www.moeller.cz

xStart katalog



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

Přehledový katalog 2006

Stykače DILM
Pomocné stykače DILA
Tepelná nadproudová relé ZB
Spouštěče motorů PKZ
Spouštěčové kombinace MSC

MOELLER

Moderní elektroinstalace

xStart je inteligentním řešením: snadnější projektování, rychlejší montáž

Moeller je známý jako výrobce vysoce kvalitních přístrojů déle než století. Nová kompletní řada výrobků potřebných pro spínání, ochranu, spouštění, rozběh a řízení motorů se nyní nabízí pod označením xStart.


1


2

1 Nejnovější inovací jsou nové spouštěčové kombinace MSC: kombinace standardních přístrojů, tj. nových stykačů DILM a motorových spouštěčů PKZM.

Jen čtyři velikosti spouštěčových kombinací až do 150 A, každá se stejnými rozměry se střídavým i stejnosměrným ovládacím napětím.

2 Nově vyvinuté stykače DILM mohou spínat motory až do 150 A. Mají podstatně vylepšené parametry, jako je spotřeba energie k přitažení a přidržení a vnější rozměry šetřící místo. Snadná instalace spolu s těmito parametry dělají z těchto stykačů špičkové výrobky.

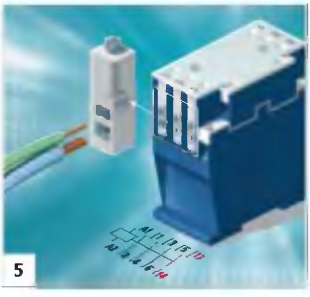
Atestovaná kvalita

Všechny výrobky jsou postaveny a zkoušeny podle národních a mezinárodních norem. Jelikož obdržely všechna důležitá schválení, jsou vhodné pro všechny světové trhy.



3


4


5


6


7

3 Stykače se stejnosměrným ovládacím napětím nejsou větší než stykače se střídavým ovládacím napětím

Vysoká efektivita při projektování se stykači se střídavým a stejnosměrným ovládacím napětím se dosahuje tím, že mají stejné rozměry. Projektování je ještě dále zjednodušeno pouze čtyřmi velikostmi stykačů, pokrývajícími proudový rozsah až do 150 A.

Stykače do 32 A mají již vestavěn pomocný kontakt a stykače se stejnosměrným ovládacím napětím až do 150 A obsahují odrušovací člen. Stykače od 17 A se stejnosměrným ovládacím napětím mají elektronické řízení, které odstraňuje potřebu ovládacích relé.

4 Co snižuje náklady na váš rozváděč

Úspora místa se dosahuje nejen menšími rozměry přístrojů, ale také díky nižším tepelným ztrátám. Dovoluje to významně snížená spotřeba pro přidržení, dosažená inovačními elektronickými obvody. Stykače se stejnosměrným ovládacím napětím od 17 do 65 A mají spotřebu pro přidržení pouze 0,5 wattu, a stykače do 150 A potřebují pouze 2 watty. Výsledkem je nižší spotřeba energie pro celou instalaci, možnost použít menší rozváděč a úspora nákladů na ventilátor.

5 Žádný kompromis, co se to týká spolehlivosti svorek

Stykače DILM až do 150 A mají třmenové svorky se dvěma přípojnými místy, což umožňuje zcela spolehlivé připojení kabelů nestejných průřezů i ve strojích se silnými vibracemi. Tyto svorky usnadňují zapojení vodičů a vylučují možné chyby.

6 Nové pomocné stykače DILA perfektně doplňují stykače DILM.

7 Tepelná relé ZB chrání motory proti výpadku fáze nebo přetížení. Jejich pomocné kontakty vypínají stykač a signalizují poruchu. Tato relé jsou vhodná i pro ochranu motorů EEx (pro výbušné prostředí) v souladu s pokyny ATEX 100.

Spouštěče motorů PKZM a spouštěčové kombinace: nyní lepší než kdykoli předtím



PKZM0 v inovované podobě spíná motory až do proudu 32 A. Současně je jeho zkratová vypínací schopnost podstatně zvýšena: jmenovitá zkratová vypínací schopnost (při 400 V) je nyní 150 kA až do jmenovitého proudu 10 A a 50 kA až do jmenovitého proudu 32 A.

PKZM4 má také vypínací schopnost 50 kA. To zjednodušuje projektování a ve většině případů odstraňuje nutnost použití omezovače proudu.

Společné příslušenství pro celý systém

Řada spouštěčů motorů PKZM0, PKZM01 i PKZM4 má příslušenství vždy stejné. Ať se jedná o zapnutí nebo vypnutí, přetížení nebo zkrat, diferenciální indikace pomáhá lokalizovat příčinu vybavení. Pomocné kontakty mohou být připevněny bez nástrojů a jsou spolehlivé při signalizaci každého spínacího stavu. Zvlášť výhodný je přední pomocný kontakt NHI-E, který může být vestavěn do již nainstalovaných a zapojených spouštěčů.

Dveřní ovládač (IP 65) má kromě poloh ZAPNUTO a VYPNUTO také doplňkovou polohu ROZPOJENO.



1 Vypínací a podpěťové spouště

2 Spouštěče motorů PKZM0 od 0,16 do 32 A vhodné pro kombinace s DILM až do 32 A

3 Spouštěče motorů PKZM4 od 10 do 65 A vhodné pro kombinace s DILM až do 65 A

4 Volitelně instalovaný přední pomocný kontakt indikuje spínací polohu jedním spínacím a jedním vypínacím kontaktem

5 Kontakty pro indikaci vybavení: dva kontakty poskytují diferenciální indikaci zkratu a přetížení

6 Standardní pomocné kontakty s maximálně třemi kontakty pro indikaci spínací polohy ZAP / VYP

Spouštěče motorů PKZM01: snadná obsluha stisknutím tlačítka

Nové spouštěče motorů PKZM01 pro motory až do 16 A jsou ideální pro malé stroje a aplikace, kde se dává přednost stisknutí nebo dokonce úderu na tlačítko. Kromě pomocných kontaktů z řady PKZM0 jsou pro tyto nové přístroje k dispozici speciální kryty s krytím IP 65/55 nebo IP 40 (strana 8). K dispozici jsou také varianty s tlačítky nouzového zastavení. Zkratová vypínací schopnost PKZM01 je 50 kA/400 V.



Kombinováním přístrojů řady xStart je možné vytvořit spolehlivá řešení ze standardních výrobků ještě snadněji.

7 **Spojení bez nástrojů**

Moeller zoptimalizoval standardní výrobky DILM a PKZM takovým způsobem, že mohou být smontovány bez nástrojů, s použitím hřebenů a mezikusů a vytvoří tak spolehlivé spouštěčové kombinace. Spouštěčové kombinace MSC mohou být také dodávány jako kompletní přístroje.

8 **Nové spouštěčové kombinace ze standardních přístrojů šetří místo**

Nové spouštěčové kombinace sestavené ze standardních přístrojů jsou k dispozici ve čtyřech typových velikostech. Stykač a motorový spouštěč mají stejnou kompaktní šířku. Spouštěčové kombinace MSC používající technologii beznástrojových zásuvných hřebenů jsou k dispozici až do jmenovité hodnoty 15,5 A. Kompletní propojovací sady jsou nabízeny pro spouštěčové kombinace a reverzační spouštěčové kombinace až do 32 A.



7



8

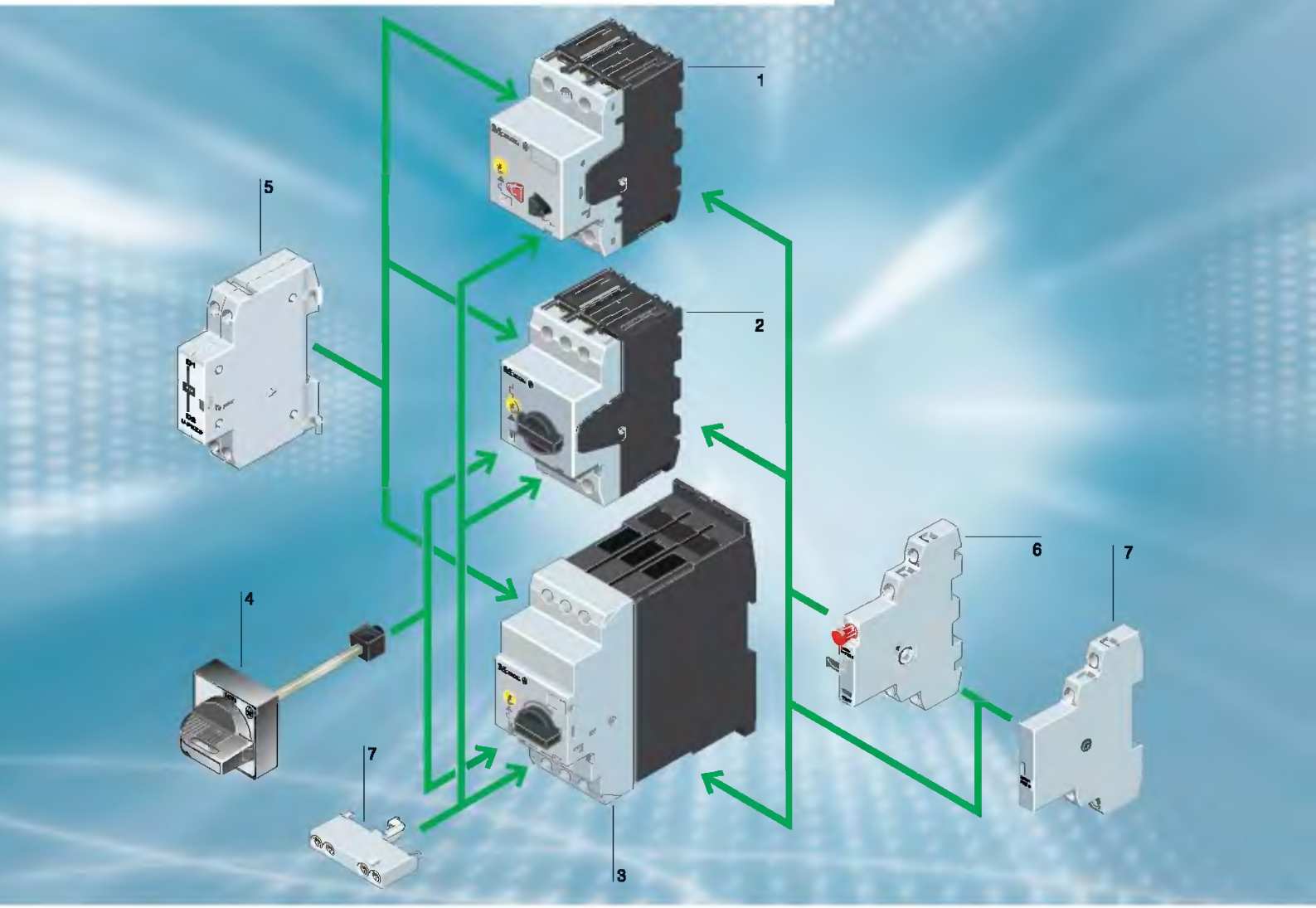


9

9 **Rychlejší zapojení vodičů s bezšroubovým připojením**

Hlavní proudovodné dráhy na PKZM0 a stykačích až do 12 A mohou být volitelně osazeny buď šroubovými nebo bezšroubovými svorkami. Testy prokázaly, že bezšroubové svorky poskytují stejně kvalitní připojení jako šroubové, ovšem s výhodou úspory času pro zapojení.

