



Strana 2-4

TŘÍPÓLOVÉ STYKAČE

- Ith v kategorii užití AC1 pro $\leq 40^\circ\text{C}$: 16 až 1600 A
- Ie v kategorii užití AC3 440 V: 6 až 630 A
- Jmenovité výkony v kategorii užití AC3/400 V: 2,2 až 335 kW
- UL/CSA výkony: 3 až 500 HP při 480 V a 600 V
- Cívky: AC, DC a DC se sníženým příkonem



Strana 2-8

ČTYŘPÓLOVÉ STYKAČE

- Ith v kategorii užití AC1 pro $\leq 40^\circ\text{C}$: 20 až 1600 A
- Jmenovité výkony v kategorii užití AC1/400 V: 14 až 950 kW
- UL/CSA pro obecné použití: 16 až 1000 A
- Cívky: AC, DC a DC se sníženým příkonem



Strana 2-12

ČTYŘPÓLOVÉ STYKAČE S USPOŘÁDÁNÍM SILOVÝCH PÓLŮ 2Z+2V

- Ith v kategorii užití AC1 pro $\leq 40^\circ\text{C}$: 20 až 115 A
- UL/CSA pro obecné použití: 20 až 115 A
- Cívky: AC, DC a DC se sníženým příkonem



Strana 2-13

ČTYŘPÓLOVÉ STYKAČE S USPOŘÁDÁNÍM SILOVÝCH PÓLŮ 4V PRO FOTOVOLTAICKÉ APLIKACE

- Ith v kategorii užití AC1 pro $\leq 40^\circ\text{C}$: 25 až 40 A
- UL/CSA pro obecné použití: 20 až 55 A pro typy s uspořádáním pólů 4V
- Pracovní proud až 125 A v kategorii užití DC1 pro $\leq 55^\circ\text{C}$ s uspořádáním pólů 4Z v sérii pro fotovoltaické aplikace
- Cívky: AC, DC a DC se sníženým příkonem



Strana 2-14

KOMPENZAČNÍ STYKAČE

- Včetně omezovacích odporů
- Jmenovité výkony při 400 V: 7,5 až 75 kvar
- UL/CSA výkony: 9 až 80 kvar při 480 V; 10 až 100 kvar při 600 V
- Cívky: AC



Strana 2-15

POMOCNÉ STYKAČE

- Cívky: AC, DC a DC se sníženým příkonem
- Hlavičkové nebo fastonové svorky
- 4, 8 nebo 11 pomocných kontaktů



Stykače LOVATO Electric jsou vhodné pro nové motory s vysokou hodnotou účinnosti IE3



- Třífázové provedení až do 630 A v kategorii užití AC3
- Čtyřfázové provedení až do 1600 A v kategorii užití AC1
- Provedení pro spínání kondenzátorových baterií až do 75 kvar při 400 V AC
- Čtyřfázové provedení s uspořádáním silových kontaktů 2Z+2V nebo 4V
- Provedení pro fotovoltaické aplikace
- Provedení s AC, AC/DC nebo DC ovládáním
- Provedení s DC cívkou se sníženým příkonem pro pomocné stykače a stykače 9-38 A v kategorii užití AC3
- Široký výběr přídatných bloků a příslušenství
- Certifikace hlavních mezinárodních úřadů.

Stykače

KAP. - STRANA

Třífázové stykače	2 - 4
Čtyřfázové stykače	2 - 8
Čtyřfázové stykače s uspořádáním pólů 2Z+2V nebo 4V	2 - 12
Čtyřfázové stykače s uspořádáním pólů 4Z pro fotovoltaické aplikace	2 - 13
Kompenzační stykače	2 - 14
Pomocné stykače	2 - 15
Přídavné bloky a příslušenství	
Pro ministykače řady BG	2 - 16
Pro stykače řady BF	2 - 18
Pro stykače řady B	2 - 26
Náhradní díly	
AC cívky pro stykače řady BF	2 - 28
AC/DC a DC cívky pro stykače řady BF	2 - 29
AC/DC cívky pro stykače řady B	2 - 30
Silové kontakty pro stykače řady BF	2 - 31
Silové kontakty a zhašecí komory pro stykače řady B	2 - 31
Rozměry	2 - 32
Schémat zapojení	2 - 44
Technické parametry	2 - 48

Ministykace řady BG

2



- Vysoce vodivé pomocné kontakty se čtyřmi body přerušení
- AC a DC provedení stejných rozměrů
- Rychlé připojení – přichycení příslušenství nacvaknutím
- Výrazná indikace polohy kontaktů
- Lze instalovat až čtyři pomocné kontakty pomocné kontakty
- Mechanické vzájemné blokování v hloubce 5 mm
- Nuceně rozpinané kontakty (mechanicky závislé dle IEC)
- Třípólové ministykace 6 až 12 A IEC v kategorii užití AC3 / a 3 až 7,5 HP/480 V - 3 až 10 HP/600 V pro UL/CSA
- Čtyřpólové ministykace 20 A v kategorii AC1
- Provedení s uspořádáním pólů 2Z+2V
- Vysoce vodivé pomocné kontakty
- Cívky s AC nebo DC napájením
- Provedení s DC cívkou se sníženým příkonem
- Hlavičkové, fastonové, nebo zadní pájecí svorky

	3pólové			4pólové		
	Ie (AC3)	AC	DC	Ith (AC1)	AC	DC
BG06	6 A	●	●	—	—	—
BG09	9 A	●	●	20 A	●	●
BGF09	9 A	●	●	20 A	●	●
BGP09	9 A	●	●	20 A	●	●
BG12	12 A	●	●	—	—	—

