-150
SDAINLM70 až SDAINLM115	●	–	–	–	CI43E-200

Poznámky

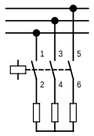
1) Použijte nosnou lištu a montážní desku

Technický přehled

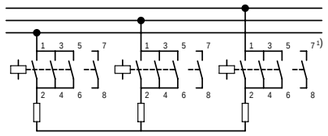
Jednofázový výkon AC-1



Třífázový výkon AC-1



Třífázový výkon AC-1



Napětí V 220 230 240 kW	Napětí V 380 400 440 kW	Napětí V 660 690 kW	Max. předřazená pojistka gG/gL A	Jmenovitý pracovní proud $I_e = I_{th}$ popř. I_{the} A	Napětí V 220 230 240 kW	Napětí V 380 400 440 kW	Napětí V 660 690 kW	Max. předřaz. pojistka gG/gL A	Jmenovitý pracovní proud $I_e = I_{th}$ popř. I_{the} A	Napětí V 220 230 240 kW	Napětí V 380 400 440 kW	Napětí V 660 690 kW	Max. předřaz. pojistka gG/gL A	Jmenovitý pracovní proud $I_e = I_{th}$ popř. I_{the} A
Bez krytu														
10	18	31	50	50	7	13	20	20	20	18	31	54	50	50
10	18	31	50	50	7	13	20	20	20	18	31	54	50	50
12	21	37	63	60	–	–	–	–	–	21	37	65	63	60
10	18	31	–	50	7	13	22	–	20	18	31	54	–	50
13	22	38	–	60	–	–	–	–	–	22	38	65	–	60
18	32	55	–	88	13	22	38	–	35	32	55	95	–	88
21	36	63	–	100	14	25	43	–	40	36	63	109	–	100
26	45	78	–	125	18	31	54	–	50	45	78	136	–	125
34	59	102	–	163	24	41	71	–	65	59	102	176	–	163
42	72	125	–	200	29	50	87	–	80	72	125	217	–	200
47	81	141	–	225	33	56	98	–	90	81	141	244	–	225
57	99	172	–	275	40	69	119	–	110	100	172	299	–	275
68	117	204	–	325	47	81	141	–	130	118	203	353	–	325
84	144	251	–	400	58	100	174	–	160	145	250	434	–	400
101	175	317	–	460	70	120	220	–	185	175	302	549	–	460
144	248	431	800	688	100	172	299	315	275	–	–	–	–	–
165	284	494	800	788	114	197	342	315	315	–	–	–	–	–
183	316	549	1000	875	127	219	380	400	350	–	–	–	–	–
209	361	627	1000	1000	145	250	434	400	400	–	–	–	–	–
261	451	784	1250	1250	181	313	543	500	500	–	–	–	–	–
366	632	1097	–	1750	253	438	760	800	700	–	–	–	–	–
418	722	1254	–	2000	290	500	869	800	800	–	–	–	–	–
444	767	1332	–	2125	308	531	923	1000	850	–	–	–	–	–
470	812	1411	–	2250	326	563	977	1000	900	–	–	–	–	–
523	903	1568	–	2500	362	625	1086	1000	1000	–	–	–	–	–
732	1264	2195	–	3500	507	875	1520	–	1400	–	–	–	–	–
1045	1805	3135	–	5000	724	1251	2172	–	2000	–	–	–	–	–

Poznámky

1) Kontakt 7 – 8 pouze u DILEM4(-G), DILMP20...

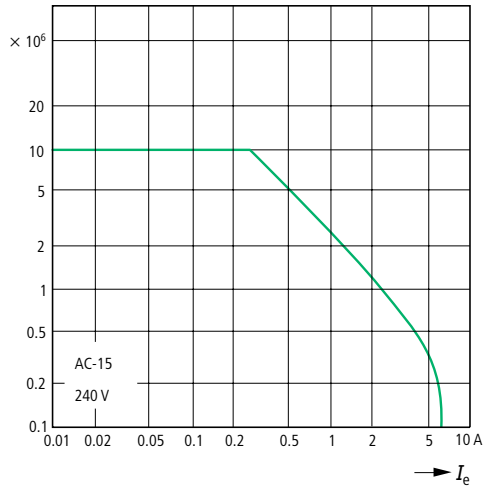
Typ Ovládání střídavým napětím	Objednací údaje **Strana**	Požadované příslušenství **- paralelní hřeben** **Typ**	**Poznámky**
DILEM-10	→ 2/3	P1DILEM	
DILEM-01	→ 2/3	P1DILEM	
DILEM4	→ 2/3	P1DILEM	
DILM7	→ 2/17	DILM12-XP1	
DILMP20	→ 2/17	DILM12-XP1	
DILM17	→ 2/17	DILM32-XP1	
DILM25	→ 2/17	DILM32-XP1	
DILM40	→ 2/17	DILM65-XP1	
DILM50	→ 2/17	DILM65-XP1	
DILM65	→ 2/17	DILM65-XP1	
DILM80	→ 2/17	DILM150-XP1	
DILM95	→ 2/17	DILM150-XP1	
DILM115	→ 2/17	DILM150-XP1	
DILM150	→ 2/17	DILM150-XP1	
DILM170	→ 2/17	DILM150-KP1	
DILM185	→ 2/25	DILM185-XP1	
DILM225	→ 2/25	–	
DILM250	→ 2/25	–	
DILM300	→ 2/25	–	
DILM400	→ 2/25	–	
DILM500	→ 2/25	–	
DILM580	→ 2/25	–	
DILM650	→ 2/25	–	
DILM750	→ 2/25	–	
DILM820	→ 2/25	–	
DILH1400	→ 2/25	–	
DILH2000	→ 2/25	–	

Příslušenství	**Strana**
Pomocné kontakty	→ 2/5 → 2/11
Paralelní hřeben	→ 2/48
Kryt Příslušenství ostatní	→ 2/47

DILER, DILA

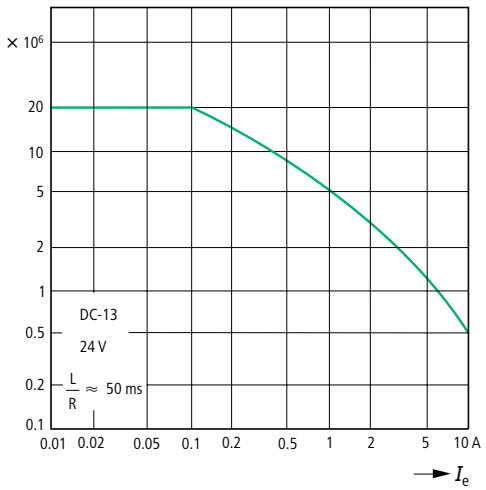
DILA (AC-15)

Životnost (počet sepnutí)
I_e = jmenovitý pracovní proud



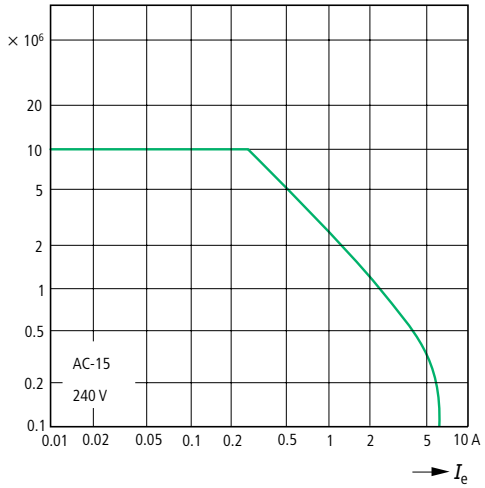
DILA (DC-13[1])

Životnost (počet sepnutí)
I_e = jmenovitý pracovní proud



DILER (AC-15)

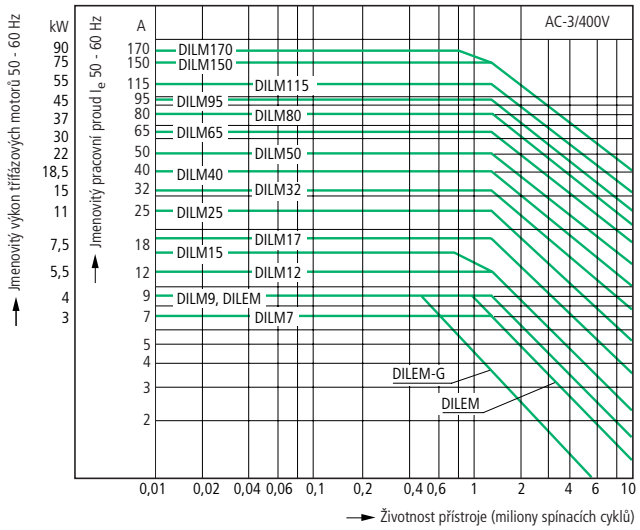
Životnost (počet sepnutí)
I_e = jmenovitý pracovní proud



Poznámky

[1] Podmínky zapnutí a vypnutí podle DC-13 s respektováním uvedených časových konstant.

Normální spínací podmínky



Normální střídavý indukční motor

Provozní charakteristiky
- Zapnutí: z klidu
- Vypnutí: během chodu

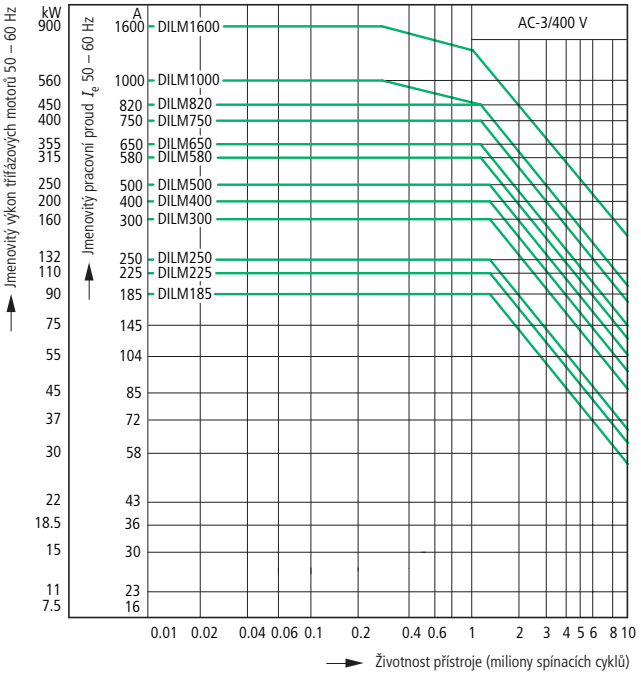
Elektrické charakteristiky
- Zapnutí: až 6 × jmenovitý proud motoru
- Vypnutí: až 1 × jmenovitý proud motoru

Kategorie použití
- 100 % AC-3

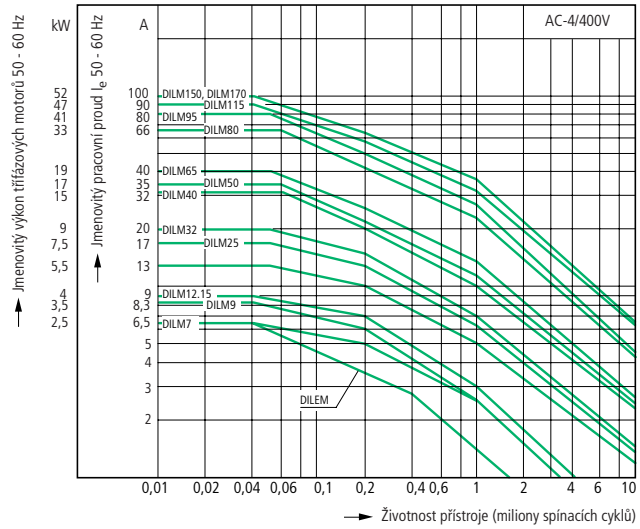
Typické příklady aplikací

Kompresory	Výtahy	Mísiče
Čerpadla	Pohyblivé schody	Míchadla
Větráky	Pásové dopravníky	Odstředivky
Klapky	Korečkové dopravníky	Klimatizace

Standardní pohony na obráběcích a zpracovatelských strojích



Extrémní spínací podmínky



Motory s klecovým rotorem

Provozní charakteristiky
- Krokování, brzdění protiproudem, reverzace

Elektrické charakteristiky
- Zapnutí: až 6 × jmenovitý proud motoru
- Vypnutí: až 6 × jmenovitý proud motoru

Kategorie použití
- 100 % AC-4

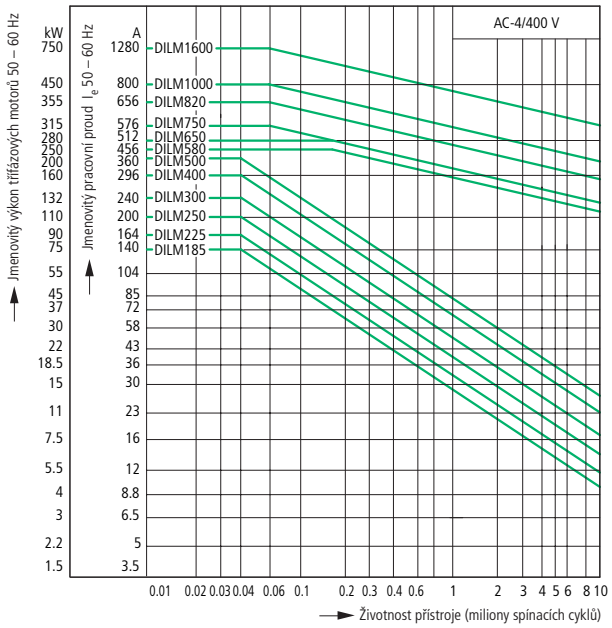
Typické příklady aplikací

Tiskařské stroje	Stroje na tažení drátu	Odstředivky

Speciální pohony na obráběcích a zpracovatelských strojích

DIL, DILM, DILP

Extrémní spínací podmínky



Motory s klecovým rotorem

Provozní charakteristiky

Krokování, brzdění protiproudem, reverzace

Elektrické charakteristiky

Zapnutí: až 6 × jmenovitý proud motoru

Vypnutí: až 6 × jmenovitý proud motoru

Kategorie použití

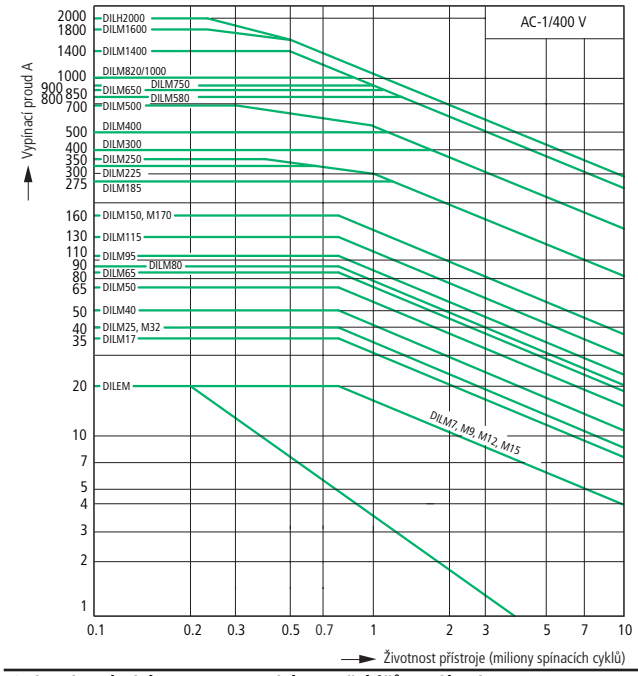
100 % AC-4

Typické příklady aplikací

Tiskařské stroje | Stroje na tažení drátu | Odstředivky

Speciální pohony na obráběcích a zpracovatelských strojích

Spínací podmínky nemotorových spotřebičů, 3pólové



Provozní charakteristiky

Neinduktivní nebo slabě induktivní zátěž

Elektrické charakteristiky

Zapnutí: 1 × jmenovitý proud
Vypnutí: 1 × jmenovitý proud

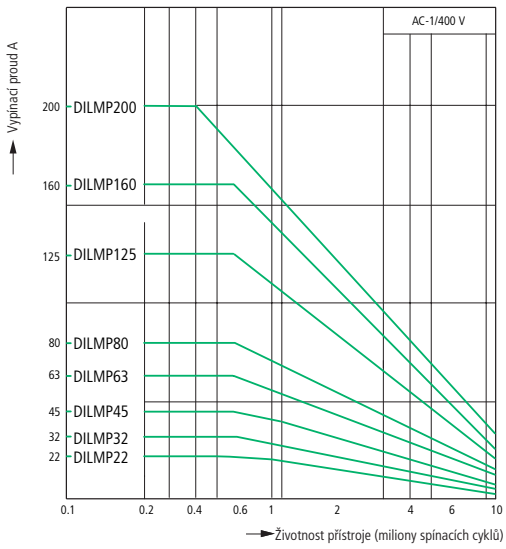
Kategorie použití

100 % AC-1

Typické příklady aplikací

Elektroohřev

Spínací podmínky nemotorových spotřebičů, 4pólové



Provozní charakteristiky

Neinduktivní nebo slabě induktivní zátěž

Elektrické charakteristiky

Zapnutí: 1 × jmenovitý proud

Vypnutí: 1 × jmenovitý proud

Kategorie použití

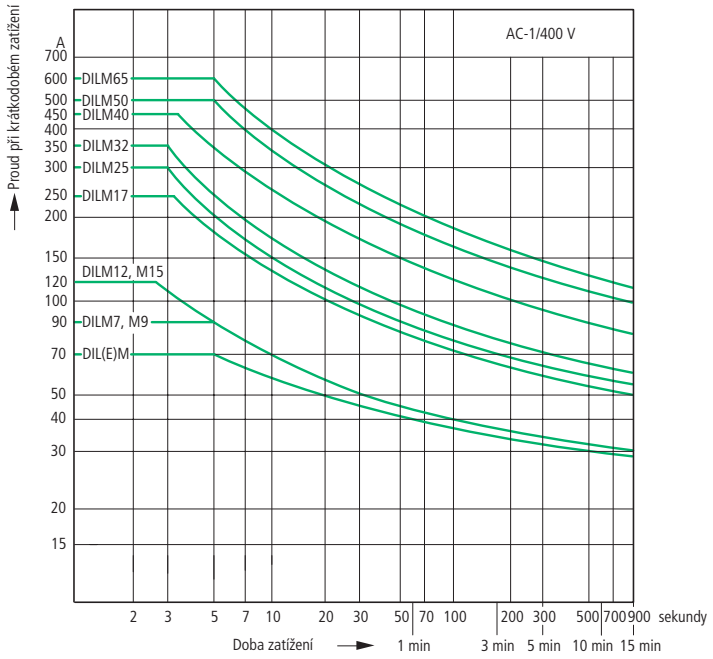
100 % AC-1

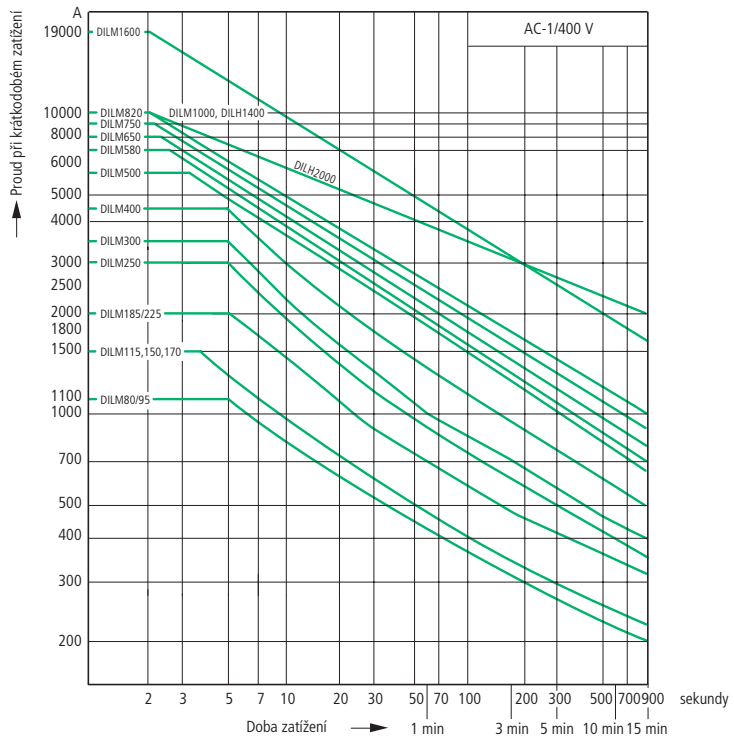
Typické příklady aplikací

Elektroohřev

Krátkodobé zatížení, 3pólové

Doba mezi dvěma zatíženími 15 minut

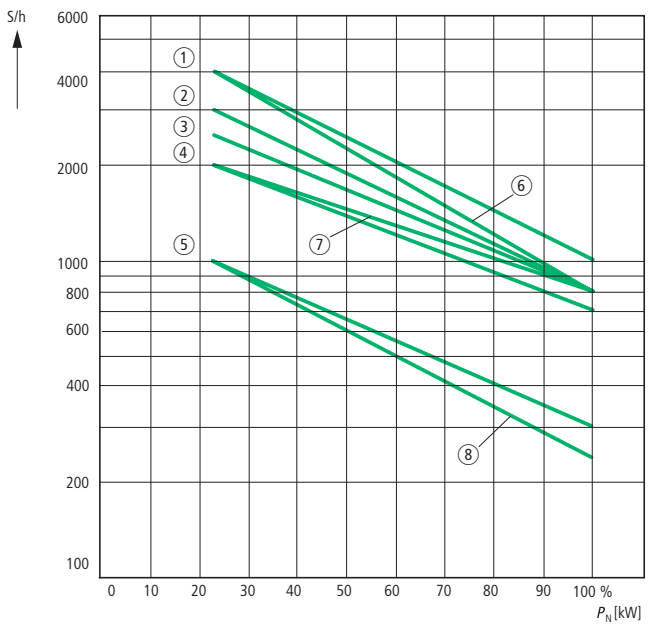




DILEM, DILM, DILH

Stanovení max. četnosti spínání v závislosti na výkonu a kategorii užití (doporučené hodnoty) při 400 V

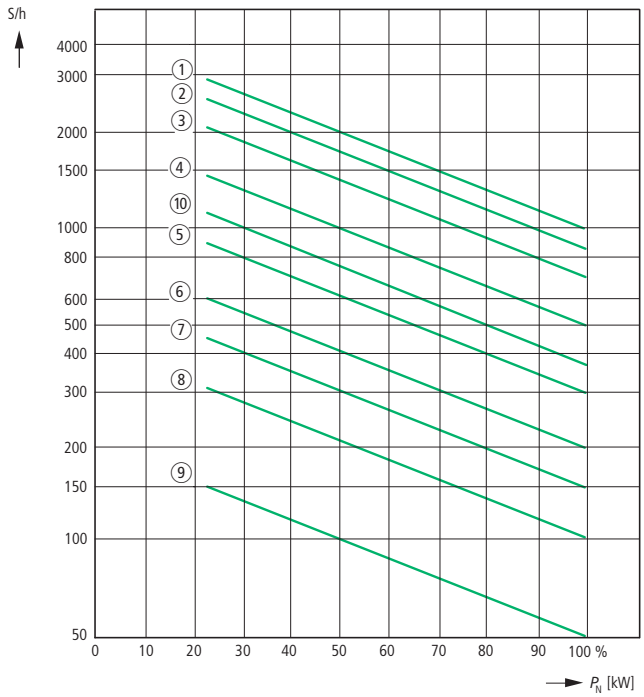
P_N = max. jmenovitý výkon motoru (kW) příslušného stykače → Strana 2/17
S/h = max. počet spínacích cyklů za hod.



Typ	Charakteristika AC-1	AC-3	AC-2 AC-4
DILEM	7	6	8
DILM7, 9, 12, 15	3	1	5
DILM17, 25, 32	3	2	5
DILM40, 50, 65, 72	3	2	5
DILM80, 95, 115, 150, 170	3	4	5

Stanovení max. četnosti spínání v závislosti na výkonu a kategorii užití (doporučené hodnoty) při 400 V

P_N = max. jmenovitý výkon motoru (kW) příslušného stykače → Strana 2/17
S/h = max. počet spínacích cyklů za hod.

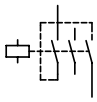
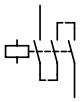
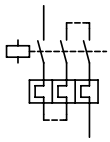
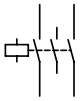
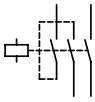
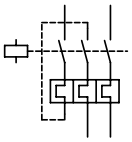


Typ	Charakteristika AC-1	AC-3	AC-4
DILM185	2	1	8
DILM225	2	1	8
DILM250	2	1	8
DILM300	3	2	9
DILM400	3	2	9
DILM500	3	2	9
DILM580	3	4	7
DILM650	3	4	7
DILM750	3	4	7
DILM820	3	4	7
DILM1000	3	4	7
DILM1600	10	10	7
DILH1400	10	–	–
DILH2000	10	–	–

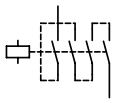
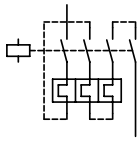
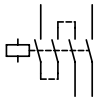
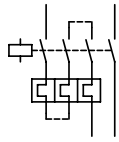
Spínání stejnosměrného proudu

– – – – – vedení instalovat podle potřeby

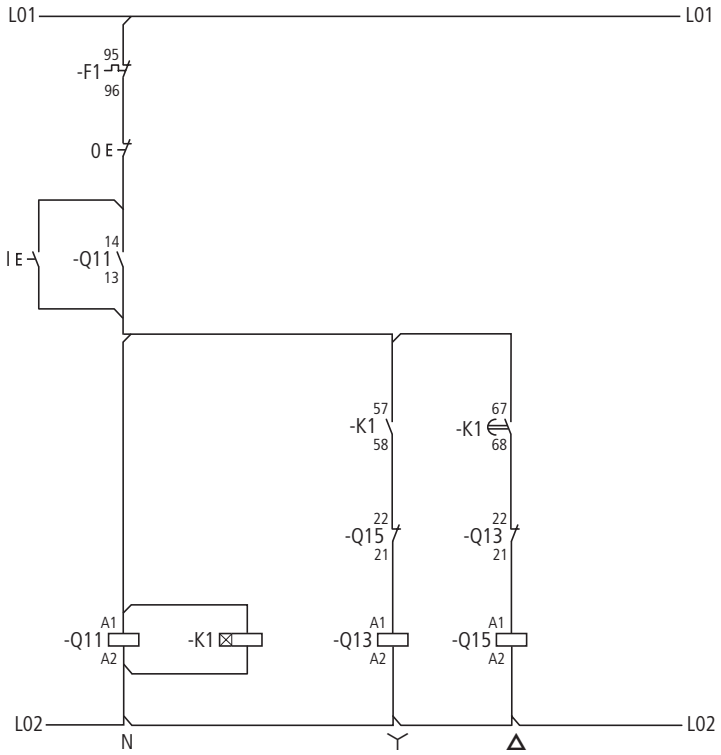
DILEM, DILM7 - DILM500

	bez tepelného nadproudového relé ≦ 60 V DC	> 60 V DC	s tepelným nadproudovým relé > 60 V DC
1pólové			
2pólové			

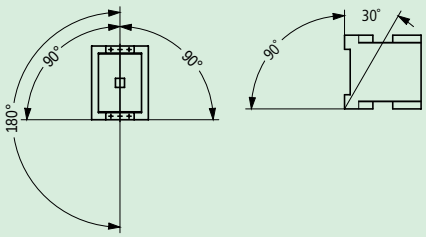
DILEM4, DILMP20 - DILMP200

1pólové			
2pólové			

Propojení kombinace hvězda - trojúhelník s DILM32-XTEY20



DILER, DILA

			DILA	DILA...XHI	DILER	...DILE
Všeobecně						
Normy a předpisy			ČSN EN 60947, VDE 0660, UL, CSA			
Životnost mechanická						
Střídavé ovládání	počet sepnutí	× 10^6	20	10	10	10
Stejnosměrné ovládání	počet sepnutí	× 10^6	20	10	20	20
Maximální četnost spínání						
Maximální četnost spínání	cyklů / hod.		9000	9000	9000	9000
Klimatické zkoušky			Vlhké teplo, konstantní, dle ČSN EN 60068-2-78; Vlhké teplo, cyklické, dle ČSN EN 60068-2-30			
Okolní teplota						
V otevřeném prostoru		°C	–25…60	–25…60	–25…50	–25…50
V uzavřeném prostoru		°C	–25…40	–25…40	–25…40	–25…40
Skladovací teplota		°C	–40…80	–40…80		
Montážní poloha					libovolná, kromě svislé A1/A2 dole	
Mechanická odolnost vůči rázům (ČSN EN 60068-2-27)						
Ráz sinusovou půlvlnou 10 ms						
Základní jednotka s pomoc. kontakty						
Zap. kontakt		g	7	7	10	10
Vyp. kontakt		g	5	5	8	8
Stupeň krytí			IP20	IP20	IP20	IP20
Ochrana před přímým dotykem při kolmém ovládání zepředu ČSN 33 2000-4-41 (VDE 0106 díl 100)			Bezpečné při dotyku prstem nebo dlaní			
Hmotnost						
Střídavé ovládání		kg	0,23	0,05	0,17	–
Stejnosměrné ovládání		kg	0,28	0,05	0,2	–
Připojovací průřezy						
Šroubové svorky						
Plný vodič		mm²	1 × (0,75 – 4) 2 × (0,75 – 2,5)	1 × (0,75 – 4) 2 × (0,75 – 2,5)	1 × (0,75 – 2,5) 2 × (0,75 – 2,5)	1 × (0,75 – 2,5) 2 × (0,75 – 2,5)
Jemně slaněný vodič s dutinkou		mm²	1 × (0,75 – 2,5) 2 × (0,75 – 2,5)	1 × (0,75 – 2,5) 2 × (0,75 – 2,5)	1 × (0,75 – 1,5) 2 × (0,75 – 1,5)	1 × (0,75 – 1,5) 2 × (0,75 – 1,5)
Plný nebo slaněný vodič		AWG	18 – 14	18 – 14	18 – 14	18 – 14
Připojovací šrouby			M3,5	M3,5	M3,5	M3,5
Křížový šroubovák		velikost	2	2	2	2
Plochý šroubovák		mm	0,8 × 5,5 1 × 6	0,8 × 5,5 1 × 6	0,8 × 5,5 1 × 6	0,8 × 5,5 1 × 6
Utahovací moment		Nm	1,2	1,2	1,2	1,2
Bezšroubové svorky						
Plný vodič		mm²	1 × (0,75 – 2,5) 2 × (0,75 – 2,5)	1 × (0,75 – 2,5) 2 × (0,75 – 2,5)	1 × (1 – 2,5) 2 × (1 – 2,5)	1 × (1 – 2,5) 2 × (1 – 2,5)
Jemně slaněný vodič s nebo bez dutinky DIN 46 2288		mm²	1 × (0,75 – 1,5) 2 × (0,75 – 1,5)	1 × (0,75 – 1,5) 2 × (0,75 – 1,5)	1 × (1 – 2,5) 2 × (1 – 2,5)	1 × (1 – 2,5) 2 × (1 – 2,5)
Plný nebo slaněný vodič		AWG	18 – 14	18 – 14	1 × (16 – 14) 2 × (16 – 14)	1 × (16 – 14) 2 × (16 – 14)
Plochý šroubovák		mm	0,6 × 3,5	0,6 × 3,5	0,6 × 3,5	0,6 × 3,5

				DILA	DILA...XHI	DILER	...DILE
Kontakty							
Nucené vedení kontaktů, včetně pomocných kontaktů				ano	ano	ano	ano
Jmenovité impulzní výdržné napětí		U_{imp}	V AC	6000	6000	6000	6000
Kategorie přepětí / stupeň znečistění				III/3	III/3	III/3	III/3
Jmenovité izolační napětí		U_i	V AC	690	690	690	690
Jmenovité pracovní napětí		U_e	V AC	690	500	600	600
Bezpečné oddělení dle ČSN 33 0600 (IEC 536)							
mezi cívkou a kontakty			V AC	400	400	300	300
mezi pomocnými kontakty			V AC	400	400	300	300
Jmenovitý pracovní proud							
AC-15	220/240 V	I_e	A	6	6	6	4
	380/415 V	I_e	A	4	3	3	2
	500 V	I_e	A	1,5	–	1,5	1,5
DC-13 [1]	DC-13 L/R ≦ 15 ms						
	Počet kontaktů v sérii						
	1	24 V	A	10	10	2,5	2,5
	1	60 V	A	6	6	–	–
	2	60 V	A	10	10	2,5	2,5
	1	110 V	A	3	3	–	–
	3	110 V	A	6	6	1,5	1,5
	1	220 V	A	1	1	–	–
	3	220 V	A	5	5	0,5	0,5
	DC-13 L/R ≦ 50 ms						
	Počet kontaktů v sérii						
	3	24 V	A	4	–	–	–
	3	60 V	A	4	–	–	–
	3	110 V	A	2	–	–	–
	3	220 V	A	1	–	–	–
Spolehlivost spínání (při U_e = 24 V DC, U_{min} = 17 V, I_{min}= 5.4 mA)		Četnost chyb	λ	$<10^{-8}$, < 1 chyba na 100 miliónů sepnutí			
Smluvený tepelný proud bez krytu		I_{th}	A	16	16	10	10
Odolnost vůči zkratu bez spojování							
Ochrana proti nadproudu							
	220/240 V		PKZM0	4	–	4	4
	380/415 V		PKZM0	4	–	4	4
Max. pojistka[2]							
	500 V		A gG/gL	10	10	6	6
	500 V		A rychlá	–	–	10	10
Tepelná ztráta při zatížení proudem I_{th}							
Střídavé ovládání			W	0,3	0,3	0,2	0,2
Stejnosměrné ovládání			W	0,3	0,3	0,3	0,3

Poznámky

[1] Podmínky zapnutí a vypnutí podle DC-13 s respektováním uvedených časových konstant.
[2] Časové a proudové charakteristiky na vyžádání

DILER, DILA

			DILA	DILA...XHI	DILER	...DILE
Ovládací obvody (cívky)						
Rozsah napájecího napětí						
Střídavé ovládání						
Cívka 50 Hz Univerzální cívka 50 Hz, 60 Hz	Přítah	× U_c	0,8…1,1	–	0,8…1,1	–
Cívka pro dvojí frekvenci 50/60 Hz	Přítah	× U_c	0,8…1,1	–	0,85…1,1	–
Stejnosměrné ovládání				–		–
Napětí přítahu	Přítah	× U_c	0,8…1,1	–	0,85…1,3	–
při 24 V: Bez pomocných kontaktů (40 °C)	Přítah	× U_c	0,7 – 1,3	–	0,7 – 1,3	–
Příkon						
50 Hz	Přítah	VA	24	–	25	–
50 Hz	Přidržení	VA	3,4	–	4,6	–
50 Hz	Přidržení	W	1,2	–	1,3	–
60 Hz	Přítah	VA	30	–	25	–
60 Hz	Přidržení	VA	4,4	–	4,6	–
60 Hz	Přidržení	W	1,4	–	1,3	–
50/60 Hz	Přítah	VA	27 25	–	30 29	–
50/60 Hz	Přidržení	VA	4,2 3,3	–	5,4 3,9	–
50/60 Hz	Přidržení	W	1,4 1,2	–	1,6 1,1	–
Stejnosměrné ovládání	Přítah = Přidržení	W	3	–	2,6	–
Zatížitelnost		%	100	–	100	–
Spínací časy při 100 % U_c (přibližné hodnoty)						
Střídavé ovládání, zpoždění při zapnutí		ms	15 – 21	–	14 – 21	–
Střídavé ovládání, zpoždění při vypnutí		ms	9 – 18	–	8 – 18	–
Střídavé ovládání, max. zpoždění při zapnutí s pomocnými kontakty		ms	–	–	45	45
Stejnosměrné ovládání, zpoždění při zapnutí		ms	31	–	26 – 35	–
Stejnosměrné ovládání, zpoždění při vypnutí		ms	12	–	15 – 25	–
Stejnosměrné ovládání, max. zpoždění při zapnutí s pomocnými kontakty		ms	–	–	70	70

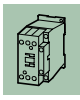
Poznámky

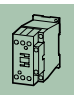
[1] Předpokládá se stabilizované stejnosměrné napětí nebo použití třífázového usměrňovacího můstku.