Spouštěče motorů PKZM



1. Spouštěč motorů PKZM01
2. Spouštěč motorů PKZM0
3. Spouštěč motorů PKZM4
4. Otočná rukojeť s dveřní spojkou IP 65
5. Vypínací či podpěťová spoušť
6. Pomocný kontakt pro indikaci vybavení
7. Pomocné kontakty

Spouštěče motorů PKZM0, PKZM4

	Max. výkon motoru AC-3 380 V / 400 V / 415 V P [kW]	Jmenovitý trvalý proud I_u [A]	Rozsah nastavení Tepelná spoušť I_r [A]	Zkratová spoušť I_m [A]	Šroubové svorky Typ Obj. č
Spouštěče motorů, typ koordinace „1" a „2" 	–	0.16	0.1 – 0.16	2.2	**PKZM0-0,16** 072730
	0.06	0.25	0.16 – 0.25	3.5	**PKZM0-0,25** 072731
	0.09	0.4	0.25 – 0.4	5.6	**PKZM0-0,4** 072732
	0.12	0.63	0.4 – 0.63	8.8	**PKZM0-0,63** 072733
	0.25	1	0.63 – 1	14	**PKZM0-1** 072734
	0.55	1.6	1 – 1.6	22	**PKZM0-1,6** 072735
	0.75	2.5	1.6 – 2.5	35	**PKZM0-2,5** 072736
	1.5	4	2.5 – 4	56	**PKZM0-4** 072737
	2.2	6.3	4 – 6.3	88	**PKZM0-6,3** 072738
	4	10	6.3 – 10	140	**PKZM0-10** 072739
	5.5	12	9 – 12	168	**PKZM0-12** 278486
	7.5	16	10 – 16	224	**PKZM0-16** 046938
	9	20	16 – 20	280	**PKZM0-20** 046988
	12.5	25	20 – 25	350	**PKZM0-25** 046989
	15	32	25 – 32	448	**PKZM0-32** 278489
Spouštěče motorů, typ koordinace „1" a „2" 	7.5	16	10 – 16	224	**PKZM4-16** 222350
	12.5	25	16 – 25	350	**PKZM4-25** 222352
	15	32	25 – 32	448	**PKZM4-32** 222353
	20	40	32 – 40	560	**PKZM4-40** 222354
	25	50	40 – 50	700	**PKZM4-50** 222355
	30	58	50 – 58	812	**PKZM4-58** 222394
	34	65	55 – 65	882	**PKZM4-63** 222413

Poznámka Třífázové motory (hodnoty pro motory s kotvou nakrátko)

Spouštěč motorů PKZM01

	Max. výkon motoru AC-3 380 V / 400 V / 415 V P [kW]	Jmenovitý nepřetržitý proud I_u [A]	Rozsah nastavení Tepelná spoušť I_r [A]	Zkratová spoušť I_m [A]	Šroubové svorky Typ Obj. č
Spouštěče motorů, typ koordinace „1" a „2"	–	0.16	0.1 – 0.16	2.2	**PKZM01-0,16** 278475
	0.06	0.25	0.16 – 0.25	3.5	**PKZM01-0,25** 278476
	0.09	0.4	0.25 – 0.4	5.6	**PKZM01-0,4** 278477
	0.12	0.63	0.4 – 0.63	8.8	**PKZM01-0,63** 278478
	0.25	1	0.63 – 1	14	**PKZM01-1** 278479
	0.55	1.6	1 – 1.6	22	**PKZM01-1,6** 278480
	0.75	2.5	1.6 – 2.5	35	**PKZM01-2,5** 278481
	1.5	4	2.5 – 4	56	**PKZM01-4** 278482
	2.2	6.3	4 – 6.3	88	**PKZM01-6,3** 278483
	4	10	6.3 – 10	140	**PKZM01-10** 278484
	5.5	12	8 – 12	168	**PKZM01-12** 278485
	7.5	16	10 – 16	224	**PKZM01-16** 283390
Poznámka	Třífázové motory (hodnoty pro motory s kotvou nakratko)				



Kryty

Druh krytu		Bez membrány				S membránou				Uzamykatelný ve vypnutém stavu		Uvolňované pootočením [1]		Uvolňované klíčkem [1]	
Kryty pro povrchovou montáž	**Typ**	**CI-PKZ01**				**CI-PKZ01-G**				**CI-PKZ01-SVB**	**CI-PKZ01-SVB-V**	**CI-PKZ01-PVT**		**CI-PKZ01-PVS**	
	Obj. číslo	281403				281404				281405	281944	281406		281407	
	Stupeň krytí	IP 40				IP 65				IP 65	IP 65	IP 65		IP 65	
Kryty pro vestavnou montáž	**Typ**	**E-PKZ01**				**E-PKZ01-G**				**E-PKZ01-SVB**	**E-PKZ01-SVB-V**	**E-PKZ01-PVT**		**E-PKZ01-PVS**	
	Obj. číslo	281633				281634				281635	281943	281636		281637	
	Stupeň krytí	IP 40				IP 55				IP 55	IP 55	IP 55		IP 55	
Možné kombinace s elektrickým příslušenstvím	NHI (boční)	–	–	●	●	–	–	●	●	–	–	–	–	–	–
	NHI-E (přední)	●	–	●	–	●	–	●	–	●	–	●	–	●	–
	VHI (předstih)	–	●	–	●	–	●	–	●	–	●	–	●	–	●
	U nebo A - PKZ0	●	●	–	–	●	●	–	–	●	●	●	●	●	●
	L-PKZ0 (2 ks)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

[1] červené tlačítko nouzového zastavení

Pomocné kontakty a spouště

	Kontakty		Druh proudu	Pro použití s	Typ
	Z = Zapínací Z_p = Zap. s předst.	V = Vypínací	stejnosměrný / střídavý		Obj. č. při objednání zvlášť
Pom. kontakt indikace vybavení	2 x 1 Z	–	–	PKZM0 PKZM4 PKZM01	**AGM2-10-PKZ0** 072898
	–	2 x 1 V	–		**AGM2-01-PKZ0** 072899
Zapínací pom. kontakty s předst.	2 Z_p	–	–	PKZM0	**VHI20-PKZ0** 203595
					
–	2 Z_p	–	–	PKZM01	**VHI20-PKZ01** 278495
Vypínací spoušť	–	–	střídavý	PKZM0 PKZM4 PKZM01	**A-PKZ0(230V50HZ)** 073187
	–	–	stejnosměrný		**A-PKZ0(24VDC)** 073200
Podpěťová spoušť	–	–	střídavý	PKZM0 PKZM4 PKZM01	**U-PKZ0(230V50HZ)** 073135
					
Standardní pomocný kontakt	1 Z	1 V	–	PKZM0 PKZM4 PKZM01	**NHI11-PKZ0** 072896
	1 Z	2 V	–		**NHI12-PKZ0** 072895
	2 Z	1 V	–		**NHI21-PKZ0** 072894
Standardní pomocný kontakt	1 Z	1 V	–	PKZM0 PKZM4 PKZM01	**NHI-E-11-PKZ0** 082882
	1 Z	–	–		**NHI-E-10-PKZ0** 082884

Technické údaje základních přístrojů PKZM

			PKZM01...	PKZM0-...	PKZM4
Obecné					
Okolní teplota					
bez krytu		°C	–25/55	–25/55	–25/55
Možnosti připojení vodičů ke svorkám					
Pevný vodič		mm^2	1 × (1 – 6) 2 × (1 – 6)	1 × (1 – 6) 2 × (1 – 6)	1 × (1 – 50) 2 × (1 – 35)
Lankový vodič s dutinkou		mm^2	1 × (1 – 6) 2 × (1 – 6)	1 × (1 – 6) 2 × (1 – 6)	1 × (1 – 35) 2 × (1 – 35)
Utahovací moment pro šrouby svorek					
Hlavní kontakty		Nm	1.7	1.7	3
Pomocné kontakty		Nm	1	1	1
Hlavní kontakty					
Jmenovité provozní napětí	U_e	V AC	690	690	690
Jmenovitý nepřetržitý proud = jmenovitý provozní proud	$I_u = I_e$	A	16 nebo nastavený proud tepelné spouště	32 nebo nastavený proud tepelné spouště	65 bez krytu 63 v krytu nebo nastavený proud tepelné spouště
Životnost, mechanická	Cyklů	× 10^6	0.05	0.1	0.03
Životnost, elektrická (AC-3 při 400 V)	Cyklů	× 10^6	0.05	0.1	0.03
Maximální četnost spínání		Cyklů/h	40	40	40
Spouště					
Teplotní kompenzace					
podle ČSN EN 60947		°C	–5/40	–5/40	–5/40
Provozní rozsah		°C	–25/55	–25/55	–25/55
Tepelná spoušť, rozsah nastavení		× I_u	0.6 – 1	0.6 – 1	0.6 – 1
Zkratová spoušť, pevně nastavená		× I_u	14	14	14
Citlivost na výpadek fáze			ČSN EN 60947-4-1	ČSN EN 60947-4-1	ČSN EN 60947-4-1

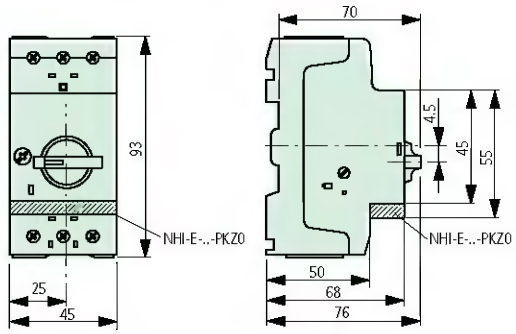
Technické údaje pomocných kontaktů

		NHI...PKZ0	NHI-E-...PKZ0	VHI...PKZ0	AGM
Možnosti připojení vodičů ke svorkám					
Pevný nebo lankový vodič s dutinkou	mm^2	0.75 – 2.5	0.75 – 1.5	0.75 – 1.5	0.75 – 2.5

Rozměry PKZM a příslušenství

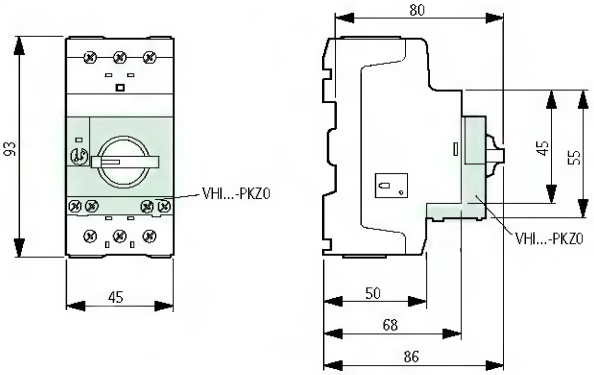
Spouštěč motorů

PKZM0-…(+NHI-E-..-PKZ0)



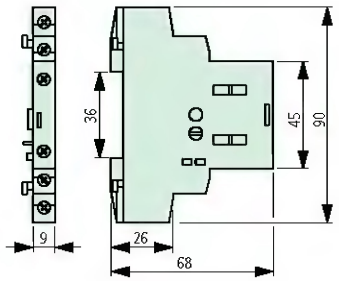
Spouštěč motorů se spínacími kontakty s předstihem

PKZM0-…+VHI-…-PKZ0



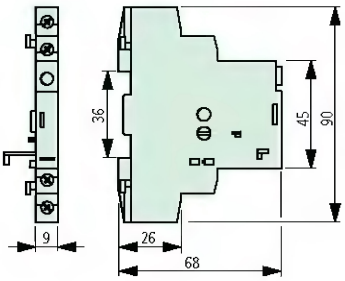
Standardní pomocný kontakt

NHI…-PKZ0



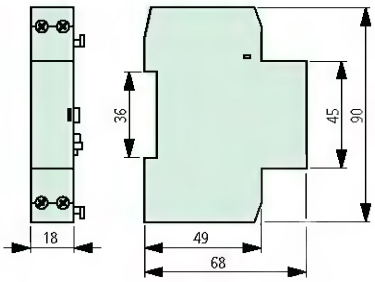
Pomocný kontakt s indikací vybavení

AGM2-…-PKZ0



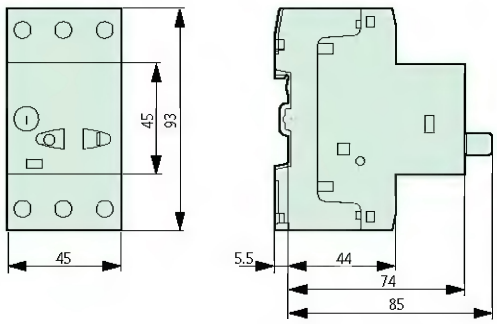
Vypínací a podpěťová spoušť

U/A-PKZ0



Spouštěč motorů

PKZM01



Vypínací schopnost pro typ koordinace „1" i „2"