Stykače řady BF



- Vysoce vodivé pomocné kontakty se čtyřmi body přerušení
- Rychlé připojení – přichycení příslušenství nacvaknutím
- Výrazná indikace polohy kontaktů
- Lze instalovat až 4 pomocné kontakty
- Mechanické vzájemné blokování v hloubce pouze 5 mm
- Nuceně rozpinané kontakty (mechanicky závislé dle IEC)
- Třípólové stykače 9 až 110 A v kategorii AC3 / 5 až 75 HP/480 V - 7,5 až 100 HP/600 V pro UL/CSA
- Čtyřpólové stykače 25 až 125 A v kategorii AC1
- Kompenzační stykače 7,5 až 75 kvar/400 V pro IEC / 9 až 80 kvar/480 V pro UL/CSA
- Typy s konfigurací pólů 2Z+2NC nebo 4V
- Typy pro fotovoltaické aplikace
- Vysoce vodivé pomocné kontakty
- Cívky s AC nebo DC napájením
- Cívky s širokým pracovním rozsahem s elektronickým ovládáním pro stykače od 40 do 80 A v kategorii užití AC3
- Pomocné stykače a stykače 9-38 A/AC3 v provedení s DC cívkou se sníženým příkonem

	3pólové				
	Ie AC3	AC	DC	DC ^①	AC/DC ^②
BF09	9 A	●	●	●	—
BF12	12 A	●	●	●	—
BF18	18 A	●	●	●	—
BF25	25 A	●	●	●	—
BF26	26 A	●	●	●	—
BF32	32 A	●	●	●	—
BF38	38 A	●	●	●	—
BF40	40 A	●	—	—	●
BF50	50 A	●	—	—	●
BF65	65 A	●	—	—	●
BF80	80 A	●	—	—	●
BF95	95 A	●	●	—	—
BF110	110 A	●	●	—	—

	4pólové				
	Ith AC1	AC	DC	DC ^①	AC/DC ^②
BF09	25 A	●	●	●	—
BF12	28 A	●	—	—	—
BF18	32 A	●	●	●	—
BF26	45 A	●	●	●	—
BF38	56 A	●	●	●	—
BF40	70 A	●	—	—	—
BF50	90 A	●	—	—	—
BF65	100 A ^③	●	—	—	●
BF80	115 A ^④	●	—	—	●

① Provedení se sníženým příkonem.

② Cívka s širokým pracovním rozsahem s elektronickým ovládáním.

③ 80 A pro BF65 s AC/DC cívkou.

④ 90 A pro BF80 s AC/DC cívkou.

Stykače řady B



- 3 konstrukční velikosti, které nabízejí 11 různých stykačů
- Univerzální napájení cívky AC/DC
- Cívka s nízkým příkonem záběr a přidržování
- Cívku lze vyměnit bez odpojení napájecích vodičů
- Červená kontrolka pro indikaci napájení
- Unikátní pravoúhlé provedení magnetu pro omezení odskoků kontaktu
- Bezpečnostní prvek zabraňuje stykači sepnout bez působení elektrického oblouku
- Vyměnitelné bloky pomocných kontaktů (2Z + 1V nebo 1Z + 2V), maximálně 4 bloky na stykač a celkem 12 kontaktů
- Upevnění vodičů na svorky pomocí šroubů a matice
- Jednoduché horizontální nebo vertikální vzájemné blokování
- Nuceně rozpinané kontakty (mechanicky závislé dle IEC)
- Třípólové stykače 110 až 630 A v kategorii AC3
- Čtyřpólové stykače 160 až 1600 A v kategorii AC1
- 100 až 500 HP/600 V pro UL/CSA
- Cívky s AC/DC napájením
- Svorka pro kabelová oka

	3pólové			4pólové		
	Ie (AC3)	AC	DC	Ith (AC1)	AC	DC
B115	110A	●	●	160 A	●	●
B145	150A	●	●	250 A	●	●
B180	185A	●	●	275 A	●	●
B250	265A	●	●	350 A	●	●
B310	320A	●	●	450 A	●	●
B400	420A	●	●	550 A	●	●
B500	520A	●	●	700 A	●	●
B630	630A	●	●	800 A	●	●
B630 1000	①	●	●	1000 A	●	●
B1250	①	●	—	1250 A	●	—
B1600	①	●	—	1600 A	●	—

① Pouze pro zátěže v kategorii užití AC1.

IDEÁLNÍ ŘEŠENÍ!

● ŠÍŘKA STYKAČŮ 45 mm

Jmenovitý proud až do 38 A (18,5 kW) v kategorii užití AC3 / 30 HP pro UL při šířce pouze 45 mm, což je mimořádně výhodné pro redukci rozměrů rozváděče.

● ŠÍŘKA STYKAČŮ 55 mm

Až do 80 A v kategorii AC3 (45 kW) při šířce pouze 55 mm.

● CÍVKY S ŠIROKÝM PROVOZNÍM ROZSAHEM

Stykače BF...D jsou vybaveny cívkou s širokým pracovním rozsahem a jsou užitečné zejména v aplikacích, které podléhají značnému kolísání napětí, například v železničních zařízeních.



● 4SVORKOVÉ CÍVKY

Řídící napětí lze k cívkám přivést jak ze strany vedení, tak ze strany zátěže.

● ELEKTRONICKÁ CÍVKA

Stykače od 40 do 80 A/AC3 mohou být vybaveny AC/DC elektronickou cívkou se širokým pracovním rozsahem. Příklad: jediná cívka pro 100 až 250 V AC/DC.



● VESTAVĚNÝ ODRUŠOVACÍ FILTR

Stykače řady BF až do 80 A/AC3 s DC cívkou nebo AC/DC cívkou s již vestavěným odrušovacím filtrem.

● CÍVKY SE SNÍŽENÝM PŘÍKONEM

Stykače BF...L mají cívky se sníženým příkonem 2,4 W. Snížený příkon umožňuje řídit tyto stykače přímo pomocí výstupů z PLC.

2

● PŘÍDAVNÉ ČTVRTÉ PÓLY

Čtyřpólový stykač o jmenovitém proudu 45 A nebo 56 A v kategorii užití AC1 lze získat pouhým přimontováním přídatného čtvrtého pólu na bok standardního třípólového stykače. Toto řešení umožňuje důležitou redukci skladových zásob.