			ETS4-VS3	DILM32-XTE
Všeobecně				
Normy a předpisy			ČSN EN 60947, VDE 0660, UL, CSA	ČSN EN 61812, ČSN EN 60947, VDE 0660, UL, CSA
Životnost mechanická				
Střídavé ovládání	počet sepnutí	$\times 10^6$	–	3
Stejnosměrné ovládání	počet sepnutí	$\times 10^6$	30	3
Maximální četnost spínání				
Maximální četnost spínání	počet sepnutí	$\times 10^6$	72000	–
Klimatické zkoušky			Vlhké teplo, konstantní, dle ČSN EN 60068-2-78; Vlhké teplo, cyklické, dle ČSN EN 60068-2-30	
Okolní teplota				
V otevřeném prostoru		°C	–	–40…80
V uzavřeném prostoru		°C	-25…60	-25…60
Skladovací teplota		°C	-25…45	-25…40
Montážní poloha			libovolná	libovolná, ne zavěšená
Mechanická odolnost vůči rázům (ČSN EN 60068-2-27)				
Ráz sinusovou půlvlnou 20 ms				
Zap. kontakt		g	10	–
Ráz sinusovou půlvlnou 10 ms				
Zap. kontakt		g	–	6
Vyp. kontakt		g	–	6
Stupeň krytí			IP20	IP20
Ochrana před přímým dotykem při kolmém ovládání zepředu ČSN 33 2000-4-41 (VDE 0106 díl 100)			Bezpečné při dotyku prstem nebo dlaní	
Hmotnost		kg	0,09	0,08
Připojovací průřezy				
Plný vodič		mm^2	1 × (0,75 – 2.5) 2 × (0,75 – 2,5)1)	1 × (0,75 – 2,5) 2 × (0,75 – 1,5)
Jemně slaněný vodič s dutinkou		mm^2	1 × (0,75 – 2,5) 2 × (0,5 – 1,5)1)	1 × (0,75 – 1,5) 2 × (0,75 – 1,5)
Plný nebo slaněný vodič		AWG	16 – 14	18 – 14
Připojovací šrouby			M3,5	M3,5
Křížový šroubovák		velikost	2	2
Plochý šroubovák		mm	0,8 × 5,5 1 × 6	0,8 × 5,5 1 × 6
Utahovací moment		Nm	1,2	1,2

Poznámky

1) Používat jen stejné průřezy





ETS-VS3, DILM

			ETS4-VS3	DILM32-XTE
Kontakty				
Jmenovité impulzní výdržné napětí	U_{imp}	V AC	6000	6000
Kategorie přepětí / stupeň znečistění			III/2	III/3
Jmenovité izolační napětí	U_i	V AC	440	600
Jmenovité pracovní napětí	U_e	V	440	400
Jmenovitý pracovní proud				
AC-15				
220/240 V	I_e	A	2	3
380/415 V	I_e	A	2	–
DC-13[1]				
DC-13 L/R ≦ 15 ms				
Počet kontaktů v sérii:				
1	24 V	A	2,6	–
1	60 V	A	1	–
1	110 V	A	0,6	–
1	220 V	A	0,2	–
DC-13 L/R ≦ 50 ms				
Počet kontaktů v sérii:				
1	24 V	A	2	–
1	60 V	A	0,6	–
1	110 V	A	0,08	–
1	220 V	A	0,08	–
DC-13 L/R ≦ 300 ms				
Počet kontaktů v sérii:				
1	24 V	A	0,6	–
1	60 V	A	0,2	–
1	110 V	A	0,08	–
1	220 V	A	0,03	–
Bezpečné oddělení dle ČSN 33 0600 (IEC 536)				
mezi cívkou a kontakty		V AC	–	250
mezi pomocnými kontakty		V AC	–	250
Spolehlivost spínání (při U_e = 24 V DC, U_{min} = 17 V, I_{min} = 5,4 mA)	Četnost chyb	λ	$<10^{-8}$, < 1 chyba na 100 miliónů sepnutí	–
Smluvený tepelný proud bez krytu	I_{th}	A	6	5
Životnost přístroje				
AC-15				
230 V, I_e = 0,1 A	počet sepnutí	$\times 10^6$	7	–
230 V, I_e = 1,2 A	počet sepnutí	$\times 10^6$	1	–
Odolnost vůči zkratu bez spojování				
Max. pojistka[2]				
500 V		A gG/gL	–	6
500 V		A rychlá	4	–

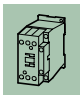
Poznámky

[1] Podmínky zapnutí a vypnutí podle DC-13 s respektováním uvedených časových konstant.
[2] Časové a proudové charakteristiky na vyžádání

			ETS4-VS3	DILM32-XTE
Ovládací obvody (cívky)				
Rozsah napájecího napětí				
Napětí přítahu				
Střídavé ovládání				
	Přítah	× U_c	–	0,85 – 1,1
Stejnosměrné ovládání[1)]				
	Přítah	× U_c	0,85 – 1,2	0,7 – 1,2
Příkon				
Střídavé ovládání	Přidržení	VA	–	2
Střídavé ovládání	Přidržení	W	–	1,8
Stejnosměrné ovládání	Přítah = Přidržení	W	0,6	–
Zatížitelnost		% ED	100	100
Spínací časy při 100 % U_c (přibližné hodnoty)				
Doba sepnutí u stejnosměrného ovládání		ms	7	
Doba rozepnutí u stejnosměrného ovládání		ms	3	–
Maximální četnost spínání				
Max. doba spínání		S/h	–	3600
6 A/250 V		S/h	–	360
Minimální doba zapnutí				
se zpožděným přítahem		ms	–	< 50
se zpožděným odpadem		ms	–	< 200
Přesnost opakování (u konstantních parametrů)	Odchylka	%	–	< 5
Doba zotavení (po 100% vypršení doby zpoždění)		ms	–	70
Doba překlopení kontaktů				
DILM32-XTEE11/DILM32-XTED11	t_u	ms	–	10
DILM32-XTEY20	t_u	ms	–	50

Poznámky

[1)] Stabilizované stejnosměrné napětí, třífázový můstkový usměrňovač nebo vyhlazené napětí z dvoucestného usměrňovače



DILEM

			DILEM	DILEM-G	DILEM4	DILEM4-G
Všeobecně						
Normy a předpisy			ČSN EN 60947, VDE 0660, CSA, UL			
Životnost mechanická: cívka 50/60 Hz	při 50 Hz		7	–	7	–
Životnost, mechanická	Počet sepnutí	× 10^6	10	20	20	–
Maximální četnost spínání						
mechanická		S/h	9000	9000	9000	9000
elektrická (stykače bez tepel. nadproudového relé)			viz charakteristiky 2/69			
Klimatická odolnost			Vlhké teplo, konstantní, podle ČSN EN 60068-2-78 Vlhké teplo, cyklické, podle ČSN EN 60068-2-30			
Okolní teplota						
bez krytu		°C	-25…50	-25…50	-25…50	-25…50
v krytu		°C	-25…40	-25…40	-25…40	-25…40
Montážní poloha			Libovolná, kromě svislé se svorkami A1/A2 směrem dolů			
Odolnost proti mechanickému rázu (ČSN EN 60068-2-27)						
ráz sinusovou půlvlnou 10 ms						
Základní přístroj bez pom. kontaktu						
Hlavní kontakt Zapínací kontakt		g	10	10	10	10
Pomocný kontakt Vypínací / zapínací kontakt		g	10/8	10/8		
Základní přístroj s pom. kontaktem						
Hlavní kontakt Zapínací kontakt		g	10	10	10	10
Pomocný kontakt Vypínací / zapínací kontakt		g	20/20	20/20	20/20	20/20
Stupeň krytí			IP20	IP20	IP20	IP20
Ochrana před přímým dotykem při kolmém ovládání zepředu ČSN 33 2000-4-41 (VDE 0106 část 100)			bezpečné před dotykem prstem nebo dlaní			
Hmotnost		kg	0,2	0,17	0,2	0,17
Připojovací průřezy pomocných a hlavních proudových drah						
Plný vodič		mm^2	1 × (0,75 – 2,5) 2 × (0,75 – 2,5)	1 × (0,75 – 2,5) 2 × (0,75 – 2,5)	1 × (0,75 – 2,5) 2 × (0,75 – 2,5)	1 × (0,75 – 2,5) 2 × (0,75 – 2,5)
Jemně slaněný vodič s dutinkou		mm^2	1 × (0,75 – 1,5) 2 × (0,75 – 1,5)	1 × (0,75 – 1,5) 2 × (0,75 – 1,5)	1 × (0,75 – 1,5) 2 × (0,75 – 1,5)	1 × (0,75 – 1,5) 2 × (0,75 – 1,5)
Plný nebo slaněný vodič		AWG	18 – 14	18 – 14	18 – 14	18 – 14
Připojovací šroub			M3,5	M3,5	M3,5	M3,5
Křížový šroubovák		Velikost	2	2	2	2
Plochý šroubovák		mm	0,8 × 5,5 1 × 6	0,8 × 5,5 1 × 6	0,8 × 5,5 1 × 6	0,8 × 5,5 1 × 6
Maximální utahovací moment		Nm	1,2	1,2	1,2	1,2
Připojovací průřezy, bezšroubové svorky (pružinové) Hlavní vodič						
Plný vodič		mm^2	1 × (1 – 2,5) 2 × (1 – 2,5)	1 × (1 – 2,5) 2 × (1 – 2,5)	1 × (1 – 2,5) 2 × (1 – 2,5)	1 × (1 – 2,5) 2 × (1 – 2,5)
Jemně slaněný vodič s dutinkou		mm^2	1 × (1 – 2,5) 2 × (1 – 2,5)	1 × (1 – 2,5) 2 × (1 – 2,5)	1 × (1 – 2,5) 2 × (1 – 2,5)	1 × (1 – 2,5) 2 × (1 – 2,5)
Plochý šroubovák		mm	0,6 × 3,5	0,6 × 3,5	0,6 × 3,5	0,6 × 3,5

					DILEM	DILEM-G	DILEM4	DILEM4-G
Hlavní proudové dráhy								
Jmenovité impulzní výdržné napětí			U_{imp}	V AC	6000	6000	6000	6000
Kategorie přepětí / stupeň znečištění					III/3	III/3	III/3	III/3
Jmenovité izolační napětí			U_i	V AC	690	690	690	690
Jmenovité pracovní napětí			U_e	V AC	690	690	690	690
Bezp. oddělení podle ČSN 33 0600 (VDE 0106 část 101 a část 101 A)								
mezi cívkou a kontakty				V AC	300	300	300	300
mezi kontakty				V AC	300	300	300	300
Zapínací schopnost (cos φ podle ČSN EN 60 947)				A	110	110	110	110
Vypínací schopnost	220/230 V			A	90	90	90	90
	380/400 V			A	90	90	90	90
	500 V			A	64	64	64	64
	660/690 V			A	54	54	54	54
Životnost přístroje	AC-1				→ Projektování: charakteristiky			
	AC-3				→ Projektování: charakteristiky			
	AC-4				→ Projektování: charakteristiky			
Zkratová odolnost, max. tavná pojistka								
Typ koordinace „2"			gL/gG	A	10	10	10	10
Typ koordinace „1"			gL/gG	A	20	20	20	20
Střídavé napětí								
Provoz AC-1								
Smluvený tepelný proud 3pólový 50 – 60 Hz								
	bez krytu	při 40 °C	I_{th}	A	22	22	22	22
		při 50 °C	I_{th}	A	20	20	20	20
		při 55 °C	I_{th}	A	19	19	19	19
	s krytem[1)]		I_{th}	A	16	16	16	16
Smluvený tepelný proud 1pólový								
	bez krytu[1)]		I_{th}	A	50	50	60	60
	s krytem[1)]		I_{th}	A	40	40	50	50
Provoz AC-3								
Jmenovitý pracovní proud bez krytu, 50 – 60 Hz[1)]	220/230 V		I_e	A	9	9	9	9
	240 V		I_e	A	9	9	9	9
	380/400 V		I_e	A	9	9	9	9
	415 V		I_e	A	9	9	9	9
	440 V		I_e	A	9	9	9	9
	500 V		I_e	A	6,4	6,4	6,4	6,4
	660/690 V		I_e	A	4,8	4,8	4,8	4,8
Jmenovitý spínaný výkon	220/230 V		P	kW	2,2	2,2	2,2	2,2
	240 V		P	kW	2,5	2,5	2,5	2,5
	380/400 V		P	kW	4	4	4	4
	415 V		P	kW	4,3	4,3	4,3	4,3
	440 V		P	kW	4,6	4,6	4,6	4,6
	500 V		P	kW	4	4	4	4
	660/690 V		P	kW	4	4	4	4
Provoz AC-4								
Jmenovitý pracovní proud bez krytu, 50 – 60 Hz[1)]	220/230 V		I_e	A	6,6	6,6	6,6	6,6
	240 V		I_e	A	6,6	6,6	6,6	6,6
	380/400 V		I_e	A	6,6	6,6	6,6	6,6
	415 V		I_e	A	6,6	6,6	6,6	6,6
	440 V		I_e	A	6,6	6,6	6,6	6,6
	500 V		I_e	A	5	5	5	5
	660/690 V		I_e	A	3,4	3,4	3,4	3,4
Jmenovitý spínaný výkon	220/230 V		P	kW	1,5	1,5	1,5	1,5
	240 V		P	kW	1,8	1,8	1,8	1,8
	380/400 V		P	kW	3	3	3	3
	415 V		P	kW	3,1	3,1	3,1	3,1
	440 V		P	kW	3,3	3,3	3,3	3,3
	500 V		P	kW	3	3	3	3
	660/690 V		P	kW	3	3	3	3

Poznámky [1)] Při max. přípustné teplotě okolí.

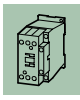
DILEM

				DILEM	DILEM-G	DILEM4	DILEM4-G
Stejnosměrné napětí							
Zapojení				→ Projektování Spínání stejnosměrného proudu			
Jmenovitý pracovní proud I_e bez krytu							
DC-1	12 V	I_e	A	20	20	–	–
	24 V	I_e	A	20	20	–	–
	60 V	I_e	A	20	20	–	–
	110 V	I_e	A	20	20	–	–
	220 V	I_e	A	20	20	–	–
DC-3	12 V	I_e	A	8	8	–	–
	24 V	I_e	A	8	8	–	–
	60 V	I_e	A	4	4	–	–
	110 V	I_e	A	3	3	–	–
	220 V	I_e	A	–	–	1	1
DC-5	12 V	I_e	A	2,5	2,5	–	–
	24 V	I_e	A	2,5	2,5	–	–
	60 V	I_e	A	2,5	2,5	–	–
	110 V	I_e	A	1,5	1,5	2,5	2,5
	220 V	I_e	A	0,3	0,3	1	1
Tepelné ztráty (3 příp. 4pólové)							
při I_{th}			W	2	3,5	2,7	4,7
při I_e podle AC-3/400 V			W	0,5	0,7	–	–
Ovládání							
Rozsah napětí							
Cívka pro jedno napětí, 50 Hz a univerzální cívka 50 Hz, 60 Hz		Přítah	× U_c	0,8…1,1		0,8…1,1	
Cívka pro dvojí frekvenci 50/60 Hz		Přítah	× U_c	0,85…1,1		0,85…1,1	
Ovládání stejnosměrným napětím[1]		Přítah	× U_c		0,8…1,1		0,85…1,1
Příkon cívky							
Ovládání střídavým napětím							
Cívka pro jedno napětí, 50 Hz a univerzální cívka 50 Hz, 60 Hz		Přítah	VA	25	–	25	–
Cívka pro jedno napětí, 50 Hz a univerzální cívka 50 Hz, 60 Hz		Přítah	W	22	–	22	–
Cívka pro jedno napětí, 50 Hz a univerzální cívka 50 Hz, 60 Hz		Přidržení	VA	4,6	–	4,6	–
Cívka pro jedno napětí, 50 Hz a univerzální cívka 50 Hz, 60 Hz		Přidržení	W	1,3	–	1,3	–
Cívka pro dvojí frekvenci 50/60 Hz při 50 Hz		Přítah	VA	30	–	30	–
Cívka pro dvojí frekvenci 50/60 Hz při 50 Hz		Přítah	W	26	–	26	–
Cívka pro dvojí frekvenci 50/60 Hz při 50 Hz		Přidržení	VA	5,4	–	5,4	–
Cívka pro dvojí frekvenci 50/60 Hz při 50 Hz		Přidržení	W	1,6	–	1,6	–
Cívka pro dvojí frekvenci 50/60 Hz při 50 Hz		Přítah	VA	29	–	29	–
Cívka pro dvojí frekvenci 50/60 Hz při 50 Hz		Přítah	W	24	–	24	–
Cívka pro dvojí frekvenci 50/60 Hz při 50 Hz		Přidržení	VA	3,9	–	3,9	–
Cívka pro dvojí frekvenci 50/60 Hz při 50 Hz		Přidržení	W	1,1	–	1,1	–
Ovládání stejnosměrným napětím[1]							
Přítah = Přidržení			VA/W	–	2,6	–	2,6
Zatížitelnost			% ED	100	100	100	100
Spínací časy při 100 % U_c (rozsah hodnot)							
Zapínací kontakt							
Zapínací doba							
	Zapínací doba min.		ms	14	26	14	26
	Zapínací doba max.		ms	21	35	21	35
Vypínací doba							
	Vypínací doba min.		ms	8	15	8	15
	Vypínací doba max.		ms	18	25	18	25
Zapínací doba s pomocným kontaktem			ms	max. 45	max. 70	max. 45	max. 70
Reverzní stykače							
Čas přepnutí při 110 % U_c							
	Čas přepnutít min.		ms	16	40	16	40
	Čas přepnutí max.		ms	21	50	21	50
Čas oblouku při 690 V AC			ms	max. 12	max. 12	max. 12	max. 12
Cívka							
Životnost, mechanická; cívka 50/60 Hz		při 50 Hz		7	–	7	–

Poznámky [1] Stejnosměrné napětí stabilizované nebo třífázový můstkový usměrňovač

				DILEM	...DILEM
Pomocné kontakty					
Nucené vedení stykačů podle ZH 1/457, včetně modulu pomocných kontaktů				ano	ano
Jmenovité impulzní výdržné napětí		U_{imp}	V AC	6000	6000
Kategorie přepětí / stupeň znečištění				III/3	III/3
Jmenovité izolační napětí		U_i	V AC	690	690
Jmenovité pracovní napětí		U_e	V AC	600	600
Bezpečné oddělení podle ČSN 33 0600 (VDE 0106 část 101 a část 101/A1)					
mezi cívkou a pomocnými kontakty			V AC	300	300
mezi pomocnými kontakty			V AC	300	300
Jmenovitý pracovní proud					
AC-15	220/240 V	I_e	A	6	4
	380/415 V	I_e	A	3	2
		I_e	A	1,5	1,5
DC-13	1	24 V	A	2,5	2,5
L/R ≦ 15 ms	2	60 V	A	2,5	2,5
Proudové dráhy v sérii:	3	100 V	A	1,5	1,5
	3	220 V	A	0,5	0,5
Smluvený tepelný proud bez krytu		I_{th}	A	10	10
Spolehlivost spínání (při U_e = 24 V DC, U_{min} = 17 V, I_{min}= 5.4 mA)		λ	četnost chyb	$<10^{-8}$, < 1 chyba na 100 miliónů sepnutí	
Životnost přístroje při U_e = 240 V					
AC-15		počet sepn.	× 10^6	0,2	0,2
DC-13[1]	L/R = 50 ms: 2 proudové dráhy v sérii při I_e = 0.5 A	počet sepn.	× 10^6	0,15	0,15
Zkratová odolnost při přímém odběru ze sítě bez transformátoru bez svaření kontaktů					
max. velikost ochranného prvku proti nadproudu				PKZM0-4	PKZM0-4
max. tavná pojistka	500 V		A gG/gL	6	6
	500 V		A rychlá	10	10
Tepelné ztráty při zatížení I_{th}					
na jednu proudovou dráhu			W	0,2	0,2

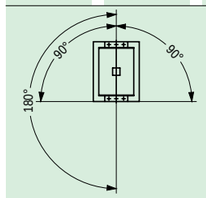
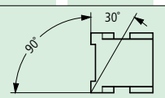
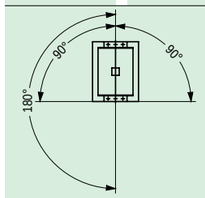
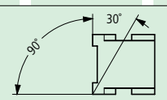
Poznámky [1] Zapínací a vypínací podmínky podle DC-13, L/R konstantní dle údaje



http://catalog.moeller.net

DILM7 ... DILM170

Stykače DILM, DILH

			DILM7	DILM9	DILM12	DILM15	DILM17	DILM25	DILM32	DILM40	DILM50	DILM65 DILM72	DILM80	DILM95	DILM115	DILM150	DILM170
Všeobecně																	
Normy a předpisy			ČSN EN 60947, VDE 0660, UL, CSA						ČSN EN 60947, VDE 0660, UL, CSA								
Životnost, mechanická																	
ovládání střídavým napětím	počet sepnutí	× 10^6	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
ovládání stejnosm. napětím	počet sepnutí	× 10^6	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Četnost spínání mechanická																	
ovládání střídavým napětím	cyklů/hod		9000	9000	9000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	3600	3600	3600	3600	3000
ovládání stejnosm. napětím	cyklů/hod		9000	9000	9000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	3600	3600	3600	3600	3000
Max. četnost spínání																	
elektricky (stykače bez tepelného nadproudového relé)			viz Charakteristiky → Strana 2/68						viz Charakteristiky → Strana 2/68								
Klimatická odolnost			Vlhké teplo, konstantní, podle ČSN 60068-2-78 Vlhké teplo, cyklické, podle ČSN 60068-2-30						Vlhké teplo, konstantní, podle ČSN 60068-2-78 Vlhké teplo, cyklické, podle ČSN 60068-2-30								
Okolní teplota																	
bez krytu		°C	–25…60	–25…60	–25…60	–25…60	–25…60	–25…60	–25…60	–25…60	–25…60	–25…60	–25…60	–25…60	–25…60	–25…60	–25…60
v krytu		°C	–25…40	–25…40	–25…40	–25…40	–25…40	–25…40	–25…40	–25…40	–25…40	–25…40	–25…40	–25…40	–25…40	–25…40	–25…40
skladovací teplota		°C	–40…80	–40…80	–40…80	–40…80	–40…80	–40…80	–40…80	–40…80	–40…80	–40…80	–40…80	–40…80	–40…80	–40…80	–40…80
Montážní poloha ovládání střídavým i stejnosměrným napětím			 						 								
Odolnost proti mechanickému rázu (ČSN EN 60068-2-27)																	
ráz sinusovou půlvlnou 10 ms																	
Hlavní kontakt																	
Zapínací kontakt		g	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Pomocný kontakt																	
Zapínací kontakt		g	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
Vyp. kontakt		g	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Odolnost proti mechanickému rázu (ČSN EN 60068-2-27)) při vodorovné montáži																	
ráz sinusovou půlvlnou 10 ms																	
Hlavní kontakt																	
Zapínací kontakt		g	5,7	5,7	5,7	5,7	6,9	6,9	6,9	10	10	10	10	10	10	10	10
Pomocný kontakt																	
Zapínací kontakt		g	3,4	3,4	3,4	3,4	5,3	5,3	5,3	7	7	7	7	7	7	7	7
Vyp. kontakt		g	3,4	3,4	3,4	3,4	3,5	3,5	3,5	5	5	5	5	5	5	5	5
Stupeň krytí			IP20	IP20	IP20	IP20	IP00	IP00	IP00	IP00	IP00	IP00	IP00	IP00	IP00	IP00	IP00
Ochrana před přímým dotykem při kolmém ovládání zepředu ČSN 33 2000-4-41 (VDE 0106 část 100)			bezpečné před dotykem prstem nebo dlaní						bezpečné před dotykem prstem nebo dlaní								
Hmotnost																	
ovládání stř. napětím		kg	0,23	0,23	0,23	0,23	0,42	0,42	0,42	0,9	0,9	0,9	2	2	2	2	2
ovládání stejnos. napětím		kg	0,28	0,28	0,28	0,28	0,48	0,48	0,48	1,1	1,1	1,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1
Připojovací průřezy šroubové připojení																	
Hlavní proudovodné vodiče																	
plný vodič		mm²	1 × (0,75 – 4) 2 × (0,75 – 2,5)				1 × (0,75 – 16) 2 × (0,75 – 10)		1 × (0,75 – 16) 2 × (0,75 – 16)				–				
jemně slaněný vodič s dutinkou		mm²	1 × (0,75 – 2.5) 2 × (0,75 – 2,5)				1 × (0,75 – 16) 2 × (0,75 – 10)		1 x (0,75 – 35) 2 × (0,75 – 25)				1 × (10 – 95) 2 × (10 – 70)				
slaněný vodič		mm²	–	–	–	–	1 × 16	1 × 16	1 × 16	1 × (16 – 50) 2 × (16 – 35)			1 × (16 – 95) 2 × (16 – 70)				
plný nebo slaněný vodič		AWG	18 – 10	18 – 10	18 – 10	18 – 10	18 – 6	18 – 6	18 – 6	12 – 2	12 – 2	12 – 2	8…3/0	8…3/0	8…3/0	8…3/0	8…3/0
páskový vodič	počet lamel x šířka x tloušťka	mm	–	–	–	–	–	–	–	2 × (6 × 9 × 0,8)			2 × (6 × 16 × 0,8)				
Připojovací průřezy pomocného vodiče																	
plný vodič		mm²	1 × (0,75 – 4) 2 × (0,75 – 2,5)				1 × (0,75 – 4) 2 × (0,75 – 4)		1 × (0,75 – 4) 2 × (0,75 – 4)				1 × (0,75 – 4) 2 × (0,75 – 4)				
jemně slaněný vodič s dutinkou		mm²	1 × (0,75 – 2,5) 2 × (0,75 – 2,5)				1 × (0,75 – 2,5) 2 × (0,75 – 2,5)		1 × (0,75 – 2,5) 2 × (0,75 – 2,5)				1 × (0,75 – 2,5) 2 × (0,75 – 2,5)				
plný nebo slaněný vodič		AWG	18 – 10	18 – 10	18 – 10	18 – 10	18 – 14	18 – 14	18 – 14	18 – 14	18 – 14	18 – 14	18 – 14	18 – 14	18 – 14	18 – 14	18 – 14

DILM7 ... DILM170

			DILM7	DILM9	DILM12	DILM15	DILM17	DILM25
Všeobecně								
Připojovací šroub hlavního vodiče			M3,5	M3,5	M3,5	M3,5	M5	M5
Utahovací moment		Nm	1,2	1,2	1,2	1,2	3	3
Připojovací šroub pomocného vodiče			M3,5	M3,5	M3,5	M3,5	M3,5	M3,5
Utahovací moment		Nm	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
Nástroje								
Hlavní vodič								
Šroubovák křížový		Vel.	2	2	2	2	2	2
Vnitřní šestihran	vel. klíče	mm	–	–	–	–	–	–
Šroubovák plochý		mm	0,8 × 5,51 × 6	0,8 × 5,51 × 6	0,8 × 5,51 × 6	0,8 × 5,51 × 6	0,8 × 5,51 × 6	0,8 × 5,51 × 6
Pomocný vodič								
Šroubovák křížový		Vel.	2	2	2	2	2	2
Šroubovák křížový		mm	0,8 × 5,51 × 6	0,8 × 5,51 × 6	0,8 × 5,51 × 6	0,8 × 5,51 × 6	0,8 × 5,51 × 6	0,8 × 5,51 × 6
Technika připojení do bezšroubových svorek								
Průřezy připojení hlavního vodiče								
plný vodič		mm²	1 × (0,75 – 2,5) 2 × (0,75 – 2,5)			–	–	–
jemně slaněný		mm²	1 × (0,75 – 2,5) 2 × (0,75 – 2,5)			–	–	–
jemně slaněný vodič s dutinkou		mm²	1 × (0,75 – 1,5) 2 × (0,75 – 1,5)			–	–	–
plný nebo slaněný vodič		AWG	18 – 14	18 – 14	18 – 14	–	–	–
Průžezy připojení pomocného vodiče								
plný vodič		mm²	1 × (0,75 – 2,5) 2 × (0,75 – 2,5)					
jemně slaněný		mm²	1 × (0,75 – 2,5) 2 × (0,75 – 2,5)					
jemně slaněný vodič s dutinkou		mm²	1 × (0,75 – 2,5) 2 × (0,75 – 2,5)					
plný nebo slaněný vodič		AWG	18 – 14	18 – 14	18 – 14	18 – 14	18 – 14	18 – 14
Nástroje								
Odizolovaná délka		mm	10	10	10	10	10	10
Šířka hrotu šroubováku		mm	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
Hlavní proudové dráhy								
Jmenovité impulzní výdržné napětí	U_{imp}	V AC	8000	8000	8000	8000	8000	8000
Kategorie přepětí / stupeň znečištění			III/3	III/3	III/3	III/3	III/3	III/3
Jmenovité izolační napětí	U_i	V AC	690	690	690	690	690	690
Jmenovité pracovní napětí	U_e	V AC	690	690	690	690	690	690
Bezpečné oddělení podle ČSN 33 0600 (VDE 0106 část 101 a část 101/A1)								
Mezi cívkou a kontakty		V AC	400	400	400	400	440	440
Mezi jednotlivými kontakty		V AC	400	400	400	400	440	440
Zapínací schopnost cos φ podle ČSN EN 60947	při 690 V	A	112	112	144	155	238	350
Vypínací schopnost								
220/230 V		A	70	90	120	124	170	250
380/400 V		A	70	90	120	124	170	250
500 V		A	50	70	100	100	170	250
660/690 V		A	40	50	70	70	120	150
Odolnost proti zkratu								
Tavná pojistka max.								
Typ koordinace „2"								
400 V	gG/gL 500 V	A	20	20	20	20	35	35
690 V	gG/gL 690 V	A	16	16	20	20	35	35
1000 V	gG/gL 1000 V	A	–	–	–	–	–	–
Typ koordinace „1"								
400 V	gG/gL 500 V	A	35	35	35	63	63	100
690 V	gG/gL 690 V	A	20	20	25	50	50	50

DILM7 ... DILM170

			DILM32	DILM40	DILM50	DILM65 DILM72	DILM80	DILM95	DILM115	DILM150	DILM170
Všeobecně											
Připojovací šroub hlavního vodiče			M5	M6	M6	M6	M10	M10	M10	M10	M10
Utahovací moment		Nm	3	3	3	3	14	14	14	14	14
Připojovací šroub pomocného vodiče			M3,5	M3,5	M3,5	M3,5	M3,5	M3,5	M3,5	M3,5	M3,5
Utahovací moment		Nm	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
Nástroje											
Hlavní vodič											
Šroubovák křížový		Vel.	2	2	2	2	–	–	–	–	–
Vnitřní šestihran	vel. klíče	mm	–	–	–	–	5	5	5	5	5
Šroubovák plochý		mm	0,8 × 5,51 × 6	0,8 × 5,51 × 6	0,8 × 5,51 × 6	0,8 × 5,51 × 6	–	–	–	–	–
Pomocný vodič											
Šroubovák křížový		Vel.	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Šroubovák křížový		mm	0,8 × 5,51 × 6	0,8 × 5,51 × 6	0,8 × 5,51 × 6	0,8 × 5,51 × 6	0,8 × 5,51 × 6	0,8 × 5,51 × 6	0,8 × 5,51 × 6	0,8 × 5,51 × 6	0,8 × 5,51 × 6
Technika připojení do bezšroubových svorek											
Průřezy připojení hlavního vodiče											
plný vodič		mm²	–	–	–	–	–	–	–	–	–
jemně slaněný		mm²	–	–	–	–	–	–	–	–	–
jemně slaněný vodič s dutinkou		mm²	–	–	–	–	–	–	–	–	–
plný nebo slaněný vodič		AWG	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Průžezy připojení pomocného vodiče											
plný vodič		mm²	1 × (0,75 – 2,5) 2 × (0,75 – 2,5)								
jemně slaněný		mm²	1 × (0,75 – 2,5) 2 × (0,75 – 2,5)								
jemně slaněný vodič s dutinkou		mm²	1 × (0,75 – 2,5) 2 × (0,75 – 2,5)								
plný nebo slaněný vodič		AWG	18 – 14	18 – 14	18 – 14	18 – 14	18 – 14	18 – 14	18 – 14	18 – 14	18 – 14
Nástroje											
Odizolovaná délka		mm	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Šířka hrotu šroubováku		mm	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
Hlavní proudové dráhy											
Jmenovité impulzní výdržné napětí	U_{imp}	V AC	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000
Kategorie přepětí / stupeň znečištění			III/3	III/3	III/3	III/3	III/3	III/3	III/3	III/3	III/3
Jmenovité izolační napětí	U_i	V AC	690	690	690	690	1000	1000	1000	1000	1000
Jmenovité pracovní napětí	U_e	V AC	690	690	690	690	1000	1000	1000	1000	1000
Bezpečné oddělení podle ČSN 33 0600 (VDE 0106 část 101 a část 101/A1)											
Mezi cívkou a kontakty		V AC	440	440	440	440	690	690	690	690	690
Mezi jednotlivými kontakty		V AC	440	440	440	440	690	690	690	690	690
Zapínací schopnost cos φ podle ČSN EN 60947	při 690 V	A	384	560	700	910	1120	1330	1610	2100	2100
Vypínací schopnost											
220/230 V		A	320	400	500	650	800	950	1150	1500	1500
380/400 V		A	320	400	500	650	800	950	1150	1500	1500
500 V		A	320	400	500	650	800	950	1150	1500	1500
660/690 V		A	180	250	320	370	650	800	1100	1200	1320
Odolnost proti zkratu											
Tavná pojistka max.											
Typ koordinace „2"											
400 V	gG/gL 500 V	A	63	63	80	125	160	160	250	250	400
690 V	gG/gL 690 V	A	35	50	63	80	160	160	250	250	250
1000 V	gG/gL 1000 V	A	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Typ koordinace „1"											
400 V	gG/gL 500 V	A	125	125	160	250	250	250	250	250	400
690 V	gG/gL 690 V	A	63	80	80	100	200	200	250	250	250

http://catalog.moeller.net

DILM7 ... DILM170

Stykače DILM, DILH

					DILM7	DILM9	DILM12	DILM15	DILM17	DILM25	DILM32	DILM40	DILM50	DILM65 DILM72	DILM80	DILM95	DILM115	DILM150	DILM170
Střídavé napětí																			
Provoz AC-1																			
Smluvený tepelný proud bez krytu 50 – 60 Hz, 3pólové	bez krytu	při 40 °C	I_{th}	A	22	22	22	22	40	45	45	60	80	98	110	130	160	190	225
		při 50 °C	I_{th}	A	21	21	21	21	38	43	43	57	71	88	98	125	142	180	200
		při 55 °C	I_{th}	A	21	21	21	21	37	42	42	55	68	83	94	115	135	170	190
		při 60 °C	I_{th}	A	20	20	20	20	35	40	40	50	65	80	90	110	130	160	185
	v krytu		I_{th}	A	18	18	18	18	32	36	36	45	58	72	80	100	115	144	166
Smluvený tepelný proud bez krytu 1pólové	bez krytu		I_{th}	A	50	50	50	50	88	100	100	125	162	200	225	275	325	400	460
	v krytu		I_{th}	A	45	45	45	45	80	90	90	112	145	180	200	250	285	360	415
Provoz AC-3																			
Jmenovitý pracovní proud I_e v krytu 50 – 60 Hz, 3pólové		220/230 V	I_e	A	7	9	12	15,5	18	25	32	40	50	65 72	80	95	115	150	170
		240 V	I_e	A	7	9	12	15,5	18	25	32	40	50	65 72	80	95	115	150	170
		380/400 V	I_e	A	7	9	12	15,5	18	25	32	40	50	65 72	80	95	115	150	170
		415 V	I_e	A	7	9	12	15,5	18	25	32	40	50	65 72	80	95	115	150	170
		440 V	I_e	A	7	9	12	15,5	18	25	32	40	50	65 72	80	95	115	150	170
		500 V	I_e	A	5	7	10	12,5	18	25	32	40	50	65 72	80	95	115	150	170
		660/690 V	I_e	A	4	5	7	9	12	15	18	25	32	37 37	65	80	93	100	150
		1000 V	I_e	A	–	–	–	–	–	–	–	–	–	– –	–	–	–	–	–
Jmenovitý spínaný výkon		220/230 V	P	kW	2,2	2,5	3,5	4	5	7,5	10	12,5	15,5	20 22	25	30	37	48	52
		240 V	P	kW	2,2	3	4	4,6	5,5	8,5	11	13,5	17	22 25	27,5	4	40	52	57
		380/400 V	P	kW	3	4	5,5	7,5	7,5	11	15	18,5	22	30 37	37	45	55	75	90
		415 V	P	kW	4	5,5	7	8	10	14,5	19	24	30	39 41	48	57	70	91	100
		440 V	P	kW	4,5	5,5	7,5	8,4	10,5	15,5	20	25	32	41 44	51	60	75	95	105
		500 V	P	kW	3,5	4,5	7	7,5	12	17,5	23	28	36	47 45	58	70	85	110	120
		660/690 V	P	kW	3,5	4,5	6,5	7	11	14	17	23	30	35 35	63	75	90	96	140
		1000 V	P	kW	–	–	–	–	–	–	–	–	–	– –	–	–	–	–	–
Provoz AC-4																			
Jmenovitý pracovní proud I_e v krytu, 50 – 60 Hz, 3pólové		220/230 V	I_e	A	5	6	7	7	10	13	15	18	21	25	40	50	55	65	65
		240 V	I_e	A	5	6	7	7	10	13	15	18	21	25	40	50	55	65	65
		380/400 V	I_e	A	5	6	7	7	10	13	15	18	21	25	40	50	55	65	65
		415 V	I_e	A	5	6	7	7	10	13	15	18	21	25	40	50	55	65	65
		440 V	I_e	A	5	6	7	7	10	13	15	18	21	25	40	50	55	65	65
		500 V	I_e	A	4,5	5	6	6	10	13	15	18	21	25	40	50	55	65	65
		660/690 V	I_e	A	4	4,5	5	5	8	10	12	14	17	20	27	37	45	50	50
		1000 V		A	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Jmenovitý spínaný výkon		220/230 V	P	kW	1	1,5	2	2	2,5	3,5	4	5	6	7	12	16	17	20	20
		240 V	P	kW	1,5	1,6	2,2	2,2	3	4	4,5	5,5	6,5	7,5	13	17	19	22	22
		380/400 V	P	kW	2,2	2,5	3	3	4,5	6	7	9	10	12	20	26	28	33	33
		415 V	P	kW	2,3	2,8	3,4	3,4	5	6,5	7,5	9,5	11	13	24	30	33	39	39
		440 V	P	kW	2,4	3	3,6	3,6	5,5	7	8	10	12	14	25	32	35	41	41
		500 V	P	kW	2,5	2,8	3,5	3,5	6	8	9	11	13	16	29	36	40	47	47
		660/690 V	P	kW	2,9	3,6	4,4	4,4	6,5	8,5	10	12	14	17	26	35	43	48	48
		1000 V	P	kW	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Stejnosměrné napětí																			
Zapojení																			
Jmenovitý pracovní proud bez krytu																			
Provoz DC-1		60 V	I_e	A	20	20	20	20	35	40	40	50	60	72	110	110	160	160	160
		110 V	I_e	A	20	20	20	20	35	40	40	50	50	72	110	110	160	160	160
		220 V	I_e	A	15	15	15	15	35	40	40	45	45	65	70	70	90	90	90
		440 V	I_e	A	1	1,3	1,3	1,3	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
Provoz DC-3		60 V	I_e	A	20	20	20	20	35	35	40	50	60	72	110	110	160	160	160
		110 V	I_e	A	20	20	20	20	35	35	40	50	50	72	110	110	160	160	160
		220 V	I_e	A	1,5	1,5	1,5	1,5	10	10	25	25	25	35	35	35	40	40	40
		440 V	I_e	A	0,2	0,2	0,2	0,2	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	1	1	1	1	1
Provoz DC-5		60 V	I_e	A	20	20	20	20	35	35	40	50	60	72	110	110	160	160	160
		110 V	I_e	A	20	20	20	20	35	35	40	50	50	72	110	110	160	160	160
		220 V	I_e	A	1,5	1,5	1,5	1,5	10	10	10	25	25	35	35	35	40	40	40
		440 V	I_e	A	0,2	0,2	0,2	0,2	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	1	1	1	1	1