PKZM0					PKZM01			
	400 V				400 V			
I_u [A]	I_q [kA]	I_{cu} [kA]	I_{cs} [kA]	[A][1]	I_q [kA]	I_{cu} [kA]	I_{cs} [kA]	[A][2]
0,16 – 1	150	150	150	N	50	50	50	50
1,6	150	150	150	N	50	50	50	50
2,5	150	150	150	N	50	50	50	50
4	150	150	150	N	50	50	50	50
6,3	150	150	150	N	50	50	50	50
10	150	150	150	N	50	50	50	50
12	50	50	10	50	50	50	10	50
16	50	50	10	50	–	–	–	–
20	50	50	10	50	–	–	–	–
25	50	50	10	50	–	–	–	–
32	50	50	10	50	–	–	–	–

I_u Jmenovitý nepřetržitý proud

I_q Jmenovitý podmíněný zkratový proud ČSN EN 60947-4-1

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

I_{cs} Jmenovitá vypínací schopnost (opakovaně) }

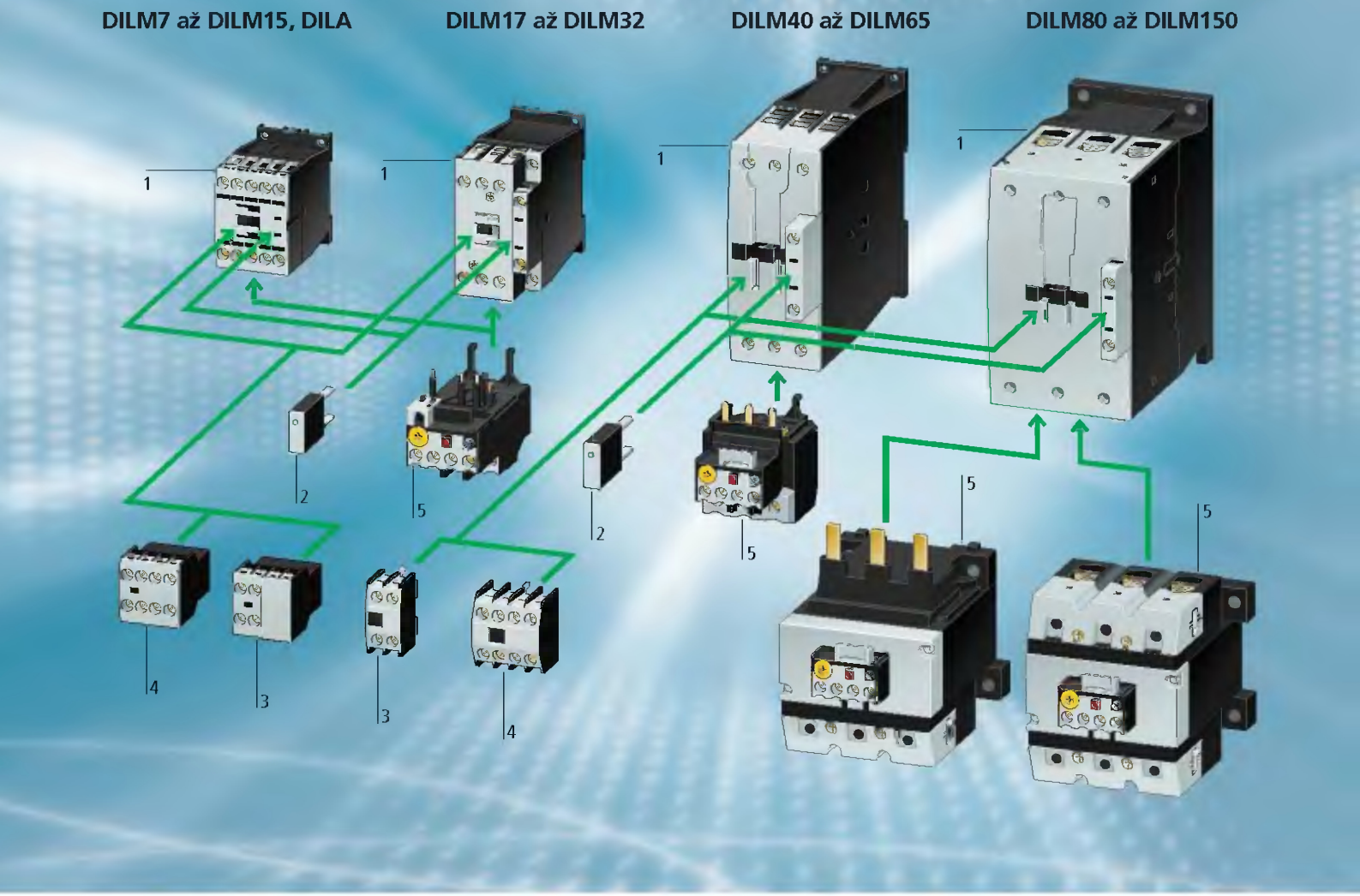
[1] Vyžaduje předřazenou pojistku, pokud zkratový proud překračuje jmenovitý podmíněný zkratový proud přístroje ($I_{cc} > I_q$).

[2] Pojistka (A gG/gL) pro zvýšení vypínací schopnosti spouštěče motorů na 100 kA

N Není vyžadováno

Není nezbytný žádný předřazený jistící přístroj, protože zkratový proud přes vnitřní odpor přístroje nemůže na jmenovitém napětí přesáhnout vypínací schopnost výkonového mechanismu

Stykače DILM7 - 65
Pomocné stykače DILA



1. Základní přístroj
2. Ochranný člen [1)]
3. Blok pomocných kontaktů, 2pólový
4. Blok pomocných kontaktů, 4pólový
5. Tepelné relé

1) Pro stykače ovládané střídavým napětím 50 - 60 Hz;
ve stykačích ovládaných stejnosměrným napětím je ochranný člen vestavěn.

Základní přístroje DILM

	AC-3 380 V 400 V I_e A	AC-3 380 V 400 V P kW	bez krytu I_{th} = I_e A	Kontakty Z = Zapínací V = Vypínací	Může být kombinován s pom. kontaktem	AC ovládání Typ Obj. č. 230 V 50 Hz 240 V 60 Hz	AC ovládání Typ Obj. č. 24 V 50/60 Hz	AC ovládání Typ Obj. č. 110 V 50 Hz, 120 V 60 Hz	DC ovládání Typ Obj. č.
3pólový 	7	3	20	1 Z	DILM32-XHI.. DILA-XHI(V)..	**DILM7-10(...)** 276550	**DILM7-10(...)** 276554	**DILM7-10(...)** 276547	**DILM7-10(24VDC)** 276565
	7	3		1 V	DILA-XHI(V)..	**DILM7-01(...)** 276585	**DILM7-01(...)** 276589	**DILM7-01(...)** 276582	**DILM7-01(24VDC)** 276600
	9	4		1 Z	DILM32-XHI.. DILA-XHI(V)..	**DILM9-10(...)** 276690	**DILM9-10(...)** 276694	**DILM9-10(...)** 276687	**DILM9-10(24VDC)** 276705
	9	4		1 V	DILA-XHI(V)..	**DILM9-01(...)** 276725	**DILM9-01(...)** 276729	**DILM9-01(...)** 276722	**DILM9-01(24VDC)** 276740
	12	5.5		1 Z	DILM32-XHI.. DILA-XHI(V)..	**DILM12-10(...)** 276830	**DILM12-10(...)** 276834	**DILM12-10(...)** 276827	**DILM12-10(24VDC)** 276845
	12	5.5		1 V	DILA-XHI(V)..	**DILM12-01(...)** 276865	**DILM12-01(...)** 276869	**DILM12-01(...)** 276862	**DILM12-01(24VDC)** 276880
	15.5	7.5		1 Z	DILM32-XHI.. DILA-XHI(V)..	**DILM15-10(...)** 290057	**DILM15-10(...)** 290062	**DILM15-10(...)** 290055	**DILM15-10(24VDC)** 290073
	15.5	7.5		1 V	DILA-XHI(V)..	**DILM15-01(...)** 290093	**DILM15-01(...)** 290097	**DILM15-01(...)** 290090	**DILM15-01(24VDC)** 290108
4pólový	12	5.5		–	DILM32-XHI.. DILA-XHI(V)..	**DILMP20(...)** 276970	**DILMP20(...)** 276974	**DILMP20(...)** 276967	**DILMP20(24VDC)** 276985
3pólový 	18	7.5	35	1 Z	DILM32-XHI.. DILA-XHI(V)..	**DILM17-10(...)** 277004	**DILM17-10(...)** 277008	**DILM17-10(...)** 277001	**DILM17-10(RDC24)** 277018
	18	7.5	35	1 V	DILA-XHI(V)..	**DILM17-01(...)** 277036	**DILM17-01(...)** 277040	**DILM17-01(...)** 277033	**DILM17-01(RDC24)** 277050
	25	11	40	1 Z	DILM32-XHI.. DILA-XHI(V)..	**DILM25-10(...)** 277132	**DILM25-10(...)** 277136	**DILM25-10(...)** 277129	**DILM25-10(RDC24)** 277146
	25	11	40	1 V	DILA-XHI(V)..	**DILM25-01(...)** 277164	**DILM25-01(...)** 277168	**DILM25-01(...)** 277161	**DILM25-01(RDC24)** 277178
	32	15	40	1 Z	DILM32-XHI.. DILA-XHI(V)..	**DILM32-10(...)** 277260	**DILM32-10(...)** 277264	**DILM32-10(...)** 277257	**DILM32-10(RDC24)** 277274
	32	15	40	1 V	DILA-XHI(V)..	**DILM32-01(...)** 277292	**DILM32-01(...)** 277296	**DILM32-01(...)** 277289	**DILM32-01(RDC24)** 277306
	40	18.5	50	–	DILM150-XHI(V) DILM1000-XHI(V)	**DILM40(...)** 277766	**DILM40(...)** 277770	**DILM40(...)** 277763	**DILM40(RDC24)** 277780
	50	22	60	–		**DILM50(...)** 277830	**DILM50(...)** 277834	**DILM50(...)** 277827	**DILM50(RDC24)** 277844
	65	30	72	–		**DILM65(...)** 277894	**DILM65(...)** 277898	**DILM65(...)** 277891	**DILM65(RDC24)** 277908
	80	37	110	–		**DILM80(...)** 239402	**DILM80(...)** 239406	**DILM80(...)** 239399	**DILM80(RDC24)** 239416
	95	45		–		**DILM95(...)** 239480	**DILM95(...)** 239484	**DILM95(...)** 239477	**DILM95(RDC24)** 239510
	115	55	160	–		**DILM115(RAC240)** 239548	**DILM115(RAC24)** 239545	**DILM115(RAC120)** 239547	**DILM115(RDC24)** 239555
	150	75		–		**DILM150(RAC240)** 239588	**DILM150(RAC24)** 239585	**DILM150(RAC120)** 239587	**DILM150(RDC24)** 239591

Uvedené pomocné a hlavní kontakty jsou až do 12 A k dispozici též s bezšroubovými svorkami
Uvedené bloky pomocných kontaktů pro pomocné stykače DILA mohou být použity také pro stykače DILM až do 32 A
Pomocné kontakty: DILA-XHI podle ČSN EN 50005, DILM32-XHI podle DIN 50012
Dvou- a čtyřpólové bloky pomocných kontaktů DILM32-XHI... nemohou být kombinovány se stykači DILM...-01