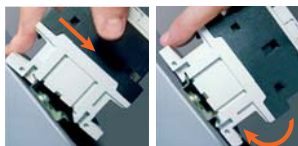


● MECHANICKÉ VZÁJEMNÉ BLOKOVÁNÍ

Stykače menší velikosti 9 až 25 A v kategorii užití AC3 lze vzájemně blokovat s většími stykači proudové velikosti 26 až 38 A v kategorii užití AC3. Vzájemné mechanické blokování BFX50 01 a BFX53 01 je vybaveno také dvěma pomocnými vypínacími kontakty pro současnou snadnou realizaci elektrického blokování.



● UPEVNĚNÍ NA DIN LIŠTU 35 MM



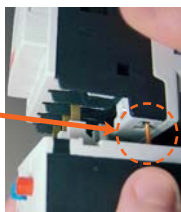
Montáž a demontáž stykače na DIN lištu 35 mm (dle ČSN/EN 60715) se provádí pouhým zatlačením a nevyžaduje použití jakéhokoliv nářadí.

● MONTÁŽ SESTAV ELEKTROMECHANICKÝCH SPOUŠTĚČŮ



Montáž a zapojení sestav elektromechanických spouštěčů je velmi rychlé a spolehlivé. Pevné propojovací sběrnice zaručí správné propojení jednotlivých sestav kompaktních spouštěčů.

● POHODLNÉ PROPOJENÍ TEPELNÉHO RELÉ RF38 A STYKAČE RF82

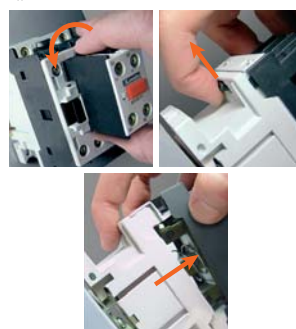


Při zapojování stykače společně s tepelným relé se ve většině aplikací propojuje i pomocný kontakt tepelného relé s cívkou stykače. Díky pevné propojce relé dojde k tomuto propojení „automaticky“ a nejsou tedy nutné žádné další operace.

● PŘÍZPŮSOBIVOST SVOREK

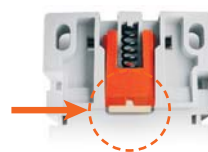
Svorky jsou vhodné pro všechny typy vodičů, jako slané, pevný, AWG nebo vybavený koncovkou. U stykačů BF09...BF38 lze svorky silových i pomocných kontaktů a svorky cívky lze utahovat jedním typem šroubováku.

● MONTÁŽ PŘÍSLUŠENSTVÍ „NACVAKNUTÍM“



Montáž a demontáž přídatných bloků pomocných kontaktů a příslušenství u stykačů se provádí pouhým nacvaknutím/vycvaknutím bez použití nářadí; to samé platí pro výměnu cívek v AC stykačích BF09...BF38.

● GUMOVÁ VLOŽKA PROTI POSUNU NA DIN LIŠTĚ



Gumová vložka zabraňuje posunu stykače sliding na DIN liště 35 mm i v případech, kdy jsou rozměry lišty mimo předepsanou toleranci nebo při vertikální montáži stykače.

● PROPOJENÍ JISTIČ-STYKAČ

Pevná spojení mezi jističem a stykačem umožňují snadno, rychle sestavovat kompletní kompaktní spouštěče, které zabírají méně místa. Montuje se na jednoduchou DIN lištu.



● BEZPEČNÉ PŘIPOJENÍ S IP20



U stykačů BF09...BF38 je snadný přístup a prostor pro svorky kombinován se stupněm krytí IP20, který zabraňuje náhodnému dotyku s živými částmi.

● SVORKY PRO DVOJITÁ OKA

Stykače 40 až 80 A v kategorii užití AC3 jsou vybaveny svorkami pro dvojitá oka pro snadný a praktický přístup ke silovým kabelům. Je mimořádně jednoduché sestavit spouštěče hvězda-trojúhelník, reverzační spínače, přepínače a připravit paralelní napájení několika stykačů.