DILM7 ... DILM170

http://catalog.moeller.net

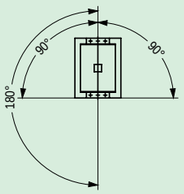
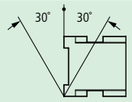
DILM7 ... DILM170

			DILM7	DILM9	DILM12	DILM15	DILM17	DILM25	DILM32	DILM40	DILM50	DILM65 DILM72	DILM80	DILM95	DILM115	DILM150	DILM170
Tepelné ztráty (3pólový)																	
Se smluveným tepelným proudem bez krytu I_{th}		W	3	3	3	3	7,3	9,6	12,1	11,3	19	28,8	12,2	18,2	20,3	30,7	41,1
S I_e podle AC-3/400 V		W	0,37	0,6	1,1	1,8	1,9	3,8	6,1	7,2	11,3	19 23	9,6	13,5	15,9	27	34,7
Impedance na pól		mΩ	2,5	2,5	2,5	2,5	2	2	2	1,5	1,5	1,5	0,5	0,5	0,4	0,4	0,4
Ovládání stykačů																	
Rozsah napětí																	
Ovládání střídavým napětím	Přítah	× U_c	0,8…1,1	0,8…1,1	0,8…1,1	0,8…1,1	0,8…1,1	0,8…1,1	0,8…1,1	0,8…1,1	0,8…1,1	0,8…1,1	0,8…1,1	0,8…1,1	0,8…1,15	0,8…1,15	0,8…1,15
Ovládání střídavým napětím	Vypnutí	× U_c	0,3…0,6	0,3…0,6	0,3…0,6	0,3…0,6	0,3…0,6	0,3…0,6	0,3…0,6	0,3…0,6	0,3…0,.6	0,3…0,6	0,3…0,6	0,3…0,6	0,25…0,6	0,25…0,6	0,25…0,6
Ovládání stejnosměrným napětím[3]	Přítah	× U_c	0,8…1,1	0,8…1,1[1]	0,8…1,1[1]	0,8…1,1[1]	0,7…1,2[2]	0,7…1,2[2]	0,7…1,2[2]	0,7…1,2[2]	0,7…1,2[2]	0,7…1,2[2]	0,7…1,2[2]	0,7…1,2[2]	0,7…1,2[2]	0,7…1,2[2]	0,7…1,2[2]
Ovládání stejnosměrným napětím[3]	Vypnutí	× U_c	0,15…0,6	0,15…0,6	0,15…0,6	0,15…0,6	0,15…0,6	0,15…0,6	0,15…0,6	0,15…0,6	0,15…0,6	0,15…0,6	0,15…0,6	0,15…0,6	0,15…0,6	0,15…0,6	0,15…0,6
Příkon cívky za studena 1,0 x U_c																	
50 Hz	Přítah	VA	24	24	24	24	52	52	52	149	149	149	310	310	180	180	180
50 Hz	Přídržení	VA	3,4	3,4	3,4	3,4	7,1	7,1	7,1	16	16	16	26	26	3,1	3,1	3,1
50 Hz	Přídržení	W	1,2	1,2	1,2	1,2	2,1	2,1	2,1	4,3	4,3	4,3	5,8	5,8	2,1	2,1	2,1
60 Hz	Přítah	VA	30	30	30	30	67	67	67	178	178	178	345	345	170	170	170
60 Hz	Přídržení	VA	4,4	4,4	4,4	4,4	8,7	8,7	8,7	19	19	19	30	30	3,1	3,1	3,1
60 Hz	Přídržení	W	1,4	1,4	1,4	1,4	2,6	2,6	2,6	5,3	5,3	5,3	7,1	7,1	2,1	2,1	2,1
50/60 Hz	Přítah	VA	27 25	27 25	27 25	27 25	62 58	62 58	62 58	168 154	168 154	168 154	372 328	372 328	170 170	170 170	170 170
50/60 Hz	Přídržení	VA	4,2 3,3	4,2 3,3	4,2 3,3	4,2 3,3	9,1 6,5	9,1 6,5	9,1 6,5	22 14	22 14	22 14	37,1 22,6	37,1 22,6	3,1 3,1	3,1 3,1	3,1 3,1
50/60 Hz	Přídržení	W	1,4 1,2	1,4 1,2	1,4 1,2	1,4 1,2	2,5 2	2,5 2	2,5 2	5,3 4,3	5,3 4,3	5,3 4,3	7,5 6,1	7,5 6,1	2,1 2,1	2,1 2,1	2,1 2,1
Ovládání stejnosměrným napětím	Přítah	W	3	3	4,5	4,5	12	12	12	24	24	24	90	90	149	149	149
Ovládání stejnosměrným napětím	Přídržení	W	3	3	4,5	4,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	1,3	1,3	2,1	2,1	2,1
Zatížitelnost		%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Spínací doby při 100 % U_c (přibližně)																	
Hlavní kontakty																	
AC																	
doba sepnutí		ms	15…21	15…21	15…21	15…21	16…22	16…22	16…22	12…18	12…18	12…18	14…20	14…20	28…33	28…33	28…33
doba rozpojení		ms	9…18	9…18	9…18	9…18	8…14	8…14	8…14	8…13	8…13	8…13	9…14	9…14	35…41	35…41	35…41
DC																	
doba sepnutí		ms	31	31	31	31	47	47	47	54	54	54	45	45	35	35	35
doba rozpojení		ms	12	12	12	12	30	30	30	24	24	24	34	34	30	30	30
Doba elektrického oblouku		ms	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	15	15	15	15	15
Přípustný zbytkový proud při připojení na svorky A1 – A2 z elektroniky (při signálu "0")	mA		–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	≦ 1	≦ 1	≦ 1	≦ 1	≦ 1
Životnost, mechanická; cívka 50/60 Hz	při 50 Hz		mechanická životnost při 50 Hz cca o 30% nižší než → Technické údaje Všeobecně						Mechanická životnost při 50 Hz cca o 30% nižší než → Technické údaje Všeobecně								
Elektromagnetická kompatibilita (EMC)																	
Rušivé vysílání			podle ČSN EN 60947-1						podle ČSN EN 60947-1								
Odolnost proti rušení			podle ČSN EN 60947-1						podle ČSN EN 60947-1								

Poznámky

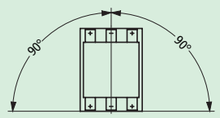
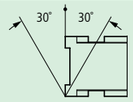
[1] při 24 V DC: 0,7 – 1,3 bez modulu pomocných kontaktů a při okolní teplotě +40 °C
[2] DC 24 (Umin 24 V DC/Umax 27 V DC)
RDC 60 (Umin 48 V DC/Umax 60 V DC)
RDC 130 (Umin 110 V DC/Umax 130 V DC)
RDC 240 (Umin 200 V DC/Umax 240 V DC)
Příklad:Uc = 0,7 x Umin - 1,2 x UmaxUc = 0,7 x 24 V - 1,2 x 27 V DC
[3] Minimálně dvoucestný usměrňovač s filtrací nebo třífázový usměrňovač

DILM185…DILM1600, DILH

			Stykače DILM185	DILM225	DILM250	DILM300	DILM400
Všeobecně							
Normy a předpisy			ČSN EN 60947, VDE 0660, UL, CSA				
Životnost, mechanická							
ovládání střídavým napětím	počet sepnutí	× 10^6	10	10	10	7	7
ovládání stejnosm napětím	počet sepnutí	× 10^6	10	10	10	7	7
Max. četnost spínání mechanická							
ovládání střídavým napětím	cyklů/hod		3000	3000	3000	2000	2000
ovládání stejnosm. napětím	cyklů/hod		3000	3000	3000	2000	2000
Max. četnost spínání							
elektrická (stykače bez tepelného nadproudového relé)			Strana 2/72				
Klimatická odolnost			Vlhké teplo, konstantní, podle ČSN 60068-2-78 Vlhké teplo, cyklické, podle ČSN 60068-2-30				
Okolní teplota							
bez krytu		°C	–25…60	–25…60	–25…60	–25…60	–25…60
v krytu		°C	–25…40	–25…40	–25…40	–25…40	–25…40
Skladovací teplota		°C	–40…80	–40…80	–40…80	–40…80	–40…80
Montážní poloha ovládání střídavým i stejnosměrným napětím							
Odolnost proti mechanickému rázu (ČSN EN 60068-2-27)							
ráz sinusovou půlvlnou 10 ms							
Hlavní kontakt							
Zapínací kontakt		g	10	10	10	10	10
Pomocný kontakt							
Zapínací kontakt		g	10	10	10	10	10
Vyp. kontakt		g	8	8	8	8	8
Stupeň krytí			IP00	IP00	IP00	IP00	IP00
Ochrana před přímým dotykem při kolmém ovládání zepředu ČSN 33 2000-4-41 (VDE 0106 část 100)			bezpečné před dotykem prstem nebo dlaní				
Hmotnost		kg	6,5	6,5	6,5	8	8
Připojovací průřezy hlavního vodiče							
jemně slaněný s kabelovým okem		mm²	35 – 95	50 – 240	50 – 240	50 – 240	50 – 240
slaněný s kabelovým okem		mm²	50 – 120	70 – 240	70 – 240	70 – 240	70 – 240
jedno nebo vícežilový		AWG	1/0 – 250 MCM	2/0 – 500 MCM	2/0 – 500 MCM	2/0 – 500 MCM	2/0 – 500 MCM
plochý vodič	šířka	mm	20	20	25	25	25
Připojovací šroub hlavního vodiče			M10	M10	M10	M10	M10
Utahovací moment		Nm	24	24	24	24	24
Připojovací průřezy pomocný vodič							
plný vodič		mm²	1 × (0,75 – 2,5) 2 × (0,75 – 2,5)	1 × (0,75 – 2,5) 2 × (0,75 – 2,5)	1 × (0,75 – 2,5) 2 × (0,75 – 2,5)	1 × (0,75 – 2,5) 2 × (0,75 – 2,5)	1 × (0,75 – 2,5) 2 × (0,75 – 2,5)
jemně slaněný vodič s dutinkou		mm²	1 × (0,75 – 2,5) 2 × (0,75 – 2,5)	1 × (0,75 – 2,5) 2 × (0,75 – 2,5)	1 × (0,75 – 2,5) 2 × (0,75 – 2,5)	1 × (0,75 – 2,5) 2 × (0,75 – 2,5)	1 × (0,75 – 2,5) 2 × (0,75 – 2,5)
plný nebo slaněný vodič		AWG	2 × (18 – 12)	2 × (18 – 12)	2 × (18 – 12)	2 × (18 – 12)	2 × (18 – 12)
Připojovací šroub pomocného vodiče			M3,5	M3,5	M3,5	M3,5	M3,5
Utahovací moment		Nm	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
Nástroje							
Hlavní svorky							
Plochý šroubovák		mm	16	16	16	16	16
Pomocné svorky							
Křížový šroubovák		Velikost	2	2	2	2	2

DILM185…DILM1600, DILH

Stykače DILM, DILH

	DILM500	DILM580	DILM650	DILM750	DILM820	DILM1000	DILM1600	DILH1400	DILH2000
Normy a předpisy	ČSN EN 60947, VDE 0660, UL, CSA								
Životnost, mechanická									
ovládání střídavým napětím	7	5	5	5	5	5	5	5	5
ovládání stejnosm napětím	7	5	5	5	5	5	5	5	5
Max. četnost spínání mechanická									
ovládání střídavým napětím	2000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
ovládání stejnosm. napětím	2000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Max. četnost spínání									
elektrická (stykače bez tepelného nadproudového relé)	Strana 2/72								
Klimatická odolnost	Vlhké teplo, konstantní, podle ČSN 60068-2-78 Vlhké teplo, cyklické, podle ČSN 60068-2-30								
Okolní teplota									
bez krytu	–25…60	–25…60	–25…60	–25…60	–25…60	–25…60	–25…60	–25…60	–25…60
v krytu	–25…40	–25…40	–25…40	–25…40	–25…40	–25…40	–25…40	–25…40	–25…40
Skladovací teplota	–40…80	–40…80	–40…80	–40…80	–40…80	–40…80	–40…80	–40…80	–40…80
Montážní poloha ovládání střídavým i stejnosměrným napětím									
Odolnost proti mechanickému rázu (ČSN EN 60068-2-27)									
ráz sinusovou půlvlnou 10 ms									
Hlavní kontakt									
Zapínací kontakt	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Pomocný kontakt									
Zapínací kontakt	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Vyp. kontakt	8	8	8	8	8	8	8	8	8
Stupeň krytí	IP00	IP00	IP00	IP00	IP00	IP00	IP00	IP00	IP00
Ochrana před přímým dotykem při kolmém ovládání zepředu ČSN 33 2000-4-41 (VDE 0106 část 100)	bezpečné před dotykem prstem nebo dlaní								
Hmotnost	8	15	15	15	15	15	32	15	32
Připojovací průřezy hlavního vodiče									
jemně slaněný s kabelovým okem	50 – 240	50 – 240	50 – 240	50 – 240	50 – 240	50 – 240	–	–	–
slaněný s kabelovým okem	70 – 240	70 – 240	70 – 240	70 – 240	70 – 240	70 – 240	–	–	–
jedno nebo vícežilový	2/0 – 500 MCM	2/0 – 500 MCM	2/0 – 500 MCM	2/0 – 500 MCM	2/0 – 500 MCM	2/0 – 500 MCM	–	–	–
plochý vodič	30	50	50	60	60	60	100	80	100
Připojovací šroub hlavního vodiče	M10	M10	M10	M12	M12	M12	M12	M12	M12
Utahovací moment	24	24	24	35	35	35	35	35	35
Připojovací průřezy pomocný vodič									
plný vodič	1 × (0,75 – 2,5) 2 × (0,75 – 2,5)	1 × (0,75 – 2,5) 2 × (0,75 – 2,5)	1 × (0,75 – 2,5) 2 × (0,75 – 2,5)	1 × (0,75 – 2,5) 2 × (0,75 – 2,5)	1 × (0,75 – 2,5) 2 × (0,75 – 2,5)	1 × (0,75 – 2,5) 2 × (0,75 – 2,5)	1 × (0,75 – 2,5) 2 × (0,75 – 2,5)	1 × (0,75 – 2,5) 2 × (0,75 – 2,5)	1 × (0,75 – 2,5) 2 × (0,75 – 2,5)
jemně slaněný vodič s dutinkou	1 × (0,75 – 2,5) 2 × (0,75 – 2,5)	1 × (0,75 – 2,5) 2 × (0,75 – 2,5)	1 × (0,75 – 2,5) 2 × (0,75 – 2,5)	1 × (0,75 – 2,5) 2 × (0,75 – 2,5)	1 × (0,75 – 2,5) 2 × (0,75 – 2,5)	1 × (0,75 – 2,5) 2 × (0,75 – 2,5)	1 × (0,75 – 2,5) 2 × (0,75 – 2,5)	1 × (0,75 – 2,5) 2 × (0,75 – 2,5)	1 × (0,75 – 2,5) 2 × (0,75 – 2,5)
plný nebo slaněný vodič	2 × (18 – 12)	2 × (18 – 12)	2 × (18 – 12)	2 × (18 – 12)	2 × (18 – 12)	2 × (18 – 12)	2 × (18…12)	2 × (18 – 12)	2 × (18 – 12)
Připojovací šroub pomocného vodiče	M3,5	M3,5	M3,5	M3,5	M3,5	M3,5	M3,5	M3,5	M3,5
Utahovací moment	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
Nástroje									
Hlavní svorky									
Plochý šroubovák	16	16	16	18	18	18	18	18	18
Pomocné svorky									
Křížový šroubovák	2	2	2	2	2	2	2	2	2

DILM185…DILM1600, DILH

			Stykače DILM185	DILM225	DILM250	DILM300	DILM400	DILM500	DILM580	DILM650	DILM750	DILM820	DILM1000	DILM1600	DILH1400	DILH2000
Hlavní proudové dráhy																
Jmenovité impulzní výdržné napětí	U_{imp}	V AC	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000
Kategorie přepětí / stupeň znečištění			III/3	III/3	III/3	III/3	III/3	III/3	III/3	III/3	III/3	III/3	III/3	III/3	III/3	III/3
Jmenovité izolační napětí	U_i	V AC	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Jmenovité pracovní napětí	U_e	V AC	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Bezpečné oddělení podle ČSN 33 0600 (VDE 0106 část 101 a 101/A 1)																
mezi cívkou a kontakty		V AC	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
mezi jednotlivými kontakty		V AC	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
Zapínací schopnost (cos φ podle ČSN EN 60 947)		A	3000	3000	3000	5500	5500	5500	7800	7800	9840	9840	9840	19000	9840	9840
Vypínací schopnost																
220/230 V		A	2500	2500	2500	5000	5000	5000	6500	6500	8200	8200	8200	16000	8200	8200
380/400 V		A	2500	2500	2500	5000	5000	5000	6500	6500	8200	8200	8200	16000	8200	8200
500 V		A	2500	2500	2500	5000	5000	5000	6500	6500	8200	8200	8200	16000	8200	8200
660/690 V		A	2500	2500	2500	5000	5000	5000	6500	6500	8200	8200	8200	16000	8200	8200
1000 V		A	760	760	760	950	950	950	4350	4350	5800	5800	5800	5800	5800	5800
Životnost přístroje			→ charakteristiky					→ charakteristiky								
Odolnost proti zkratu																
Odolnost proti zkratu max.tavná pojistka																
Typ koordinace „2“																
400 V	gG/gL 500 V	A	315	315	315	500	500	500	630	630	630	630	630	–	–	–
690 V	gG/gL 690 V	A	315	315	315	500	500	500	630	630	630	630	630	–	–	–
1000 V	gG/gL 1000 V	A	160	160	160	200	200	200	500	500	630	630	630	–	–	–
Typ koordinace „1“																
400 V	gG/gL 500 V	A	400	400	400	630	630	630	1000	1000	1200	1200	1200	–	–	–
690 V	gG/gL 690 V	A	400	400	400	630	630	630	1000	1000	1200	1200	1200	–	–	–
1000 V	gG/gL 1000 V	A	200	200	200	250	250	250	630	630	800	800	800	–	–	–
Střídavé napětí																
Provoz AC-1																
Smluvený tepelný proud 3pólové 50 – 60 Hz																
bez krytu																
při 40 °C	I_{th}	A	337	386	429	490	612	857	980	1041	1102	1225	1225	2200	1714[3]	2450[3]
při 50 °C	I_{th}	A	301	345	383	438	548	767	876	931	986	1095	1095	1970	1533[3]	2190[3]
při 55 °C	I_{th}	A	287	329	366	418	522	731	836	888	940	1044	1044	1880	1462[3]	2089[3]
při 60 °C	I_{th}	A	275	315	350	400	500	700	800	850	900	1000	1000	1800	1400[3]	2000[3]
v krytu[1]	I_{th}	A	250	275	300	350	450	650	–	–	–	–	–	–	–	–
Smluvený tepelný proud 1pólové																
bez krytu[1]	I_{th}	A	685	785	875	1000	1250	1750	2000	2125	2250	2500	2500	4500	3500	5000
v krytu[1]	I_{th}	A	625	685	750	875	1125	1600	–	–	–	–	–	–	–	–
Provoz AC-3																
Jmenovitý pracovní proud AC-3 bez krytu, 50 – 60 Hz[1]																
220/230 V	I_e	A	185	225	250	300	400	500	580	650	750	820	1000	1600	–	–
240 V	I_e	A	185	225	250	300	400	500	580	650	750	820	1000	1600	–	–
380/400 V	I_e	A	185	225	250	300	400	500	580	650	750	820	1000	1600	–	–
415 V	I_e	A	185	225	250	300	400	500	580	650	750	820	1000	1600	–	–
440 V	I_e	A	185	225	250	300	400	500	580	650	750	820	1000	1600	–	–
500 V	I_e	A	185	225	250	300	400	500	580	650	750	820	1000	1600	–	–
660/690 V	I_e	A	185	225	250	300	360	360	580	650	750	820	1000	1600	–	–
1000 V	I_e	A	76	76	76	95	95	95	435	435	580	580	750	[2]	–	[2]
Jmenovitý spínaný výkon																
220/230 V	P	kW	55	70	75	90	125	155	185	205	240	260	315	500	–	–
240 V	P	kW	62	75	85	100	132	170	200	225	260	285	340	550	–	–
380/400 V	P	kW	90	110	132	160	200	250	315	355	400	450	560	900	–	–
415 V	P	kW	110	132	148	180	240	300	348	390	455	500	610	930	–	–
440 V	P	kW	90	110	132	160	200	250	370	420	480	450	650	1000	–	–
500 V	P	kW	132	160	180	215	290	360	420	470	550	600	730	1180	–	–
660/690 V	P	kW	175	215	240	286	344	344	560	630	720	750	1000	1600	–	–
1000 V	P	kW	108	108	108	132	132	132	600	600	800	800	1100	[2]	–	[2]

Poznámky

[1] Při max. přípustné okolní teplotě
[2] Na vyžádání
[3] Až do 690 V

http://catalog.moeller.net

DILM185…DILM1600, DILH

Stykače DILM, DILH

			Stykače DILM185	DILM225	DILM250	DILM300	DILM400	DILM500	DILM580	DILM650	DILM750	DILM820	DILM1000	DILM1600	DILH1400	DILH2000
Střídavé napětí																
Provoz AC-4																
Jmenovitý pracovní proud AC-4 bez krytu, 50 – 60 Hz, 3pólové																
220/230 V	I_e	A	136	164	200	240	296	360	456	512	576	656	800	1280	–	–
240 V	I_e	A	136	164	200	240	296	360	456	512	576	656	800	1280	–	–
380/400 V	I_e	A	136	164	200	240	296	360	456	512	576	656	800	1280	–	–
415 V	I_e	A	136	164	200	240	296	360	456	512	576	656	800	1280	–	–
440 V	I_e	A	136	164	200	240	296	360	456	512	576	656	800	1280	–	–
500 V	I_e	A	136	164	200	240	296	360	456	512	576	656	800	1280	–	–
660/690 V	I_e	A	136	164	200	240	296	296	456	512	576	656	800	1280	–	–
1000 V		A	76	76	76	95	95	95	348	348	464	464	700	1)	–	–
Jmenovitý spínaný výkon																
220/230 V	P	kW	41	51	62	75	92	112	143	161	181	209	260	430	–	–
240 V	P	kW	45	54	68	82	101	122	156	176	200	228	280	450	–	–
380/400 V	P	kW	75	90	110	132	160	200	250	280	315	355	450	750	–	–
415 V	P	kW	80	96	117	142	176	216	274	307	346	394	490	770	–	–
440 V	P	kW	85	102	125	140	186	229	290	326	367	418	520	830	–	–
500 V	P	kW	96	116	143	172	214	260	330	370	417	474	590	940	–	–
660/690 V	P	kW	127	155	189	229	283	344	440	494	556	633	780	1300	–	–
1000 V	P	kW	108	108	108	132	132	132	509	509	678	678	1000	1)	–	–
Kondenzátorový provoz																
Individuální kompenzace Jmenovitý pracovní proud I_e třífázových kondenzátorů																
bez krytu																
až 525 V		A	220	220	220	307	307	307	463	463	463	463	463	–	–	–
690 V		A	133	133	133	177	177	177	265	265	265	265	265	–	–	–
Zapínací schopnost (špičková hodnota)		$\times I_e$	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	–	–	–
Životnost přístroje	počet sepnutí	$\times 10^6$	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	–	–	–
Maximální četnost spínání		cyklů/hod	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	–	–	–
Stejnosměrné napětí																
Zapojení			→ Projektování Spínání stejnosměrného proudu					→ Projektování Spínání stejnosměrného proudu	–	–	–	–	–	–	–	–
Jmenovitý pracovní proud bez krytu																
Provoz DC-1																
60 V	I_e	A	300	300	300	400	400	400	–	–	–	–	–	–	–	–
110 V	I_e	A	300	300	300	400	400	400	–	–	–	–	–	–	–	–
220 V	I_e	A	300	300	300	400	400	400	–	–	–	–	–	–	–	–
440 V	I_e	A	11	11	11	11	11	11	–	–	–	–	–	–	–	–
Provoz DC-3																
60 V	I_e	A	300	300	300	400	400	400	–	–	–	–	–	–	–	–
110 V	I_e	A	300	300	300	400	400	400	–	–	–	–	–	–	–	–
220 V	I_e	A	300	300	300	400	400	400	–	–	–	–	–	–	–	–
Provoz DC-5																
60 V	I_e	A	300	300	300	400	400	400	–	–	–	–	–	–	–	–
110 V	I_e	A	300	300	300	400	400	400	–	–	–	–	–	–	–	–
220 V	I_e	A	300	300	300	400	400	400	–	–	–	–	–	–	–	–
Tepelné ztráty (3pólový)																
Se smluveným tepelným proudem bez krytu I_{th}		W	34	45	55	37	58	113	61	69	78	96	96	155	188	192
S I_e podle AC-3/400 V		W	16	23	28	21	37	58	32	41	54	65	96	123	–	–

Poznámky

1) na vyžádání

DILM185…DILM1600, DILH

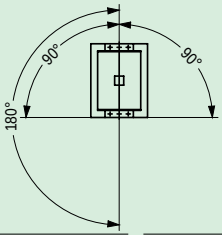
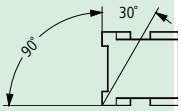
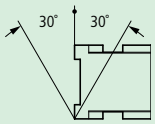
			Stykače DILM185	DILM225	DILM250	DILM300	DILM400	DILM500	DILM580	DILM650	DILM750	DILM820	DILM1000	DILM1600	DILH1400	DILH2000
Ovládání stykačů																
Rozsah napětí[1]																
komfortní řada DILM...	Přítah	$\times U_c$	$0{,}7 \times U_{c\,min} - 1{,}15 \times U_{c\,max}$					$0{,}7 \times U_{c\,min} - 1{,}15 \times U_{c\,max}$								
standardní řada DILM...-S	Přítah	$\times U_c$	$0{,}85 \times U_{c\,min} - 1{,}1 \times U_{c\,max}$					$0{,}85 \times U_{c\,min} - 1{,}1 \times U_{c\,max}$								
komfortní řada DILM...	Vypnutí	$\times U_c$	$0{,}2 \times U_{c\,min} - 0{,}6 \times U_{c\,min}$					$0{,}2 \times U_{c\,min} - 0{,}6 \times U_{c\,min}$								
standardní řada DILM...-S	Vypnutí	$\times U_c$	$0{,}2 \times U_{c\,min} - 0{,}4 \times U_{c\,max}$					$0{,}2 \times U_{c\,min} - 0{,}4 \times U_{c\,min}$								
Příkon cívky u studené cívky a 1,0 x U_c																
komfortní řada DILM...	Přítah	VA	380[2]	380[2]	380[2]	450[2]	450[2]	450[2]	800[3]	800[3]	800[3]	800[3]	800[3]	1600[3]	800[3]	1600[3]
komfortní řada DILM...	Přítah	W	250	250	250	350	350	350	700	700	700	700	700	1400	700	1400
komfortní řada DILM...	Přídržení	VA	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	15	7,5	15
komfortní řada DILM...	Přídržení	W	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	13	6,5	13
standardní řada DILM...-S	Přítah	VA	360[4]	360[4]	360[4]	715[4]	715[4]	715[4]	–	–	–	–	–	–	–	–
standardní řada DILM...-S	Přítah	W	325	325	325	645	645	645	–	–	–	–	–	–	–	–
standardní řada DILM...-S	Přídržení	VA	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	–	–	–	–	–	–	–	–
standardní řada DILM...-S	Přídržení	W	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	–	–	–	–	–	–	–	–
Zapínací doba		% ED	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Spínací časy při 100 % U_c (rozsah hodnot)																
Hlavní kontakt																
komfortní řada DILM...																
Zapínací doba		ms	< 100	< 100	< 100	< 80	< 80	< 80	< 70	< 70	< 70	< 70	< 70	< 70	< 70	< 70
Vypínací doba		ms	< 80	< 80	< 80	< 80	< 80	< 80	< 70	< 70	< 70	< 70	< 70	< 40	< 40	< 40
standardní řada DILM...-S																
Zapínací doba		ms	< 50	< 50	< 50	< 50	< 50	< 50	–	–	–	–	–	–	–	–
Vypínací doba		ms	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	–	–	–	–	–	–	–	–
Nestandardní stavy																
Sepnuté kontakty																
přerušení (rozpojení) napětí																
$(0 - 0{,}2 \times U_{c\,min}) \leqq 10$ ms			doba je cíleně přemostěna					doba je cíleně přemostěna								
$(0 - 0{,}2 \times U_{c\,min}) > 10$ ms			odpadnutí stykače					odpadnutí stykače								
přerušení (rozpojení) napětí																
$(0{,}2 - 0{,}6 \times U_{c\,min}) \leqq 12$ ms			doba je cíleně přemostěna					doba je cíleně přemostěna								
$(0{,}2 - 0{,}6 \times U_{c\,min}) > 12$ ms			odpadnutí stykače					odpadnutí stykače								
$(0{,}6 - 0{,}7 \times U_{c\,min})$			stykač zůstane zapnutý					stykač zůstane zapnutý								
zvýšení napětí																
$(1{,}15 - 1{,}3 \times U_{c\,max})$			stykač zůstane zapnutý					stykač zůstane zapnutý								
$(> 1{,}3 \times U_{c\,max}) \leqq 3$ s			stykač zůstane zapnutý					stykač zůstane zapnutý								
$(> 1{,}3 \times U_{c\,max}) > 3$ s			odpadnutí stykače					odpadnutí stykače								
utahovací fáze																
$(0 - 0{,}7 \times U_{c\,min})$			stykač nezapíná					stykač nezapíná								
$(0{,}7 \times U_{c\,min} - 1{,}15 \times U_{c\,max})$			stykač bezpečně zapíná					stykač bezpečně zapíná								
$(> 1{,}15 \times U_{c\,max})$			stykač bezpečně zapíná					stykač bezpečně zapíná								
Max. přípustný přechodový odpor kontaktu externího ovládacího přístroje při připojení na svorky A11		mΩ	≦ 500	≦ 500	≦ 500	≦ 500	≦ 500	≦ 500	≦ 500	≦ 500	≦ 500	≦ 500	≦ 500	≦ 500	≦ 500	≦ 500
Max. přípustný zbytkový proud při připojení na svorky A11 (při stavu vypnuto)		mA	≦ 1	≦ 1	≦ 1	≦ 1	≦ 1	≦ 1	≦ 1	≦ 1	≦ 1	≦ 1	≦ 1	≦ 1	≦ 1	≦ 1
Úroveň napětí z PLC (A3 - A4) podle ČSN EN 61131-2 (typ 2)																
zapínací		V	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
vypínací		V	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Elektromagnetická kompatibilita (EMC)																
Elektromagnetická kompatibilita			Tento produkt je dimenzován pro provoz v průmyslových zónách (prostředí 2). Používání v obytné zóně (prostředí 1) může způsobit rádiové rušení, takže je nutno pamatovat na nutné odrušení.					Tento produkt je dimenzován pro provoz v průmyslových zónách (prostředí 2). Používání v obytné zóně (prostředí 1) může způsobit rádiové rušení, takže je nutno pamatovat na nutné odrušení.								