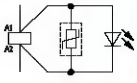
Bloky pomocných kontaktů pro DILM

		$I_{th} = I_e$ bez krytu [A]	Kontakty Z = Zapínací V = Vypínací Z_P = Zapín. kont. s předstihem V_Z = Vypín. kont. se zpožděním		I_e AC-15 380 V / 400 V / 415 V [A]	Může být kombinován se základním přístrojem	Typ Obj. č.
	2pólový	10	1 Z	1 V	3	DILM7-10... DILM9-10... DILM12-10... DILM15-10... DILM17-10... DILM25-10... DILM32-10...	**DILM32-XHI11** 277376
			–	2 V			**DILM32-XHI02** 277375
	4pólový		2 Z	2 V			**DILM32-XHI22** 277377
	2pólový		2 Z	–		DILM7... DILM9... DILM12... DILM15... DILM17... DILM25... DILM32...	**DILA-XHI20** 276422
			1 Z	1 V			**DILA-XHI11** 276421
			–	2 V			**DILA-XHI02** 276420
			1 Z_P	1 V_Z			**DILA-XHIV11** 276423
	4pólový		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 V			**DILA-XHI04** 276424
			1 Z, 1 Z_P	1 V, 1 V_Z			**DILA-XHIV22** 276429
	2pólový	10	2 Z	–	3	DILM40... DILM50... DILM65... DILM80... DILM95... DILM115... DILM150...	**DILM150-XHI20** 277945
			1 Z	1 V			**DILM150-XHI11** 277946
			–	2 V			**DILM150-XHI02** 277947
	4pólový		4 Z	–			**DILM150-XHI40** 277948
			3 Z	1 V			**DILM150-XHI31** 277949
			2 Z	2 V			**DILM150-XHI22** 277950
			1 Z	3 V			**DILM150-XHI13** 277951
			–	4 V			**DILM150-XHI04** 277952
			1 Z, 1 Z_P	1 V, 1 V_Z			**DILM150-XHIV22** 277953
pro boční montáž	2pólový	10	1 Z	1 V	3	DILM40..., DILM50..., DILM65..., DILM80..., DILM95..., DILM115..., DILM150...	**DILM1000-XHI11-SI** [1] 278425
							DILM1000-XHI11-SA [1] 278427

Uvedené pomocné a hlavní kontakty jsou až do 12 A k dispozici též s bezšroubovými svorkami.
Uvedené bloky pomocných kontaktů pro pomocné stykače DILA mohou být použity také pro stykače DILM až do 32 A.
Pomocné kontakty: DILA-XHI podle ČSN EN 50005, DILM32-XHI podle DIN 50012
Dvou- a čtyřpólové bloky pomocných kontaktů DILM32-XHI... nemohou být kombinovány se stykači DILM...-01.

[1] Náhrada za DILM820-XHI11-..., verze SI pro montáž přímo na základní přístroj, verze SA pro montáž vně na blok SI

Ochranné členy a mechanické příslušenství pro DILM a DILA

	U_s [V] AC	Pro použití s	Vnitřní zapojení	Typ Obj. č	Poznámky
Ochranný člen Varistorový ochranný člen 	24 – 48	DILM7 – DILM15 DILMP20 DILA		**DILM12-XSPV48** 281208	Pro stykače ovládané AC, 50 - 60 Hz Stykače ovládané DC mají vestavěný ochranný člen.
	48 – 130			**DILM12-XSPV130** 281209	
	130 – 240			**DILM12-XSPV240** 281210	
	240 – 500			**DILM12-XSPV500** 281211	
	24 – 48	DILM17 – DILM32		**DILM32-XSPV48** 281212	
	48 – 130			**DILM32-XSPV130** 281213	
	130 – 240			**DILM32-XSPV240** 281214	
	240 – 500			**DILM32-XSPV500** 281215	
	24 – 48	DILM40 – DILM95		**DILM95-XSPV48** 281216	Stykače DILM115 a DILM150 ovládané DC i AC mají vestavěný ochranný člen.
	48 – 130			**DILM95-XSPV130** 281217	
	130 – 24			**DILM95-XSPV240** 281218	
	240 – 500			**DILM95-XSPV500** 281219	
Varistorový ochranný člen s vestavěnou LED diodou 	24 – 48	DILM7 – DILM15 DILMP20 DILA		**DILM12-XSPVL48** 281220	Pro stykače ovládané AC, 50 - 60 Hz Stykače ovládané DC mají vestavěný ochranný člen.
	130 – 240			**DILM12-XSPVL240** 281221	
	24 – 48	DILM17 – DILM32		**DILM32-XSPVL48** 281222	
	130 – 240			**DILM32-XSPVL240** 281223	
	24 – 48	DILM40 – DILM95		**DILM95-XSPVL48** 281224	Stykače DILM115 a DILM150 ovládané DC i AC mají vestavěný ochranný člen.
	130 – 240			**DILM95-XSPVL240** 281225	
RC ochranný člen 	24 – 48	DILM7 – DILM15 DILMP20 DILA		**DILM12-XSPR48** 281199	Pro stykače ovládané AC, 50 - 60 Hz Stykače ovládané DC mají vestavěný ochranný člen.
	130 – 240			**DILM12-XSPR240** 281200	
	240 – 500			**DILM12-XSPR500** 281201	
	24 – 48	DILM17 – DILM32		**DILM32-XSPR48** 281202	
	110 – 240			**DILM32-XSPR240** 281203	
	240 – 500			**DILM32-XSPR500** 281204	
	24 – 48	DILM40 – DILM95		**DILM95-XSPR48** 281205	Stykače DILM115 a DILM150 ovládané DC i AC mají vestavěný ochranný člen.
	110 – 240			**DILM95-XSPR240** 281206	
	240 – 500			**DILM95-XSPR500** 281207	
Spojka pro mechanické spojení stykačů do skupin 		DILM7 – DILM65 DILA	–	**DILM32-XVB** 281227	Vzdálenost mezi stykači 0 mm.
	–	DILM80 – DILM150		**DILM150-XVB** 281226	
Mechanické vzájemné blokování  		DILM7 – DILM15 DILMP20 DILA	–	**DILM12-XMV** 281196	Pro dva stykače s AC nebo DC ovládáním, vzdálenost mezi stykači 0 mm, mechanická životnost 2,5 x 10^6 spínacích operací, může být připevněn doplňkový blok pomocných kontaktů
		DILM17 – DILM32		**DILM32-XMV** 281197	
		DILM40 – DILM65		**DILM65-XMV** 281198	
		DILM80 – DILM150		**DILM150-XMV** 240081	

Technické údaje základních přístrojů DILM

					DILM7	DILM9	DILM12	DILM15
Obecné								
Životnost, mechanická								
ovládané AC			Cyklů	× 10^6	10	10	10	10
ovládané DC			Cyklů	× 10^6	10	10	10	10
Okolní teplota		bez krytu		°C	–25/60	–25/60	–25/60	–25/60
Mechanická odolnost proti rázu (ČSN EN 60068-2-27)								
Polosinusoidální ráz 10 ms	Hlavní kontakty	Spínací kontakt		g	10	10	10	10
	Pomocné kontakty	Spínací kontakt		g	7	7	7	7
		Rozpínací kontakt		g	5	5	5	5
Hmotnost	ovládané AC			kg	0.23	0.23	0.23	0.23
	ovládané DC			kg	0.28	0.28	0.28	0.28
Možnosti připojení vodičů ke svorkám, hlavní kontakty								
Pevný vodič				mm^2		1 × (0.75 – 4) 2 × (0.75 – 2.5)		
Lankový vodič s dutinkou				mm^2		1 × (0.75 – 2.5) 2 × (0.75 – 2.5)		
Slaněný vodič				mm^2	–	–	–	–
Plochý vodič			Počet vrstev × šířka × tloušťka	mm	–	–	–	–
Možnosti připojení vodičů ke svorkám, pomocné kontakty								
Pevný vodič				mm^2		1 x (0.75 – 4) 2 x (0.75 – 2.5)		
Lankový vodič s dutinkou				mm^2		1 x (0.75 – 2.5) 2 x (0.75 – 2.5)		
Hlavní kontakty								
Jmenovité izolační napětí			U_i	V AC	690	690	690	690
Jmenovité provozní napětí			U_e	V AC	690	690	690	690
Spínací schopnost (cos φ podle ČSN EN 60947)				A	108	108	144	155
Vypínací schopnost		220/230 V		A	70	90	120	124
		380/400 V		A	70	90	120	124
		500 V		A	50	70	100	100
		660/690 V		A	40	50	70	70
		1000 V		A	–	–	–	–
Životnost, elektrická		AC-3	Cyklů	× 10^6	1.3	1.3	1.3	0.75
		AC-4	Cyklů	× 10^6	0.2	0.2	0.2	0.2

Technické údaje základních přístrojů DILM

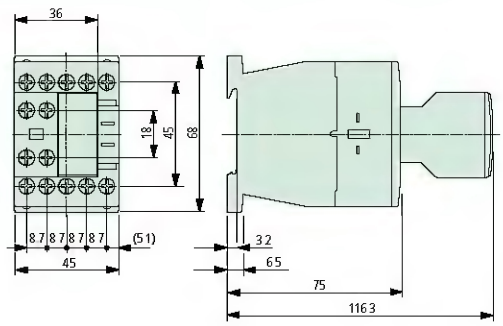
DILM17	DILM25	DILM32	DILM40	DILM50	DILM65	DILM80	DILM95	DILM115	DILM150
10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
–25/60	–25/60	–25/60	–25/60	–25/60	–25/60	–25/60	–25/60	–25/60	–25/60
10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
0.4	0.4	0.4	0.9	0.9	0.9	2	2	2	2
0.4	0.4	0.4	0.9	0.9	0.9	2.1	2.1	2.1	2.1
	1 × (0.75 – 16)			1 × (2.5 – 16)			–		
	2 × (0.75 – 10)			2 × (2.5 – 16)					
	1 × (0.75 – 16)			1 × (2.5 – 35)		1 × (4 – 70)		1 × (10 – 95)	
	2 × (0.75 – 10)			2 × (2.5 – 25)		2 × (4 – 50)		2 × (10 – 70)	
	1 × 16			1 × (16 – 50)		1 × (16 – 95)		1 × (16 – 120)	
				2 × (16 – 35)		2 × (16 – 70)		2 × (16 – 95)	
–	–	–		2 × (6 × 9 × 0.8)			2 × (6 × 16 × 0.8)		
		1 × (0.75 – 4)					1 × (0.75 – 4)		
		2 × (0.75 – 2.5)					2 × (0.75 – 4)		
		1 × (0.75 – 2.5)					1 × (0.75 – 2.5)		
		2 × (0.75 – 2.5)					2 × (0.75 – 2.5)		
690	690	690	690	690	690	1000	1000	1000	1000
690	690	690	690	690	690	1000	1000	1000	1000
238	350	384	560	700	910	1120	1330	1610	2100
170	250	320	400	500	650	800	950	1150	1500
170	250	320	400	500	650	800	950	1150	1500
170	250	320	400	500	650	800	950	1150	1500
120	150	180	250	320	370	650	800	1100	1320
–	–	–	–	–	–	320	370	450	550
1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	0.4	0.4	0.4	0.4
0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1