BG06 A...BG12 A



BF09 A...BF25 A



BF26 A...BF38 A



BF40 A...BF80 A



BF95...BF110



B115...B180



B250...B400

Ovládání třífázových motorů v kategorii užití AC3

Údaje dle UL/CSA

Objednací kód	Pracovní proud Ith (AC1)				Maximální výkon pro ≤55 °C (AC3)								Maximální výkon UL/CSA					
	≤40 °C	≤55 °C	≤70 °C	Ie (AC3) ≤440V při ≤55 °C	230 V	400 V	415 V	440 V	500 V	690 V	1000 V		Jednofázové 120 V	240 V	200 V	240 V	480 V	600 V
[A]	[A]	[A]	[A]	[A]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]		[HP]	[HP]	[HP]	[HP]	[HP]	[HP]
11 BG06 01 A ①	16	14	12	6	1,5	2,2	2,4	2,5	3	3	—		1/3	1	1 1/2	2	3	3
11 BG06 10 A ①																		
11 BG09 01 A ①	20	18	15	9	2,2	4	4,3	4,5	5	5	—		1/2	1 1/2	2	3	5	5
11 BG09 10 A ①																		
11 BGF09 01 A ①	20	18	15	9	2,2	4	4,3	4,5	5	5	—		1/2	1 1/2	2	3	5	5
11 BGF09 10 A ①																		
11 BGP09 01 A ①	20	18	15	9	2,2	4	4,3	4,5	5	5	—		1/2	1 1/2	2	3	5	—
11 BGP09 10 A ①																		
11 BG12 01 A ① ②	20	18	15	12	3,2	5,7	6,2	5,5	5	5	—		1/2	1 1/2	3	3	7 1/2	10
11 BG12 10 A ① ②																		
BF09 01 A ① ②	25	20	18	9	2,2	4,2	4,5	4,8	5,5	7,5	—		3/4	2	3	3	5	7 1/2
BF09 10 A ① ②																		
BF12 01 A ① ②	28	23	20	12	3,2	5,7	6,2	6,2	7,5	10	—		1	2	5	5	7 1/2	10
BF12 10 A ① ②																		
BF18 01 A ① ②	32	26	23	18	4	7,5	9	9	10	10	—		1	3	5	5	10	15
BF18 10 A ① ②																		
BF25 01 A ①	32	26	23	25	7	12,5	13,4	13,4	15	11	—		2	3	7 1/2	7 1/2	15	15
BF25 10 A ①																		
BF26 00 A ① ②	45	36	32	26	7,3	13	14	14	15,6	18,5	—		2	5	7 1/2	7 1/2	15	20
BF32 00 A ① ②	56	45	40	32	8,8	16	17	17	20	22	—		3	7 1/2	10	10	20	25
BF38 00 A ①	56 (60) ④	45 (48) ④	40 (42) ④	38	11	18,5	18,5	18,5	20	22	—		3	7 1/2	10	15	30	30
BF40 00A ①	70	60	50	40	11	18,5	22	22	22	30	18		3	7 1/2	10	15	30	40
BF50 00A ① ②	90	75	60	50	15	22	30	30	30	37	22		5	10	10	15	30	40
BF65 00A ① ②	100	80	65	65	18,5	30	37	37	37	45	30		—	—	20	25	50	60
BF80 00A ①	115	95	75	80	22	45	45	45	55	75	37		—	—	25	30	60	75
11 BF95 00①	125	100	80	95	27,6	50	55	55	56	74	45		—	—	30	30	60	75
11 BF110 00①	125	100	80	110	33	61	66	70	59	80	45		—	—	30	40	75	100
11 B115 00②③	160	150	110	110	33	61	66	70	80	100	63		—	—	30	40	75	100
11 B145 00②③	250	235	190	150	46	80	88	93	100	120	75		—	—	50	50	100	125
11 B180 00②③	275	250	200	185	57	100	108	115	123	144	103		—	—	60	75	150	150
11 B250 00②③	350	300	250	265	83	140	155	164	176	212	156		—	—	75	100	200	250
11 B310 00②③	450	370	300	320	100	170	188	200	213	256	180		—	—	100	125	250	300
11 B400 00②③	550	430	360	420	130	225	247	263	271	352	208		—	—	125 ①	150 ①	350 ①	400 ①
11 B500 00②③	700	550	500	520	156	290	306	328	367	416	312		—	—	150 ①	200 ①	400 ①	450 ①
11 B630 00②③	800	640	540	630	198	335	368	368	368	440	368		—	—	200	250	500	500
11 B630 1000 00②③	1000	850	700	—	Pouze pro kategorii užití AC1, viz strana 2-8.								—	—	—	—	—	—
11 B1250 24②③	1250	1050	880	—	Pouze pro kategorii užití AC1, viz strana 2-8.								Ne UL	—	—	—	—	—
11 B1600 24②③	1600	1360	1120	—	Pouze pro kategorii užití AC1, viz strana 2-8.								Ne UL	—	—	—	—	—

- Doplňte objednací kód velikostí napájecího napětí cívk stykače, případně velikostí napájecího napětí cívk stykače a číslici „60“, je-li požadována frekvence pouze 60 Hz. Standardní napětí jsou následující:
– AC 50/60 Hz 024 / 048 / 110 / 230 / 400 V
– AC 60 Hz 024 60 / 048 60 / 120 60 / 220 60 / 230 60 / 460 60 / 575 60 (V).
Příklad: 11 BG06 10 A230 pro 3pólový ministykač BG06 s jedním zapínacím kontaktem a cívkou 230 V AC 50/60 Hz.
11 BG06 10 A460 60 pro ministykač BG06 s jedním zapínacím kontaktem a 460 V AC 60 Hz cívkou.
- Cívkou stykače lze napájet jak AC, tak i DC napětím. Doplňte objednací kód velikostí napájecího napětí cívk stykače. Standardní napětí jsou:
– AC/DC 24 / 48 / 60 / 110-125 (uveďte 110) / 220-240 (uveďte 220) / 380-415 (uveďte 380) / 440-480 V (uveďte 440).
Příklad: 11 B145 00 110 pro třípólový stykač B145 bez pomocných kontaktů a s cívkou 110-125 V AC/DC.
Napětí 24 V AC/DC není pro stykače B500-B630 1000 možné.
Napětí 24 V AC/DC není pro stykače B500-B630 1000 možné.
Další napětí na vyžádání.
- Pro stykač připravený k mechanickému blokování (G495) se objednací kód změní na 11 B...SL.00 ②.
Pro stykač vybavený mechanickým blokováním (G495) se objednací kód změní na 11 B...L.00 ② ④.

- Uveďte jmenovité napětí mechanického blokování, které předchází písmeno C, jedná-li se o DC. K dispozici jsou napětí:
– AC 50/60 Hz 48 / 110-125 uveďte 110 / 220-240 uveďte 220 / 380-415 uveďte 380
– DC 48 / 110-125 uveďte 110 / 220-240 uveďte 220.
Příklad: 11 B145L 00 110 220 pro stykač B145 bez pomocných kontaktů s cívkou 110-125 V AC/DC a mechanickým blokováním napájeným 220-240 V AC.
- Mechanické blokování G495 nelze namontovat.
- Doplňte objednací kód velikostí napětí cívk. Pro 110-125 V AC (50/60 Hz) uveďte 110 nebo 220-240 V AC (50/60 Hz) uveďte 220.
Příklad: 11 B1250 24 110 pro třípólový stykač B1250 s pomocnými kontakty 2Z+4NC a cívkou 110-125 V AC 50/60 Hz.
- Maximální napětí pro přístroje UL je omezeno na 300 V. Pro provedení s certifikací až do 600 V kontaktujte naši technickou podporu; kontakt viz vnitřní strana přebalu.
- Pro napětí 024 / 230 / 400 V AC 50-60 Hz: 10 kusů/balení.
Pro všechna ostatní napětí: 1 kus/balení.
- Vysocí vodivé pomocné kontakty.
- Pro použití s touto hodnotou proudu se musí používat kabely o průřezu 16 mm² zakončené vidličkou.
- Tato hodnota není v souladu s UL/CSA – slouží jako informativní pro obecné použití.
Účelové DP (Definite-purpose) stykače jsou na vyžádání. Pro informace kontaktujte naši technickou podporu; kontakt viz vnitřní strana přebalu.