Poznámky

[1] U_c min, U_c max, → 2/59
[2] Řídicí trafo s $u_k \leqq 0{,}6$
[3] Řídicí trafo s $u_k \leqq 0{,}7$
[4] 5)$U_K \leqq 10$ %

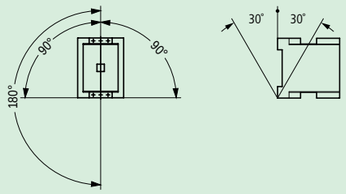
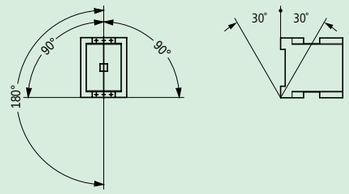
DILK

http://catalog.moeller.net

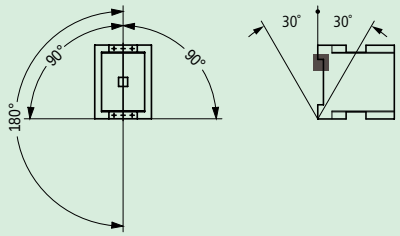
			DILK12	DILK20	DILK25	DILK33	DILK50
Všeobecně							
Normy a předpisy			ČSN EN 60947, VDE 0660				
Okolní teplota							
bez krytu		°C	–25…60	–25…60	–25…60	–25…60	–25…60
v krytu		°C	–25…40	–25…40	–25…40	–25…40	–25…40
Montážní poloha							
Krytí			IP00	IP00	IP00	IP00	IP00
Ochrana před přímým dotykem při kolmém ovládání zepředu ČSN 33 2000-4-41 (VDE 0106 část 100)			Bezpečné před dotykem prstem nebo dlaní				
Hmotnost - základní přístroj							
ovládaný střídavým napětím		kg	0,55	0,55	0,55	1	1
Připojovací průřezy hlavní vodič							
Plný vodič		mm²	1 × (0,75 – 16)	1 × (0,75 – 16)	1 × (0,75 – 16)	1 × (2,5 – 16)	1 × (2,5 – 16)
Jemně slaněný vodič s dutinkou		mm²	1 × (0,75 – 16)	1 × (0,75 – 16)	1 × (0,75 – 16)	1 × (2,5 – 35)	1 × (2,5 – 35)
Slaněný vodič		mm²	1 × 16	1 × 16	1 × 16	1 × (16 – 50)	1 × (16 – 50)
Plný nebo slaněný vodič		AWG	18 – 8	18 – 6	18 – 6	12 – 2	12 – 2
Páskový vodič	Počet lamel × Šířka × Tloušťka	mm	–	–	–	1 × (6 × 9 × 0,8)	1 × (6 × 9 × 0,8)
Centrální kompenzace							
60 Hz							
230 V		kvar	7,5	11	15	20	25
400 V		kvar	12,5	20	25	33,3	50
525 V		kvar	16,7	25	33,3	40	65
690 V		kvar	20	33,3	40	55	85
50/60 Hz							
bez krytu							
230 V	I_e	A	18	29	38	50	72
400 V	I_e	A	18	29	38	50	72
525 V	I_e	A	18	29	38	50	72
690 V	I_e	A	18	29	38	50	72
s krytem							
230 V	I_e	A	16	26	34	45	65
400 V	I_e	A	16	26	34	45	65
525 V	I_e	A	16	26	34	45	65
690 V	I_e	A	16	26	34	45	65
Spínací schopnost (vrcholová hodnota)		$\times I_e$	180	180	180	180	180
Životnost přístroje	Spínací cykly	$\times 10^6$	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
Max. četnost spínání		Cyklů/hod	120	120	120	120	120

			DILK				
			DILK12	**DILK20**	**DILK25**	**DILK33**	**DILK50**
Ovládání stykačů							
Rozsah napětí							
Ovládání střídavým napětím	Přítah	× U_c	0,8…1,1	0,8…1,1	0,8…1,1	0,8…1,15	0,8…1,15
Ovládání střídavým napětím	Vypnutí	× U_c	0,3…0,6	0,3…0,6	0,3…0,6	0,3…0,6	0,3…0,6
Příkon cívky za studena a 1,0 x U_c							
50 Hz	Přítah	VA	24	24	58	45	45
50 Hz	Přídržení	VA	3,4	3,4	7,6	1,5	1,5
50 Hz	Přídržení	W	1,2	1,2	2,3	1,5	1,5
60 Hz	Přítah	VA	30	30	71	45	45
60 Hz	Přídržení	VA	4,4	4,4	9,3	1,5	1,5
60 Hz	Přídržení	W	1,4	1,4	2,8	1,5	1,5
50/60 Hz	Přítah	VA	27 25	27 25	65 59	45 45	45 45
50/60 Hz	Přídržení	VA	4,2 3,3	4,2 3,3	9,6 7	1,5 1,5	1,5 1,5
50/60 Hz	Přídržení	W	1,4 1,2	1,4 1,2	2,7 2,2	1,5 1,5	1,5 1,5
Zatížitelnost		%	100	100	100	100	100
Pro spínací doby 100 % U_c (přibližně)							
Hlavní kontakty							
AC							
doba sepnutí		ms	15…21	15…21	16…22	50	50
doba rozpojení		ms	9…18	9…18	8…14	40	40
Doba elektrického oblouku		ms	10	10	10	10	10
Elektromagnetická kompatibilita (EMC)							
Rušivé vysílání			podle ČSN EN 60947-1				
Odolnost proti rušení			podle ČSN EN 60947-1				
Další technické údaje jako		DIL	M12	M25	M32	M50	M65

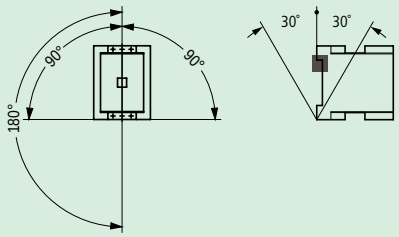
http://catalog.moeller.net
DILMF

					DILMF8	DILMF11	DILMF14	DILMF17	DILMF25	DILMF32	DILMF40	DILMF50	DILMF65	DILMF80	DILMF95	DILMF115	DILMF150
Všeobecně																	
Montážní poloha																	
Střídavé napětí																	
Provoz AC-3	Jmenovitý pracovní proud AC-3 bez krytu, 50 – 60 Hz, 3pólový	220/230 V	*I*	A	7	9	12	18	25	32	40	50	65	80	95	115	150
		240 V	*I*	A	7	9	12	18	25	32	40	50	65	80	95	115	150
		380/400 V	*I*	A	7	9	12	18	25	32	40	50	65	80	95	115	150
		415 V	*I*	A	7	9	12	18	25	32	40	50	65	80	95	115	150
		440 V	*I*	A	7	9	12	18	25	32	40	50	65	80	95	115	150
		500 V	*I*	A	5	7	10	18	25	32	40	50	65	80	95	115	150
		660/690 V	*I*	A	4	5	7	12	15	18	25	32	37	65	80	93	100
	Jmenovitý spínaný výkon	220/230 V	*P*	kW	2,2	2,5	3,5	5	7,5	10	12,5	15,5	20	25	30	37	48
		240 V	*P*	kW	2,2	3	4	5,5	8,5	11	13,5	17	22	27,5	4	40	52
		380/400 V	*P*	kW	3	4	5,5	7,5	11	15	18,5	22	30	37	45	55	75
		415 V	*P*	kW	4	5,5	7	10	14,5	19	24	30	39	48	57	70	91
		440 V	*P*	kW	4,5	5,5	7,5	10,5	15,5	20	25	32	41	51	60	75	95
		500 V	*P*	kW	3,5	4,5	7	12	17,5	23	28	36	47	58	70	85	110
		660/690 V	*P*	kW	3,5	4,5	6,5	11	14	17	23	30	35	63	75	90	96
Provoz AC-4	Jmenovitý pracovní proud AC-4 bez krytu, 50 – 60 Hz, 3pólový	220/230 V	*I*	A	5	6	7	10	13	15	18	21	25	40	50	55	65
		240 V	*I*	A	5	6	7	10	13	15	18	21	25	40	50	55	65
		380/400 V	*I*	A	5	6	7	10	13	15	18	21	25	40	50	55	65
		415 V	*I*	A	5	6	7	10	13	15	18	21	25	40	50	55	65
		440 V	*I*	A	5	6	7	10	13	15	18	21	25	40	50	55	65
		500 V	*I*	A	4,5	5	6	10	13	15	18	21	25	40	50	55	65
		660/690 V	*I*	A	4	4,5	5	8	10	12	14	17	20	27	37	45	50
		1000 V		A	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	Jmenovitý spínaný výkon	220/230 V	*P*	kW	1	1,5	2	2,5	3,5	4	5	6	7	12	16	17	20
		240 V	*P*	kW	1,5	1,6	2,2	3	4	4,5	5,5	6,5	7,5	13	17	19	22
		380/400 V	*P*	kW	2,2	2,5	3	4,5	6	7	9	10	12	20	26	28	33
		415 V	*P*	kW	2,3	2,8	3,4	5	6,5	7,5	9,5	11	13	24	30	33	39
		440 V	*P*	kW	2,4	3	3,6	5,5	7	8	10	12	14	25	32	35	41
		500 V	*P*	kW	2,5	2,8	3,5	6	8	9	11	13	16	29	36	40	47
		660/690 V	*P*	kW	2,9	3,6	4,4	6,5	8,5	10	12	14	17	26	35	43	48
Tepelné ztráty (3pólový)																	
Se smluveným tepelným proudem bez krytu I_{th}				W	2,4	2,4	2,4	7,3	9,6	12,1	11,3	19	28,8	14,6	21,8	30,4	46,1
S I_e podle AC-3/400 V				W	0,3	0,6	1	1,9	3,8	6,1	7,2	11,3	19	11,5	16,2	23,8	40,5
Silové pohony																	
Rozsah napětí	AC		Přítah	× U_c	0,8…1,15	0,8…1,15	0,8…1,15	0,8…1,15	0,8…1,15	0,8…1,15	0,8…1,15	0,8…1,15	0,8…1,15	0,8…1,15	0,8…1,15	0,8…1,15	0,8…1,15
	AC		Vypnutí	× U_c	0,2…0,5	0,2…0,5	0,2…0,5	0,2…0,5	0,2…0,5	0,2…0,5	0,2…0,5	0,2…0,5	0,2…0,5	0,2…0,5	0,2…0,5	0,2…0,5	0,2…0,5
Příkon cívky za studena a 1,0 x U_c	elektronický pohon		Přítah	VA	14	14	14	14	14	14	45	45	45	75	75	180	180
	elektronický pohon		Přídržení	VA	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	1,5	1,5	1,5	2	2	3,1	3,1
	elektronický pohon		Přídržení	W	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	1,5	1,5	1,5	2	2	2,1	2,1
Doba zapnutí				% ED	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Spínací časy	Doba sepnutí			ms	40	40	40	40	40	40	50	50	50	55	55	40	40
	Doba rozepnutí			ms	45	45	45	45	45	45	45	45	45	40	40	40	40
Vhodné podle					SEMI F47	SEMI F47	SEMI F47	SEMI F47	SEMI F47	SEMI F47	SEMI F47	SEMI F47	SEMI F47	SEMI F47	SEMI F47	SEMI F47	SEMI F47
Elektromagnetická kompatibilita (EMC)																	
Rušivé vyzařování					podle ČSN EN 60947-1				podle ČSN EN 60947-1								
Odolnost proti rušení					podle ČSN EN 60947-1				podle ČSN EN 60947-1								
Další technické údaje jako			DIL		M7	M9	M12	M17	M25	M32	M40	M50	M65	M80	M95	M115	M150

DILL

				DILL12	DILL18	DILL20
Všeobecně						
Normy a předpisy				ČSN EN 60947, VDE 0660, UL, CSA		
Životnost, mechanická	ovládání střídavým napětím	počet sepnutí	× 10^6	1	1	1
Max. četnost spínání mechanická	ovládání střídavým napětím	cyklů/hod		60	60	60
Maximální četnost spínání	elektrická	cyklů/hod		60	60	60
Klimatická odolnost				Vlhké teplo, konstantní, podle ČSN 60068-2-3 Vlhké teplo, cyklické, podle ČSN 60068-2-30		
Okolní teplota	bez krytu		°C	–25…60	–25…60	–25…60
	v krytu		°C	–25…40	–25…40	–25…40
	skladovací teplota		°C	–40…80	–40…80	–40…80
Montážní poloha						
Odolnost proti mechanickému rázu (ČSN EN 60068-2-27)						
ráz sinusovou půlvlnou 10 ms				6,9	6,9	6,9
Stupeň krytí				IP00	IP00	IP00
Hmotnost	AC		kg	0,42	0,42	0,42
Hlavní proudové dráhy						
Jmenovité impulzní výdržné napětí		U_{imp}	V AC	8000	8000	8000
Kategorie přepětí / stupeň znečištění				III/3	III/3	III/3
Jmenovité izolační napětí		U_i	V AC	690	690	690
Jmenovité pracovní napětí		U_e	V AC	690	690	690
Zapínací schopnost			A	238	350	550
Vypínací schopnost		380/400 V	A	170	250	320
Životnost přístroje, elektrická		počet sepnutí		10000	10000	10000
Odolnost proti zkratu max. tavná pojistka	400 V	gG/gL 500 V	A	63	100	125
Střídavé napětí						
Provoz AC-1						
Smluvený tepelný proud	při 40 °C	I_{th}	A	27	40	45
	při 60 °C	I_{th}	A	24	35	40
	230 V	I_e	A	12	18	20
	400 V	I_e	A	12	18	20
Provoz AC-1	230 V	I_e	A	14	21	27
	400 V	I_e	A	14	21	27
Zátěž svítidly						
Žárovka			A	14	21	27
Rtuťová výbojka			A	12	16	23
Zářivka, standardní se startérem			A	20	26	35
Zářivka, dvoj. zářivka, sériová kompenzace			A	20	26	35
Elektronický předřadník			A	12	18	20
Vysokotlaká rtuťová výbojka			A	12	18	20
Metal-halogenová žárovka			A	12	18	20
Vysokotlaká sodíková výbojka			A	12	18	20
Nízkotlaká sodíková výbojka			A	7,5	10	12
Maximální přípustný kompenzační kondenzátor			µF	470	470	470
Další technické údaje jako			DIL	M17	M25	M32

DILMP20 ... DILMP200

				DILMP20	DILMP32 DILMP45	DILMP63 DILMP80	DILMP125 DILMP160 DILMP200
Všeobecně							
Normy a předpisy				ČSN EN 60947, VDE 0660, UL, CSA			
Životnost, mechanická	ovládání střídavým napětím	počet sepnutí	× 10^6	10			
	ovládání stejnosměrným napětím	počet sepnutí	× 10^6	10			
Max. četnost spínání mechanická	ovládání střídavým napětím	cyklů/hod		5000			3600
	ovládání stejnosměrným napětím	cyklů/hod		5000			3600
Maximální četnost spínání	elektrická	cyklů/hod		600			
Klimatická odolnost				Vlhké teplo, konstantní, podle ČSN 60068-2-3 Vlhké teplo, cyklické, podle ČSN 60068-2-30			
Okolní teplota	bez krytu		°C	–25…60			
	v krytu		°C	–25…40			
	skladovací teplota		°C	–40…80			
Montážní poloha							
Odolnost proti mechanickému rázu (ČSN EN 60068-2-27)							
ráz sinusovou půlvlnou 10 ms							
Hlavní kontakt							
Zapínací kontakt			g	10			
Pomocný kontakt							
Zapínací kontakt			g	7			
Vyp. kontakt			g	5			
Stupeň krytí				IP20	IP00		
S příslušenstvím				-		IP20	
Ochrana před přímým dotykem při kolmém ovládání zepředu ČSN 33 2000-4-41 (VDE 0106 část 100)				bezpečné před dotykem prstem nebo dlaní			
Připojovací průřezy, šroubové připojení							
Hlavní proudové vodiče							
plný vodič			mm²	1 × (0,75 – 4) 2 × (0,75 – 2,5)	1 × (0,75 – 16) 2 × (0,75 – 10)	1 × (2,5 – 16) 2 × (2,5 – 16)	-
jemně slaněný vodič s dutinkou			mm²	1 × (0,75 – 2,5) 2 × (0,75 – 2,5)	1 × (0,75 – 16) 2 × (0,75 – 10)	1 × (2,5 – 35) 2 × (2,5 – 25)	1 × (10 – 95) 2 × (10 – 70)
slaněný vodič			mm²	-	1 × 16	1 × (16 – 50) 2 × (16 – 35)	1 × (16 – 120) 2 × (16 – 95)
plný nebo slaněný vodič			AWG	18 - 14	18 - 6	12 - 2	8 - 250MCM
páskový vodič		počet lamel x šířka x tloušťka	mm²	-	-	2 × (6 × 9 × 0,8)	2 × (6 × 16 × 0,8)
Připojovací průřezy pomocného vodiče							
plný vodič			mm²	1 × (0,75 – 4) 2 × (0,75 – 2,5)	1 × (0,75 – 4) 2 × (0,75 – 2,5)	1 × (0,75 – 4) 2 × (0,75 – 4)	1 × (0,75 – 4) 2 × (0,75 – 4)
jemně slaněný vodič s dutinkou			mm²	1 × (0,75 – 2,5) 2 × (0,75 – 2,5)	1 × (0,75 – 2,5) 2 × (0,75 – 2,5)	1 × (0,75 – 2,5) 2 × (0,75 – 2,5)	1 × (0,75 – 2,5) 2 × (0,75 – 2,5)
plný nebo slaněný vodič			AWG	18 - 14	18 - 14	18 - 14	18 - 14
Připojovací šroub hlavního vodiče				M3,5	M5	M6	M10
Utahovací moment			Nm	1,2	13	3,3	14
Připojovací šroub pomocného vodiče				M3,5	M3,5	M3,5	M3,5
Utahovací moment			Nm	1,2	1,2	1,2	1,2
Nástroje							
Hlavní vodič	Šroubovák křížový	velikost		2	2	2	-
	Vnitřní šestihran	vel. klíče	mm	-	-	-	5
	Šroubovák plochý		mm	0,8 × 5,5 1 × 6	0,8 × 5,5 1 × 6	0,8 × 5,5 1 × 6	-
Pomocný vodič	Šroubovák křížový	velikost		2	2	2	2
	Šroubovák křížový		mm	0,8 × 5,5 1 × 6	0,8 × 5,5 1 × 6	0,8 × 5,5 1 × 6	0,8 × 5,5 1 × 6

DILMP20 ... DILMP200

			DILMP20	DILMP32	DILMP45	DILMP63	DILMP80	DILMP125	DILMP160	DILMP200
Hlavní proudové dráhy										
Jmenovité impulzní výdržné napětí	U_{imp}	V AC	8000							
Kategorie přepětí / stupeň znečištění			III/3							
Jmenovité izolační napětí	U_i	V AC	690							
Jmenovité pracovní napětí	U_e	V AC	690							
Bezpečné oddělení podle ČSN 33 0600 (VDE 0106 část 101 a část 101/A1)										
Mezi cívkou a kontakty		V AC	400	440						
Mezi jednotlivými kontakty		V AC	400	440						
Zapínací schopnost cos φ podle ČSN EN 60947	při 690 V	A	144	238	350	560	700	1120	1330	1800
Vypínací schopnost										
220/230 V		A	120	120		120		120		
380/400 V		A	120	120		120		120		
500 V		A	100	100		100		100		
660/690 V		A	70	70		70		70		
Odolnost proti zkratu										
Tavná pojistka max.										
Typ koordinace „2"										
400 V	gG/gL 500 V	A	20	35	35	63	80	160	160	250
690 V	gG/gL 690 V	A	20	35	35	50	63	160	160	200
Typ koordinace „1"										
400 V	gG/gL 500 V	A	35	63	100	125	160	250	250	250
690 V	gG/gL 690 V	A	25	50	50	80	80	200	200	200
Střídavé napětí										
Provoz AC-1										
Smluvený tepelný proud, 3pólové, 50 - 60 Hz										
bez krytu										
při 40 °C	I_{th}	A	22	32	45	63	80	125	160	200
při 50 °C	I_{th}	A	21	30	41	60	76	116	150	188
při 60 °C	I_{th}	A	20	28	39	54	69	108	138	172
v krytu	I_{th}	A	18	27	36	50	64	100	128	160
Smluvený tepelný proud, 1pólové										
bez krytu	I_{th}	A	60	84	117	162	207	325	415	516
v krytu	I_{th}	A	54	76	105	146	186	292	373	464
Jmenovitý spínaný výkon										
AC-1 230 V		kW	8	12	16	23	29	45	58	72
AC-1 240 V		kW	9	13	18	25	32	49	63	79
AC-1 380/400 V		kW	14	20	28	39	50	78	100	125
AC-1 415 V		kW	15	22	31	43	55	85	109	137
AC-1 440 V		kW	16	23	33	46	58	90	116	145
AC-1 500 V		kW	18	26	37	52	66	103	132	165
AC-1 690 V		kW	24	35	49	68	87	136	174	217
Provoz AC-3										
Jmenovitý pracovní proud AC-3 bez krytu, 50 - 60 Hz, 3pólové										
220/230 V	I_e	A	12	18	25	40	50	80	95	115
240 V	I_e	A	12	18	25	40	50	80	95	115
380/400 V	I_e	A	12	18	25	40	50	80	95	115
415 V	I_e	A	12	18	25	40	50	80	95	115
440 V	I_e	A	12	18	25	40	50	80	95	115
500 V	I_e	A	10	18	25	40	50	80	95	115
660/690 V	I_e	A	7	12	15	25	32	65	80	93
Jmenovitý spínaný výkon										
220/230 V	P	kW	3,5	5	7,5	12,5	15,5	25	30	37
240 V	P	kW	4	5,5	8,5	13,5	17	27,5	33	40
380/400 V	P	kW	5,5	7,5	11	18,5	22	37	45	55
415 V	P	kW	7	10	14,5	24	30	48	57	70
440 V	P	kW	7,5	10,5	15,5	25	32	51	60	75
500 V	P	kW	7	12	17,5	28	36	58	70	85
660/690 V	P	kW	6,5	11	14	23	30	63	75	90

http://catalog.moeller.net

			DILMP20	DILMP32	DILMP45	DILMP63	DILMP80	DILMP125	DILMP160	DILMP200
Stejnosměrný proud										
Jmenovitý pracovní proud bez krytu										
Provoz DC-1										
60 V	I_e	A	22	32	45	63	80	125	160	200
110 V	I_e	A	22	32	45	63	80	125	160	200
220 V	I_e	A	6	32	45	63	80	125	160	200
440 V	I_e	A	1,3	3	3	5	5	100	125	150
Provoz DC-3										
60 V	I_e	A	20	32	45	63	80	125	160	200
110 V	I_e	A	20	32	45	63	80	125	160	200
220 V	I_e	A	1,5	32	45	63	80	125	160	200
440 V	I_e	A	0,2	6	6	8	8	75	95	115
Provoz DC-5										
60 V	I_e	A	20	32	45	63	80	125	160	200
110 V	I_e	A	20	25	32	50	80	125	160	200
220 V	I_e	A	1,5	15	22	38	70	100	125	150
440 V	I_e	A	0,2	4	4	8	8	60	75	90
Tepelné ztráty (3pólový)										
Se smluveným tepelným proudem bez krytu I_{th}		W	4,7	8,2	12	16	23	29	46	60
Impedance na pól		mΩ	2,5	2	1,5	1	0,7	0,6	0,6	0,5
Ovládání stykačů										
Rozsah napětí										
Ovládání střídavým napětím, 50 Hz	Přítah	$\times U_c$	0,8 ... 1,1	0,8 ... 1,1		0,8 ... 1,1		0,8 ... 1,1		
Ovládání střídavým napětím, 50/60 Hz		$\times U_c$		0,85 - 1,1		0,85 - 1,1		-		
Ovládání střídavým napětím	Vypnutí	$\times U_c$	0,4 ... 0,6	0,4 ... 0,6		0,4 ... 0,6		0,4 ... 0,6		
Ovládání stejnosměrným napětím[1]	Přítah	$\times U_c$	0,8 ... 1,1	0,7 ... 1,2		0,7 ... 1,2		0,7 ... 1,2		
Ovládání stejnosměrným napětím[1]	Vypnutí	$\times U_c$	0,2 ... 0,6	0,2 ... 0,6		0,2 ... 0,6		0,2 ... 0,6		
Příkon cívky za studena 1,0 $\times U_c$										
Ovládání střídavým napětím, 50/60 Hz	Přítah	VA	24	50		150		180		
Ovládání střídavým napětím, 50/60 Hz	Přítah	W	19	40		95		150		
Ovládání střídavým napětím, 50/60 Hz	Přidržení	VA	4	8		16		3,1		
Ovládání střídavým napětím, 50/60 Hz	Přidržení	W	1,2	2,4		4		2,1		
Ovládání stejnosměrným napětím[1]	Přítah	W	4,5	12		24		149		
Ovládání stejnosměrným napětím[1]	Přidržení	W	4,5	0,5		0,5		2,1		
Zatížitelnost		%	100							
Spínací doba při 100 % U_c (přibližně)										
Hlavní kontakty										
AC										
doba sepnutí		ms	15 ... 21	16 ... 22		12 ... 18		28 ... 33		
doba rozpojení		ms	9 ... 18	8 ... 14		8 ... 13		35 ... 41		
DC[1]										
doba sepnutí		ms	31	47		54		35		
doba rozpojení		ms	12	30		24		30		
Doba elektrického oblouku		ms	10	10		10		15		
Přípustný zbytkový proud při připojení na svorky A1 - A2 z elektroniky (při signálu „0")		mA	≦ 1	≦ 1		≦ 1		≦ 1		

Poznámky

[1] Minimálně dvoucestný usměrňovač

DILM…, DILA…

			DILM7-... – DILM32-...	DILA(C)-XHI...	DILM(C)32-XHI...	DILM(C)150-XHI...	DILM(C)1000-XHI...
Pomocné kontakty							
Nucené vedení spínacích členů uvnitř modulu pomocných kontaktů (podle ČSN EN 60947-5-1)[1]			–	ano	ano	ano	ano
Rozpínací kontakt (ne rozpínací kontakt se zpožděním) vhodný jako zrcadlový kontakt (podle ČSN EN 60947-4-1)			DILM7 – DILM32	DILM7 – DILM32	DILM7 – DILM32	DILM40 – DILM170	DILM40 – DILM170 DILM185 – DILM1000
Jmenovité impulzní výdržné napětí	U_{imp}	V AC	6000	6000	6000	6000	6000
Kategorie přepětí / stupeň znečištění			III/3	III/3	III/3	III/3	III/3
Jmenovité izolační napětí	U_i	V AC	690	690	690	690	690
Jmenovité pracovní napětí	U_e	V AC	500	500	500	500	500
Bezpečné oddělení podle ČSN 33 0600(VDE 0106 část 101 a část 101 A1)							
mezi cívkou a pomocnými kontakty		V AC	400	400	400	440	440
mezi pomocnými kontakty		V AC	400	400	400	440	440
Jmenovitý pracovní proud							
AC-15							
230 V	I_e	A	4	4	4	6	6
380/415 V	I_e	A	4	4	4	4	4
500 V	I_e	A	1,5	–	1,5	1,5	1,5
DC-13 L/R ≦ 15 ms[2]							
24 V	I_e	A	10	10	10	10	10
60 V	I_e	A	6	6	6	6	6
110 V	I_e	A	3	3	3	3	3
220 V	I_e	A	1	1	1	1	1
Smluvený tepelný proud bez krytu	I_{th}	A	10	16	16	16	10
Spolehlivost spínání (při U_e = 24 V DC, U_{min} = 17 V, I_{min}= 5.4 mA)	Četnost chyb	I	< 10^{-8}, < 1 chyba na 100 miliónů zapojení				
Životnost přístroje							
při U_e = 230 V, AC-15, 3 A	Počet spínacích cyklů	× 10^6	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
Odolnost proti zkratu bez svaření kontaktů							
maximální velikost tavné pojistky		A gG/gL	10	10	10	16	16

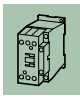
Poznámky

[1] Ne u DIL...-XHIV a DIL...-XHICV
[2] Podmínky zapnutí a vypnutí podle DC-13, s respektováním uvedených časových konstant

			P1DILEM DILM12-XP1	DILM32-XP1	DILM65-XP1	DILM150-XP1	DILM185-XP1
Paralelní propojovací hřeben							
Připojovací průřezy							
plný vodič		mm^2	1 – 16	16	16	–	–
jemně slaněný vodič s dutinkou		mm^2	1 × (0,5 – 25) 2 × (0,5 – 16)	1 × (16 – 35)	1 × (16 – 120)	–	–
slaněný vodič		mm^2	1 × (0,5 – 25) 2 × (0,5 – 16)	1 × (16 – 50)	1 × (16 – 120)	1 × (35 – 300) 2 × (35 – 120)	–
páskový vodič	Počet lamel x šířka x tloušťka	mm	6 × 9 × 0,8			2 × (11 × 21 × 1)	1 × (6 × 16 × 0,8) 2 × (20 × 32 × 0,5) 2 × (11 × 21 × 1)
Utahovací moment		Nm	4	4	14	–	6
Připojovací průřezy pomocného vodiče							
plný vodič		mm^2	–	–	–	–	1 × (0,75 – 4) 2 × (0,75 – 4)
jemně slaněný vodič s dutinkou		mm^2	–	–	–	–	1 × (0,75 – 2,5) 2 × (0,75 – 2,5)
Nástroj							
Šroubovák Pozidriv		Velikost	2	2	–	–	–
Vnitřní šestihran	vel. klíče	mm	–	–	5	6	5
Smluvený tepelný proud							
3pólový	I_{th}	A	50	100	180	400	700
4pólový	I_{th}	A	60	–	–	–	–

SWIRE-…

			EASY223-SWIRE	SWIRE-GW-DP	SWIRE-PF	SWIRE-DIL
Všeobecně						
Normy a předpisy						
Obecné			EN 50325 EN 55011 EN 55022 ČSN EN 61000-4 ČSN EN 60068-2-27	ČSN EN 60947 EN 55011 EN 55022 ČSN EN 61000-4 ČSN EN 60068-2-27	ČSN EN 60947 EN 55011 EN 55022 ČSN EN 61000-4 ČSN EN 60068-2-27	ČSN EN 60947 EN 55011 EN 55022 ČSN EN 61000-4 ČSN EN 60068-2-27
PROFIBUS-DP			–	IEC 61158	–	–
Montáž			Na DIN lištu nebo čelní uchycení pomocí ZB4-101-GF1 (příslušenství)	Čelní uchycení pomocí ZB4-101-GF1 (příslušenství)	Čelní uchycení pomocí ZB4-101-GF1 (příslušenství)	na DILM7…DILM32
Rozměry (V x Š x H)		mm	35,5 × 90 × 101,2	35 × 90 × 105	35 × 90 × 74	45 × 44 × 81
Hmotnost		kg	0,15	0,15	0,1	0,036
Připojovací průřezy						
Plný vodič		mm^2	0,34…1,5	0,34…1,5	0,34…1,5	0,34…1,5
Jemně slaněný vodič s dutinkou		mm^2	0,34…1,5	0,34…1,5	0,34…1,5	0,34…1,5
Plný nebo slaněný vodič		AWG	22…16	22…16	22…16	22…16
Šroubovák plochý		mm	3,5 x 0,8	3,5 x 0,8	3,5 x 0,8	3,5 x 0,8
Utahovací moment		Nm	0,6	0,6	0,6	0,5
Klimatická odolnost						
Okolní teplota						
Bez krytu		°C	–25…+55	–25…+55	–25…+55	–25…+60
V krytu		°C	–25…+70	–25…+70	–25…+70	–25…+70
Orosení			Vhodnými opatřeními zabránit orosení	Vhodnými opatřeními zabránit orosení	Vhodnými opatřeními zabránit orosení	Vhodnými opatřeními zabránit orosení
Relativní vlhkost vzduchu, bez orosení (ČSN EN 60068-2-30)		%	5…95	5…95	5…95	5…95
Tlak vzduchu (provoz)		hPa	795…1080	795…1080	795…1080	795…1080
Okolní podmínky mechanické						
Stupeň krytí (ČSN EN 60529)			IP20	IP20	IP20	IP20
Stupeň znečištění			2	2	2	2
Montážní poloha			svisle	svisle	svisle	jako DILM7…DILM32
Elektromagnetická kompatibilita (EMC)						
elektrostatický výboj(IEC/EN 61000-4-2, úroveň 3, ESD)						
Vzdušný výboj		kV	8	8	8	8
Kontaktní výboj		kV	4	4	4	4
elektromagnetické pole (IEC/EN 61000-4-3, RFI)	V/m		10	10	10	10
Odrušení (EN 55011, EN 55022)			třída B	třída A	třída A	třída A
Impulzy burst (IEC/EN 61000-4-4, úroveň 3)						
Napájecí kabely		kV	2	2	2	2
Signální kabely		kV	2	2	2	2
Vysokoenergetické impulzy (Surge) (IEC/EN 61000-4-5, úroveň 2)		kV	0,5 (napájecí kabely symetricky)	0,5 (napájecí kabely symetricky)	0,5 (napájecí kabely symetricky)	0,5 (napájecí kabely symetricky)
Odolnost pole (IEC/EN 61000-4-6)		V	10	10	10	10
Izolační vlastosti						
Dimenzování vzdušných a povrchových drah			EN 50178, ČSN EN 60947-1, UL 508, CSA C22.2 No 142			
Izolační vlastosti			EN 50178, ČSN EN 60947-1			
Napájecí napětí $U_{Gateway}$ (napájení elektroniky bran a modulu Smart Wire)						
Jmenovité pracovní napětí $U_{Gateway}$		V DC	24, -15 %, +20 %	24, -15 %, +20 %	–	–
Přípustný rozsah		V DC	20.4…28.8	20.4…28.8	napájení z brány	napájení z brány
Zvlnění		%	≦5	≦5	–	–
Maximalní spotřeba proudu při 24 V DC		mA	typ 100 + n x 30 n = počet SWIRE modulů	typ 100 + n x 25 n = počet SWIRE modulů	–	–
Výpadky napětí (IEC/EN 61131-2)		ms	10	10	–	–
Ztrátový výkon při 24 V DC		W	typ. 14	typ. 6	typ. 1	typ. 0,6
Ochrana proti přepólování			ano	ano	–	–
Ochrana proti zkratu SmartWire			ano	ano	–	–



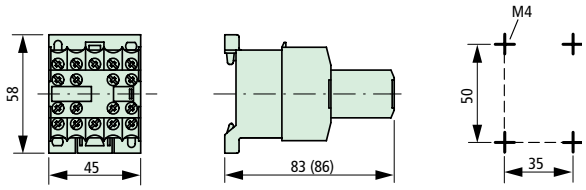
			SWIRE-…			
			EASY223-SWIRE	**SWIRE-GW-DP**	**SWIRE-PF**	**SWIRE-DIL**
Všeobecně						
Napájecí napětí U_{AUX} (napájení cívek stykačů)						
Jmenovité pracovní napětí U_{AUX}		V DC	24, -15 %, +20 %	24, -15 %, +20 %	24, -15 %, +20 %	Napájení z brány nebo z napájecího modulu
Přípustný rozsah		V DC	20,4…28,8 při 45 °C: 21,0…28,8 při 50 °C: 21,6…28,8 při 55 °C: 22,2…27,6	20,4…28,8 při 45 °C: 21,0…28,8 při 50 °C: 21,6…28,8 při 55 °C: 22,2…27,6	20,4…28,8 při 45 °C: 21,0…28,8 při 50 °C: 21,6…28,8 při 55 °C: 22,2…27,6	Napájení z brány nebo z napájecího modulu
Jmenovitý proud U_{AUX} při 24 V DC		A	typ. 3	typ. 3	typ. 3	–
Vlnění		%	≦ 5	≦ 5	≦ 5	–
Výpadky napětí (IEC/EN 61131-2)		ms	10	10	10	–
Ochrana proti přepalování			ano	ano	ano	
Ocharana proti zkratu na straně Smart-Wire			ne, externí jištění (3A) MCB FAZ-Z3	ne, externí jištění (3A) MCB FAZ-Z3		–
LED-Signalizace						
Ready			Ready: zelená	Ready: zelená	–	Ready: zelená
Napájecí napětí			U_{Aux}: zelená	U_{Aux}: zelená	U_{Aux}: zelená	–
Status sítě			BUS: zelená / červená	PROFIBUS DP: zelená	–	–
Status SmartWire			SmartWire: zelená	SmartWire: zelená	–	Ready
Status výstupů			–	–	–	–
Připojení bezpotenciálových kontaktů						
Počet			–	–	–	1
Jmenovité napětí (vlastní napájení)	U_e	V DC	–	–	–	17
Vstupní proud v sepnutém stavu		mA	–	–	–	5
Izolace			–	–	–	ne
Max. délka kabelu		m	–	–	–	< 2,8
PROFIBUS-DP						
Připojení				SUB-D, 9 DIN, konektor	–	–
Adresa stanice				1…126	–	–
Nastavení adresy				DIP-přepínač	–	–
Izolace						
pro napětí U_{AUX}				ano	–	–
pro napětí $U_{Gateway}$				ano	–	–
SmartWire				ano	–	–
Funkce				PROFIBUS-DP Slave	–	–
Síťový protokol				PROFIBUS-DP	–	–
Ukončovací rezistor				lze připojit	–	–
Přenosová rychlost				automaticky 12 Mbit/s	–	–
SmartWire						
Typ připojení			zásuvné, 6-pól	zásuvné, 6-pól	zásuvné, 6-pól	zásuvné, 6-pól
Datový/napájecí kabel			6-žilový plochý kabel	6-žilový plochý kabel	6-žilový plochý kabel	6-žilový plochý kabel
Maximalní délka kabelu		m	max. 4	max. 4	max. 4	max. 4
Ukončení sběrnice			ukončovací odpor	ne	zásuvný konektor	zásuvný konektor
Adresa stanice			žádné	žádné	žádné	1…16
Počet stanic			max. 16	max. 126 PROFIBUS-stanic	max. 4 napájecí moduly na bránu	max. 16 na bránu
Nastavení adresy			pomocí brány SmartWire	žádné	žádné	automaticky pomocí SmartWire
Izolace						
pro napětí U_{AUX}			ne	ne	ne	ne
pro napětí $U_{Gateway}$			ne	ne	ne	ne
Funkce			SmartWire-Master	SmartWire-Master	–	SmartWire-Slave
Přenosové doby systemu SmartWire						
doba zápisu			–	–	–	typ. 20 ms pro každou stanici
doba čtení			–	–	–	typ. 10 ms na stanici