Technické údaje základních přístrojů DILM

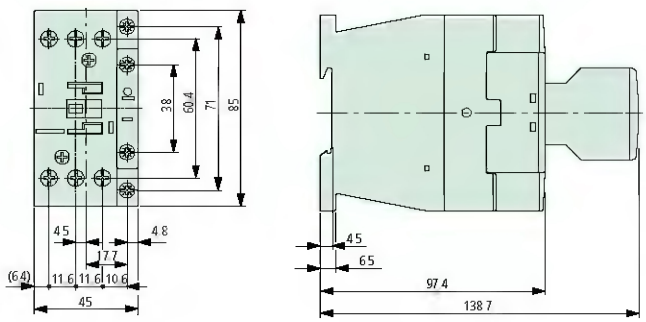
					DILM7	DILM9	DILM12	DILM15
Hlavní kontakty								
AC-1 ovládání								
Smluvený tep. proud ve volném prostoru, bez krytu	při 40 °C			A	22	22	22	22
3pólový 50/60 Hz	při 60 °C			A	20	20	20	20
AC-3 ovládání								
Jmenovitý provozní proud, AC-3	220/230 V	I_e		A	7	9	12	15.5
bez krytu, 50/60 Hz, 3pólový	380/400 V	I_e		A	7	9	12	15.5
	500 V	I_e		A	5	7	10	12.5
	660/690 V	I_e		A	4	5	7	8.5
Jmenovitý výkon motoru	220/230 V	P		kW	2.2	2.5	3.5	4
	380/400 V	P		kW	3	4	5.5	7.5
	500 V	P		kW	3.5	4.5	7	7.5
	660/690 V	P		kW	3.5	4.5	6.5	7
Ovládací obvod								
Hodnoty přitažení a odpadnutí								
ovládané AC			Přitažení	× U_c	0.8 – 1.1	0.8 – 1.1	0.8 – 1.1	0.8 – 1.1
ovládané DC			Přitažení	× U_c	0.8 – 1.1	0.8 – 1.1	0.8 – 1.1	0.8 – 1.1
Spotřeba cívky za studeného stavu a při 1,0 × U_c								
ovládané AC	50 Hz		Přitažení	VA	24	24	24	24
	60 Hz				29	29	29	29
				W	19	19	19	19
					23	23	23	23
			Přidržení	VA	4.0	4.0	4.0	4.0
					4.4	4.4	4.4	4.4
				W	1.2	1.2	1.2	1.2
					1.3	1.3	1.3	1.3
Ovládané DC			Přitažení	W	3	3	4.5	4.5
			Přidržení	W	3	3	4.5	4.5

Rozměry

DILM7 až DILM15, DIL A s blokem pomocných kontaktů



DILM17 až DILM32 s blokem pomocných kontaktů

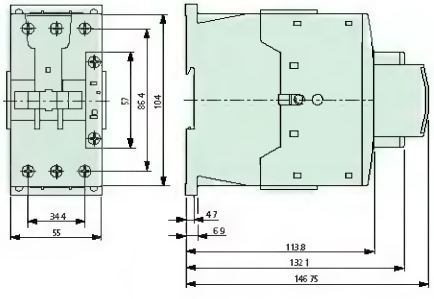


Technické údaje základních přístrojů DILM

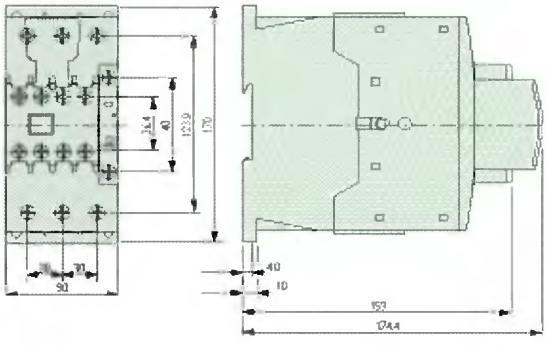
DILM17	DILM25	DILM32	DILM40	DILM50	DILM65	DILM80	DILM95	DILM115	DILM150
40	45	45	60	80	98	130	130	190	190
35	40	40	50	65	80	110	110	160	160
18	25	32	40	50	65	80	95	115	150
18	25	32	40	50	65	80	95	115	150
18	25	32	40	50	65	80	95	115	150
12	15	18	25	32	37	65	80	110	132
5	7.5	10	12.5	15.5	20	25	30	37	48
7.5	11	15	18.5	22	30	37	45	55	75
12	17.5	23	28	36	47	58	70	85	110
11	14	17	23	30	35	63	75	105	125
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
0.7 – 1.2	0.7 – 1.2	0.7 – 1.2	0.7 – 1.2	0.7 – 1.2	0.7 – 1.2	0.7 – 1.2	0.7 – 1.2	0.7 – 1.2	0.7 – 1.2
50 62	50 62	50 62	150 185	150 185	150 185	310 375	310 375	130 130	130 130
40 50	40 50	40 50	95 120	95 120	95 120	165 190	165 190	130 130	130 130
8.0 9.1	8.0 9.1	8.0 9.1	16.0 19.0	16.0 19.0	16.0 19.0	26.0 31.0	26.0 31.0	3.5 3.5	3.5 3.5
2.4 2.7	2.4 2.7	2.4 2.7	4.0 4.6	4.0 4.6	4.0 4.6	5.5 6.8	5.5 6.8	2.0 2.0	2.0 2.0
12 při 24 V	12 při 24 V	12 při 24 V	24 při 24 V	24 při 24 V	24 při 24 V	90 při 24 V	90 při 24 V	130 při 24 V	130 při 24 V
0.5 při 24 V	0.5 při 24 V	0.5 při 24 V	0.5 při 24 V	0.5 při 24 V	0.5 při 24 V	2 při 24 V	2 při 24 V	2 při 24 V	2 při 24 V

Rozměry

DILM40 až DILM65 s blokem pomocných kontaktů



DILM80 až DILM150 s blokem pomocných kontaktů



Pomocné stykače DILA

	Kontakty Z = Zapínací V = Vypínací		AC-15 380 V 400 V 415 V I_e [A]	I_{th} [A]	Může být kombinován s pomocným kontaktem	**AC ovládání** **Typ** Obj. č. 230 V 50 Hz 240 V 60 Hz	**Typ** Obj. č. 24 V 50/60 Hz	**Typ** Obj. č. 110 V 50 Hz 120 V 60 Hz	**DC ovládání** 24 V DC
	4 Z	–	4	10	DILA-XHI(V)...	**DILA-40(...)** 276329	**DILA-40(...)** 276333	**DILA-40(...)** 276326	**DILA-40(...)** 276344
	3 Z	1 V	4	10	DILA-XHI(V)...	**DILA-31(...)** 276364	**DILA-31(...)** 276368	**DILA-31(...)** 276361	**DILA-31(...)** 276379
	2 Z	2 V	4	10	DILA-XHI(V)...	**DILA-22(...)** 276399	**DILA-22(...)** 276403	**DILA-22(...)** 276396	**DILA-22(...)** 276414

Uvedené pomocné a hlavní kontakty jsou až do 12 A k dispozici též s bezšroubovými svorkami.
Uvedené bloky pomocných kontaktů pro pomocné stykače DILA mohou být použity také pro stykače DILM až do 32 A.
Přístroje pomocných kontaktů: DILA-XHI podle ČSN EN 50005.
Pomocný stykač DILA-22 nemůže být kombinován se 4pólovým blokem pomocných kontaktů.

Bloky pomocných kontaktů pro DILA

	Kontakty Z = Zapínací V = Vypínací Z_P = Zapínací kontakty s předstihem V_Z = Vypínací kontakty se zpožděním		Jmenovitý provozní proud AC-15 380 V 400 V 415 V I_e [A]	Smluvený tepelný proud, bez krytu při 60 °C I_{th} [A]	Může být kombinován se zákl. přístrojem	**Typ** Obj.č.
2pólový 	–	2 V	3	10	DILA... DILM7... DILM9... DILM12... DILM15... DILM17... DILM25... DILM32...	**DILA-XHI02** 276420
	1 Z	1 V				**DILA-XHI11** 276421
	2 Z	–				**DILA-XHI20** 276422
	1 Z_P	1 V_Z				**DILA-XHIV11** 276423
4pólový 	–	4 V				**DILA-XHI04** 276424
	1 Z	3 V				**DILA-XHI13** 276425
	2 Z	2 V				**DILA-XHI22** 276426
	3 Z	1 V				**DILA-XHI31** 276427
	4 Z	–				**DILA-XHI40** 276428
	1 Z, 1 Z_P	1 V, 1 V_Z				**DILA-XHIV22** 276429

→ Rozměry strana 18

Technické údaje přístrojů DILA a jejich pomocných kontaktů

				DILA	DILA-XHI...
Obecné					
Životnost, mechanická					
ovládané AC		Cyklů	× 10^6	20	20
ovládané DC		Cyklů	× 10^6	20	20
Okolní teplota					
bez krytu			°C	–25/60	–25/60
Hmotnost					
ovládané AC			kg	0.23	
ovládané DC			kg	0.28	
Možnosti připojení vodičů ke svorkám					
Šroubové svorky					
	Pevný vodič		mm^2	1 × (0,75 – 4)	
				2 × (0,75 – 2,5)	
	Lankový vodič s dutinkou		mm^2	1 × (0,75 – 2,5)	
				2 × (0,75 – 2,5)	
Kontakty					
Jmenovité izolační napětí		U_i	V AC	690	690
Jmenovité provozní napětí		U_e	V AC	690	500
Jmenovitý provozní proud					
AC-15	220/240 V	I_e	A	6	6
	380/415 V	I_e	A	4	3
	500 V	I_e	A	1.5	–
DC-13 [1]	DC-13 L/R ≦ 15 ms				
	Kontakty v sérii:				
	1	24 V	A	–	–
Spolehlivost řídicího obvodu při U_e = 24 V DC, U_{min} = 17 V, I_{min} = 5,4 mA		Pravděpodob. poruchy	H_F	< 10^{-8}, < 1 porucha na 100 mil. spínacích operací	
Ovládací obvod					
Hodnoty pro přitažení a odpadnutí					
ovládané AC					
	50 Hz jednonapěťová cívka a dvounapěťová cívka	Přitažení	× U_s	0.8 – 1.1	–
	Dvoufrekvenční cívka 50/60 Hz	Přitažení	× U_s	0.8 – 1.1	–
ovládané DC [2]					
	Napětí přitažení	Přitažení	× U_s	0.8 – 1.1	–
	Bez bloku pomocných kontaktů (40 °C)	Přitažení	× U_c	0.7 – 1.3	–
Spotřeba energie					
při 50 Hz jednonapěťová cívka a dvounapěťová cívka		Přitažení	VA	24	–
		Přitažení	W	19	–
při 50 Hz jednonapěťová cívka a dvounapěťová cívka		Přidržení	VA	4	–
		Přidržení	W	1.2	–
ovládané DC		Přitažení = Přidržení	W	3	–

Poznámky

[1] Spínací a vypínací proudy podle DC-13, pro uvedenou časovou konstantu
[2] Vyhlazený DC zdroj nebo třífázový můstkový usměrňovač