B500-B630



B630 1000



B1250-B1600

	UL/CSA Všeobecné. (účelové) použ.	UL/CSA Typ pojistek	Zkratový proud RMS sym. 600V AC	Typ svorek	Vestavěné pomocné kontakty	Počet v balení	Hmot- nost
	[A]	Typ/[A]	[kA] UL/CSA		Zap. Vyp	ks	[kg]
	16	K5/30	5	Hlavičkové	— 1Ⓢ	10	0,180
					1Ⓢ —	10	0,180
	20	K5/30	5	Hlavičkové	— 1Ⓢ	10	0,180
					1Ⓢ —	10	0,180
	20	K5/30	5	Fastonové	— 1Ⓢ	10	0,180
					1Ⓢ —	10	0,180
	20	K5/30	5	Zadní pájecí hroty od plošných spojů	— 1Ⓢ	10	0,197
					1Ⓢ —	10	0,197
	20	K5/30	5	Hlavičkové	— 1Ⓢ	10	0,180
					1Ⓢ —	10	0,180
	25	RK5/60	5	Hlavičkové	— 1Ⓢ	1	0,367
					1Ⓢ —	Ⓢ	0,367
	28	RK5/70	5	Hlavičkové	— 1Ⓢ	1	0,367
					1Ⓢ —	Ⓢ	0,367
	32	RK5/80	5	Hlavičkové	— 1Ⓢ	1	0,367
					1Ⓢ —	Ⓢ	0,367
	32	RK5/100	5	Hlavičkové	— 1Ⓢ	1	0,367
					1Ⓢ —	Ⓢ	0,367
	45	RK5/100	5	Hlavičkové	— —	1	0,432
	55	RK5/125	5	Hlavičkové	— —	1	0,432
	55	RK5/150	5	Hlavičkové	— —	1	0,432
	70	RK5/150	10	Zdířkové Ⓢ	— —	1	1,000
	90	RK5/200	10	Zdířkové Ⓢ	— —	1	1,000
	100	RK5/225	10	Zdířkové Ⓢ	— —	1	1,000
	115	RK5/250	10	Zdířkové Ⓢ	— —	1	1,000
	125	RK5/250	10	Zdířkové Ⓢ	— —	1	1,360
	125	RK5/250	10	Zdířkové Ⓢ	— —	1	1,360
	160	RK5/500	5	Pro kabelová oka	— —	1	5,290
	250	RK5/500	5	Pro kabelová oka	— —	1	5,400
	275	RK5/500	10	Pro kabelová oka	— —	1	5,400
	350	L/800	18	Pro kabelová oka	— —	1	9,575
	450	L/800	18	Pro kabelová oka	— —	1	9,575
	550	L/800 Ⓢ	18 Ⓢ	Pro kabelová oka	— —	1	9,575
	700	L/1200 Ⓢ	18 Ⓢ	Pro kabelová oka	— —	1	18,000
	800	L/1500 Ⓢ	18 Ⓢ	Pro kabelová oka	— —	1	18,620
	1000	L/1500	18	Pro kabelová oka	— —	1	21,400
	Ne UL	—	—	Pro kabelová oka	2 4	1	48,000
	Ne UL	—	—	Pro kabelová oka	2 4	1	50,000

Ⓢ IEC/EN 60947-1 označení „Pillar terminal“.

Certifikáty a standardy

Udělené certifikáty:

Typ	cULus	UL	CSA	EAC	CCC	RINA	LROS
BG06 A	●			●	●		
BG09 A	●			●	●		
BG12 A	●			●	●		
BGF09 A	●			●	●		
BGP... A Ⓢ	●			●	●		
BF09 A	●		●	●	●	●	
BF12 A	●		●	●	●	●	
BF18 A	●		●	●	●	●	
BF25 A	●		●	●	●	●	
BF26 A	●		●	●	●	●	
BF32 A	●		●	●	●	●	
BF38 A	●		●	●	●	●	
BF40 A	●			●	●		
BF50 A	●			●	●		
BF65 A	●			●	●		
BF80 A	●			●	●		
BF95	●		●	●	●	●	●
BF110	●			●	●		
B115		●	●	●	●	●	●
B145		●	●	●	●	●	●
B180		●	●	●	●	●	●
B250		●	●	●	●	●	●
B310		●	●	●	●	●	●
B400		●	●	●	●	●	●
B500	●			●			
B630	●			●			
B630 1000	●			●			
B1250				●			
B1600				●			

● Certifikované výrobky.

- UL - UL evidovány pro USA a Kanadu (cULus - Soubor E93602) pro BG...BF110 jako „Motor Controllers – Contactors“ mimo BGP09..., které jsou UL Recognized pro USA a Kanadu (UL - Soubor E93602 – jako „Component“) je výrobek s tímto označením určen jako součást kompletně dílensky sestaveného zařízení).
- Ministrykače BGP jsou certifikovány UL do 300V; pro typ s certifikací až do 600V kontaktujte naši technickou podporu – kontakt viz vnitřní strana přebalu.
- UL evidovány pouze pro USA (Soubor E93602) pro B115...B400 jako „Motor Controllers – Contactors“.
- UL evidovány pro USA a Kanadu (cULus - Soubor E172189) pro typy B500... B630 1000 a B500 SL... B630 SL jako „Industrial Control Switches“.
- CSA - Stykače BF09...BF95 a B115...B400 jsou také certifikovány CSA pouze pro Kanadu (Soubor 54332).
- UL evidovány pro USA a Kanadu (cULus - Soubor E172189) pro typy B500... B630 1000 a B500 SL... B630 SL jako „Industrial Control Switches“.
- Kromě toho jsou typy BF12..., BF25..., BF38... a BF65... certifikovány CSA jako „Elevator Equipment“ (Soubor 54332, třída 2411).
- Viz technické parametry na straně 2-63 pro BF12-BF38 a strana 2-65 pro BF65.
- Ⓢ Tento stykač získal také certifikaci CSA pro zdvihací zařízení.