DILER…, DILEM…, DIULEM, SDAINLEM

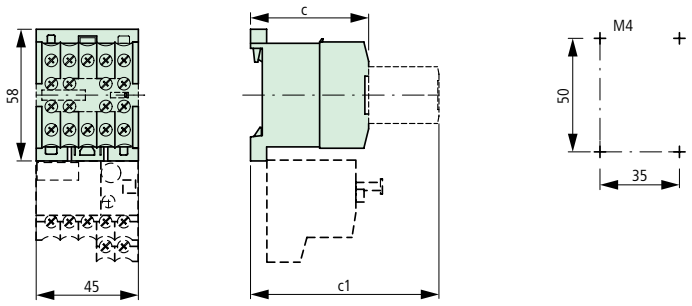
Ministykače

DILER-...(-C)
DILER-...-G(-C)

DILER-...(-C) + ...DILE(-C)
DILER-...-G(-C) + ...DILE(-C)

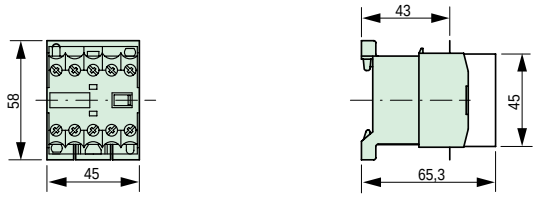


DILEM-...(-C)
DILEM-...-G(-C)



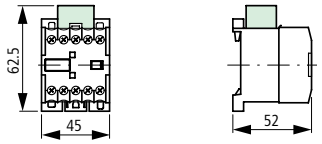
Typ	c	c1
DILEM-...(-G)	52	83
DILEM-...-G(-C)	54	86

DILER-... + HDILE
DILER-...-...G + HDILE

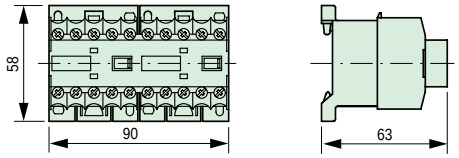


Ochranný člen

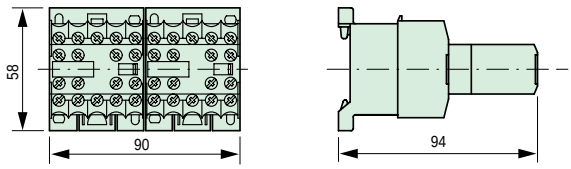
RCDILE...
VGDILE



2DILE-... + MVDILE
2DILE-...-G + MVDILE

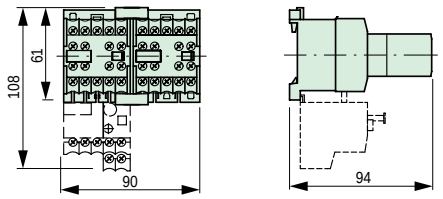


2DILE-... + MVDILE + ...DILE
2DILE-...-G + MVDILE + ...DILE



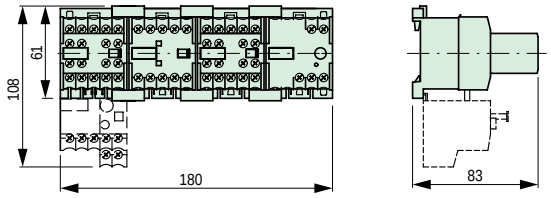
Reverzační stykače

DIULEM

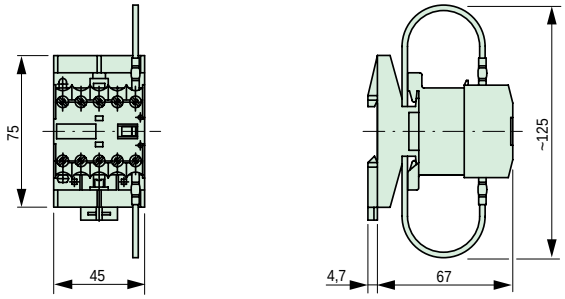


Stykače hvězda - trojúhelník

SDAINLEM

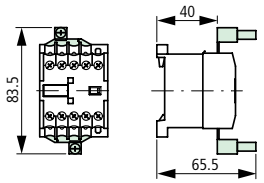


DILER-... + TDDILE24



Paralelní propojka

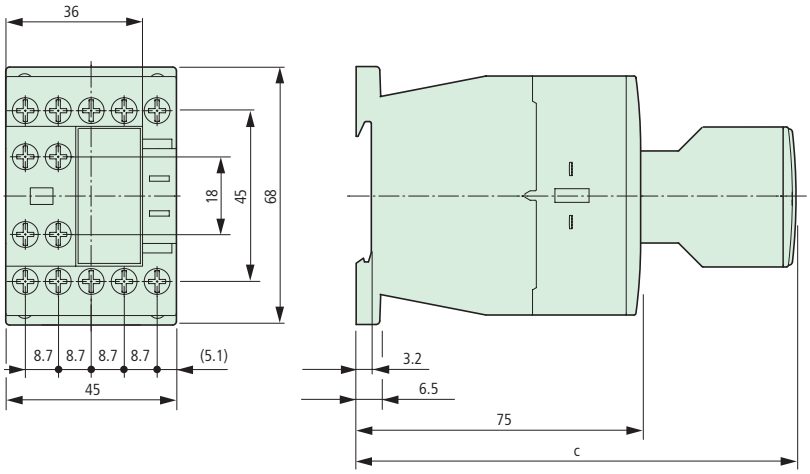
P1DILEM

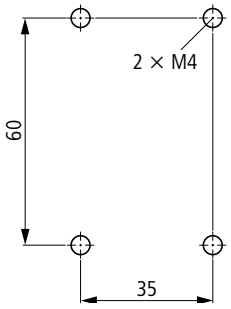


Stykače s modulem pomocných kontaktů

DILM7...DILM15

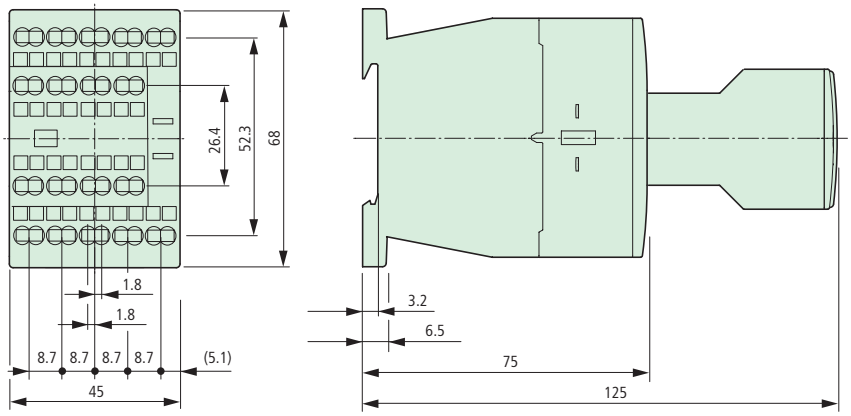
DILA...



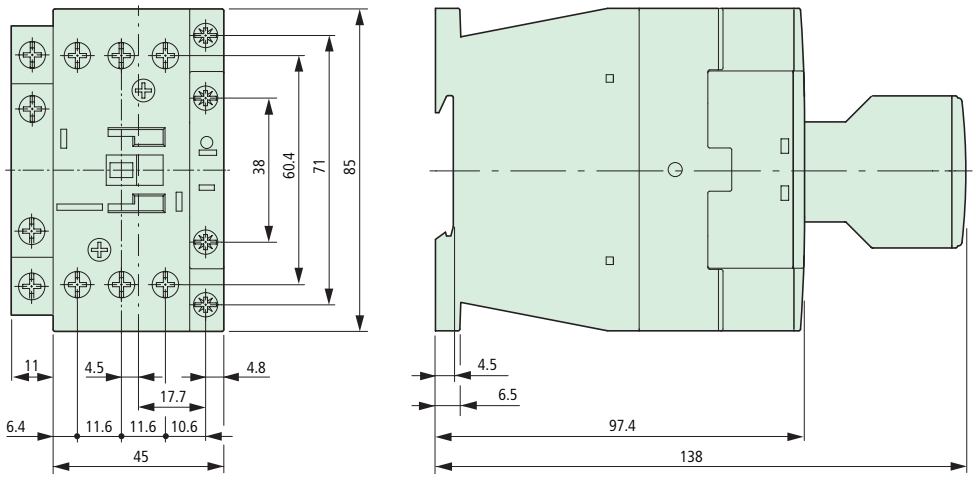


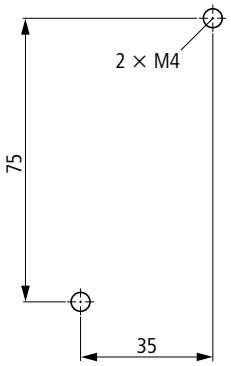
Typ	c
DILM32-XHI	117
DILA-XHI	117
DILA-XHI...T	125

DILMC7...DILMC12, DILAC...



DILM17...DILM32, DILMC17...DILMC32, DILMF8...DILMF32



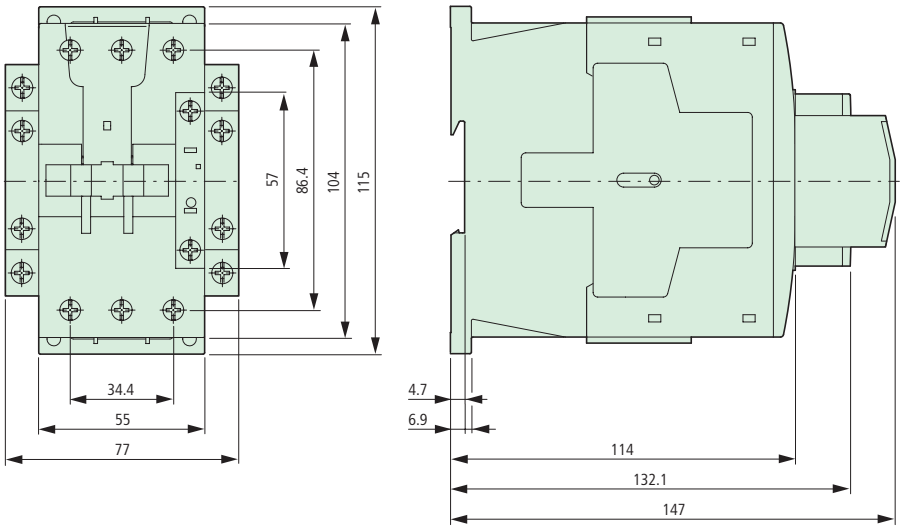


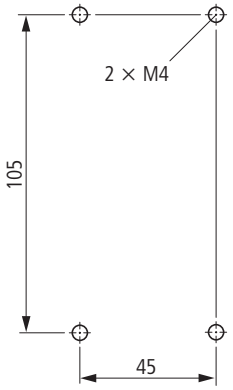
boční odstup od uzemněných částí:
6 mm

DILM…, DILMF…, DILM…XSP…

Stykače

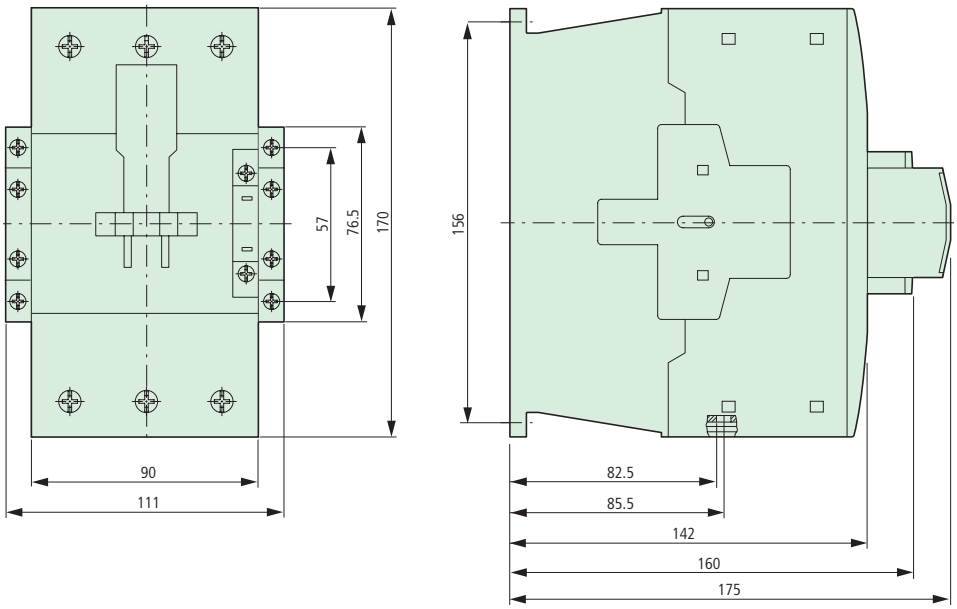
DILM40...DILM72, DILMC40...DILMC65, DILMF40...DILMF65

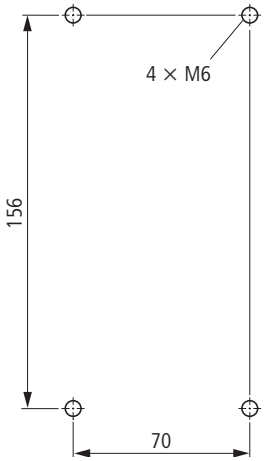




boční odstup od uzemněných částí: 6 mm

DILM80...DILM170, DILMC80...DILMC150, DILMF80...DILMF150

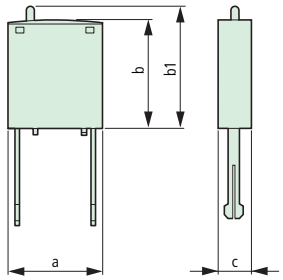




boční odstup od uzemněných částí: 10 mm

Ochranné členy

DILM...XSP...

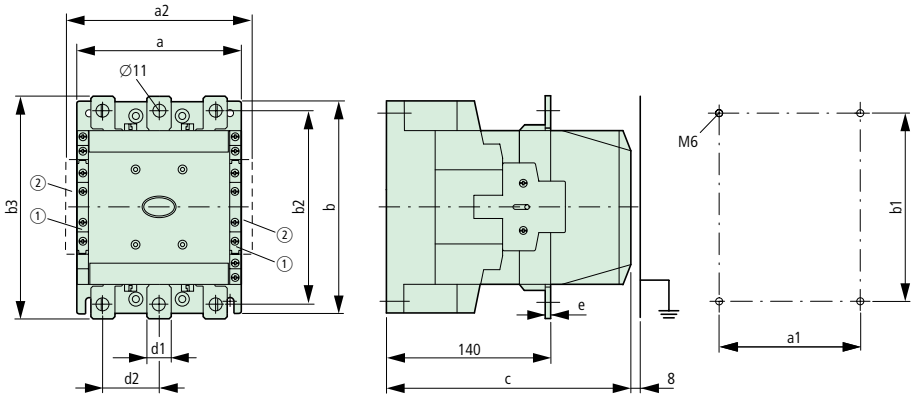


Typ	a	b	b1	c
DILM12-XSP...	25	28	≈32	9
DILM32-XSP...	25	28	≈32	9
DILM95-XSP...	25	28	≈32	9

Kompletní přístroje

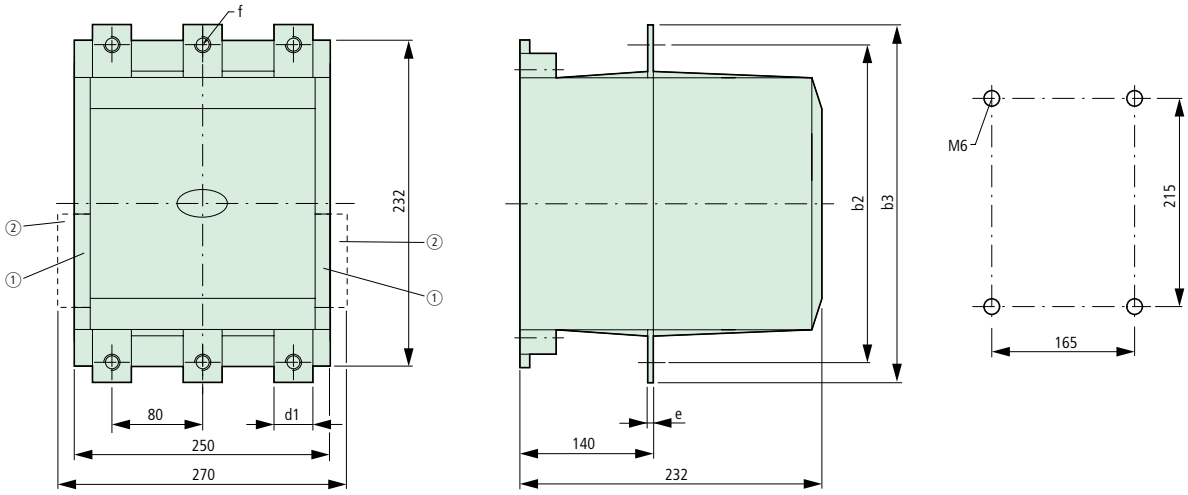
DILM185...DILM500
DILMC185-S...DILMC500-S
DILM185-S...DILM500-S

① DILM1000-XHI...-SI
② DILM1000-XHI11-SA



Typ	a	a1	a2	b	b1	b2	b3	d1	d2	e	c
DILM185	140	120	160	180	160	164	189	20	48	5	208
DILM225	140	120	160	180	160	164	189	20	48	5	208
DILM250	140	120	160	180	160	164	189	25	48	5	208
DILM300	160	130	180	200	180	184	209	25	48	6	216
DILM400	160	130	180	200	180	184	209	25	48	6	216
DILM500	160	130	180	200	180	189	219	38	57	6	216

DILM580...DILM1000

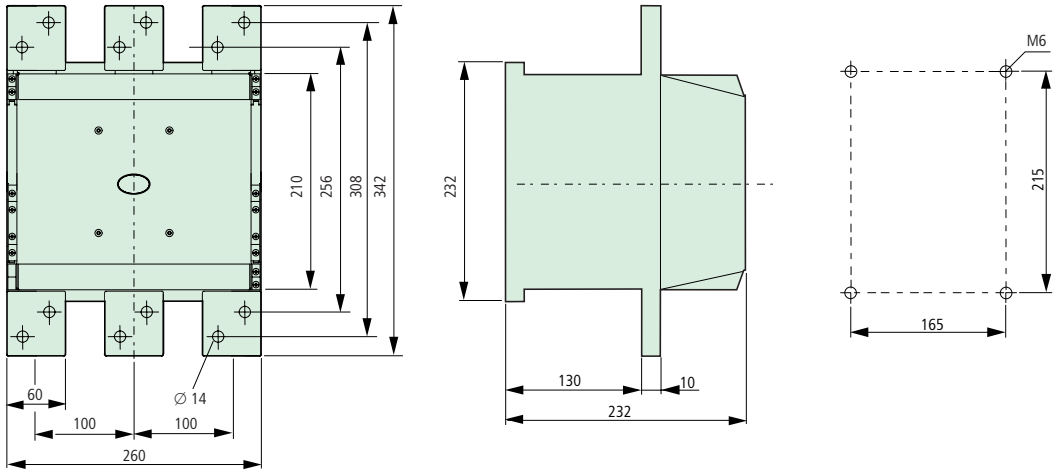


① DILM1000-XHI...-SI
② DILM1000-XHI11-SA

Typ	b2	b3	d1	e	f
DILM580	256	286	35	6	11
DILM650	256	286	35	6	11
DILM750	256	296	45	6	13.5
DILM820	256	296	45	6	13.5
DILM1000	256	296	45	10	13.5

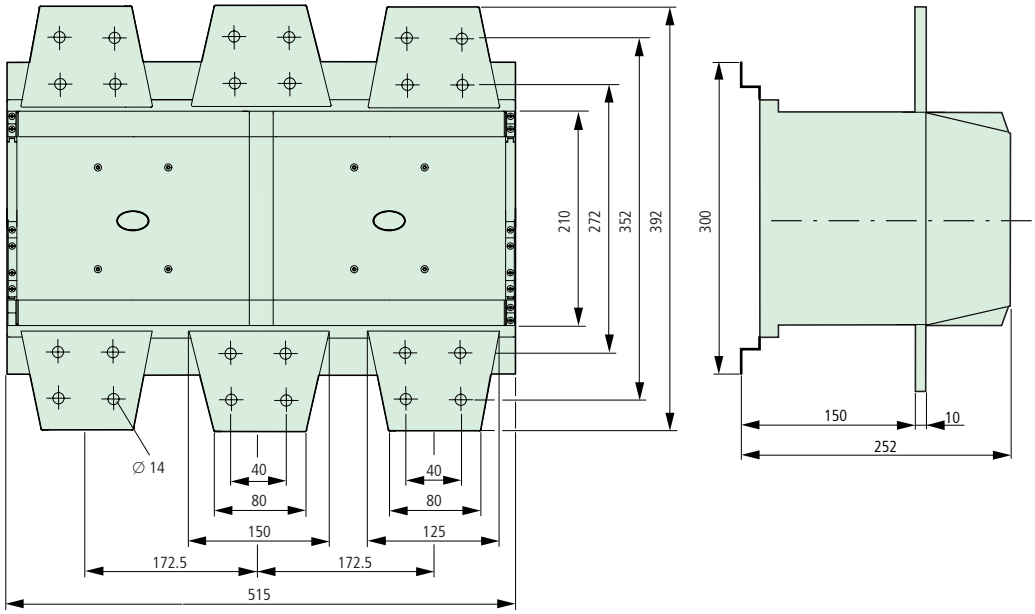
Stykače pro proudy větší než 1000 A

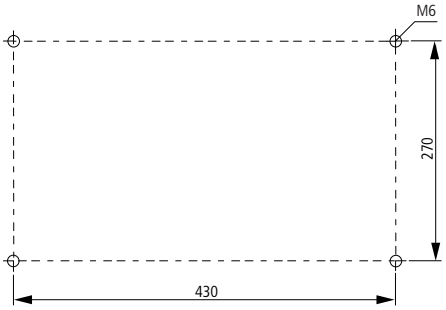
DILH1400



DILM1600

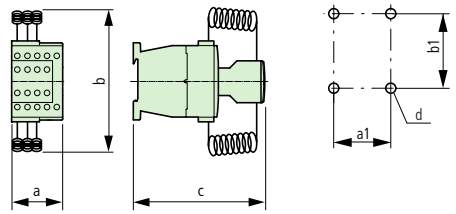
DILH2000





Stykače pro spínání kondenzátorů

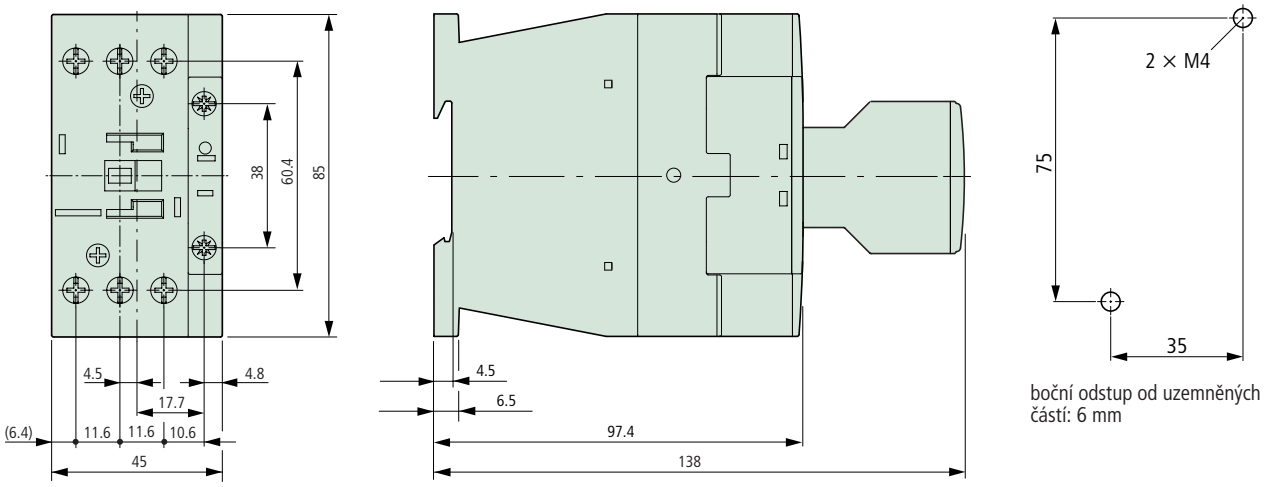
DILK...



Typ	a	b	c	a1	b1	d
DILK12	45	135	138	35	75	2 × M4
DILK20	45	135	138	35	75	2 × M4
DILK25	45	135	138	35	75	2 × M4
DILK33	55	190	147	45	105	2 × M4
DILK50	55	190	147	45	105	2 × M4

Stykače pro spínání osvětlení

DILL...

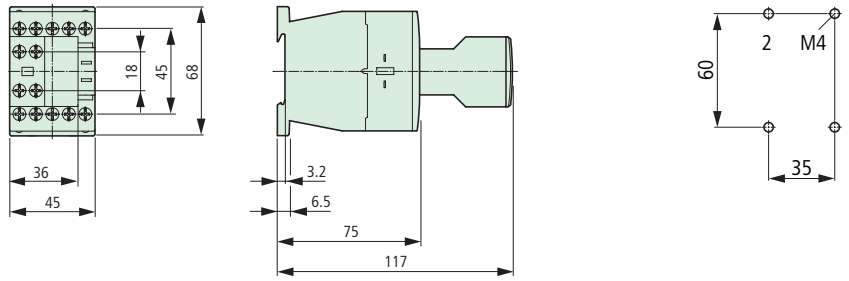


boční odstup od uzemněných částí: 6 mm

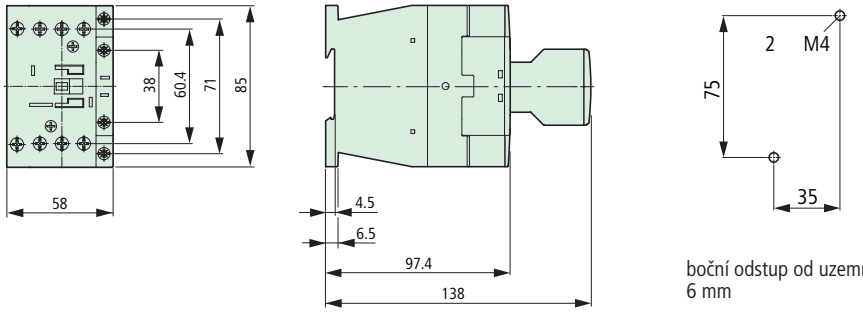
DILMP...

Stykače s pomocnými kontakty

DILMP20



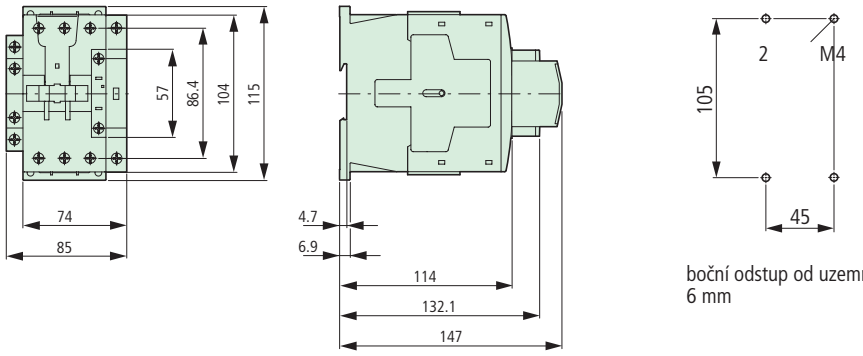
DILMP32
DILMP45



boční odstup od uzemněných částí:
6 mm

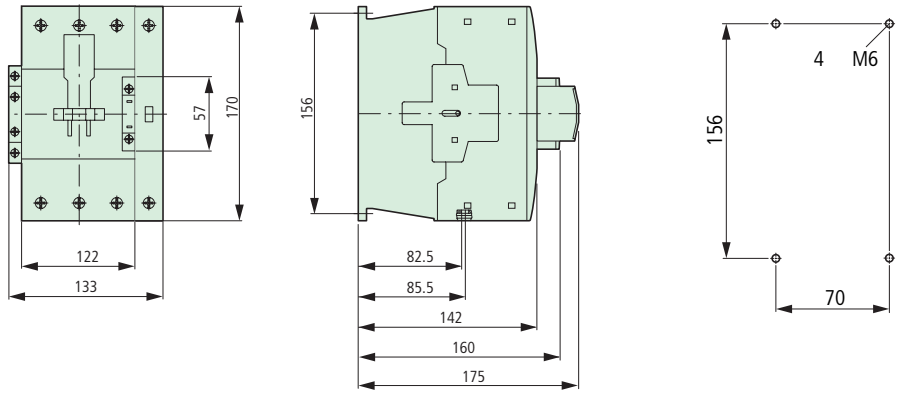
Stykače

DILMP63
DILMP80



boční odstup od uzemněných částí:
6 mm

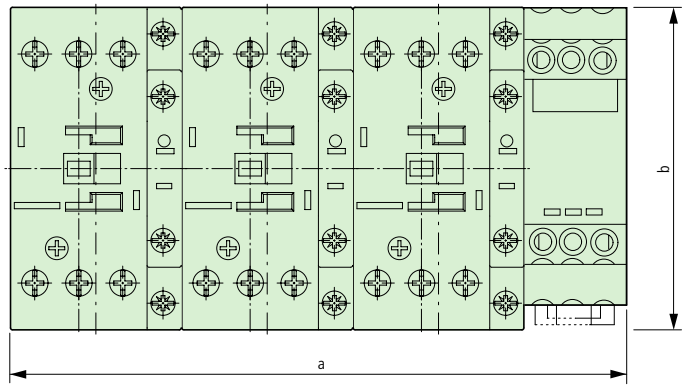
DILMP125
DILMP160
DILMP200

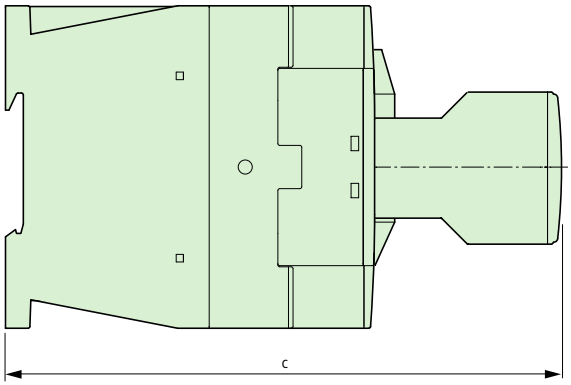


boční odstup od uzemněných částí:
6 mm

Stykače hvězda - trojúhelník

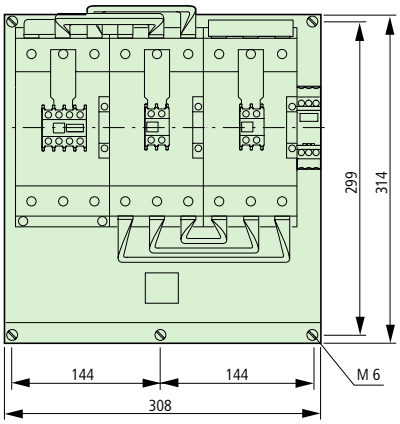
SDAINLM12...SDAINLM115

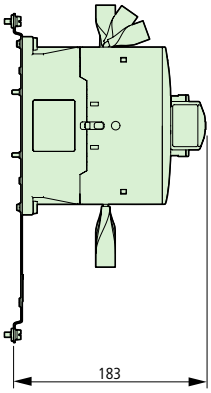




Typ	a	b	c
SDAINLM12...22	158	68	117
SDAINLM30...55	158	85	138
SDAINLM70...115	188	115	147

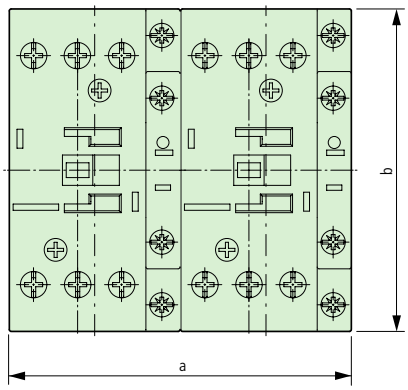
SDAINLM140...SDAINLM260

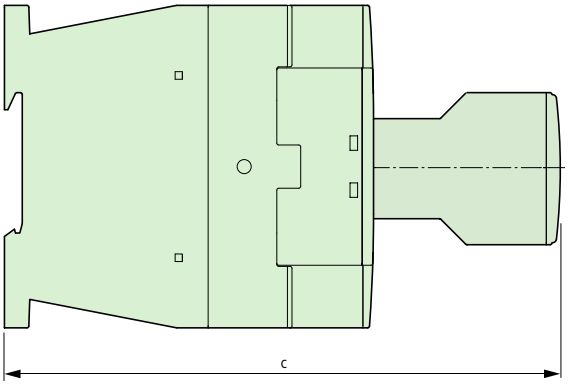




Reverzační stykače

DIULM7...DIULM65



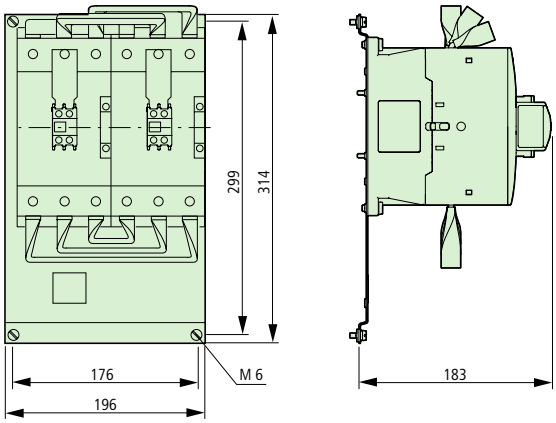


Typ	a	b	c
DIULM7/21...12/21	90	68	117
DIULM17/21...32/21	90	85	138
DIULM40/11...65/11	110	115	147

DIULM..., DILM...XDSB..., ETS4-VS3, DILM32-

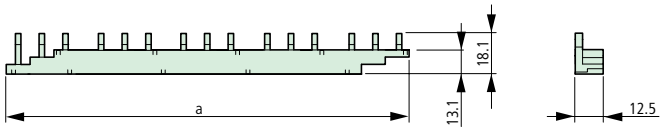
Reverzační stykače

DIULM80...DIULM150



Bloky třífázové propojovací lišty

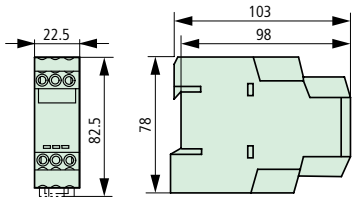
DILM12-XDSB...



Typ	a
DILM12-XDSB0/3	112
DILM12-XDSB0/4	157
DILM12-XDSB0/5	202

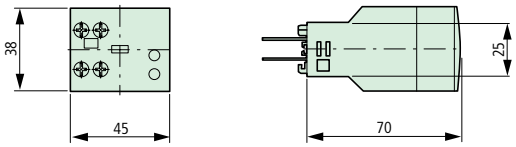
Zesilovací modul

ETS4-VS3



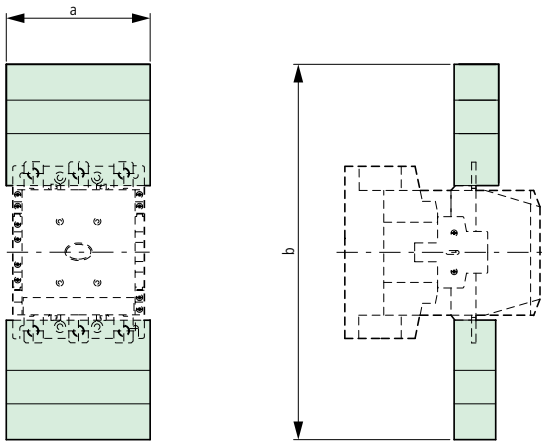
Elektronické časové moduly

DILM...XTE



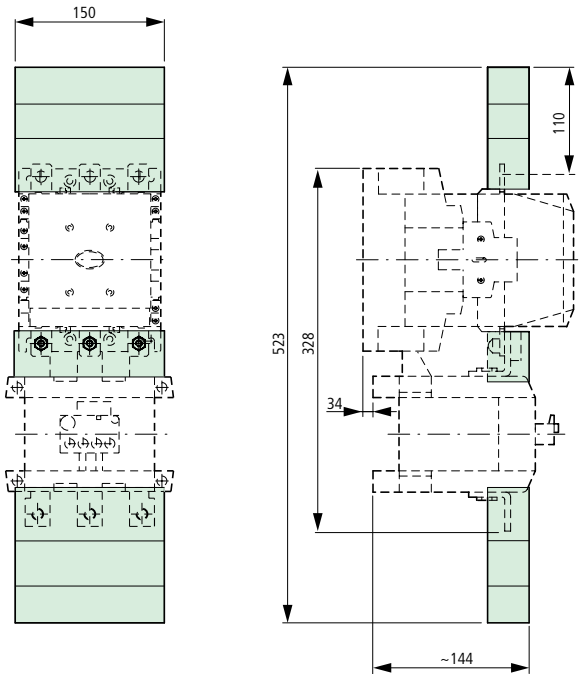
Výkonové stykače s krytem svorek.