Tepelná relé ZB

	Rozsah nastavení Tepelná relé I_r A	Pro použití s	Ochrana proti zkratu Typ koordinace gG/gL A „1"	„2"	Typ	Obj. č	
Tepelné relé ZB12 Citlivost na výpadek fáze podle ČSN EN 60947 Přímé připojení	0.1 – 0.16	DILM7, DILM9, DILM12, DILM15, DIULM7, DIULM9, DIULM12, SDAINLM12, SDAINLM16, SDAINLM22	25	0.5	**ZB12-0,16**	278431	Tepelné relé vypínací třída 10 Ochrana proti zkratu všimněte si maximální přípustné pojistky Vhodné i pro ochranu EEx motorů (výbušné prostředí). Certifikát o zkoušce EU prototypu na vyžádání.
	0.16 – 0.24			1	**ZB12-0,24**	278432	
	0.24 – 0.4			2	**ZB12-0,4**	278433	
	0.4 – 0.6			4	**ZB12-0,6**	278434	
	0.6 – 1			4	**ZB12-1,0**	278435	
	1 – 1.6			6	**ZB12-1,6**	278436	
	1.6 – 2.4			10	**ZB12-2,4**	278437	
	2.4 – 4			16	**ZB12-4**	278438	
	4 – 6			20	**ZB12-6**	278439	
	6 – 10		50	25	**ZB12-10**	278440	
	9 – 12				**ZB12-12**	278441	
	12 – 16				**ZB12-16**	290168	
Tepelné relé ZB32 Citlivost na výpadek fáze podle ČSN EN 60947 Přímé připojení	0.1 – 0.16	DILM17, DILM25, DILM32, DIULM17, DIULM25, DIULM32 SDAINLM30, SDAINLM45, SDAINLM55	25	0.5	**ZB32-0,16**	278442	Tepelné relé vypínací třída 10 Ochrana proti zkratu všimněte si maximální přípustné pojistky Vhodné i pro ochranu EEx motorů (výbušné prostředí). Certifikát o zkoušce EU prototypu na vyžádání.
	0.16 – 0.24			1	**ZB32-0,24**	278443	
	0.24 – 0.4			2	**ZB32-0,4**	278444	
	0.4 – 0.6			4	**ZB32-0,6**	278445	
	0.6 – 1			4	**ZB32-1,0**	278446	
	1 – 1.6			6	**ZB32-1,6**	278447	
	1.6 – 2.4			10	**ZB32-2,4**	278448	
	2.4 – 4			16	**ZB32-4**	278449	
	4 – 6			20	**ZB32-6**	278450	
	6 – 10		50	25	**ZB32-10**	278451	
	10 – 16		63	35	**ZB32-16**	278452	
	16 – 24		100	35	**ZB32-24**	278453	
	24 – 32		125	63	**ZB32-32**	278454	
Tepelné relé ZB65 Citlivost na výpadek fáze podle ČSN EN 60947 Přímé připojení	6 – 10	DILM40, DILM50, DILM65, DIULM40, DIULM50, DIULM65 SDAINLM70, SDAINLM90, SDAINLM115	50	25	**ZB65-10**	278455	Tepelné relé vypínací třída 10 Ochrana proti zkratu všimněte si maximální přípustné pojistky Vhodné i pro ochranu EEx motorů (výbušné prostředí). Certifikát o zkoušce EU prototypu na vyžádání.
	10 – 16		63	35	**ZB65-16**	278456	
	16 – 24		63	50	**ZB65-24**	278457	
	24 – 40		125	63	**ZB65-40**	278458	
	40 – 57		160	80	**ZB65-57**	278459	
	50 – 65		160	100	**ZB65-65**	278460	
Tepelné relé ZB150 Citlivost na výpadek fáze podle ČSN EN 60947 Přímé připojení	25-35	DILM80, DILM95, DILM115, DILM150, DIULM80, DIULM95, DIULM115, DIULM150, SDAINLM140, SDAINLM165, SDAINLM200, SDAINLM260	125	100	**ZB150-35**	278461	Tepelné relé vypínací třída 10 Ochrana proti zkratu všimněte si maximální přípustné pojistky Vhodné i pro ochranu EEx motorů (výbušné prostředí). Certifikát o zkoušce EU prototypu na vyžádání.
	35-50		160	125	**ZB150-50**	278462	
	50-70		250	160	**ZB150-70**	278463	
	70-100		315	200	**ZB150-100**	278464	
	95-125		315	250	**ZB150-125**	278465	
	120-142		315	250	**ZB150-150**	278466	

Technické údaje tepelných relé ZB

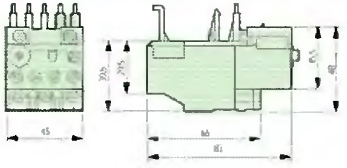
				ZB12, ZB32	ZB65	ZB150
Obecné						
Normy a předpisy				ČSN EN 60947, VDE 0660, UL, CSA		
Okolní teplota						
bez krytu[1]			°C	–25/50	–25/50	–25/50
s krytem[1]			°C	–25/40	–25/40	–25/40
Hlavní kontakty						
Jmenovité provozní napětí		U_e	V AC	690	690	1000
Možnosti připojení vodičů ke svorkám						
Pevný vodič			mm²	2 × (1 – 6)	2 × (1 – 16)	16
Slaněný vodič			mm²	–	–	70
Lankový vodič s dutinkou			mm²	2 × (1 – 4) 2 × (1 – 6)[2]	1 × 25 2 × (1 – 10)[3]	70
Pomocné kontakty						
Tepelný proud bez krytu		I_{th}	A	6	6	6
Jmenovitý provozní proud						
AC-15						
Zap. kontakt	240 V	I_e	A	1.5	1.5	1.5
	415 V	I_e	A	0.5	0.5	0.5
	500 V	I_e	A	0.5	0.5	0.5
Vyp. kontakt	240 V	I_e	A	1.5	1.5	1.5
	415 V	I_e	A	0.9	0.9	0.9
	500 V	I_e	A	0.8	0.8	0.8
DC-13 L/R ≦ 15 ms[4]						
	24 V	I_e	A	0.9	0.9	0.9
	60 V	I_e	A	0.75	0.75	0.75
	110 V	I_e	A	0.4	0.4	0.4
	220 V	I_e	A	0.2	0.2	0.2

Poznámky

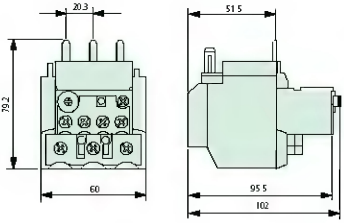
[1] Okolní teplota, provozní rozsah podle ČSN EN 60947, PTB: -5 °C až +50 °C
[2] 6 mm² lankový vodič s dutinkou podle DIN 46228
[3] Možnost připojení ke svorkám hlavních kontaktů - pevný a lankový vodič s dutinkou při použití dvou vodičů stejného průřezu
[4] Jmenovitý provozní proud, zapínací a vypínací proudy podle DC-13, pro uvedenou časovou konstantu

Rozměry

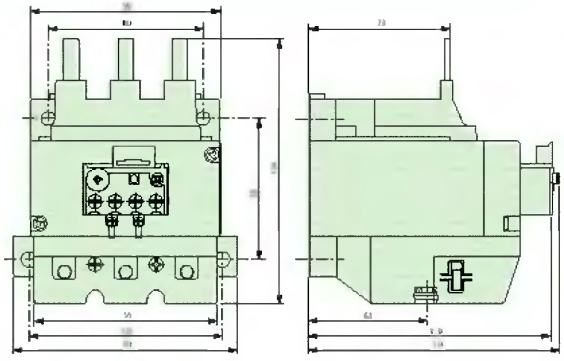
ZB12/ZB32



ZB65



ZB150



Spouštěčové kombinace, 400/415 V

	Údaje motoru			Rozsah nastavení		Spouštěčová kombinace Typ koordinace „1“	
						AC ovládání 230 V 50 Hz 240 V 60 Hz	DC ovládání 24 V DC
	AC-3 380 V 400 V 415 V	Jmenovitý provoz proud 400 V	Jmenovitý podmíněný zkratový proud 380 – 415 V	Tepelná spoušť	Zkratová spoušť		
	P kW	I_e A	I_q kA	I_r A	I_m A	Typ Obj. č	Typ Obj. č
Kompletní sestavy s PKZ a DILM	0.06	0.21	150 (50)[1]	0.16 – 0.25	3.5	**MSC-D-0,25-M7 (...)** 281925	**MSC-D-0,25-M7 (...)** 283154
	0.09	0.31	150 (50)[1]	0.25 – 0.4	5.6	**MSC-D-0,4-M7 (...)** 281926	**MSC-D-0,4-M7 (...)** 283155
	0.12	0.41	150 (50)[1]	0.40 – 0.63	8.82	**MSC-D-0,63-M7 (...)** 281927	**MSC-D-0,63-M7 (...)** 283156
	0.18	0.6	150 (50)[1]	0.40 – 0.63	8.82	**MSC-D-0,63-M7 (...)** 281927	**MSC-D-0,63-M7 (...)** 283156
	0.25	0.8	150 (50)[1]	0.63 – 1	14	**MSC-D-1-M7 (...)** 281929	**MSC-D-1-M7 (...)** 283158
	0.37	1.1	150 (50)[1]	1.00 – 1.6	22.4	**MSC-D-1,6-M7 (...)** 283140	**MSC-D-1,6-M7 (...)** 283159
	0.55	1.5	150 (50)[1]	1.00 – 1.6	22.4	**MSC-D-1,6-M7 (...)** 283140	**MSC-D-1,6-M7 (...)** 283159
	0.75	1.9	150 (50)[1]	1.60 – 2.5	35	**MSC-D-2,5-M7 (...)** 283142	**MSC-D-2,5-M7 (...)** 283161
	1.1	2.6	150 (50)[1]	2.50 – 4	56	**MSC-D-4-M7 (...)** 283143	**MSC-D-4-M7 (...)** 283162
	1.5	3.6	150 (50)[1]	2.50 – 4	56	**MSC-D-4-M7 (...)** 283143	**MSC-D-4-M7 (...)** 283162
	2.2	5	150 (50)[1]	4.00 – 6.3	88.2	**MSC-D-6,3-M7 (...)** 283145	**MSC-D-6,3-M7 (...)** 283164
	3	6.6	150 (50)[1]	6.30 – 10	140	**MSC-D-10-M7 (...)** 283146	**MSC-D-10-M7 (...)** 283165
	4	8.5	150 (50)[1]	6.30 – 10	140	**MSC-D-10-M9 (...)** 283147	**MSC-D-10-M9 (...)** 283166
	5.5	11.3	50	8 – 12	168	**MSC-D-12-M12 (...)** 283148	**MSC-D-12-M12 (...)** 283167
	7.5	15.5	50	10 – 16	224	-	-
	7.5	16	50	10 – 16	224	**MSC-D-16-M17 (...)** 283150	**MSC-D-16-M17 (...)** 283168
	11	21.7	50	20 – 25	350	**MSC-D-25-M25 (...)** 283151	**MSC-D-25-M25 (...)** 283169
	15	29.3	50	25 – 32	448	**MSC-D-32-M32 (...)** 283152	**MSC-D-32-M32 (...)** 283170
Jednotlivé přístroje PKZM4 a DILM	5.5	11.3	50	10 - 16	224	-	-
	7.5	16	50	10 - 16	224	-	-
	11	21.7	50	20 - 25	350	-	-
	15	29.3	50	25 - 32	448	-	-
	18.5	36	50	32 - 40	560	-	-
	22	41	50	40 - 50	700	-	-
	30	55	50	50 - 58	812	-	-
	34	63	50	55 - 65	910	-	-