V souladu se standardy: IEC/EN 60947-1, IEC/EN 60947-4-1, UL508, CSA C22.2 n° 14; UL 60947-1, UL 60947-4-1, CSA C22.2 n° 60947-1, CSA C22.2 n° 60947-4-1.

Plasty jsou v souladu se standardy IEC/EN 60335; pouze pro všechna provedení BF09...BF38 doplňte ke standardnímu objednávacímu kódu příponu V260.

Příklad: BF09 10 A230V260 pro třípólový stykač BF09 s jedním zapínacím kontaktem a cívou 230V 50/60Hz s plasty odpovídajícími dané normě.



BG06 D...BG12 D
BG09 L



BF09 D...BF25 D
BF09 L...BF25 L



BF26 D-BF38 D
BF26 L-BF38 L



BF40 E...BF80 E



BF95 C...BF110 C



B115...B180



B250...B400

Ovládání třífázových motorů

Údaje dle UL/CSA

Objednací kód DC cívka	DC cívka Snížený příkon	Pracovní proud I _{th} (AC1)				Maximální výkon pro ≤55 °C (AC3)								Maximální výkon UL/CSA					
		≤40 °C			≤440V při ≤55 °C									Jednofázové					
		≤40 °C	≤55 °C	≤70 °C		230 V	400 V	415 V	440 V	500 V	690 V	1000 V	120 V	240 V	200 V	240 V	480 V	600 V	
		[A]	[A]	[A]	[A]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[HP]	[HP]	[HP]	[HP]	[HP]	[HP]	
11 BG06 01 D ❶	—	16	14	12	6	1,5	2,2	2,4	2,5	3	3	—	1/3	1	1 1/2	2	3	3	
11 BG06 10 D ❶	—																		
11 BG09 01 D ❶	11 BG09 01 L ❷	20	18	15	9	2,2	4	4,3	4,5	5	5	—	1/2	1 1/2	2	3	5	5	
11 BG09 10 D ❶	11 BG09 10 L ❷																		
11 BGF09 01 D ❶	11 BGF09 01 L ❷	20	18	15	9	2,2	4	4,3	4,5	5	5	—	1/2	1 1/2	2	3	5	5	
11 BGF09 10 D ❶	11 BGF09 10 L ❷																		
11 BGP09 01 D ❶	—	20	18	15	9	2,2	4❸	4,3❸	4,5❸	5❸	—	—	1/2	1 1/2	2	3	5❸	—	
11 BGP09 10 D ❶	—																		
11 BG12 01 D ❶ ❷	—	20	18	15	12	3,2	5,7	6,2	5,5	5	5	—	1/2	1 1/2	3	3	7 1/2	10	
11 BG12 10 D ❶ ❷	—																		
BF09 01 D ❶ ❷	BF09 01 L ❷ ❷	25	20	18	9	2,2	4,2	4,5	4,8	5,5	7,5	—	3/4	2	3	3	5	7 1/2	
BF09 10 D ❶ ❷	BF09 10 L ❷ ❷																		
BF12 01 D ❶ ❷	BF12 01 L ❷ ❷	28	23	20	12	3,2	5,7	6,2	6,2	7,5	10	—	1	2	5	5	7 1/2	10	
BF12 10 D ❶ ❷	BF12 10 L ❷ ❷																		
BF18 01 D ❶ ❷	BF18 01 L ❷ ❷	32	26	23	18	4	7,5	9	9	10	10	—	1	3	5	5	10	15	
BF18 10 D ❶ ❷	BF18 10 L ❷ ❷																		
BF25 01 D ❶	BF25 01 L ❷	32	26	23	25	7	12,5	13,4	13,4	15	11	—	2	3	7 1/2	7 1/2	15	15	
BF25 10 D ❶	BF25 10 L ❷																		
BF26 00 D ❶ ❷	BF26 00 L ❷ ❷	45	36	32	26	7,3	13	14	14	15,6	18,5	—	2	5	7 1/2	7 1/2	15	20	
BF32 00 D ❶ ❷	BF32 00 L ❷ ❷	56	45	40	32	8,8	16	17	17	20	22	—	3	7 1/2	10	10	20	25	
BF38 00 D ❶	BF38 00 L ❷	56 (60❹)	45 (48❹)	40 (42❹)	38	11	18,5	18,5	18,5	20	22	—	3	7 1/2	10	15	30	30	
BF40 00 E ❸	—	70	60	50	40	11	18,5	22	22	22	30	18	3	7 1/2	10	15	30	40	
BF50 00 E ❸ ❷	—	80	70	60	50	15	22	30	30	30	37	22	3	7 1/2	10	15	30	40	
BF65 00 E ❸ ❷	—	80	70	60	65	18,5	30	37	37	37	45	30	—	—	20	25	50	60	
BF80 00 E ❸	—	90	80	65	80	22	45	45	45	55	75	37	—	—	25	30	60	75	
11 BF95 C 000❸	—	125	100	80	95	27,6	50	55	55	56	74	45	—	—	30	30	60	75	
11 BF110 C 000❸	—	125	100	80	110	33	61	66	70	59	80	45	—	—	30	40	75	100	
11 B115 000❸	—	160	150	110	110	33	61	66	70	80	100	63	—	—	30	40	75	100	
11 B145 000❸	—	250	235	190	150	46	80	88	93	100	120	75	—	—	50	50	100	125	
11 B180 000❸	—	275	250	200	185	57	100	108	115	123	144	103	—	—	60	75	150	150	
11 B250 000❸	—	350	300	250	265	83	140	155	164	176	212	156	—	—	75	100	200	250	
11 B310 000❷	—	450	370	300	320	100	170	188	200	213	256	180	—	—	100	125	250	300	
11 B400 000❸	—	550	430	360	420	130	225	247	263	271	352	208	—	—	125❶	150❶	350❶	400❶	
11 B500 000❸	—	700	550	500	520	156	290	306	328	367	416	312	—	—	150❶	200❶	400❶	450❶	
11 B630 000❸	—	800	640	540	630	198	335	368	368	368	440	368	—	—	200	250	500	500	
11 B630 1000 000❷	—	1000	850	700	—	Pro AC1/Resistive duty only, viz strana 2-8.								—	—	—	—	—	