DILM185...DILM1000 + DILM...-XHB



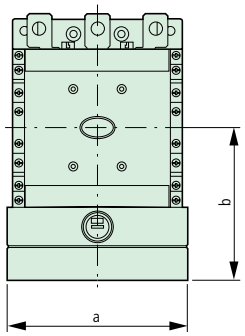
pro typ	a	b
DILM185...250	150	384
DILM300...400	150	404
DILM500	174	426
DILM580...1000	236	506

DILM185...250 + Z5-.../FF250



Výkonové stykače s uzlovým propojovacím hřebenem a krytem svorek.

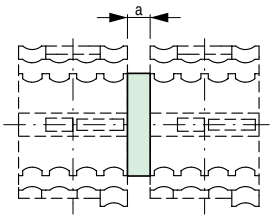
DILM...XS1.



pro typ	a	b
DILM185...250	150	127
DILM300...400	150	137
DILM500	176	146

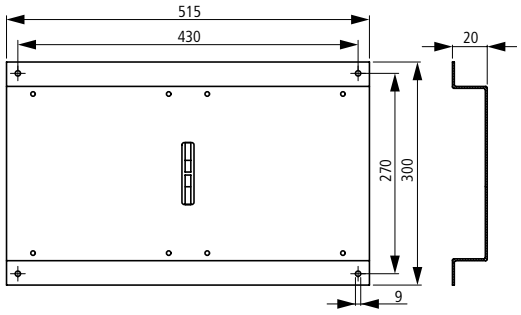
Mechanické blokování.

DILM500-XMV



pro typ	a
DILM185...500	15

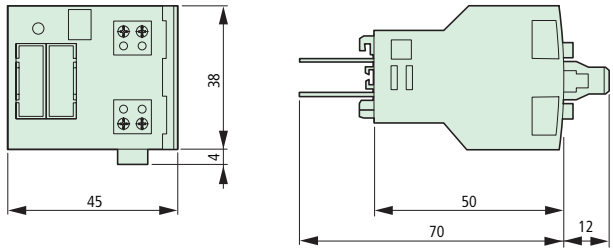
DILM820-XMV



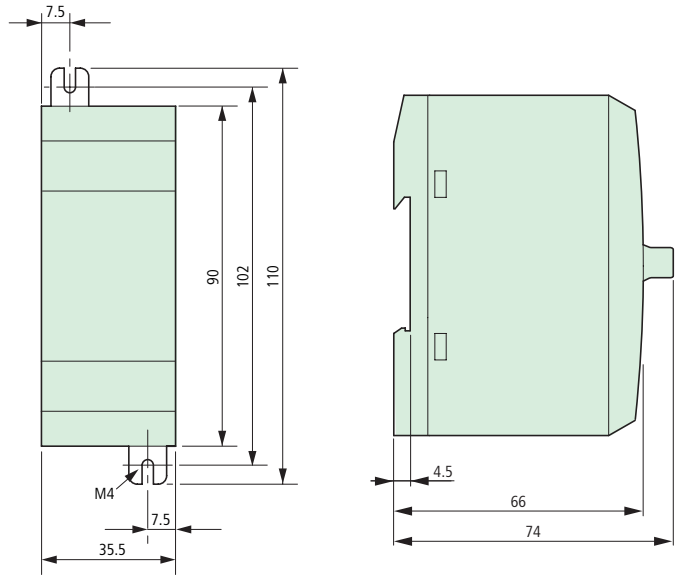
SWIRE-…

Modul

SWIRE-DIL

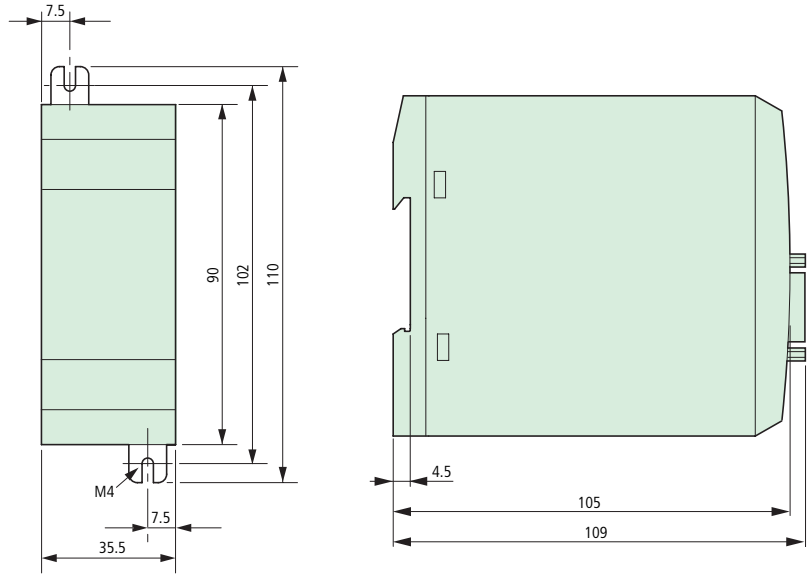


SWIRE-PF

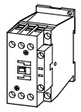
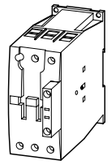
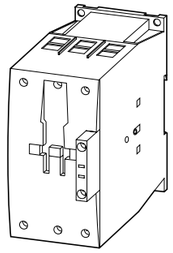
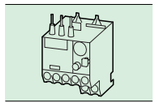
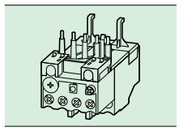
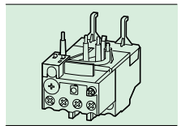
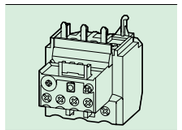
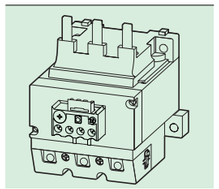
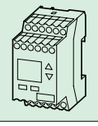
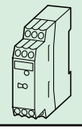


Brána

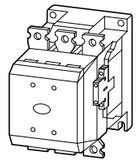
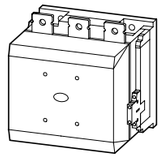
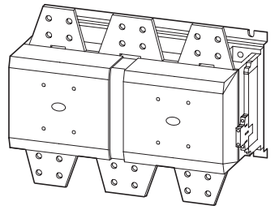
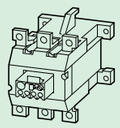
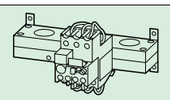
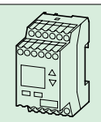
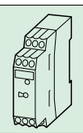
SWIRE-GW-DP
easy 223-SWIRE



	Strana
Tepelná nadproudová relé ZE, ZB, Z5, ZW7	
Technický přehled	**3/2**
Objednací údaje	
Tepelná nadproudová relé pro ministykače	3/4
Tepelná nadproudová relé do 170 A	3/6
Tepelná nadproudová relé nad 170 A, relé s průvlekovým transformátorem	3/10
Příslušenství	3/18
Projektování	
Vybrané údaje	3/19
Technické údaje	
Tepelná nadproudová relé do 170 A	3/20
Tepelná nadproudová relé nad 170 A s průvl. transformátorem	3/21
Rozměry	
Tepelná nadproudová relé do 170 A	3/26
Tepelná nadproudová relé nad 170 A s průvl. transformátorem	3/28
Elektronické nadproudové relé ZEV	
Technický přehled	**3/2**
Popis	**3/12**
Objednací údaje	
Základní přístroj	3/20
Příslušenství	3/21
Projektování	
Výběrová pomůcka	3/13
Charakteristiky	3/13
Technické údaje	**3/23**
Rozměry	**3/29**
Termistorové ochranné relé EMT6	
Technický přehled	**3/2**
Rozměry	
Základní přístroj	3/16
Příslušenství	3/16
Technické údaje	3/25
Rozměry	3/28

Rozsahy nastavení (A) (dbejte na max. proud stykače)	DILEM	DILM7 DILM9 DILM12 DILM15	 DILM17 DILM25 DILM32	 DILM40 DILM50 DILM65 DILM72	 DILM80 DILM95 DILM115 DILM150 DILM170
Tepelná nadproudová relé					
ZE					
ZB12 0,1 – 16					
ZB32 0,1 – 32					
ZB65 6 – 65					
ZB150 25-150					
Z5-.../FF250 50-250					
Relé s průvlekovým transformátorem					
ZW7-...[1] 42 – 630					
Elektronické nadproudové relé					
ZEV[2] 1 – 820					
Termistorová relé					
EMT6((DB)K)					

Poznámky
1) Použitelné pouze do DILM580
2) Použitelné pouze do DILM820

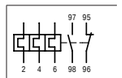
 M185 M225 M250 M300 M400 M500	 M580 M650 M750 M820 M1000	 DILM1600
		
		
		
		

ZE http://catalog.moeller.net

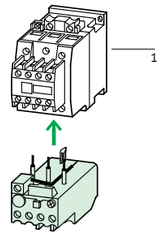
Tepelná nadproudová relé ZE

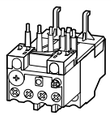
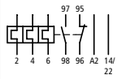
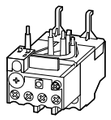
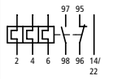
Citlivost na výpadek fází podle ČSN EN 60947, VDE 0660část 102
Montáž přímo na stykač

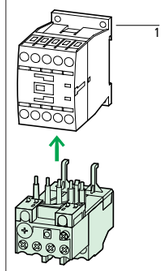
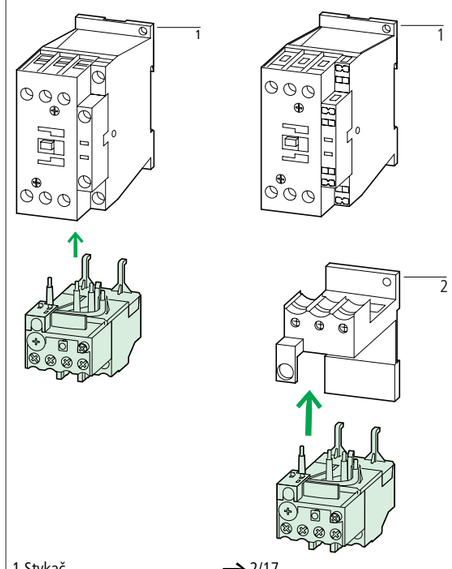
PTB 01 ATEX 3331

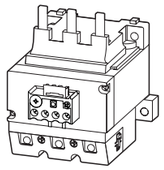
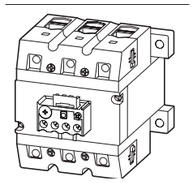
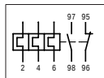
Rozsah nastavení tepelné spouště I_r A	Schéma zapojení	Pomocné kontakty Z = zapínací kontakt	V = vypínací kontakt	Použitelné pro	Ochrana proti zkratu Typ koordinace 1 gG/gL A	Typ koordinace 2 gG/gL A
0,1…0,16		1 Z	1 V	DILEM DIULEM/21/MV SDAINLEM	20	0,5
0,16…0,24						1
0,24…0,4						2
0,4…0,6						2
0,6…1						4
1…1,6						6
1,6…2,4						6
2,4…4						10
4…6						
6…9						

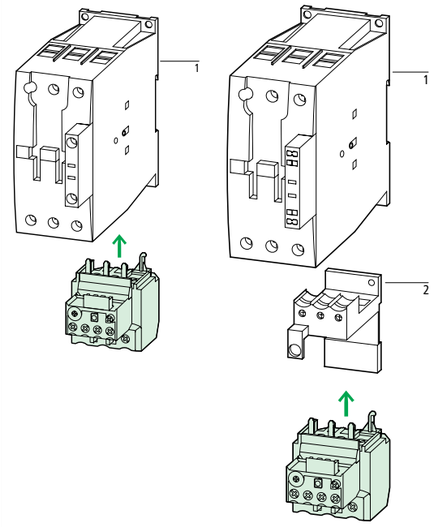
http://catalog.moeller.net **ZE**

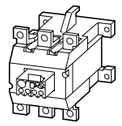
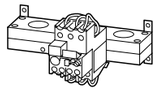
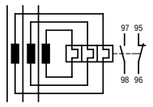
Typ Objednací číslo	**Cena** viz ceník	Balení		**Poznámky**
ZE-0,16 014263		1 ks	Nadproudová spoušť: třída sepnutí 10 A Ochrana proti zkratu: při přímé montáži dbát na max. přípustné jištění stykače Příručka AWB2300-1425D/GB.	Při sériové montáži je nutné zachovat mezi nadproudovými relé minimální vzdálenost 5 mm.  1 Stykač → 2/3 Příslušenství → 3/18 Dokumentace → 3/18
ZE-0,24 014285				
ZE-0,4 014300				
ZE-0,6 014333				
ZE-1,0 014376				
ZE-1,6 014432				
ZE-2,4 014479				
ZE-4 014518				
ZE-6 014565				
ZE-9 014708				

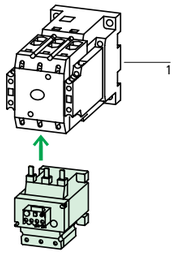
	Rozsah nastavení tepelné spouště	Schéma zapojení	Pomocné kontakty		Použitelné pro	Ochrana proti zkratu	
			Z = zapínací kontakt	V = vypínací kontakt		Typ koordinace 1	Typ koordinace 2
	I_r A					gG/gL A	gG/gL A
Tepelná nadproudová relé ZB12							
Citlivost na výpadek fází podle ČSN EN 60947, VDE 0660část 102 Montáž přímo na stykač							
	0,1…0,16		1 Z	1 V	DILM7, DILM9, DILM12, DILM15, DIULM7, DIULM9, DIULM12, SDAINLM12, SDAINLM16, SDAINLM22	25	0,5
	0,16…0,24						1
	0,24…0,4						2
	0,4…0,6						4
	0,6…1						4
	1…1,6						6
	1,6…2,4						10
	2,4…4						16
	4…6						20
	6…10					50	25
	9…12						
	12…16						
Tepelná nadproudová relé ZB32							
Citlivost na výpadek fází podle ČSN EN 60947, VDE 0660část 102 Montáž přímo na stykač							
	0,1…0,16		1 Z	1 V	DILM17, DILM25, DILM32, DIULM17, DIULM25, DIULM32, SDAINLM30, SDAINLM45, SDAINLM55	25	0,5
	0,16…0,24						1
	0,24…0,4						2
	0,4…0,6						4
	0,6…1						4
	1…1,6						6
	1,6…2,4						10
	2,4…4						16
	4…6						20
	6…10					50	25
	10…16					63	35
	16…24					100	35
	24…32					125	63

Typ Objednací číslo	Cena viz ceník	Balení		Poznámky
ZB12-0,16 278431		1 ks	Nadproudová spoušť: třída sepnutí 10 A Ochrana proti zkratu: při přímé montáži dbát na max. přípustné jištění stykače Určeno k ochraně EEx motorů. PTB 04 ATEX 3022 Příručka AWB2300-1527D/GB.	montáž přímo na stykač  1 Stykač → 2/17
ZB12-0,24 278432				
ZB12-0,4 278433				
ZB12-0,6 278434				
ZB12-1 278435				
ZB12-1,6 278436				
ZB12-2,4 278437				
ZB12-4 278438				
ZB12-6 278439				
ZB12-10 278440				
ZB12-12 278441				
ZB12-16 290168				
ZB32-0,16 278442		1 ks	Nadproudová spoušť: třída sepnutí 10 A Ochrana proti zkratu: při přímé montáži dbát na max. přípustné jištění stykače Určeno k ochraně EEx motorů. PTB 04 ATEX 3022 Příručka AWB2300-1527D/GB.	montáž přímo na stykač / oddělená montáž  1 Stykač → 2/17 2 Patice (pro oddělenou montáž) → 3/18
ZB32-0,24 278443				
ZB32-0,4 278444				
ZB32-0,6 278445				
ZB32-1 278446				
ZB32-1,6 278447				
ZB32-2,4 278448				
ZB32-4 278449				
ZB32-6 278450				
ZB32-10 278451				
ZB32-16 278452				
ZB32-24 278453				
ZB32-32 278454				

	Rozsah nastavení tepelné spouště	Schéma zapojení	Pomocné kontakty Z = zapínací kontakt	V = vypínací kontakt	Použitelné pro	Ochrana proti zkratu Typ koordinace 1	Typ koordinace 2
	I_r A					gG/gL A	gG/gL A
Tepelná nadproudová relé ZB65							
Citlivost na výpadek fází podle ČSN EN 60947, VDE 0660část 102 Montáž přímo na stykač							
	6…10		1 Z	1 V	DILM40, DILM50, DILM65, DILM72, DIULM40, DIULM50, DIULM65, SDAINLM70, SDAINLM90, SDAINLM115	50	25
	10…16					63	35
	16…24					63	50
	24…40					125	63
	40…57					160	80
	50…65					160	100
	65 ...75					250	160
	35…50				DILM80, DILM95, DILM115, DILM150, DILM170 DIULM80, DIULM95, DIULM115, DIULM150, SDAINLM140, SDAINLM165, SDAINLM200, SDAINLM260	160	125
	50…70					250	160
	70…100					315	200
	95…125					315	250
	120…150					315	250
	145…175					315	250
Oddělená montáž							
	35…50		1 Z	1 V		160	125
	50…70					250	160
	70…100					315	200
	95…125					315	250
	120…150					315	250
	145…175					400	315

Typ Objednací číslo	**Cena** viz ceník	Balení		**Poznámky**
ZB65-10 278455		1 ks	Nadproudová spoušť: třída sepnutí 10 A U přímé montáže dbát na přípustné jištění stykače. Určeno k ochraně EEx motorů. Ex PTB 04 ATEX 3022 Příručka AWB2300-1545D/GB.	montáž přímo na stykač / oddělená montáž 
ZB65-16 278456				
ZB65-24 278457				
ZB65-40 278458				
ZB65-57 278459				
ZB65-65 278460				
ZB65-75 108792				
ZB150-50 278462				
ZB150-70 278463				
ZB150-100 278464				
ZB150-125 278465				
ZB150-150 278466				
ZB150-175 107316				1 Stykač → 2/17 2 Patice (pro oddělenou montáž) → 3/18
ZB150-50/KK 278468		1 ks	Nadproudová spoušť: třída sepnutí 10 A U přímé montáže dbát na přípustné jištění stykače. Určeno k ochraně EEx motorů. Ex PTB 04 ATEX 3022 Příručka AWB2300-1545D/GB.	
ZB150-70/KK 278469				
ZB150-100/KK 278470				
ZB150-125/KK 278471				
ZB150-150/KK 278472				
ZB150-175/KK 107317				

	Rozsah nastavení tepelné spouště I_r A	Schéma zapojení	Pomocné kontakty Z = zapínací kontakt	Pomocné kontakty V = vypínací kontakt	Použitelné pro		Ochrana proti zkratu Typ koordinace 1 gG/gL A	Ochrana proti zkratu Typ koordinace 2 gG/gL A
Tepelná nadproudová relé Z5 od 170 A								
Citlivost na výpadek fází podle ČSN EN 60947, VDE 0660část 102								
	50…70		1 Z	1 V	DILM185 DILM225 DILM250	–	250	160
	70…100					–	315	200
	95…125					–	315	250
	120…160					–	400	250
	160…220					Montáž přímo na stykač	400	315
						Oddělená montáž	500	400
	200…250					Montáž přímo na stykač	400	315
						Oddělená montáž	500	400
Relé s průvlekovým transformátorem ZW7								
Oddělená montáž								
	42…63		1 Z	1 V	–	–	–	–
	60…90				–	–	–	–
	85…125				–	–	–	–
	110…160				–	–	–	–
	160…240				–	–	–	–
	190…290				–	–	–	–
	270…400				–	–	–	–
	360…540				–	–	–	–
	420…630				–	–	–	–

Typ Objednací číslo	**Cena** viz ceník	Balení	**Poznámky**	**Poznámky**
Z5-70/FF250 210070		1 ks	Nadproudová spoušť: třída sepnutí 10 A Ochrana proti zkratu: dbát na max. přípustné jištění stykače.	**Montáž přímo na stykač**  1 Stykač → 2/25 Příslušenství → 3/18
Z5-100/FF250 210071				
Z5-125/FF250 210072				
Z5-160/FF250 210073				
Z5-220/FF250 210074				
Z5-250/FF250 210075				
ZW7-63 000245		1 ks	–	Charakteristiky hlavního obvodu jsou určeny kabeláží použitou v hlavním obvodu.
ZW7-90 002618				
ZW7-125 004991				
ZW7-160 007364				
ZW7-240 009737				
ZW7-290 052448				
ZW7-400 045329				
ZW7-540 047702				
ZW7-630 050075				

ZEV

ZEV – revoluční systém ochrany motorů se jmenovitými proudy od 1 do 820 A

Obecně

Technologický pokrok vyžaduje zcela nové přístupy: díky použití nově vyvinutých systémů čidel a bloků spouští se ochrana motorů stala podstatně jednodušší a ekonomičtější. Všechna nadproudová relé Z plní standardní funkce:
ochranu při výpadku fáze, přetížení nebo nerovnováhy proudů. Vedle těchto úkolů je však inovační systém ochrany motorů ZEV dnes schopen nabídnout výrazně více:

Použití

Se systémem ochrany motorů ZEV lze zvládnout i ty nejobtížnější spouštěcí situace. Rozšíření tříd vybavení (až do CLASS40) zajišťuje bezpečnou ochranu motorů s dlouhou dobou rozběhu. Díky možnosti předvolby jedné z osmi vybavovacích tříd od 5 do 40 lze ochranu nastavit optimálně pro každou situaci rozběhu motoru. Zemní spojení je rychle detekováno vnějšími součtovými měřicími transformátory. Vestavěné termistorové zapojení umožňuje rozšíření relé pro vytvoření kompletního systému ochrany motorů.

Obsluha

LCD displej zobrazuje jednotlivé nabídky nastavení a zajišťuje jednoduchou obsluhu. V případě poruchy zobrazí displej příčinu poruchy a umožní rychlé rozpoznání chyby. Přes parametrizovatelné pomocné kontakty 05-06 a 07-08 je možné provádět další signalizace.
Lze je obsadit vždy jednou z následujících funkcí:

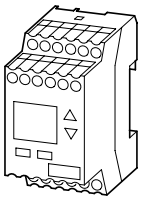
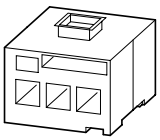
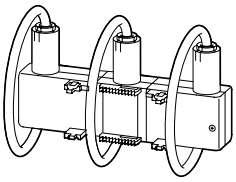
- předběžná výstraha při přetížení
- zemní spojení
- vybavení termistoru
- interní porucha

Projektování

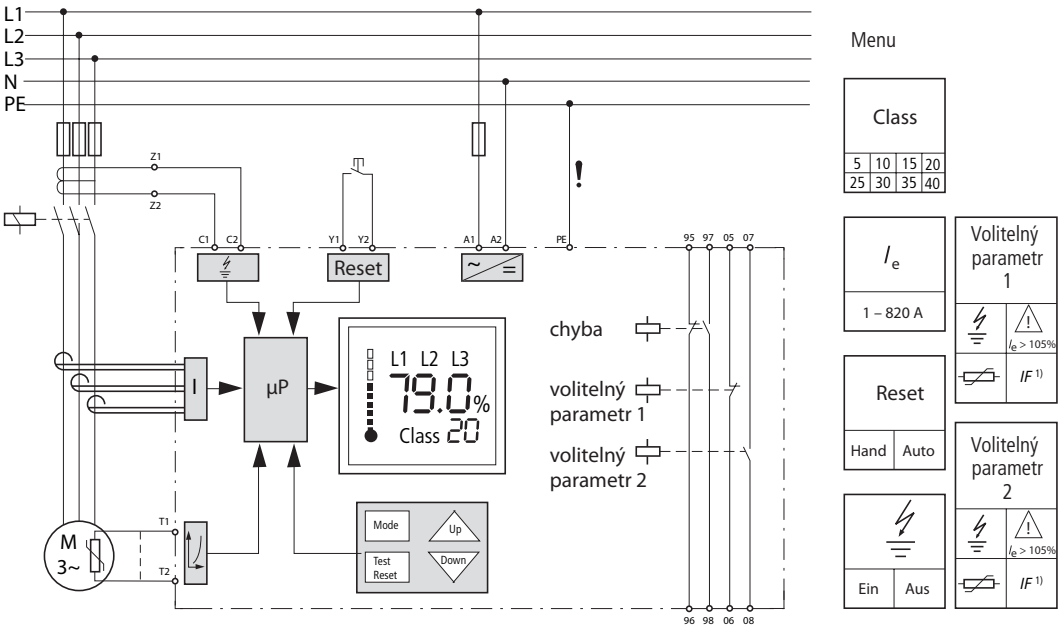
Vícenapěťový modul se přizpůsobí automaticky různým napětím v rozsahu od 24 do 240 V, 50/60 Hz a od 24 do 240 V DC a umožňuje tak flexibilní použití pro všechna standardní řídicí napětí.

Montáž

Násuvné senzory umožňují použití inovačního systému ochrany motoru ZEV rovněž pro malé motory. U vyšších motorových proudů a větších průřezech vodiče jsou vedení senzorů jednoduše položena kolem přívodního vedení.
Odpadá propojení hlavních proudových drah s nákladným přizpůsobováním vodičů dalšímu přístroji, stejně jako vrtání montážní desky. Namísto toho se senzor jednoduše připevní pomocí suchého zipu.
To umožňuje úspory z hlediska doby montáže i nákladů na montáž. Potřebný prostor, který je až 58-krát menší ve srovnání s běžnými transformátory, přináší úsporu cenného montážního prostoru v rozváděči.

	Délka	Průměr	Rozsah nastavení spouště na přetížení	Použitelné pro	Chybový proud	**Typ** Objednací číslo	**Cena** viz ceník	Balení
		∅	I_r					
	mm	mm	A		A			
ZEV								
PTB 01 ATEX 3233								
			1…820	DILEM…DILM820	–	**ZEV** 209634		1 ks
Snímače proudu								
		6	1…25	DILEM DILM7…DILM25	–	**ZEV-XSW-25** 209635		1 ks
		13	3…65	DILM7…DILM65	–	**ZEV-XSW-65** 209636		
		21	10…145	DILM12…DILM150	–	**ZEV-XSW-145** 209637		
		110	40…820	DILM40…DILM820	–	**ZEV-XSW-820** 209641		
Propojovací kabel								
	200	–	–	ZEV-XSW-25 ZEV-XSW-65 ZEV-XSW-145 ZEV-XSW-820	–	**ZEV-XVK-20** 209643		1 ks
	400	–	–		–	**ZEV-XVK-40** 209644		
	800	–	–		–	**ZEV-XVK-80** 209645		
Součtové proudové transformátory SSW								
pro kontrolu zemního spojení		40	–	–	0,3	**SSW40-0,3** 028286		1 ks
			–	–	0,5	**SSW40-0,5** 028305		
			–	–	1	**SSW40-1** 028306		
		65	–	–	0,5	**SSW65-0,5** 028307		
		65	–	–	1	**SSW65-1** 028316		
		120	–	–	0,5	**SSW120-0,5** 028319		
		120	–	–	1	**SSW120-1** 028321		
Montážní patka								
			–	ZEV ZEV-XSW-25 ZEV-XSW-65 ZEV-XSW-145 easy..., MFD... PS4..., EM4... LE4...	–	**ZB4-101-GF1** 061360		9 ks

ZEV



1) IF: Vnitřní chyba

Vstupy			Výstupy	
A 1/A 2	Napájecí napětí		95/96	Vypínací kontakt - Přetíženo / Termistor
T 1/T 2	Připojení termistorového čidla		97/98	Zapínací kontakt - Přetíženo / Termistor
C 1/C 2	Připojení transformátoru SSW		05/06	Vypínací kontakt - při aktivaci zvoleného parametru
Y 1/Y 2	Vzdálený Reset		07/08	Zapínací kontakt - při aktivaci zvoleného parametru

Stykač odpovídá stupni zatížení motoru při rozběhu (třídy CLASS)

Stykače jsou při normálním provozu a přetížení dimenzovány pro třídu "CLASS 10". Aby se při delších vypínacích časech stykače tepelně nepřetěžovaly, je nutné proudově naddimenzovat prvky motorového vývodu s relé ZEV podle nastavení třídy CLASS. Jmenovitý pracovní proud I_e pro přístroje a vedení lze vypočítat vynásobením proudu motoru koeficientem dlouhého rozběhu dle následující tabulky:

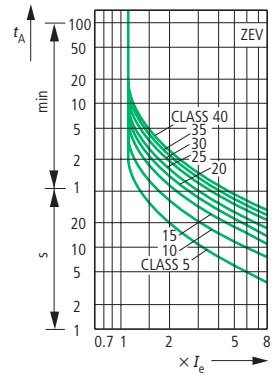
Vypínací třída	Class 5	Class 10	Class 15	Class 20	Class 25	Class 30	Class 35	Class 40
Koeficient dlouhého rozběhu I_e	1,00	1,00	1,22	1,41	1,58	1,73	1,89	2,00

Relé ZEV se snímačem proudu < 1 A
U průchozích snímačů ZEV-XSW-25 až ZEV-XSW-145 jsou přívodní vedení motoru provlečena otvory transformátoru. U proudů, které jsou nižší než 1 A, je nutné provést v přívodním vedení motoru více průvleků (u ZEV-XSW-25). Počet závitů je dán jmenovitým proudem.

Počet závitů n		4	3	2
Jmenovitý proud I_N	A	0,25…0,32	0,33…0,49	0,5…0,99
Proudové nastavení relé I_E s minimální a maximální hodnotou	A	1,00…1,28	1,00…1,47	1,00…1,98

Proudové nastavení relé I_E se vypočítá podle vzorce: $I_E = n \times I_N$

Vypínací charakteristiky



Při výpadku fáze, popř. při asymetrii > 50 % vybaví ZEV do 2,5 vteřin.

Vypínací časy pro elektronická nadproudová relé ZEV

Volitelná vypínací třída	CLASS	5	10	15	20	25	30	35	40
Vypínací čas v s (±20 %)		u 3pólové symetrické zátěže za studena							
Proudové nastavení I_E	× 3	11,3	22,6	34	45,3	56,6	67,9	79,2	90,5
	× 4	8	15,9	23,9	31,8	39,8	47,7	55,7	63,6
	× 5	6,1	12,3	18,4	24,6	30,7	36,8	43	49,1
	× 6	5	10	15	20	25	30	35	40
	× 7,2	4,1	8,2	12,3	16,4	20,5	24,5	28,6	32,7
	× 8	3,6	7,3	10,9	14,6	18,2	21,9	25,5	29,2
	× 10	2,9	5,7	8,6	11,5	14,4	17,2	20,1	23

Doby zotavení po vybavení
(Přehled dob opětného zapnutí v min)

CLASS	5	10	15	20	25	30	35	40
$t_{zotavení}$ [min]	5	6	7	8	9	10	11	12

Termistorová ochrana

jmenovitý odpor pro vybavení R = 3200 Ω ±15 %

odpor opětovného zapnutí R = 1500 Ω +10 %

odpor termistoru s kladným teplotním součinitelem $\Sigma R_K \leqq 1500\ \Omega$
u $R_K \leqq 250\ \Omega$ na čidlo: 6 čidel
u $R_K \leqq 100\ \Omega$ na čidlo: 9 čidel

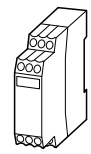
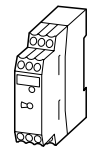
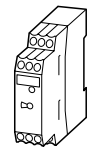
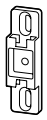
Zotavení po vybavení při 5 K pod spouštěcí teplotou

Doba vybavení zkušebního tlačítka: 5 s

Číslo typového osvědčení EC: PTB 01 ATEX 3233

Pro ochranu motorů v oblasti EEx e je navíc nutno objednat AWB2300-1433D „Systém ochrany motorů ZEV, monitorování přetížení motorů v oblasti EEX e".

EMT6

	Popis	Jmenovitý pracovní proud AC-15 240 V I_e A	Jmenovitý pracovní proud AC-14 400 V I_e A	Smluvený tepelný proud bez krytu I_{th} A	Napájecí napětí U_s V	**Typ** Objednací číslo	**Cena** viz ceník	Balení
Termistorové ochranné relé EMT6								
	bez blokování opětovného zapnutí informace o síti a závadách pomocí LED	3	3	6	24 – 240 V 50/60 Hz, 24 – 240 V DC	**EMT6** 066166		1 ks
	bez blokování opětovného zapnutí informace o síti a závadách pomocí LED spuštění při zkratu ve vedení čidla				24 – 240 V 50/60 Hz, 24 – 240 V DC	**EMT6-K** 269470		
	bez blokování opětovného zapnutí informace o síti a závadách pomocí LED				230 V 50/60 Hz	**EMT6(230V)** 066400		
	možnost sepnutí s/bez blokování opětovného zapnutí pro ruční nebo dálkové zpětné nastavení testovací tlačítko informace o síti a závadách pomocí LED				24 – 240 V 50/60 Hz, 24 – 240 V DC	**EMT6-DB** 066167		
	možnost sepnutí s/bez blokování opětovného zapnutí pro ruční nebo dálkové zpětné nastavení testovací tlačítko informace o síti a závadách pomocí LED spuštění při zkratu ve vedení čidla				24 – 240 V 50/60 Hz, 24 – 240 V DC	**EMT6-KDB** 269471		
	možnost sepnutí s/bez blokování opětovného zapnutí pro ruční nebo dálkové zpětné nastavení testovací tlačítko informace o síti a závadách pomocí LED				230 V 50/60 Hz	**EMT6-DB(230V)** 066401		
	multifunkční přístroj možno přepnout s/bez blokování opětovného zapnutí spuštění při zkratu ve vedení čidla testovací tlačítko v případě rozpoznání zkratu a nulového napětí – možnost rozpojení informace o síti a závadách pomocí LED				24 – 240 V 50/60 Hz, 24 – 240 V DC	**EMT6-DBK** 066168		
Příslušenství								
Šroubový adaptér pro montáž na panel								
						**CS-TE** 095853		1 ks

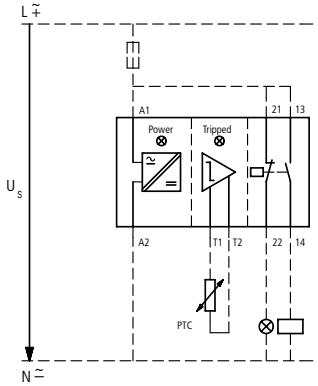
EMT6

Označení přívodů podle ČSN EN 50005

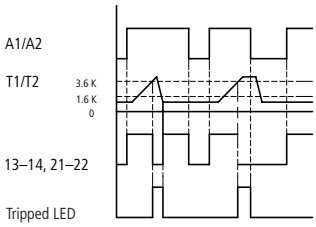
Poznámky

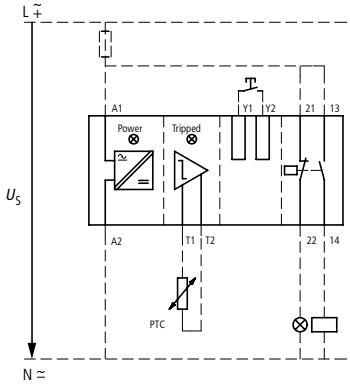
Průběhové diagramy
zobrazení diodami LED

- (zelená) Napájecí napětí je přivedeno
- (červená) Přístroj vypnul
- (červená) Přístroj vypnul / zkrat v obvodu snímače

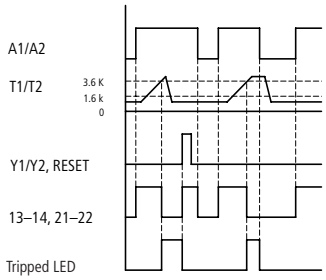


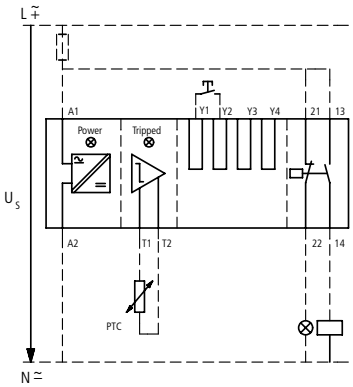
EMT6-K, EMT6-(K)DB, EMT6-DBK
Automatický provoz



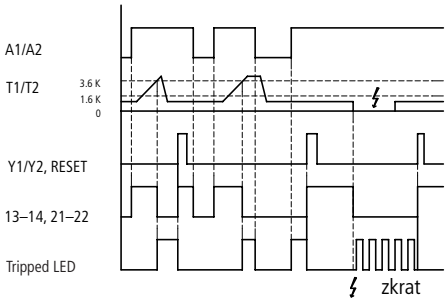


EMT6-(K)DB, EMT6-DBK
Ruční provoz





EMT6-DBK
Zabezpečení provozu při výpadku napájení a při zkratu v přívodu snímače



PTB 02 ATEX 3162
U EMT6, EMT6(230V), EMT6-DB a EMT6-DB(230V) je nutno počítat s dodatečnou ochranou proti zkratu v obvodu čidla.
Nutno respektovat manuál AWB2327-1446.