[1] pro typ koordinace „2“ v sestavě ze str 25

Spouštěčové kombinace, 400/415 V

Spouštěč motorů	Stykač	Propojovací sada	Stykač	Propojovací sada
	Typ koordinace „1"	mechanické spojení + elektrické propojení	Typ koordinace „2"	mechanické spojení + elektrické propojení
Typ Obj. č.	**Typ**[3]	**Typ** Obj. č.	**Typ**[3]	**Typ** Obj. č.
PKZM0-0,25 072731	**DILM7-10**	**PKZM0-XD M12** 283149	**DILM7-10**	**PKZM0-XD M12** 283149
PKZM0-0,4 072732	**DILM7-10**	**PKZM0-XD M12** 283149	**DILM7-10**	**PKZM0-XD M12** 283149
PKZM0-0,63 072733	**DILM7-10**	**PKZM0-XD M12** 283149	**DILM7-10**	**PKZM0-XD M12** 283149
PKZM0-0,63 072733	**DILM7-10**	**PKZM0-XD M12** 283149	**DILM7-10**	**PKZM0-XD M12** 283149
PKZM0-1 072734	**DILM7-10**	**PKZM0-XD M12** 283149	**DILM7-10**	**PKZM0-XD M12** 283149
PKZM0-1,6 072735	**DILM7-10**	**PKZM0-XD M12** 283149	**DILM7-10**	**PKZM0-XD M12** 283149
PKZM0-1,6 072735	**DILM7-10**	**PKZM0-XD M12** 283149	**DILM7-10**	**PKZM0-XD M12** 283149
PKZM0-2,5 072736	**DILM7-10**	**PKZM0-XD M12** 283149	**DILM7-10**	**PKZM0-XD M12** 283149
PKZM0-4 072737	**DILM7-10**	**PKZM0-XD M12** 283149	**DILM7-10**	**PKZM0-XD M12** 283149
PKZM0-4 072737	**DILM7-10**	**PKZM0-XD M12** 283149	**DILM7-10**	**PKZM0-XD M12** 283149
PKZM0-6,3 072738	**DILM7-10**	**PKZM0-XD M12** 283149	**DILM7-10**	**PKZM0-XD M12** 283149
PKZM0-10 072739	**DILM7-10**	**PKZM0-XD M12** 283149	**DILM17-10**	**PKZM0-XD M32** 283153
PKZM0-10 072739	**DILM9-10**	**PKZM0-XD M12** 283149	**DILM17-10**	**PKZM0-XD M32** 283153
PKZM0-12 278486	**DILM12-10**	**PKZM0-XD M12** 283149	**DILM17-10**	**PKZM0-XD M32** 283153
PKZM0-16 046938	**DILM15-10**	**PKZM0-XD M12** 283149	**DILM17-10**	**PKZM0-XD M32** 283153
PKZM0-16 046938	**DILM17-10**	**PKZM0-XD M32** 283153	**DILM17-10**	**PKZM0-XD M32** 283153
PKZM0-25 046989	**DILM25-10**	**PKZM0-XD M32** 283153	**DILM25-10**	**PKZM0-XD M32** 283153
PKZM0-32 278489	**DILM32-10**	**PKZM0-XD M32** 283153	**DILM32-10**	**PKZM0-XD M32** 283153
PKZM4-16 222350	**DIL M17-10**	-	**DIL M17-10**	-
PKZM4-16 222350	**DIL M17-10**	-	**DIL M17-10**	-
PKZM4-25 222352	**DIL M25-10**	-	**DIL M25-10**	-
PKZM4-32 222353	**DIL M32-10**	-	**DIL M32-10**	-
PKZM4-40 222354	**DIL M40**	-	**DIL M40**	-
PKZM4-50 222355	**DIL M50**	-	**DIL M50**	-
PKZM4-58 222394	**DIL M65**	-	**DIL M65**	-
PKZM4-63 222413	**DIL M65**	-	**DIL M65**	-

Poznámky
Spouštěčové kombinace se skládají ze spouštěče motorů PKZM0 a stykače DILM. Až do 15,5 A se spojují bez základových desek se spouštěčem motorů připevněným na DIN liště. Stykače jsou uchyceny ke spouštěči modulem mechanického propojení.

Od 16 A jsou spouštěče motorů a stykače ve spouštěčových kombinacích montovány na profilové základové desky. Spojení hlavních svorek mezi PKZM a stykačem je provedeno hřebeny elektrického propojení.

[3] objednací čísla dle požadovaného ovládacího napětí naleznete v katalogu Stykače a relé 2005 na str. 2/51 a 2/53

Reverzační spouštěčové kombinace 400/415 V

	Údaje o motoru			Rozsah nastavení		Reverzační spouštěčová kombinace Typ koord. „1"	
						AC ovládání 230 V 50 Hz 240 V 60 Hz	DC ovládání 24 V DC
	AC-3 380 V 400 V 415 V	Jmenovitý provoz proud 400 V	Jmenovitý podmíněný zkratový proud 380 – 415 V	Tepelná spoušť	Zkratová spoušť		
	P kW	I_e A	I_q kA	I_r A	I_m A	Typ Obj. č	Typ Obj. č
Kompletní sestavy s PKZ a DILM	0.06	0.21	150 (50)[1]	0.16 – 0.25	3.5	**MSC-R-0,25-M7 (...)** 283171	**MSC-R-0,25-M7 (...)** 283190
	0.09	0.31	150 (50)[1]	0.25 – 0.4	5.6	**MSC-R-0,4-M7 (...)** 283172	**MSC-R-0,4-M7 (...)** 283191
	0.12	0.41	150 (50)[1]	0.40 – 0.63	8.82	**MSC-R-0,63-M7 (...)** 283173	**MSC-R-0,63-M7 (...)** 283192
	0.18	0.6	150 (50)[1]	0.40 – 0.63	8.82	**MSC-R-0,63-M7 (...)** 283173	**MSC-R-0,63-M7 (...)** 283192
	0.25	0.8	150 (50)[1]	0.63 – 1	14	**MSC-R-1-M7 (...)** 283175	**MSC-R-1-M7 (...)** 283194
	0.37	1.1	150 (50)[1]	1.00 – 1.6	22.4	**MSC-R-1,6-M7 (...)** 283176	**MSC-R-1,6-M7 (...)** 283195
	0.55	1.5	150 (50)[1]	1.00 – 1.6	22.4	**MSC-R-1,6-M7 (...)** 283176	**MSC-R-1,6-M7 (...)** 283195
	0.75	1.9	150 (50)[1]	1.60 – 2.5	35	**MSC-R-2,5-M7 (...)** 283178	**MSC-R-2,5-M7 (...)** 283197
	1.1	2.6	150 (50)[1]	2.50 – 4	56	**MSC-R-4-M7 (...)** 283179	**MSC-R-4-M7 (...)** 283198
	1.5	3.6	150 (50)[1]	2.50 – 4	56	**MSC-R-4-M7 (...)** 283179	**MSC-R-4-M7 (...)** 283198
	2.2	5	150 (50)[1]	4.00 – 6.3	88.2	**MSC-R-6,3-M7 (...)** 283181	**MSC-R-6,3-M7 (...)** 283200
	3	6.6	150 (50)[1]	6.30 – 10	140	**MSC-R-10-M7 (...)** 283182	**MSC-R-10-M7 (...)** 283201
	4	8.5	150 (50)[1]	6.30 – 10	140	**MSC-R-10-M9 (...)** 283183	**MSC-R-10-M9 (...)** 283202
	5.5	11.3	50	8 – 12	168	**MSC-R-12-M12 (...)** 283184	**MSC-R-12-M12 (...)** 283203
	7.5	15.5	50	10 - 16	224	-	-
	7.5	16	50	10 – 16	224	**MSC-R-16-M17 (...)** 283186	**MSC-R-16-M17 (...)** 283204
	11	21.7	50	20 – 25	350	**MSC-R-25-M25 (...)** 283187	**MSC-R-25-M25 (...)** 283205
	15	29.3	50	25 – 32	448	**MSC-R-32-M32 (...)** 283188	**MSC-R-32-M32 (...)** 283206
Jednotlivé přístroje PKZM4 a DILM	5.5	11.3	50	10 - 16	224	-	-
	7.5	16	50	10 - 16	224	-	-
	11	21.7	50	20 - 25	350	-	-
	15	29.3	50	25 - 32	448	-	-
	18.5	36	50	32 - 40	560	-	-
	22	41	50	40 - 50	700	-	-
	30	55	50	50 - 58	812	-	-
	34	63	50	55 - 65	910	-	-





[1] pro typ koordinace „2" v sestavě ze str 27

Reverzační spouštěčové kombinace 400/415 V

Spouštěč motorů	Stykač	Propojovací sada	Stykač	Propojovací sada
	Typ koordinace „1"	mechanické spojení + elektrické propojení	Typ koordinace „2"	mechanické spojení + elektrické propojení
Typ Obj. č.	**Typ**[3]	**Typ** Obj. č.	**Typ**[3]	**Typ** Obj. č.
PKZM0-0,25 072731	**2 X DILM7-01**	**PKZM0-XR M12** 283185	**2 x DILM7-01**	**PKZM0-XR M12** 283185
PKZM0-0,4 072732	**2 x DILM7-01**	**PKZM0-XR M12** 283185	**2 x DILM7-01**	**PKZM0-XR M12** 283185
PKZM0-0,63 072733	**2 x DILM7-01**	**PKZM0-XR M12** 283185	**2 x DILM7-01**	**PKZM0-XR M12** 283185
PKZM0-0,63 072733	**2 x DILM7-01**	**PKZM0-XR M12** 283185	**2 x DILM7-01**	**PKZM0-XR M12** 283185
PKZM0-1 072734	**2 x DILM7-01**	**PKZM0-XR M12** 283185	**2 x DILM7-01**	**PKZM0-XR M12** 283185
PKZM0-1,6 072735	**2 x DILM7-01**	**PKZM0-XR M12** 283185	**2 x DILM7-01**	**PKZM0-XR M12** 283185
PKZM0-1,6 072735	**2 x DILM7-01**	**PKZM0-XR M12** 283185	**2 x DILM7-01**	**PKZM0-XR M12** 283185
PKZM0-2,5 072736	**2 x DILM7-01**	**PKZM0-XR M12** 283185	**2 x DILM7-01**	**PKZM0-XR M12** 283185
PKZM0-4 072737	**2 x DILM7-01**	**PKZM0-XR M12** 283185	**2 x DILM7-01**	**PKZM0-XR M12** 283185
PKZM0-4 072737	**2 x DILM7-01**	**PKZM0-XR M12** 283185	**2 x DILM7-01**	**PKZM0-XR M12** 283185
PKZM0-6,3 072738	**2 x DILM7-01**	**PKZM0-XR M12** 283185	**2 x DILM7-01**	**PKZM0-XR M12** 283185
PKZM0-10 072739	**2 x DILM7-01**	**PKZM0-XR M12** 283185	**2 x DILM17-01**	**PKZM0-XR M32** 283189
PKZM0-10 072739	**2 x DILM9-01**	**PKZM0-XR M12** 283185	**2 x DILM17-01**	**PKZM0-XR M32** 283189
PKZM0-12 278486	**2 x DILM12-01**	**PKZM0-XR M12** 283185	**2 x DILM17-01**	**PKZM0-XR M32** 283189
PKZM0-16 046938	**2 x DILM15-01**	**PKZM0-XR M12** 283185	**2 x DILM17-01**	**PKZM0-XR M32** 283189
PKZM0-16 046938	**2 x DILM17-01**	**PKZM0-XR M32** 283189	**2 x DILM17-01**	**PKZM0-XR M32** 283189
PKZM0-25 046989	**2 x DILM25-01**	**PKZM0-XR M32** 283189	**2 x DILM25-01**	**PKZM0-XR M32** 283189
PKZM0-32 278489	**2 x DILM32-01**	**PKZM0-XR M32** 283189	**2 x DILM32-01**	**PKZM0-XR M32** 283189
PKZM4-16 222350	**2 X DIL M17-..**	-	**2 X DIL M17-..**	-
PKZM4-16 222350	**2 X DIL M17-..**	-	**2 X DIL M17-..**	-
PKZM4-25 222352	**2 X DIL M25-..**	-	**2 X DIL M25-..**	-
PKZM4-32 222353	**2 X DIL M32-..**	-	**2 X DIL M32-..**	-
PKZM4-40 222354	**2 X DIL M40**	-	**2 X DIL M40**	-
PKZM4-50 222355	**2 X DIL M50**	-	**2 X DIL M50**	-
PKZM4-58 222394	**2 X DIL M65**	-	**2 X DIL M65**	-
PKZM4-63 222413	**2 X DIL M65**	-	**2 X DIL M65**	-

Poznámky
Spouštěčové kombinace se skládají ze spouštěče motorů PKZM0 a stykače DILM. Až do 15,5 A se spojují bez základových desek se spouštěčem motorů připevněným na DIN liště. Stykače jsou uchyceny ke spouštěči modulem mechanického propojení.

Od 16 A jsou spouštěče motorů a stykače ve spouštěčových kombinacích montovány na profilové základové desky. Spojení hlavních svorek mezi PKZM a stykačem je provedeno hřebeny elektrického propojení.

Všechny kompletní sestavy obsahují vzájemné mechanické blokování a propojovací sady do 15,5 A zajišťují také elektrické vzájemné blokování.