- Doplňte objednací kód hodnotou napájecího napětí cívky stykače.
Pro stykače BG09...D 24VDC zahrnující i vestavěný odrušovací filtr doplňte ke standardnímu
objednacímu kódu příponu **V120**.
Typy BF09-BF380 mají již standardně vestavěný TVS (Transient Voltage Suppressor – omezovač
přechodových napětí).
Standardní napětí jsou následující:
– DC 012 / 024 / 048 / 060 / 110 / 125 / 220V.
Příklad: 11 BG06 10 D012 pro 3pólový ministykač BG06 s jedním 1Z kontaktem a cívkou 12VDC.
11 BG09 10 D024V120 pro 3pólový ministykač BG09 s jedním 1Z kontaktem a cívkou 24VDC
včetně vestavěného diodového omezovače TVS.
- Provedení se sníženým příkonem.
Na ministykače řady BG... v tomto provedení nelze montovat žádné přídavné pomocné kontakty nebo
vzájemné mechanické blokování. Doplňte objednací kód hodnotou napájecího napětí cívky stykače.
Typy BF09-BF380 mají již standardně vestavěný TVS (omezovač přechodových napětí).
Standardní napětí jsou následující:
– DC 024 / 048V.
Příklad: 11 BG09 01 L024 pro 3pólový ministykač BG09 s 1V kontaktem a cívkou 24VDC se sníženým
příkonem.
- Cívka stykače je řízena elektronicky; lze ji napájet AC i DC napětím a má široký pracovní rozsah.
Objednací kód je třeba doplnit hodnotou napájecího napětí cívky.
Standardní napětí jsou následující:
– AC/DC 024 = 20...48V; 110 = 60...110V; 230 = 100...250V.

- Cívku stykače lze napájet AC i DC napětím. Doplňte objednací kód pouze hodnotou napětí cívky.
Standardní napětí jsou:
– AC/DC 24 / 48 / 60 / 110-125 (uveďte 110) / 220-240 (uveďte 220) / 380-415 (uveďte 380) /
440-480V (uveďte 440).
Příklad: 11 B145 00 110 pro 3pólový stykač B145 bez pomocných kontaktů a s cívkou
110-125V AC/DC.
Napětí 24V AC/DC není pro stykače B500-B630 1000 možné.
Napětí 24V AC/DC není pro stykače B500-B630 1000 možné.
Další napětí na vyžádání.
- Pro stykač připravený k mechanickému blokování (G495) se objednací kód změní na 11 B...SL.00 ④.
Pro stykač vybavený mechanickým blokováním (G495) se objednací kód změní na 11 B...L.00 ④ ⑤.
- Uveďte jmenovité napětí mechanického blokování, které předchází písmeno C v případě DC napájení.
Standardní napětí jsou:
– AC 50/60 Hz 48 / 110-125 uveďte 110 / 220-240 uveďte 220 / 380-415V uveďte 380
– DC 48 / 110-125 uveďte 110 / 220-240 uveďte 220.
Příklad: 11 B145L 00 110 C48 pro stykač B145, třípólový, bez pomocných kontaktů, s 110-125V
AC/DC cívka a mechanické blokování napájená 48VDC.
- Mechanické blokování G495 nelze namontovat.
- Maximální napětí pro přístroje UL je omezeno na 300V. Pro provedení s certifikací až do 600V
kontaktujte naši technickou podporu; kontakt viz vnitřní strana přebalu.
- Vysocí vodivé pomocné kontakty.



B500-B630



B630 1000

UL/CSA Všeobecné (účelové) použ.	UL/CSA Typ pojistek	Zkratový proud RMS sym. 600 V AC	Typ svorek	Vestavěné pomocné kontakty	Počet na balení	Hmot- nost
[A]	Typ/[A]	[kA] UL/CSA		Zap. Vyp.	ks	[kg]
16	K5/30	5	Hlavičkové	— 1Ⓢ	10	0,214
				1Ⓢ —	10	0,214
20	K5/30	5	Hlavičkové	— 1Ⓢ	10	0,214
				1Ⓢ —	10	0,214
20	K5/30	5	Fastonové	— 1Ⓢ	10	0,210
				1Ⓢ —	10	0,210
20	K5/30	5	Zadní pájecí hroty	— 1Ⓢ	10	0,240
				1Ⓢ —	10	0,240
20	K5/30	5	Hlavičkové	— 1Ⓢ	10	0,214
				1Ⓢ —	10	0,214
25	RK5/60	5	Hlavičkové	— 1Ⓢ	1	0,494
				1 —	1	0,494
28	RK5/70	5	Hlavičkové	— 1Ⓢ	1	0,494
				1 —	1	0,494
32	RK5/80	5	Hlavičkové	— 1Ⓢ	1	0,494
				1 —	1	0,494
32	RK5/100	5	Hlavičkové	— 1Ⓢ	1	0,494
				1 —	1	0,494
45	RK5/100	5	Hlavičkové	— —	1	0,559
55	RK5/125	5	Hlavičkové	— —	1	0,559
55	RK5/150	5	Hlavičkové	— —	1	0,559
70	RK5/150	10	Zdířkové Ⓢ	— —	1	1,050
80	RK5/200	10	Zdířkové Ⓢ	— —	1	1,050
80	RK5/225	10	Zdířkové Ⓢ	— —	1	1,050
90	RK5/250	10	Zdířkové Ⓢ	— —	1	1,050
125	RK5/250	10	Zdířkové Ⓢ	— —	1	1,895
125	RK5/250	10	Zdířkové Ⓢ	— —	1	1,895
160	RK5/500	10	Pro kabelová oka	— —	1	5,290
250	RK5/500	10	Pro kabelová oka	— —	1	5,400
275	RK5/500	10	Pro kabelová oka	— —	1	5,400
350	L/800	18	Pro kabelová oka	— —	1	9,635
450	L/800	18	Pro kabelová oka	— —	1	9,635
500 Ⓢ	L/800 Ⓢ	18 Ⓢ	Pro kabelová oka	— —	1	9,635
700 Ⓢ	L/1200 Ⓢ	18 Ⓢ	Pro kabelová oka	— —	1	18,060
800 Ⓢ	L/1500 Ⓢ	18 Ⓢ	Pro kabelová oka	— —	1	18,620
1000	L/1500	18	Pro kabelová oka	— —	1	21,400