Možnost připevnění na DIN lištu podle ČSN EN 50 022.

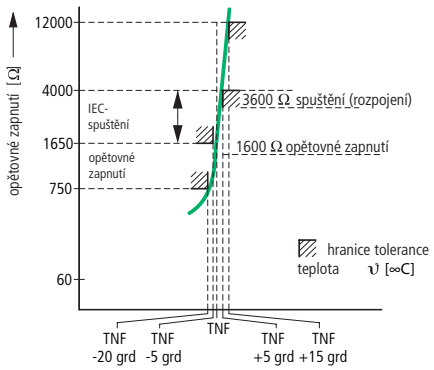
Při $R_k \leq 250\ \Omega$ na jeden snímač: 6 kusů snímačů,
při $R_k \leq 100\ \Omega$ na jeden snímač: 9 snímačů ve vinutí (do vinutí zabudováno výrobcem), max. délka vedení kabelu ke snímači 250 m (nestíněný), celkový odpor termistorů s kladným teplotním součinitelem
$\Sigma R_K \leqq 1500\ \Omega$

Parametry obvodu se snímačem při U_s a při +20 °C

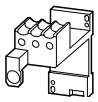
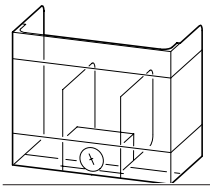
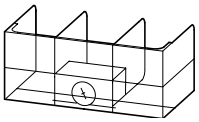
$R_{T1\text{-}T2}$	EMT6... $U_{T1\text{-}T2}$ V DC max.	$I_{T1\text{-}T2}$ mA max.
T1, T2 zkratovány	–	1,9
4 kΩ	3	0,8
T1-T2 rozpojeny	5,1	–

Vypínatelné funkce EMT6-DBK:

Funkce	Odpojit můstek
Informace o zkratu	$Y_1 - Y_3$
Informace o výpadku napájení	$Y_1 - Y_4$



ZB, Z5, ZW7

		Použitelné pro	**Typ** Objednací číslo	**Cena** viz ceník	Balení	**Poznámky**
Patice						
pro oddělenou montáž		ZB32	**ZB32-XEZ** 278473		5 ks	Montáž na přístrojovou lištu DIN dle ČSN EN 50022, patici lze také přišroubovat
		ZB65	**ZB65-XEZ** 278474		1 ks	
Tlačítka						
u motorových ochranných relé s krytem je průměr pro vestavbu 22,3 mm						
tlačítko pro odblokování IP65						
		ZW7... ZB12 ZB32 ZB65 ZB150	**M22-DZ-B** 254833		10 ks	modrý štítek
		ZW7... ZB12 ZB32 ZB65 ZB150	**M22-DZ-B-GB14** 254834			modrý štítek RESET
tlačítko vypnuto IP65						
		ZW7... ZB12 ZB32 ZB65 ZB150	**M22-DZ-X** 254835		10 ks	bez štítku, nutno doplnit štítek
štítky tlačítek						
	–	M22-DZ-X	**M22-XD-R** 216423		10 ks	červený štítek
			M22-XD-R-X0 218153			červený štítek s bílým křížem
			M22-XD-R-GB0 218194			červený štítek STOP
Kryty						
		Z5-.../FF250	**Z5/FF250-XHB** 215217		1 ks	Tepelná nadproudová relé pro oddělenou montáž: Z5/FF250 -XHB; Z5-.../FF250; Z5/FF250 -XHB. Tepelná nadproudová relé namontovaná přímo na stykač: DIL M400 -XHB; DIL M185/ 225/250; Z5/FF250 -XHB-Z; Z5-.../FF250; Z5/FF250 -XHB
		přímá montáž Z5-.../FF250 na DILM185, DILM225, DILM250	**Z5/FF250-XHB-Z** 215218			

Výbava	ZE ZB12	ZB32, ZB65, ZB150	Z5	ZW7	ZEV
Citlivost na výpadek fáze	●	●	●	–	●
Teplotní kompenzace	●	●	●	●	●
Pomocný kontakt 1 zap. +1 vyp.	●	●	●	●	●
Tlačítko Test / Vyp.	●	●	●	●	●
Tlačítko Ručně / Auto - Reset	●	●	●	●	●
Samostatná montáž	–	●	●	●	●
Ochrana motorů v provedení EEx (PTB)	●	●	●	–	●
Ochrana při těžkém rozběhu	–	–	–	●	●
Možnost vypnutí	●	●	●	●	●

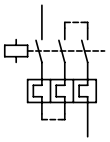
● Standardní výbava

Certifikace EEx

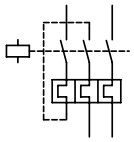
ZEV	PTB 01 ATEX 3233
ZE	PTB 01 ATEX 3331
ZB12	PTB 04 ATEX 3022
ZB32	PTB 04 ATEX 3022
ZB65	PTB 04 ATEX 3022
ZB150	PTB 04 ATEX 3022
EMT6	PTB 02 ATEX 3162

Ochrana stejnosměrných motorů:

1pólové

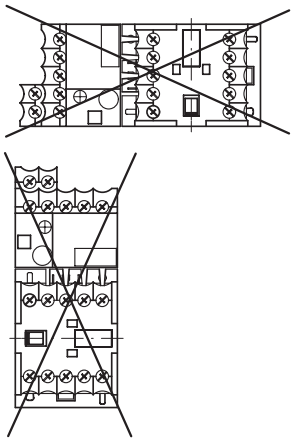


2pólové

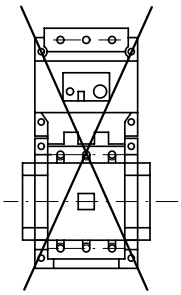


Montážní poloha

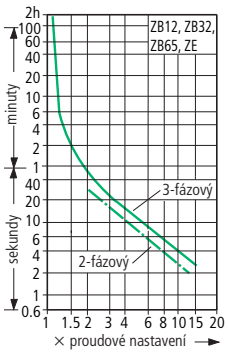
ZE

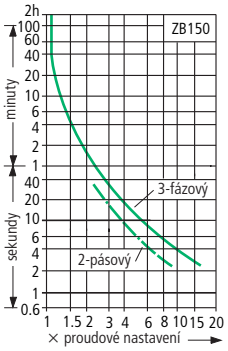


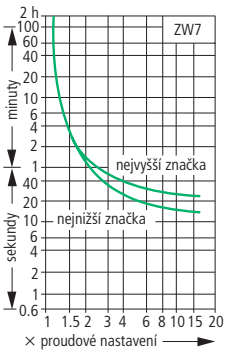
ZB12, ZB32, ZB65, ZB150, Z5

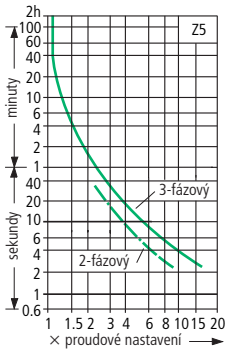


Tyto vypínací charakteristiky vycházejí ze střední hodnoty rozptylových pásem při teplotě okolí 20 °C ze studeného stavu. U přístrojů zahřátých na provozní teplotu klesá vybavovací doba tepelných nadproudových relé na cca 25 % odečtené hodnoty. Specifické charakteristiky pro jednotlivé oblasti nastavení je možné si v případě potřeby vyžádat. Charakteristiky pro ZE, Z 00, Z 1, Z 5, formát 55 × 75, samolepicí, odpovídají údajům zkušebního protokolu PTB a slouží nejen ke správnému výběru tepelných nadproudových relé pro motory v provedení EEx, ale i pro informaci v provozu









ZE, ZB

			ZE	ZB12, ZB32	ZB65	ZB150(KK)
Všeobecně						
Normy a předpisy			ČSN EN 60947, VDE 0660, UL, CSA			
Klimatická odolnost			Vlhké teplo, konstantní, dle ČSN EN 60068-2-78 Vlhké teplo, cyklické, dle ČSN EN 60068-2-30			
Okolní teplota						
bez krytu[1)]		°C	–25…50	–25…55	–25…55	–25…55
v krytu[1)]		°C	–25…40	–25…40	–25…40	–25…40
Teplotní kompenzace			Plynulá			
Montážní poloha			→ Projektování			
Hmotnost		kg	0,07	0,15	0,25	1,64
Odolnost proti mechanickému rázu (ráz sinusovou půlvlnou) podle ČSN EN 60068-2-27		g	10	10	10	10
Stupeň krytí			IP20	IP20	IP00	IP00
Ochrana před přímým dotykem při kolmém ovládání zepředu ČSN 33 2000-4-41(VDE 0106 část 100)			bezpečné před dotykem prstem nebo dlaní			
Hlavní proudové dráhy						
Jmenovité impulzní výdržné napětí	U_{imp}	V AC	6000	6000	6000	8000
Kategorie přepětí /stupeň znečištění			III/3	III/3	III/3	III/3
Jmenovité izolační napětí						
AC	U_i	V AC	690	690	690	1000
Jmenovité izolační napětí	U_e	V AC	690	690	690	1000
Bezpečné oddělení podle ČSN 33 0600 (VDE 0106 část 101 a část 101/A1)						
mezi hlavními proudovými dráhami a pomocnými kontakty		V AC	300	440	440	440
mezi hlavními proudovými dráhami		V AC	300	440	440	440
Rozsah nastavení		A	0,1…9	0,1…32	6…75	25…150
Chyba teplotní kompenzace > 40 °C		%/K	≦ 0,25	≦ 0,25	≦ 0,25	≦ 0,25
Ochrana proti zkratu maximální velikost tavné pojistky			→ Strana 3/5	→ Strana 3/7	→ Strana 3/9	→ Strana 3/9
Tepelné ztráty (3 proudové dráhy)						
spodní hodnota nastavovacího rozsahu		W	2,5	2,5	3	16
horní hodnota nastavovacího rozsahu		W	6	6	7,5	18
Připojovací průřezy						
plný vodič		mm²	2 × (0,75 – 2,5)	2 × (1 – 6)	2 × (1 – 16)[4)]	2 × (4 – 16)
jemně slaněný vodič s dutinkou		mm²	2 × (0,5 – 1,5)	2 × (1 – 4) 2 × (1 – 6)[3)]	1 × (1…25) 2 × (1…10)[2)]	1 × (4 – 70) 2 × (4 – 50)
slaněný vodič		mm²	–	–	1 × (16…25)	1 × (16…50) 2 × (16…50)
plný nebo slaněný vodič		AWG	18 – 14	14 – 8	14 – 2	2/0
Připojovací šroub			M3,5	M4	M6	M10
Utahovací moment		Nm	1,2	1,8	3,5	10
Nástroje						
Křížový šroubovák		Velikost	2	2	2	–
Plochý šroubovák		mm	0,8 × 5,5	1 × 6	1 × 6	–
Vnitřní šestihran	SW	mm	–	–	–	5

Poznámky

1) Teplota okolí, pracovní rozsah podle ČSN EN 60947, PTB: -5 °C až +55 °C
2) Při připojení 2 vodičů musí být použit stejný průřez.
3) 6 mm² slaněný s dutinkou podle DIN 46228.
4) U ZB65-XEZ max 1 x (1…16)

Z5, ZW7

			Z5-.../FF250	ZW7
Všeobecně				
Normy a předpisy			ČSN EN 60947, VDE 0660, UL, CSA	
Klimatická odolnost			Vlhké teplo, konstantní, dle ČSN EN 60068-2-78 Vlhké teplo, cyklické, dle ČSN EN 60068-2-30	
Okolní teplota				
bez krytu[1)]		°C	–25…50	–25…50
v krytu[1)]		°C	–25…40	–25…40
Teplotní kompenzace			Plynulá	Plynulá
Montážní poloha			→ Projektování	libovolně
Hmotnost		kg	1,55	0,8
Odolnost proti mechanickému rázu (ráz sinusovou půlvlnou) podle IEC 60068-2-27		g	10	10
Stupeň krytí			IP00	IP00
Ochrana před přímým dotykem při kolmém ovládání zepředu ČSN 33 2000-4-41(VDE 0106 část 100)			s krytem svorek	bezpečné před dotykem prstem nebo dlaní
Hlavní proudové dráhy				
Jmenovité impulzní výdržné napětí	U_{imp}	V AC	8000	6000
Kategorie přepětí /stupeň znečištění			III/3	III/3
Jmenovité izolační napětí				
AC	U_i	V AC	1000	690
Jmenovité pracovní napětí	U_e	V AC	1000	690
Bezpečné oddělení podle ČSN 33 0600 (VDE 0106 část 101 a část 101/A1)				
mezi hlavními proudovými dráhami a pomocnými kontakty		V AC	440	440
mezi hlavními proudovými dráhami		V AC	440	440
Rozsah nastavení		A	50…250	40…630
Chyba teplotní kompenzace > 40 °C		%/K	≦ 0,25	–
Ochrana proti zkratu maximální velikost tavné pojistky			→ Strana 3/11	U motorových ochranných relé ve spojení s měničem jako u stykače
Tepelné ztráty (3 proudové dráhy)				
spodní hodnota nastavovacího rozsahu		W	16	3
horní hodnota nastavovacího rozsahu		W	28	10
Připojovací průřezy				
jemně slaněný vodič s kabelovým okem		mm²	95	–
slaněný vodič s kabelovým okem		mm²	120	–
plný nebo slaněný vodič		AWG	250 MCM	–
páskový vodič	počet lamel × šířka × tloušťka	mm	6 x 16 x 0,8 [2)]	–
sběrnice	šířka	mm	20 × 3	–
Průměr otvoru	∅	mm	–	27
Připojovací šroub			M8 × 25	–
Utahovací moment		Nm	24	–
Nástroje				
Vnitřní šestihran	SW	mm	13	–

Poznámky

[1)] Teplota okolí: pracovní rozsah podle ČSN EN 60947, PTB: -5 °C až +50 °C
[2)] Upevnění blokovou svorkovnicí

ZE, ZB, Z5, ZW7

			ZE	ZB12, ZB32 ZB65, ZB150(KK)	Z5-.../FF250	ZW7
Pomocné a řídicí obvody						
Jmenovité impulzní výdržné napětí	U_{imp}	V	6000	6000	6000	6000
Kategorie přepětí / stupeň znečištění			III/3	III/3	III/3	III/3
Připojovací průřezy						
plný vodič		mm²	2 × (0,75 – 2,5)	2 × (0,75…4)	2 × (0,75 – 4)	2 × (0,75 – 4)
jemně slaněný vodič s dutinkou		mm²	2 × (0,5 – 1,5)	2 × (0,75 – 2,5)	2 × (0,75 – 2,5)	2 × (0,75 – 2,5)
plný nebo slaněný vodič		AWG	2 × (18 – 12)	2 × (18 – 12)	2 × (18 – 12)	2 × (18 – 12)
Připojovací šroub			M3,5	M3,5	M3,5	M3,5
Utahovací moment		Nm	0,8 – 1,2	0,8 – 1,2	0,8 – 1,2	0,8 – 1,2
Nástroje						
Křížový šroubovák		Velikost	2	2	2	2
Plochý šroubovák		mm	0,8 × 5,5	1 × 6	1 × 6	1 × 6
Jmenovité izolační napětí	U_i	V AC	690	500	500	500
Jmenovité pracovní napětí	U_e	V AC	500	500	500	500
Bezpečné oddělení podle ČSN 33 0600 (VDE 0106 část 101 a část 101/A1)						
Mezi pomocnými kontakty		V AC	300	240	240	240
Smluvený tepelný proud bez krytu	I_{th}	A	6	6	6	6
Jmenovitý pracovní proud						
AC-15						
Zapínací kontakt						
120 V	I_e	A	1,5	1,5	1,5	1,5
240 V	I_e	A	1,5	1,5	1,5	1,5
415 V	I_e	A	0,5	0,5	0,5	0,5
500 V	I_e	A	0,3	0,5	0,5	0,5
Vypínací kontakt						
120 V	I_e	A	1,5	1,5	1,5	1,5
240 V	I_e	A	1,5	1,5	1,5	1,5
415 V	I_e	A	0,7	0,9	0,9	0,9
500 V	I_e	A	0,5	0,8	0,8	0,8
DC-13 L/R F 15 ms[1]						
24 V	I_e	A	0,9	0,9	0,9	0,9
60 V	I_e	A	0,75	0,75[3]	0,75[3]	0,75[3]
110 V	I_e	A	0,4	0,4	0,4	0,4
220 V	I_e	A	0,2	0,2	0,2	0,2
Odolnost proti zkratu bez svaření						
maximální velikost tavné pojistky[2]		A gG/gL	4	6	6	6

Poznámky
[1] Jmenovitý pracovní proud: podmínky zapnutí a vypnutí podle DC-13, L/R konstantní podle údajů
[2] Odolnost proti zkratu: charakteristiky čas/proud podle nařízení „Tavné pojistky"
[3] Jmenovitý provozní proud DC-13, 60 V: pomocný spínací kontakt 0,6 A

						ZEV
Všeobecně						
Normy a předpisy						ČSN EN 60947, VDE 0660, UL, CSA
Klimatická odolnost						Vlhké teplo, konstantní dle ČSN EN 60068-2-78 Vlhké teplo, cyklické dle ČSN EN 60068-2-30
Okolní teplota			bez krytu[1]		°C	–25…60[8]
			v krytu[1]		°C	–25…40[8]
			pro skladování		°C	–40…80
Teplotní kompenzace						plynulá
Montážní poloha						libovolná
Hmotnost					kg	0,257
Odolnost proti mechanickému rázu (ráz sinusovou půlvlnou) 10 ms podle IEC 60068-2-27					g	15
Stupeň krytí						IP20
Ochrana před přímým dotykem při kolmém ovládání zepředu (VDE 0106 část 100)						bezpečné před dotykem prstem nebo dlaní
Hlavní proudové dráhy						
Rozsah nastavení					A	1…820[7]
Chyba teplotní kompenzace > 40 °C					%/K	–
Ochrana před zkratem max. tavná pojistka [3]						u nadproudových relé ve spojení s transformátorem, jak je nezbytné pro stykač
Nástroje		Křížový šroubovák			Velikost	1
		Plochý šroubovák			mm	0,8 × 5,5
Pomocné a řídicí obvody						
Jmenovité impulzní výdržné napětí				U_{imp}	V	4000
Kategorie přepětí / stupeň znečištění						III/3
Připojovací průřezy		plný vodič			mm²	1 × (0,5 – 2,5) 2 × (0,5 – 1,5)[4]
		jemně slaněný vodič s dutinkou			mm²	1 × (0,5 – 2,5) 2 × (0,5 – 1,5)[4]
		plný nebo slaněný vodič			AWG	1 × (18 – 14)
Připojovací šroub						M3,5
Utahovací moment					Nm	0,8
Nástroje		Křížový šroubovák			Velikost	1
		Plochý šroubovák			mm	0,8 × 5,5
Jmenovité izolační napětí				U_i	V AC	250
Jmenovité pracovní napětí				U_e	V AC	240
Bezpečné oddělení podle ČSN 33 0600 (VDE 0106 část 101 a část 101/A1)		Mezi pomocnými kontakty			V AC	240[5]
Smluvený tepelný proud bez krytu				I_{th}	A	6
Jmenovitý pracovní proud	AC-15	zapínací kontakt	120 V	I_e	A	3[6]
			240 V	I_e	A	3[6]
			415 V	I_e	A	–
			500 V	I_e	A	–
		vypínací kontakt	120 V	I_e	A	3
			240 V	I_e	A	3
			415 V	I_e	A	–
			500 V	I_e	A	–
	DC-13 L/R ≦ 15 ms[2]		24 V	I_e	A	1
			60 V	I_e	A	–
			110 V	I_e	A	–
			220 V	I_e	A	–
Příkon				$P_{max.}$	W	2,5
Odolnost proti zkratu bez svaření		maximální velikost tavné pojistky[3]			A gG/gL	6
Rozsah napětí			AC		× U_c	0,85…1,1
			DC		× U_c	0,85…1,1
Termistorová ochrana						
Celkový odpor za studena					Ω	1500
Vypínací hodnota					Ω	2720…3680
Hodnota opětného zapnutí					Ω	1500…1650
Doba opakovaného uvedení do pohotovosti		Přetížení				→ Strana 3/15
		Vybavení termistoru				5 K pod spouštěcí teplotou
		Ochrana proti zemnímu spojení				okamžitá

Poznámky

1) Okolní teplota: okruh činností podle ČSN EN 60947, PTB: -5 °C až +50 °C
2) Jmenovitý pracovní proud: podmínky zapnutí a vypnutí podle DC-13, L/R konstantní podle údajů
3) Odolnost proti zkratu: charakteristiky čas/proud podle materiálu „Tavné pojistky" (na vyžádání)
4) Průřezy přípojek pomocných a řídicích obvodů, slaněné s dutinkou: při připojení 2 vodičů jsou přípustné pouze následující kombinace: 0,5 a 0,75 mm², 0,75 a 1 mm², 1 a 1,5 mm²
5) Bezpečné rozpojení: až do 240 V podle obsazení kontaktů mezi sítí a výstupy žádné galvanické odpojení ke vstupu k termistorovému a součtovému měřicímu transformátoru a senzoru proudu (vedlejší kontakty: U_s = 127 V)
6) Jmenovitý pracovní proud AC-15:kontakty 95/96 a 97/98 3 A (ochranné nastavení), kontakty 05/06 a 07/08 1,5 A (pomocné kontakty)
7) Rozsah nastavení motorového ochranného relé , hlavní proudové dráhy: rozsah nastavení závislý na senzoru proudu
8) Průřezy přívodů hlavních proudových drah s dutinkou. Při připojení 2 vodičů musí být použit stejný průřez.
Teplota okolí: omezená čitelnost LCD-údajů při < -15 °C

ZEV

			ZEV-XSW-25	ZEV-XSW-65	ZEV-XSW-145	ZEV-XSW-820
Všeobecně						
Normy a předpisy			ČSN EN 60947, VDE 0660, UL, CSA			
Klimatická odolnost			Vlhké teplo, konstantní, dle ČSN EN 60068-2-78 Vlhké teplo, cyklické, dle ČSN EN 60068-2-30			
Okolní teplota[1]						
bez krytu		°C	–25…60	–25…60	–25…60	–25…60
v krytu		°C	–25…40	–25…40	–25…40	–25…40
pro skladování		°C	–40…80	–40…80	–40…80	–40…80
Teplotní kompenzace			plynulá			
Montážní poloha			libovolná			
Hmotnost		kg	0,23	0,4	0,45	0,14
Odolnost proti mechanickému rázu podle ČSN EN 60068-2-27 (ráz sinusovou půlvlnou)		g	15	15	15	15
Stupeň krytí			IP20	IP20	IP20	IP20
Ochrana před přímým dotykem při kolmém ovládání zepředu ČSN 33 2000-4-41(VDE 0106 část 100)			bezpečné před dotykem prstem nebo dlaní			
Hlavní proudové dráhy						
Jmenovité impulzní výdržné napětí	U_{imp}	V AC	[2]	[2]	[2]	8000
Kategorie přepětí /stupeň znečištění			[2]	[2]	[2]	III/3
Jmenovité izolační napětí						
AC	U_i	V AC	[2]	[2]	[2]	1000
Jmenovité pracovní napětí	U_e	V AC	[2]	[2]	[2]	1000
Bezpečné oddělení podle ČSN 33 0600 (VDE 0106 část 101 a část 101/A1)						
mezi silovým kabelem a senzorem		V AC	–	–	–	500
Rozsah nastavení		A	1…25	3…65	10…145	40…820
Ochrana před zkratem max. tavná pojistka			u nadproudových relé ve spojení s transformátorem, jak je nezbytné pro stykač			
Průměr otvoru	∅	mm	6	13	21	110

Poznámky
[1] Teplota okolí, pracovní rozsah podle ČSN EN 60947, PTB: -5 °C až +50 °C
[2] Parametry jsou určeny procházejícími vodiči

			EMT6
Všeobecně			
Normy a předpisy			ČSN EN 60947, VDE 0660, EN 55011
Klimatická odolnost			Vlhké teplo, konstantní, dle ČSN EN 60068-2-78 Vlhké teplo, cyklické, dle ČSN EN 60068-2-30
Okolní teplota			
bez krytu		°C	–25…60
v krytu		°C	–25…45
pro skladování		°C	–45…60
Montážní poloha			libovolná
Hmotnost		kg	0,15
Odolnost proti mechanickému rázu (ráz sinusovou půlvlnou) podle ČSN EN 60068-2-27		g	10
Stupeň krytí			IP20
Ochrana před přímým dotykem při kolmém ovládání zepředu ČSN 33 2000-4-41(VDE 0106 část 100)			bezpečné před dotykem prstem nebo dlaní
Bezpečné rozpojení podle VDE 0106 část101 a část 101/A1			
mezi kontakty		V AC	250
mezi kontakty a napájecím napětím		V AC	250
Pomocné a řídicí obvody			
Jmenovité impulzní výdržné napětí	U_{imp}	V AC	6000
Kategorie přepětí / stupeň znečištění			III/3
Průřezy přívodů pomocného a řídicího proudu			
plný vodič		mm²	1 x 2,5 2 x (0,5 – 1,5)
jemně slaněný vodič s dutinkou		mm²	1 x 2,5 2 x (0,5 – 1,5)
plný nebo slaněný vodič		AWG	20 – 14
Připojovací šroub			M3,5
Utahovací moment		Nm	1,2
Nástroje			
Křížový šroubovák		Velikost	2
Plochý šroubovák		mm	1 x 6
Pomocný elektrický obvod			
Jmenovité izolační napětí	U_i	V	400
Jmenovitý pracovní proud			
AC-14			
Zapínací kontakt			
415 V	I_e	A	3
Vypínací kontakt			
415 V	I_e	A	3
AC-15			
Zapínací kontakt			
240 V	I_e	A	3
415 V	I_e	A	1
Vypínací kontakt			
240 V	I_e	A	3
415 V	I_e	A	1
Max. ochrana proti zkratu			
Tavná pojistka	gG/gL	A	6
Obvod řídicího proudu			
Jmenovité izolační napětí	U_i	V	240
Jmenovitý pracovní proud	U_e	V	240[1)]
Napěťová bezpečnost		$\times U_e$	0,85 – 1,1
Příkon			
AC		VA	3,5
DC		W	2
Vypíná při cca		Ω	≧3600
Opětovné zapnutí při cca		Ω	≦1600

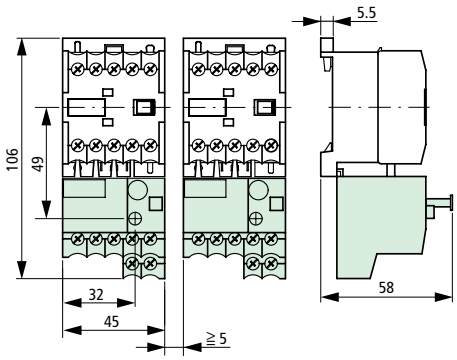
Poznámky

[1)] EMT6(-DB)230V: U_e = 230 V

ZE, ZB

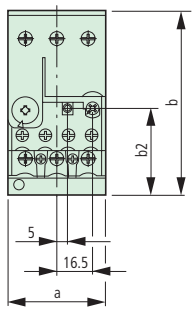
Tepelná nadproudová relé

ZE

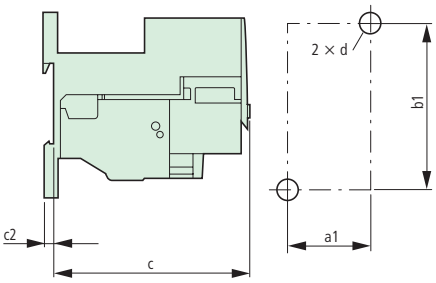


Patice

ZB32-XEZ

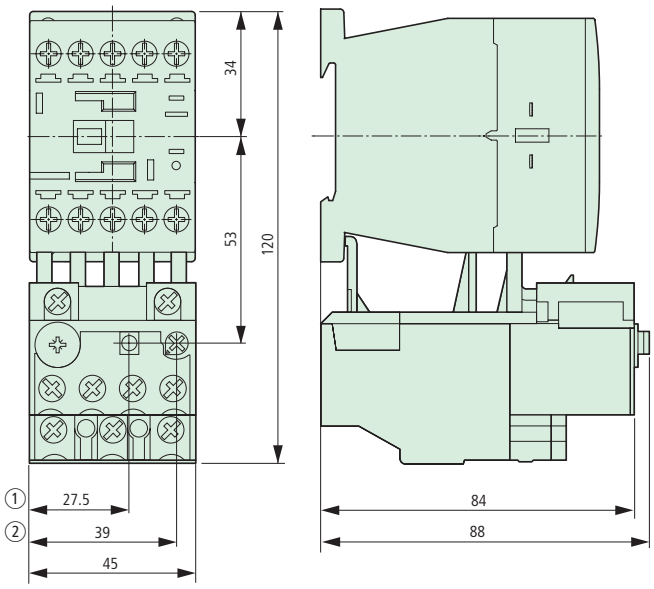


ZB65-XEZ



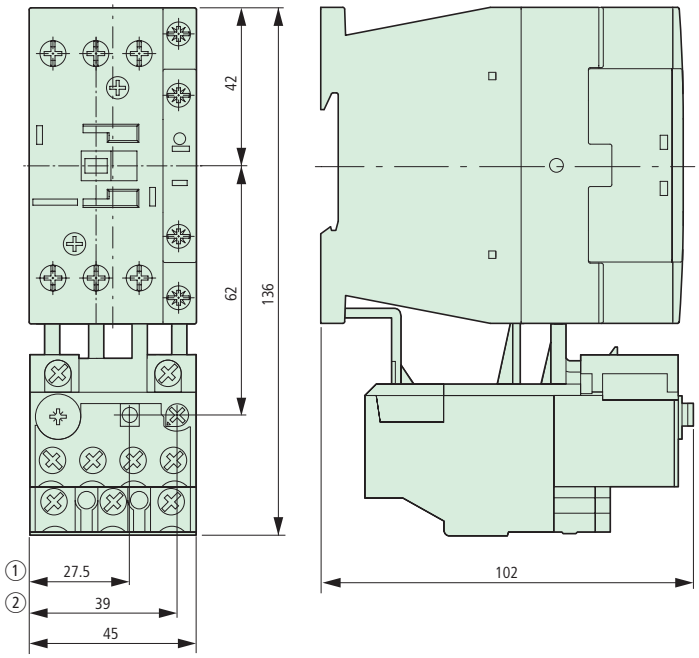
Typ	ZB32	ZB65
a	45	60
b	85	86
c	90,5	112
c2	3,8	4,7
a1	35	50
b1	75	75
b2	40,5	47
d	M4	M5