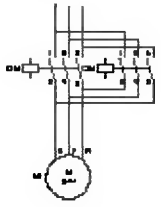
[3] objednací čísla dle požadovaného ovládacího napětí naleznete v katalogu Stykače a relé 2005 na str. 2/51 a 2/53 a vzájemné mechanické blokování na str. 2/39

Reverzační stykačové kombinace

	Jmenovitý provozní proud	Max. jmenovitý výkon třífázového asynchronního motoru na 50-60 Hz						Reverzační stykačové kombinace
	AC-3 380 V 400 V	AC-3 220 V 230 V	380 V 400 V	660 V 690 V	AC-4 220 V 230 V	380 V 400 V	660 V 690 V	
	I_e	P	P	P	P	P	P	Typ [1]
	A	kW	kW	kW	kW	kW	kW	Obj. č
	7	2.2	3	3.5	1	2.4	2.9	**DIULM7/21**(230V50HZ) 278061
	9	2.5	4	4.5	1.5	2.5	3.6	**DIULM9/21**(230V50HZ) 278086
	12	3.5	5.5	6.5	2	3	4.4	**DIULM12/21**(230V50HZ) 278111
	18	5	7.5	11	2.5	4.5	6.5	**DIULM17/21**(230V50HZ) 278136
	25	7.5	11	14	3.5	6	8.5	**DIULM25/21**(230V50HZ) 278161
	32	10	15	17	4	7	10	**DIULM32/21**(230V50HZ) 278186
	40	12.5	18.5	23	5	9	12	**DIULM40/11**(230V50HZ) 278211
	50	15.5	22	30	6	10	14	**DIULM50/11**(230V50HZ) 278236
	65	20	30	35	7	12	17	**DIULM65/11**(230V50HZ) 278261
	80	25	37	63	12	20	28	**DIULM80/11** (230V 50Hz) 239799
	95	30	45	75	15	26	36	**DIULM95/11** (230V 50Hz) 239841
	115	37	55	105	17	30	42	**DIULM115/11** (RAC240) 239862
	150	48	75	125	20	34	48	**DIULM150/11** (RAC240) 239880

[1] objednací čísla dle jiných ovládacích napětí naleznete v katalogu Stykače a relé 2005 na str. 2/61 a 2/62

Zapojení hlavních obvodů

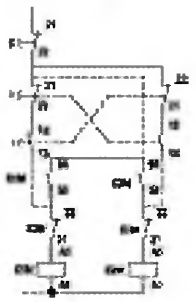


Reverzační stykačové kombinace

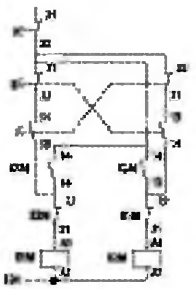
Jednotlivé přístroje

Stykač K1M + pom. kontakty **Typ** [2]	**Stykač K2M** + pom. kontakty **Typ** [2]	**Propojovací sada** **Typ** Obj.č.	**Mechanické blokování** **Typ** Obj.č.	Volné pom.kontakty V = Vypínací K1M	K2M
DILM7-01 + DILA-XHI20	DILM7-01 + DILA-XHI20	DILM12-XRL 283108	DILM12-XMV 281196	1 V	1 V
DILM9-01 + DILA-XHI20	DILM9-01 + DILA-XHI20	DILM12-XRL 283108	DILM12-XMV 281196	1 V	1 V
DILM12-01 + DILA-XHI20	DILM12-01 + DILA-XHI20	DILM12-XRL 283108	DILM12-XMV 281196	1 V	1 V
DILM17-01 + DILA-XHI20	DILM17-01 + DILA-XHI20	DILM32-XRL 283109	DILM32-XMV 281197	1 V	1 V
DILM25-01 + DILA-XHI20	DILM25-01 + DILA-XHI20	DILM32-XRL 283109	DILM32-XMV 281197	1 V	1 V
DILM32-01 + DILA-XHI20	DILM32-01 + DILA-XHI20	DILM32-XRL 283109	DILM32-XMV 281197	1 V	1 V
DILM40 + DILM150-XHI11	DILM40 + DILM150-XHI11	-	DILM65-XMV 281198	-	-
DILM50 + DILM150-XHI11	DILM50 + DILM150-XHI11	-	DILM65-XMV 281198	-	-
DILM65 + DILM150-XHI11	DILM65 + DILM150-XHI11	-	DILM65-XMV 281198	-	-
DILM80 + DILM150-XHI11	DILM80 + DILM150-XHI11	-	DILM150-XMV 240081	-	-
DILM95 + DILM150-XHI11	DILM95 + DILM150-XHI11	-	DILM150-XMV 240081	-	-
DILM115 + DILM150-XHI11	DILM115 + DILM150-XHI11	-	DILM150-XMV 240081	-	-
DILM150 + DILM150-XHI11	DILM150 + DILM150-XHI11	-	DILM150-XMV 240081	-	-

Zapojení ovládacích a pomocných obvodů



Zapojení ovládacích a pomocných obvodů



[2] objednací čísla dle požadovaného ovládacího napětí naleznete v katalogu Stykače a relé 2005 na str. 2/51, 2/53 a 2/54; objednací čísla bloků pomocných kontaktů naleznete na str. 14 tohoto katalogu

Stykačové kombinace hvězda -trojúhelník

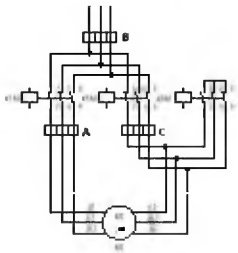
Jmenovitý provozní proud	Max jmenovitý výkon třífázového asynchronního motoru na 50-60 Hz				Nejdel čas přepnutí Y - D	Kombinace hvězda - trojúhelník
AC-3 380 V 400 V	AC-3 220 V 230 V	380 V 400 V	500 V	660 V 690 V		
I_e	P	P	P	P		Typ [1]
A	kW	kW	kW	kW	s	Obj.č
12	3	5.5	5.5	5.5	20	**SDAINLM12**(230V50HZ) 278286
16	4	7.5	7.5	7.5	20	**SDAINLM16**(230V50HZ) 278311
22	5.5	11	11	11	20	**SDAINLM22**(230V50HZ) 278336
30	7.5	15	18.5	18.5	20	**SDAINLM30**(230V50HZ) 278361
45	11	22	30	22	20	**SDAINLM45**(230V50HZ) 278386
55	15	30	37	30	20	**SDAINLM55**(230V50HZ) 278411
70	18.5	37	45	37	20	**SDAINLM70**(230V50HZ) 239895
90	22	45	55	45	20	**SDAINLM90**(230V50HZ) 239937
115	30	55	75	55	20	**SDAINLM115**(230V50HZ) 239963
140	37	75	90	90	20	**SDAINLM140**(230V50HZ) 240009
165	45	90	110	132	20	**SDAINLM165**(230V50HZ) 240035
200	55	110	132	160	20	**SDAINLM200**(RAC240) 240060
260	75	132	160	200	20	**SDAINLM260**(RAC240) 240078





[1] objednací čísla dle jiných ovládacích napětí naleznete v katalogu Stykače a relé 2005 na str. 2/60 nebo je získáte na vyžádání

Zapojení hlavních obvodů



Nastavení tepelných nadproudových relé — **Doba rozběhu**

A: I_N x 0.58 — ≤15 s
Ochrana motoru v zapojení Y i Δ

B: I_N x 1 — 15-40 s
V Y pozici pouze částečná ochrana

C: I_N x 0.58 — > 40 s
Motor nechráněný v zapojení Δ

Nastavení časového relé na cca 10 s

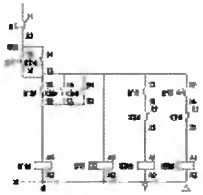
Hlavní obvod:
Podle typu koordinace „1" nebo „2" je nutno rozhodnout, jestli má být přívod k síťovému stykači a ke stykači pro trojúhelník proveden společně nebo odděleně.

Stykačové kombinace hvězda - trojúhelník

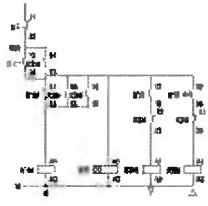
Jednotlivé přístroje

Síťový stykač K1M Typ [2]	Stykač Δ K5M Typ [2]	Stykač Y K3M Typ [2]	Propojovací sada Typ Obj. č	Mechanické blokování Typ Obj. č	Časové relé Typ Obj. č
DILM7-10 + DILA-XHI20	DILM7-01 + DILA-XHI20	DILM7-01 + DILA-XHI20	DILM12-XSL 283130	DILM12-XMV 281196	ETR4-51-A [3] 31884
DILM9-10 + DILA-XHI20	DILM9-01 + DILA-XHI20	DILM9-01 + DILA-XHI20	DILM12-XSL 283130	DILM12-XMV 281196	ETR4-51-A [3] 31884
DILM12-10 + DILA-XHI20	DILM12-01 + DILA-XHI20	DILM12-01 + DILA-XHI20	DILM12-XSL 283130	DILM12-XMV 281196	ETR4-51-A [3] 31884
DILM17-10 + DILA-XHI20	DILM17-01 + DILA-XHI20	DILM17-01 + DILA-XHI20	DILM32-XSL 283131	DILM32-XMV 281197	ETR4-51-A [3] 31884
DILM25-10 + DILA-XHI20	DILM25-01 + DILA-XHI20	DILM17-01 + DILA-XHI20	DILM32-XSL 283131	DILM32-XMV 281197	ETR4-51-A [3] 31884
DILM32-10 + DILA-XHI20	DILM32-01 + DILA-XHI20	DILM25-01 + DILA-XHI20	DILM32-XSL 283131	DILM32-XMV 281197	ETR4-51-A [3] 31884
DILM40 + DILM150-XHI31	DILM40 + DILM150-XHI11	DILM40 + DILM150-XHI11	-	DILM65-XMV 281198	ETR4-51-A 31884
DILM50 + DILM150-XHI31	DILM50 + DILM150-XHI11	DILM40 + DILM150-XHI11	-	DILM65-XMV 281198	ETR4-51-A 31884
DILM65 + DILM150-XHI31	DILM65 + DILM150-XHI11	DILM40 + DILM150-XHI11	-	DILM65-XMV 281198	ETR4-51-A 31884
DILM80 + DILM150-XHI31	DILM80 + DILM150-XHI11	DILM50 + DILM150-XHI11	-	DILM150-XMV 240081	ETR4-51-A 31884
DILM95 + DILM150-XHI31	DILM95 + DILM150-XHI11	DILM65 + DILM150-XHI11	-	DILM150-XMV 240081	ETR4-51-A 31884
DILM115 + DILM150-XHI31	DILM115 + DILM150-XHI11	DILM80 + DILM150-XHI11	-	DILM150-XMV 240081	ETR4-51-A 31884
DILM150 + DILM150-XHI31	DILM150 + DILM150-XHI11	DILM80 + DILM150-XHI11	-	DILM150-XMV 240081	ETR4-51-A 31884

Zapojení ovládacích a pomocných obvodů



Zapojení ovládacích a pomocných obvodů



[2] objednací čísla dle požadovaného ovládacího napětí naleznete v katalogu Stykače a relé 2005 na str. 2/51, 2/53 a 2/54, objednací čísla bloků pomocných kontaktů naleznete na str. 14 tohoto katalogu

[3] od prosince 2006 je v nabídce alternativní stykačový časový modul DILM32-XTEY20

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

Moeller Electric s.r.o.

Kopčianska 22
851 01 Bratislava 5
Slovenská republika
tel.: +421-2-63 81 01 15
fax: +421-2-63 83 82 33
http: //www.moeller.sk

© 2005 by Moeller GmbH
Změny vyhrazeny
W1200+2100+7548 D1 CZ Ex/Ak (09/05)
Obj. číslo: 999 200 251
Platnost od 09/2005



Moeller - generální partner pardubického hokeje

MOELLER

Moderní elektroinstalace