ZB12

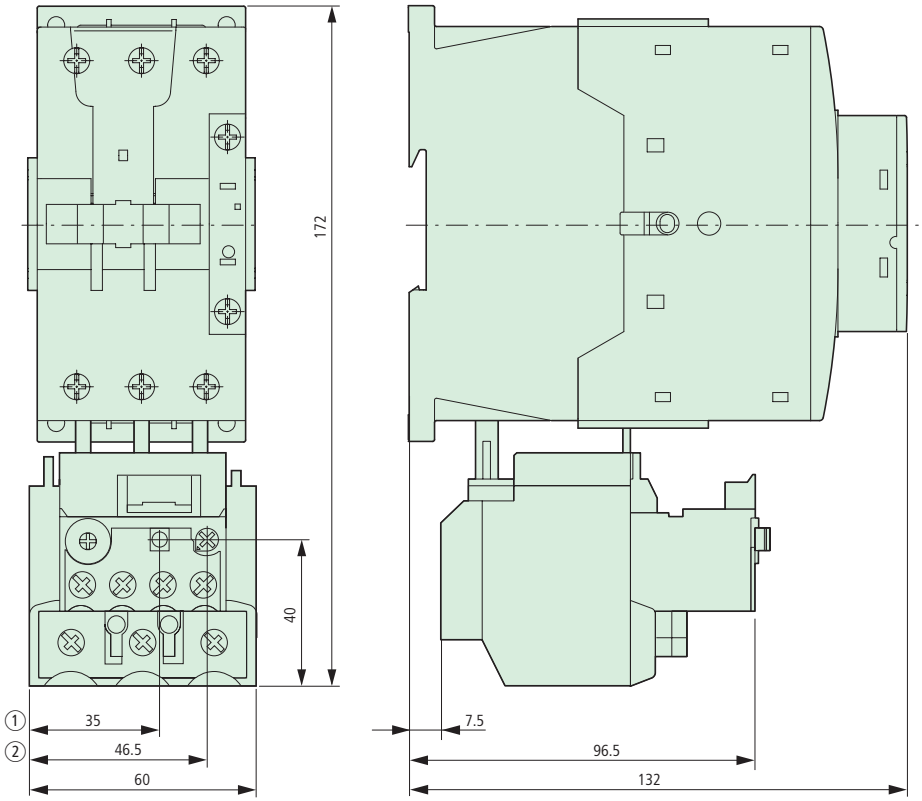


1 VYP
2 RESET/ZAP

ZB32



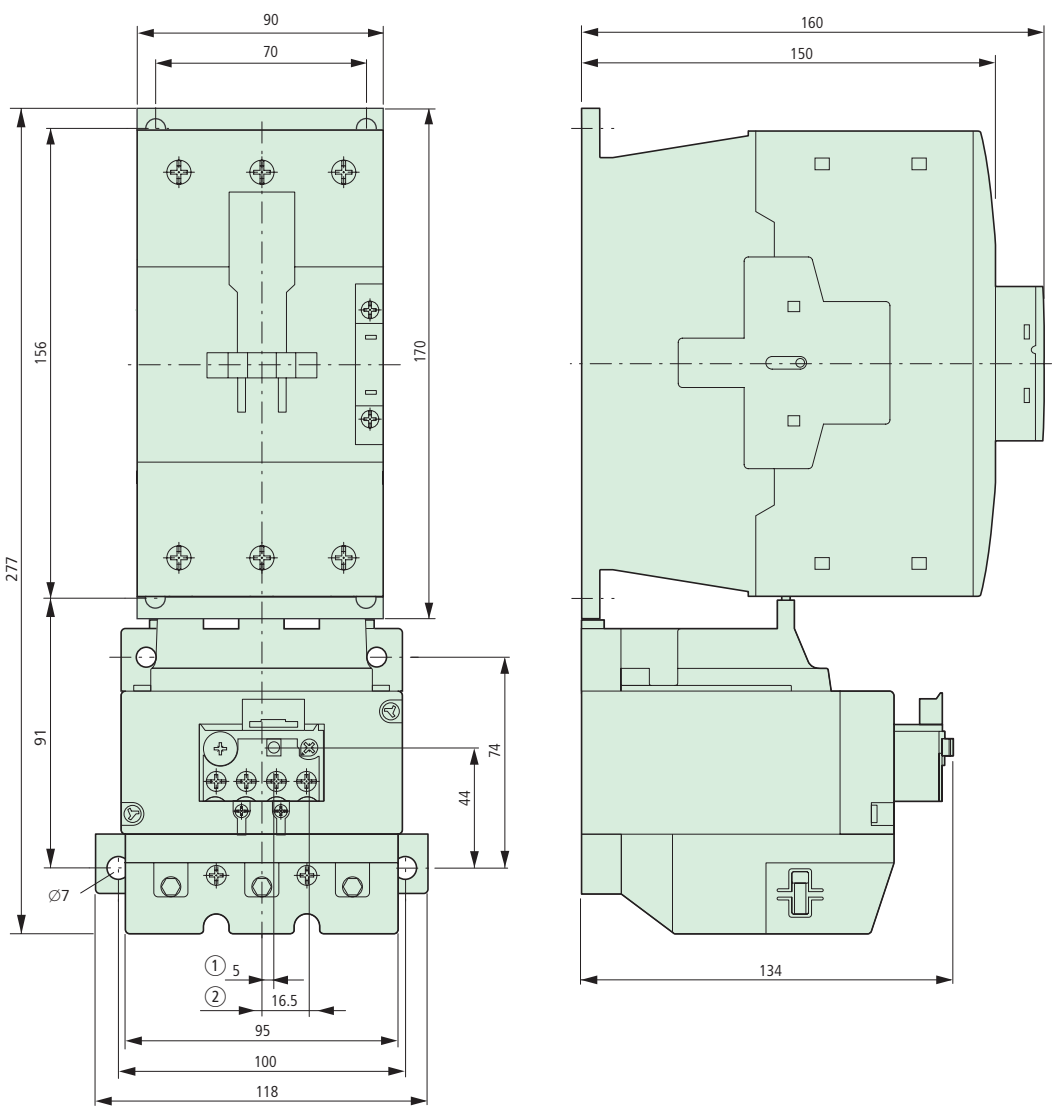
ZB65



1 VYP
2 RESET/ZAP

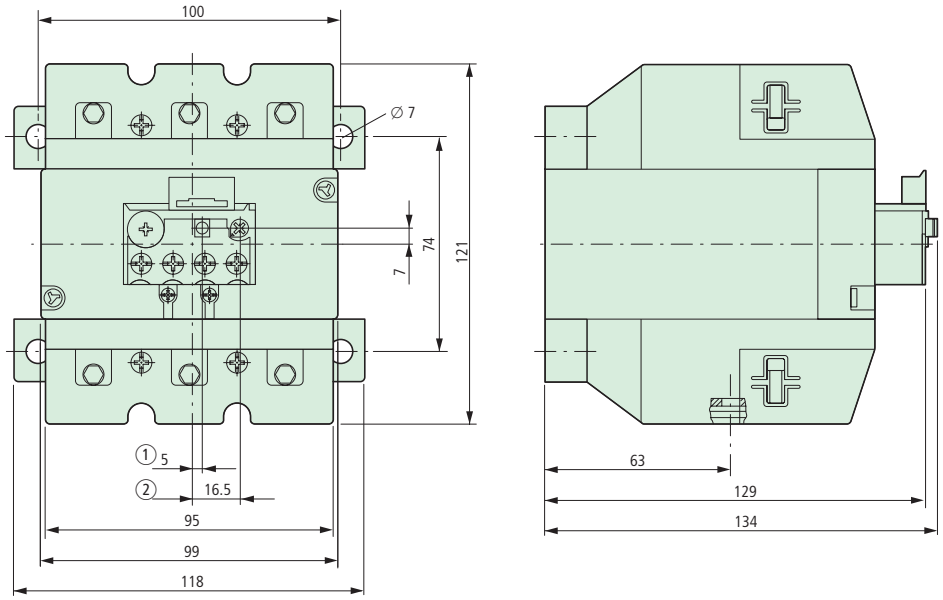
Tepelná nadproudová relé

ZB150



1 VYP
2 RESET/ZAP

ZB150KK

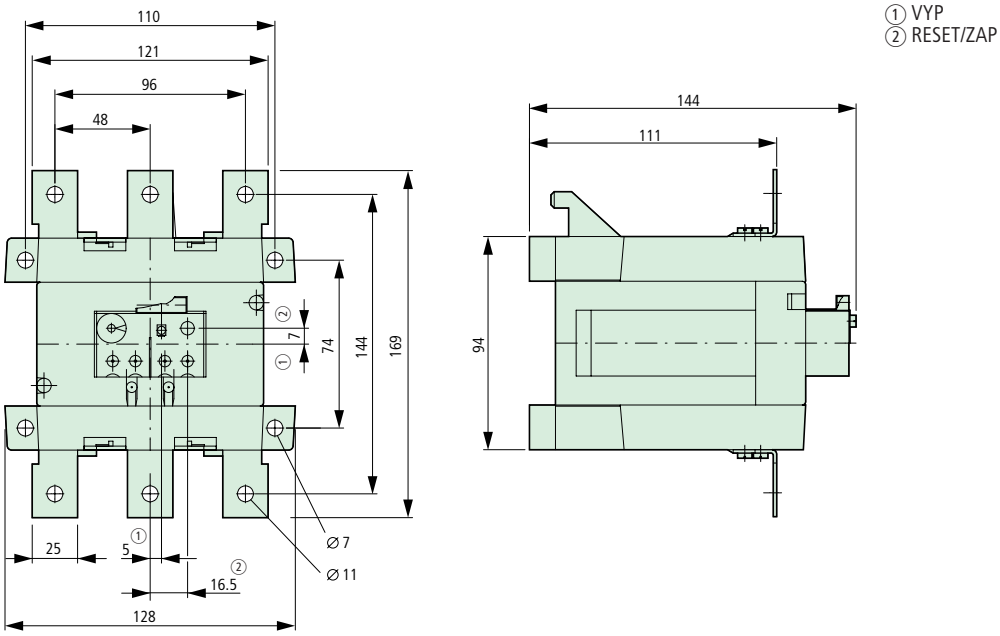


1 VYP
2 RESET/ZAP

Z5, ZW7, EMT6

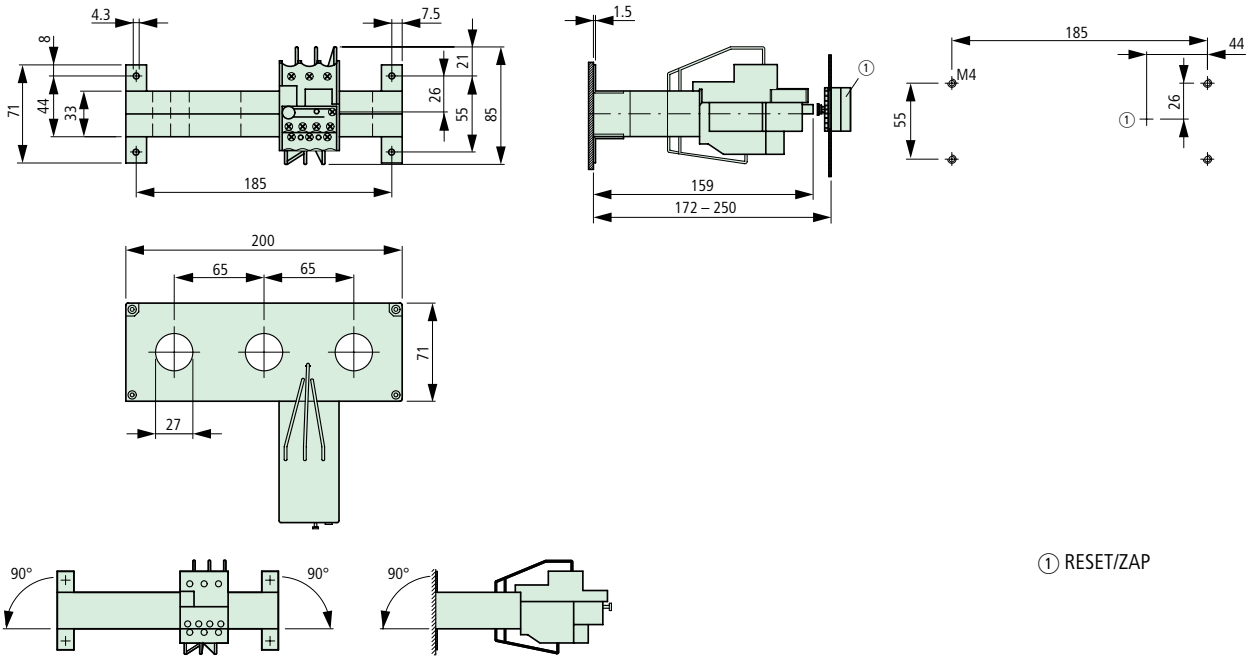
Tepelná nadproudová relé 150 A

Z5-.../FF250



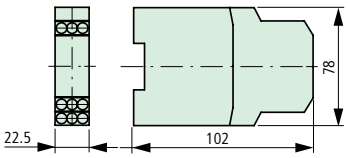
Relé s průvlekovým transformátorem

ZW7



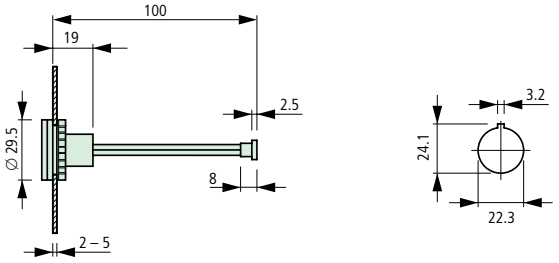
Termistorová relé

EMT6...

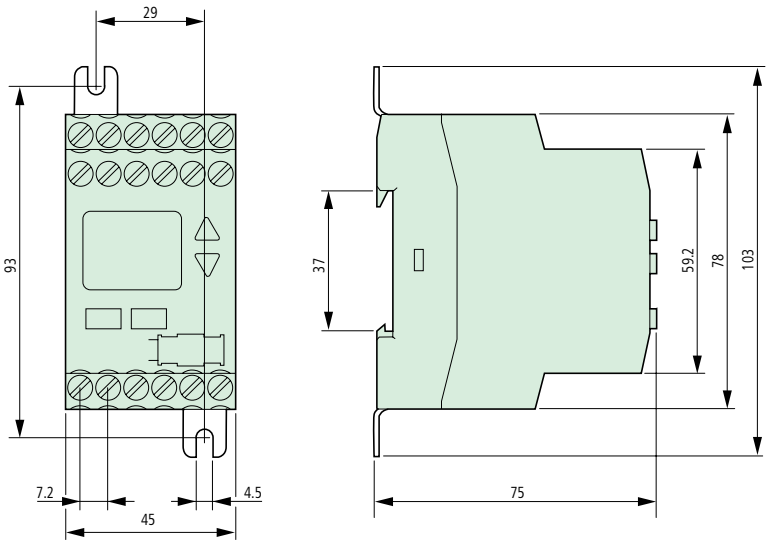


Tlačítko pro odblokování
Tlačítko vypnuto

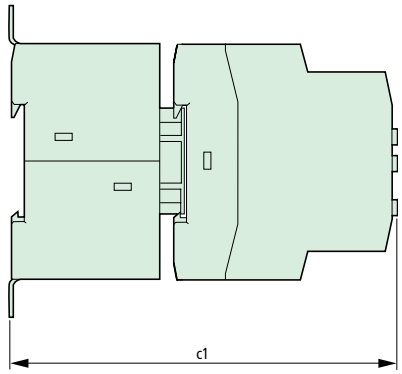
M22-DZ-B
M22-DZ-X



Elektronické nadproudové relé
ZEV

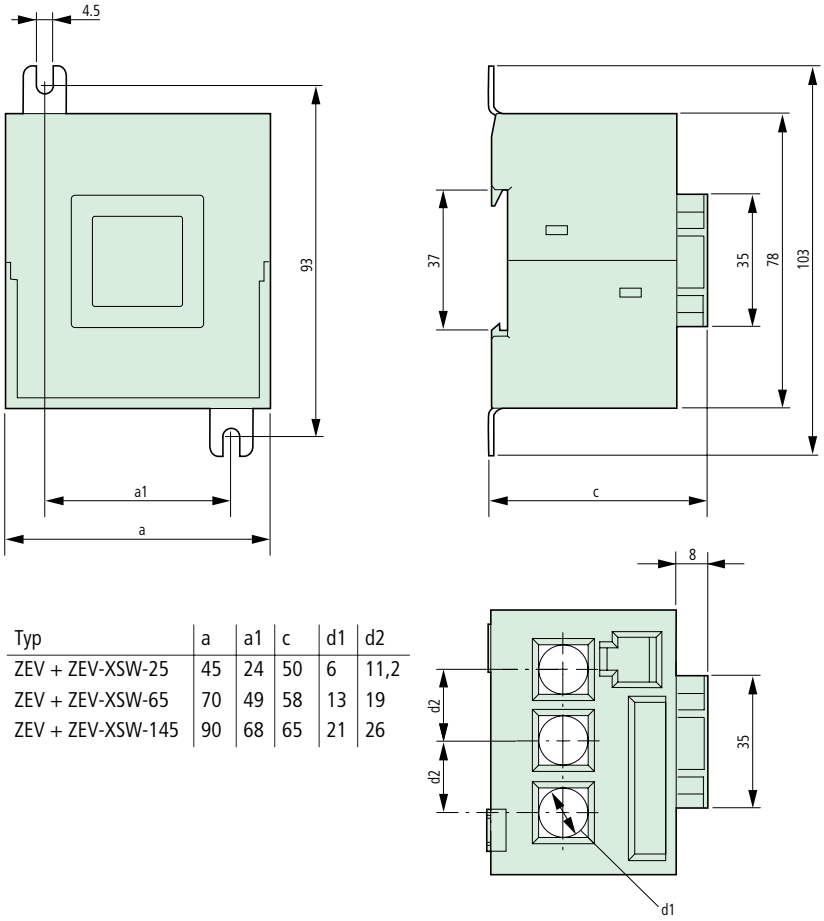


Elektronické nadproudové relé
ZEV + ZEV-XSW-...



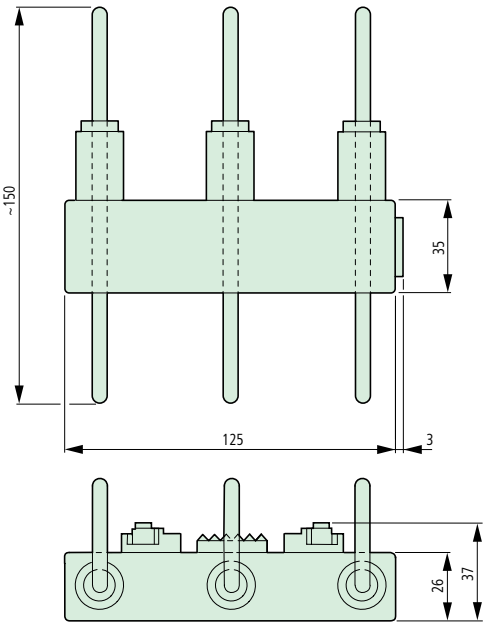
Typ	c1
ZEV + ZEV-XSW-25	120
ZEV + ZEV-XSW-65	128
ZEV + ZEV-XSW-145	134

Snímače proudu
ZEV-XSW-...



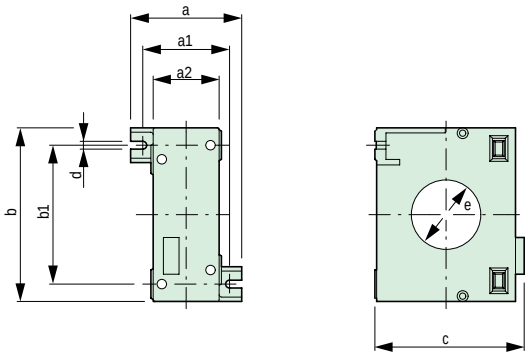
Typ	a	a1	c	d1	d2
ZEV + ZEV-XSW-25	45	24	50	6	11,2
ZEV + ZEV-XSW-65	70	49	58	13	19
ZEV + ZEV-XSW-145	90	68	65	21	26

Snímače proudu
ZEV-XSW-820



Součtové proudové transformátory
SSW...

Typ	a	a1	a2	b	b1	c	d	e
SSW40-...	64	50	38	100	80	86	4,5	40
SSW65-...	75	60	43	124	100	112	4,5	65
SSW120-...	86,5	70	54,5	200	170	205	4,5	120



Tento slovníček nabízí vysvětlení některých pojmů použitých v tomto katalogu. Nesmí být však považován za náhradu aktuálních textů norem, zvláště tam, kde se týká nově použitých pojmů v normě ČSN EN 60 947. Proto jsou prováděny pro každý takový termín odkazy na odpovídající část normy, např. ČSN EN 60 947-1. Kromě toho jsou uvedena číselná označení IEV, abyste mohli najít, pokud je to nutné, ekvivalenty v cizích jazycích v Mezinárodním elektrotechnickém slovníku (IEC 50), např. IEV 441-17-31.

Jmenovitý podmíněný zkratový proud I_q
(ČSN EN 60947-1; 4.3.4/IEV 441-17-20)

Předpokládaný proud, který může obvod nebo spínací zařízení, chráněné určitým jisticím přístrojem proti zkratu, spolehlivě snést po celou funkční dobu tohoto přístroje za předepsaných podmínek užití a funkce.

Minimální ovládací čas

Minimální doba pro činitel zahajující rozpojení (řídící impulz, zkrat) na vyvolání odpovídající reakce, např. doba zkratu nezbytná pro vyvolání vypnutí.

Jmenovitá vypínací schopnost
(ČSN EN 60947-1; 4.3.5.3)

Efektivní hodnota proudu, kterou je schopen spínací přístroj spolehlivě vypnout v souladu se svou **kategorií užití**. Je vyjádřena v závislosti na **jmenovitém napětí a jmenovitém proudu**. Zařízení musí být schopno vypnout jakoukoliv hodnotu proudu až do své nejvyšší jmenovité vypínací schopnosti, včetně ní.

Jmenovité napětí ovládacího obvodu U_c
(ČSN EN 60947-1; 4.3.5.2.2)

Napětí, které je v řídícím obvodu přivedeno na ovládací spínací kontakt. Vlivem přítomnosti transformátorů a odporů v řídícím obvodu se toto napětí může lišit od **jmenovitého ovládacího napájecího napětí**.

Jmenovitá provozní zkratová vypínací schopnost I_{cs}
(ČSN EN 60947-2; 4.3.5.2.2)

Hodnota provozní zkratové vypínací schopnosti, vyjádřená hodnotou předpokládaného vypínacího proudu v kA, který je jistič schopen za daných podmínek v závislosti na **jmenovitém napětí** opakovaně odpojit (zkušební cyklus: O-t-CO-t-CO, dříve P-2). Po tomto cyklu musí být jistič schopen, (nehledě na zvýšení své vlastní teploty), pokračovat v zapnutí a vypnutí **jmenovitého trvalého proudu** v případě přetížení.

Jmenovitý výkon
(ČSN EN 60947-1; 4.3.2.3)

Jmenovitý výkon, který je schopné zařízení spínat při odpovídajícím **jmenovitém napětí** v souladu s kategorií užití. Například: stykač s kategorií užití AC-3: 37 kW při 400 V.

Jmenovité napětí U_e
(ČSN EN 60947-1; 4.3.1.1)

Napětí, ke kterému se vztahují charakteristiky zařízení. Nejvyšší jmenovité napětí nesmí být vyšší, než **jmenovité izolační napětí**.

Jmenovitý proud I_e
(ČSN EN 60947-1; 4.3.2.3)

Proud, který je schopno zařízení vydržet, bereme-li v úvahu jmenovitý proud, dobu operace, kategorii použití a teplotu okolí.

Jmenovitý trvalý proud I_u
(ČSN EN 60947-1; 4.3.2.4)

Hodnota proudu, kterou zařízení vydrží při nepřetržité zátěži (např. týdny, měsíce, roky).

Jmenovitá zapínací schopnost
(ČSN EN 60947-1; 4.3.5.2)

Hodnota proudu, kterou je zařízení schopné zapnout v souladu s **kategorií užití** a při **jmenovitém napětí**.

Jmenovitá frekvence
(ČSN EN 60947-1; 4.3.3)

Frekvence, pro kterou je zařízení konstruováno a ke které se vztahují jeho charakteristické hodnoty.

Jmenovitá mezní zkratová vypínací schopnost I_{cu}
(ČSN EN 60947-2; 4.3.5.2.1)

Maximální očekávaný chybový proud, který je jistič schopen přerušit (zkušební cyklus: O-CO, dříve P-1).

Jmenovité izolační napětí U_i
(ČSN EN 60947-1; 4.3.1.2)

Napětí, ke kterému se vztahují zkoušky napětím a **povrchové cesty**. Maximální **jmenovité napětí** nesmí být vyšší, než jmenovité izolační napětí.

Jmenovitá zkratová vypínací schopnost I_{cn}
(ČSN EN 60947-2; 4.3.6.3)

Hodnota proudu, kterou je zařízení schopné vypnout při jmenovitém napětí a při jmenovité frekvenci bez podstatného poškození. Je vyjádřena jako efektivní hodnota.

Jmenovitá zkratová spínací schopnost I_{cm}
(ČSN EN 60947-2; 4.3.6.2)

Maximální hodnota proudu, kterou je zařízení schopné zapnout při jmenovitém napětí a při jmenovité frekvenci bez podstatného poškození. Na rozdíl od ostatních charakteristických hodnot je tento parametr definován jako maximální očekávaná špičková hodnota proudu.

Jmenovitý krátkodobý výdržný proud I_{cw}
(ČSN EN 60947-1; 4.3.6.1)

Hodnota krátkodobého výdržného proudu, kterou je zařízení schopné přenášet po určitou dobu bez poškození, např. z důvodů přílišnému zahřátí.

Výkon motoru
(ČSN EN 60947-1; 4.3.2.3)

Výstupní výkon motoru (na hřídeli) při odpovídajícím **jmenovitém napětí**.

Jmenovité ovládací napájecí napětí U_S
(ČSN EN 60947-1; 4.5.1)

Napětí přivedené na vstupní svorky řídícího obvodu zařízení. Vlivem přítomnosti transformátorů nebo odporů v řídícím obvodu se toto napětí může lišit od **jmenovitého ovládacího**.

Jmenovité impulzní výdržné napětí U_{imp}
(ČSN EN 60947-1; 4.3.1.3)

Charakterizuje odolnost zařízení proti přepěťovým špičkám. Použitím vhodných spínacích přístrojů můžeme docílit, aby se zabránilo přenosu přepětí z hlavního napájecího vedení na ostatní části systému.

Jmenovitý proud I_n (jističe)
(ČSN EN 60947-2; 4.3.2.3)

Tato hodnota proudu se u jističů rovná **jmenovitému trvalému proudu** a rovná se **smluvenému tepelnému proudu bez krytu I_{th}**.

Ochrana proti přímému dotyku se živou částí

Konstrukční opatření za účelem zabránění přímému dotyku, např. bez nástrojů, s živými částmi systému **(odolný proti dotyku prsty, odolný proti dotyku dlaní)**.

Spolehlivost řídicího obvodu

Měří pravděpodobnost spínacích stavů dosaženou během životnosti kontaktů, která je interpretována jako poruchy na výstupech (PLC). Spolehlivost řídícího obvodu je vyjádřena v hodnotách založených na zkouškách s použitím standardních mezních hodnot pro signály podle IEC/EN 61 131-2.

Vlhké horko, konstantní

Tato zkouška vystavuje zařízení okolní teplotě 40 °C při konstantní vlhkosti 93 %. V určených intervalech se během testu zkouší elektrická a mechanická funkce zařízení.

Vlhké horko, cyklické

Tato zkouška vystavuje zařízení klimatickým podmínkám, které se cyklicky mění: Cyklus se provádí při okolní teplotě 40 °C, při relativní vlhkosti 93 % po dobu 12 hodin, poté následuje 12 hodin teplota 25 °C při relativní vlhkosti 95 %. V určených intervalech se během testu zkouší elektrická a mechanická funkce zařízení.

Odolnost proti dotyku prsty

Zařízení, jehož živých částí se obsluha během ovládání nemůže dotknout, se označuje jako odolné proti dotyku prsty. Toto se týká také činnosti obsluhy v blízkosti spínacího zařízení. Oblast odolnosti proti dotyku prsty ovládacího prvku ovládaného stlačením je kruhová oblast o průměru alespoň 30 mm okolo ovládacího prvku, a vertikálně ve směru ovládání. Uvnitř kruhové oblasti nesmí být části nebezpečné z hlediska dotyku umístěny v menší hloubce než 80 mm pod úrovní ovládání.

Kategorie užití – pro spínací přístroje
(ČSN EN 60947-1; 2.1.18/IEV 441-17-19)

Kombinace speciálních požadavků vztahujících se k podmínkám, ve kterých spínací přístroj nebo pojistka plní svůj účel.Výběr požadavků charakterizuje skupiny praktických aplikací. Specifické požadavky se mohou týkat například hodnot spínacího proudu, vypínacího proudu a dalších charakteristických hodnot, údaje týkající se spojených obvodů a odpovídající podmínky použití a chování.

Kategorie užití – pro jističe
(ČSN EN 60947-2; 4.4

Kategorie užití u jističů označuje, je-li zařízení konstruováno pro selektivitu pomocí úmyslného časového zpoždění s ohledem na jiné jističe (kategorie B) nebo bez časového zpoždění (kategorie A).

Odolnost proti dotyku dlaní

Zařízení, jehož živých částí není možné se dotknout koulí o průměru 50 mm, se považuje za odolné proti dotyku dlaní (IP 1x).

Nadmořská výška

Hustota vzduchu se snižuje s rostoucí nadmořskou výškou a tato skutečnost snižuje izolační schopnost, stejně jako schopnost vedení tepla. Jsou tím ovlivněny **jmenovité napětí a proud** spínacího zařízení, vodičů a motorů, stejně jako chování tepelných spouští při vybavení. Firma Moeller dodá informace ohledně vhodnosti nebo nevhodnosti spínacího přístroje pro provoz při nadmořské výšce nad 2000 m, což je hranice uvedená v normě.

Smluvený tepelný proud bez krytu I_{th}
(ČSN EN 60947-1;4.3.2.1)

Maximální hodnota proudu, kterou je zařízení schopné vydržet alespoň osm hodin bez termického přetížení. Nermusí odpovídat maximálnímu jmenovitému proudu.

Povrchová cesta
(ČSN EN 60947-1;2.5.51/IEV 151-03-37)

Nejkratší vzdálenost mezi dvěma vodivými částmi po povrchu izolačního materiálu.

Vzdušná vzdálenost
(ČSN EN 60947-1;2.5.46/IEV 441-17-31)

Nejkratší vzdálenost mezi dvěma vodivými částmi.

Spínací přístroj nouzového zastavení

Spínací zařízení v obvodu nouzového zastavení, která je určené pro odvrácení ohrožení osob, nebezpečí poškození strojů nebo zařízení.

Prodleva (zpoždění) vypnutí
(IEV 441-17-36)

Časový interval mezi určitým okamžikem zahájení operace otevření a okamžikem, kdy opalovací kontakty rozpojí ve všech pólech. Prodleva vypnutí je součtem doby vypnutí a základního zpoždění kontaktů.

Prodleva (zpoždění) zapnutí

Časový interval mezi určitým okamžikem povelu a první spínací operací kontaktů prvního pólu, který je třeba zapnout. Prodleva zapnutí je součtem reakční doby a doby zapnutí kontaktů.

Odolnost proti nárazům

Schopnost zařízení vydržet pohyby podobné impulzům beze změny jeho provozních stavů nebo podstatného poškození. Na zařízení nesmí nastat žádné odtržení kontaktů v poloze zapnuto, hlavní kontakty nesmí zavadit jeden o druhý v poloze vypnuto. Bezpečnostní spínač nesmí vypnout a spínače ovládacích obvodů nesmí změnit svůj spínací stav.

Bezpečná izolace
(VDE 0106část 101)

Izolace obvodů, která nevede nebezpečná napětí (např. bezpečné malé napětí) z obvodů, ve kterých nebezpečné napětí protéká. Takové izolace se dosahuje prostřednictvím zesílené nebo dvojité izolace, která spolehlivě zabraňuje přenosu napětí z jednoho obvodu na jiný (to by se mohlo stát například mezi hlavními obvody a řídícími obvody ve spínacích přístrojích nebo mezi primárním a sekundárním vinutím transformátoru). „Bezpečná izolace" je prioritním požadavkem pro bezpečné obvody a funkční nízkonapěťové obvody.

Odpojení
(ČSN EN 60947-1; 2.1.19)

Zařízení se považuje za zařízení s touto izolační funkcí, pokud jejich spínací kontakty ve vypnuté poloze dosahují předepsané vzdálenosti oddělení pro izolaci elektrických obvodů a jejich **povrchová cesta a vzdušná vzdálenost** mají požadované hodnoty. Přívod energie do celé instalace nebo části instalace, může být z bezpečnostních důvodů přerušen, např. během údržby.

Odolnost proti neodbornému zásahu (úmyslnému poškození)

Spínací přístroj nouzového zastavení se považuje za odolný proti úmyslnému poškození, pokud nemůže být resetován bez nástrojů nebo bez provedení předepsané procedury po tom, co nastalo jeho vypnutí. Přístroj sa zamkne ve vypnuté poloze a náhodná nebo záměrná manipulace je tedy vyloučena.

Kategorie přepětí
(ČSN EN 60947-1; 2.5.60)

Dohodnuté číslo pro očekávanou hodnotu napětí přepětí v místě instalace, která mohou být způsobena například účinkem atmosférického přepětí nebo spínacích procesů. Průmyslovým spínacím přístrojům odpovídá kategorie přepětí III. Použitelnost spínacích přístrojů v souladu kategorií přepětí je definována následovně (ČSN 33 0420, IEC 664):
Kategorie přepětí IV:
Venkovní přívod.
Kategorie přepětí III:
Pevná instalace.
Kategorie přepětí II:
Spotřebiče.
Kategorie přepětí I:
Slaboproudé spotřebiče – elektronické přístroje.

Okolní teplota, otevřená
(IEV 441-11-13)

Pokojová teplota (například dílny nebo rozvodny), ve které je spínací přístroj umístěn.

Okolní teplota, v krytech
(IEV 441-11-13)

Teplota, při které je spínací přístroj schopen ovládání uvnitř zakrytování. Pro tento účel se musí počítat s tím, že **tepelné ztráty** přístroje způsobí nárůst vnitřní teploty uvnitř krytu.

Ztráty
(IEV 151-03-18)

Rozdíl mezi vstupní energií (příkonem) a výstupní energií (výkonem) přístroje. Hlavní druh ztráty ve spínacích přístrojích pro rozvod elektrické energie a pracovních médiích je proudová tepelná ztráta.

Stupeň znečištění
(ČSN EN 60947-1; 5.5.58)

Dohodnuté číslo pro očekávané množství vodivého prachu a vlhkosti, které mohou vést ke snížení spolehlivosti řídícího obvodu přístroje. Stupeň znečištění je popsán následujícími faktory, které na něj mají vliv:
Stupeň znečištění 1:
žádné znečištění nebo suché nevodivé znečištění. Znečištění nemá vliv na spolehlivost řídícího obvodu.
Stupeň znečištění 2:
Obvykle pouze nevodivé znečištění. Nicméně se očekává krátkodobá vodivost kvůli kondenzaci vodních par.
Stupeň znečištění 3:
Vodivé znečištění nebo suché nevodivé znečištění, které se mění kvůli kondenzaci na vodivé (spínací přístroje pro průmyslové použití).
Stupeň znečištění 4:
Znečištění vede k dlouhodobé vodivosti, např. znečištění vodivým prachem, deštěm nebo sněhem.

Stupeň koordinace
(ČSN EN 60947-4-1; 8.3.4.2.3)

Stav kombinace spínacího přístroje (motorový spouštěč) v průběhu a po vyzkoušení při jmenovitém podmíněném zkratovém proudu:
Typ koordinace „1“:
Přístroj musí být schopen bezpečně vypnout deklarovaný zkratový proud I_q
Přístroj nesmí v případě zkratu ohrozit obsluhu nebo zařízení
Po vypnutí zkratu nemusí být přístroj schopen dalšího provozu bez opravy nebo výměny částí
Připouští se možnost poškození přístroje nebo jeho části
Typ koordinace „2“:
Přístroj musí být schopen bezpečně vypnout deklarovaný zkratový proud I_q
Přístroj nesmí v případě zkratu ohrozit obsluhu nebo zařízení
Po vypnutí zkratu musí být přístroj schopen dalšího provozu
Připouští se riziko kontaktního sváru za předpokladu snadného oddělení a nevýrazného poškození kontaktů.

Nucené vedení kontaktů
(ČSN EN 60947-1; 2.4.11 / IEV 441-16-12)

Operace rozepnutí je konstruována tak, aby zajistila vždy správnou polohu pomocných kontaktů spínacího přístroje, odpovídající sepnuté nebo rozepnuté poloze hlavních kontaktů. Kontakty stykače jsou vzájemně blokovány protilehlými kontakty. To zajišťuje jejich mechanické spojení takovým způsobem, že normálně rozepnuté nebo normálně sepnuté kontakty nemohou být nikdy sepnuty současně. Toto uspořádání musí také zajistit, aby minimální vzdálenost mezi kontakty 0,5 mm byla udržována po celou dobu životnosti přístroje, i během poruchy (např. svaření jednoho z kontaktů).

Závislé ruční ovládání

Spojení mezi ovládacím prvkem a spínacím prvkem zajišťuje, aby se síla vynakládaná na ovládací prvek přenášela přímo na spínací prvek, tj. bez pomoci pružících částí.

Synchronní vypnutí
(ČSN EN 60947-1; 2.4.10 / IEV 441-16-11)

Operace vypnutí, při které je zajištěno, že všechny hlavní kontakty jsou v rozpojené poloze, je-li ovládací prvek v poloze vypnuto.

Symboly používané v technických údajů a vzorcích

DF	Zatěžovatel
$I_{\Delta n}$	Jmenovitý reziduální pracovní proud
I_{cm}	Jmenovitá zkratová zapínací schopnost
I_{cn}	Jmenovitá zkratová vypínací schopnost
I_{cs}	Jmenovitá provozní vypínací schopnost
I_{cu}	Jmenovitá mezní vypínací schopnost
I_{cw}	Jmenovitý krátkodobý výdržný proud
I_e	Jmenovitý pracovní proud
i_{sc}''	Počáteční zkratový proud AC transformátoru
I_L	Reakční doba monitorování zátěže
I_n	Jmenovitý proud
I_{NT}	Jmenovitý proud transformátoru
I_q	Jmenovitý podmíněný zkratový proud
I_r	Hodnota nastavení tepelné spouště
I_{rm}	Hodnota nastavení nezpožděné zkratové spouště
I_{rmf}	Hodnota nastavení pevné, nezpožděné zkratové spouště
I_{rmv}	Hodnota nastavení zpožděné zkratové spouště
I_T	Hodnota nastavení spouště zemního spojení
I_{th}	Smluvený tepelný proud bez krytu
I_{the}	Smluvený tepelný proud v krytu v uzavřeném prostoru
I_u	Jmenovitý trvalý proud
S_{NT}	Jmenovitý výkon transformátoru
t_r	Prodleva reakce tepelné spouště
t_T	Prodleva reakce spouště poruchy uzemnění
t_v	Prodleva reakce zkratové spouště
U_c	Jmenovité napětí ovládacího obvodu
U_e	Jmenovité pracovní napětí
U_i	Jmenovité izolační napětí
U_{imp}	Jmenovité impulzní výdržné napětí
U_{sc}	Jmenovité impulzní výdržné napětí
U_s	Jmenovité napětí zdroje ovládacího obvodu

Typové označení	Název	Strana
D		
DILA-...	Pomocné stykače	2/8
DILA-HX...	Pomocné kontakty	2/4, 2/10
DILEM-..	Ministykače	2/2
DILER-...	Pomocné stykače	2/2
DILET...	Časová relé	1/1
DILK...	Styjače pro spínání kondenzátorů	2/34
DILL...	Stykače pro spínání osvětlení	2/36
DILM..-	Stykače	2/16
DILM..-XH..	Pomocné kontakty	2/30
DILM..-XS..	Ochranné členy	2/46
DILM..-XSL/XRL	Propojovací sady pro stykačové kombinace	2/48
DILM../22	Stykače	2/20
DILMF...	Stykače s elektronickým řízením	2/22
DILMP	Čtyřpólové stykače	2/28
DIULM...	Stykačové reverzační kombinace	2/42
E		
EMR...	Měřicí a hlídací relé	1/6
ESR...	Bezpečnostní moduly	1/5
ETR...	Časová relé	1/1
M		
M22(S)-R...	Potenciometr	1/8
S		
SDAINLM..	Stykačové kombinace hvězda - trojúhelník	2/40
SSW...	Součtové proudové transformátory	3/13
Z		
Z5...	Tepelná relé	3/10
ZB...	Tepelná relé	3/6
ZE...	Tepelná relé	3/4
ZEV...	Elektronické nadproudové relé	3/15
ZW...	Relé s průvlekovým transformátorem	3/10

Typové označení	Název	Strana

Moeller Elektrotechnika s.r.o.

Komárovská 2406
193 00 Praha 9
Česká republika
tel.: +420 267 990 411
fax: +420 267 990 419

Třebovská 480
562 03 Ústí nad Orlicí
Česká republika
tel.: +420 465 519 611
fax: +420 465 519 619
http: //www.moeller.cz

© 2007 by Moeller GmbH
Změny vyhrazeny
SK CONTACTORS CZ Ex/Ak (07/07)
Obj. číslo: 999 200 201
Platnost od 07/2007

Technická podpora Moeller

TELEFON
267 990 440

E-MAIL
podpora@moeller.cz

MOELLER HOCKEY

Moeller - generální partner pardubického hokeje

MOELLER

Moderní elektroinstalace