Ⓢ Pro použití s touto hodnotou proudu se musí používat kabely o průřezu 16 mm² zakončené vidlicí.

Ⓢ Tato hodnota není v souladu s UL/CSA – slouží jako informativní pro obecné použití.

Ⓢ Účelové DP (Definite-purpose) stykače jsou na vyžádání. Pro informace kontaktujte naši technickou podporu; kontakt viz vnitřní strana přebalu.

Ⓢ IEC/EN 60947-1 označení „Pillar terminal“.

Certifikáty a standardy

Udělené certifikáty:

Typ	cULus	UL	CSA	EAC	CCC	RINA
BG06 D	●			●	●	
BG09 D	●			●	●	
BG12 D	●			●	●	
BGF09 D	●			●	●	
BGP09 D Ⓢ	●	●	●			
BF09 D - BF09 L	●		●	●	●	●
BF12 D - BF12 L	●		● Ⓢ	●	●	●
BF18 D - BF18 L	●		●	●	●	●
BF25 D - BF25 L	●		● Ⓢ	●	●	●
BF26 D - BF26 L	●		●	●	●	●
BF32 D - BF32 L	●		●	●	●	●
BF38 D - BF38 L	●		● Ⓢ	●	●	●
BF40 E	●			●	●	
BF50 E	●			●	●	
BF65 E	●			●	●	
BF80 E	●			●	●	
BF95 C	●		●	●	●	●
BF110 C	●			●	●	
B115		●	●	●	●	●
B145		●	●	●	●	●
B180		●	●	●	●	●
B250		●	●	●	●	●
B310		●	●	●	●	●
B400		●	●	●	●	●
B500	●			●		
B630	●			●	●	
B630 1000	●			●		

● Certifikované výrobky.

UL - UL evidovány pro USA a Kanadu (cULus Soubor E93602) pro BG... BF110 jako „Motor Controllers – Contactors“ mimo BGP09... , které jsou UL Recognized pro USA a Kanadu

(ULus Soubor E93602 – jako „Component“). Výrobky s tímto typem označení jsou určeny pro použití jako součást kompletně dílensky sestaveného zařízení.

BGP je certifikován UL do 300 V; pro typ s certifikací až do 600 V kontaktujte naši technickou podporu – kontakt viz vnitřní strana přebalu.

UL evidovány pouze pro USA (Soubor E93602) pro B115...B400 jako „Motor Controllers – Contactors“.

UL evidovány pro USA a Kanadu (cULus - Soubor E172189) pro typy B500... B630 1000 a B500 SL... B630 SL jako „Industrial Control Switches“.

CSA - Stykače BF09...BF95 a B115...B400 jsou také certifikovány CSA pouze pro Kanadu (Soubor 54332).

Kromě toho jsou typy BF12..., BF25..., BF38... a BF65... certifikovány CSA jako „Elevator Equipment“ (Soubor 54332, třída 2411).

Viz technické parametry na straně 2-63 pro BF12-BF38 a strana 2-65 pro BF65.

Ⓢ Tento stykač získal také certifikaci CSA pro zdvihací zařízení.

V souladu se standardy: IEC/EN 60947-1, IEC/EN 60947-4-1, UL508, CSA C22.2 n° 14; UL 60947-1, UL 60947-4-1, CSA C22.2 n° 60947-1, CSA C22.2 n° 60947-4-1.

Plasty jsou v souladu se standardy IEC/EN 60335; pro všechna provedení BF09...BF38 pouze doplňte ke standardnímu objednávacímu kódu příponu V260.

Příklad: BF09 10 D024 V260 pro 3pólový stykač BF09, s jedním zapínacím kontaktem a cívkou 24 VDC s plasty odpovídajícími dané normě.



BG09 T4 A



BF09A T4 A...BF18 T4 A



BF26 T4 A...BF38 T4 A



BF40 T4 A...BF80 T4 A



B115 4...B180 4



B250 4...B400 4

Ovládání odporových zátěží

Objednávací kód AC cívka	Pracovní proud I _{th} (AC1) ≤40 °C			Maximální výkon pro ≤40 °C (AC1)								Údaje dle UL/CSA UL/CSA Všeobecné (účelové) použití
	≤55 °C	≤70 °C		230 V	400 V	415 V	440 V	500 V	690 V	1000 V		
	[A]	[A]	[A]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[A]	
11 BG09 T4 A ①②	20	18	15	8	14	14	15	16	22	—	20	
11 BGF09 T4 A ①	20	18	15	8	14	14	15	16	22	—	20	
11 BGP09 T4 A ①	20	18	15	8	14⑦	14⑦	15⑦	16⑦	—	—	20	
BF09 T4 A ①②	25	20	18	9,5	16	17	18	21	27	—	25	
BF12 T4 A ①②	28	23	20	10	18	19	20	23	32	—	28	
BF18 T4 A ①②	32	26	23	12	21	22	23	26	36	—	32	
BF26 T4 A ①②③	45	36	32	17	30	31	33	37	51	—	45	
BF38 T4 A ①②③	56 (60③)	45 (48③)	40 (42③)	21	36	38	40	45	62	—	55	
BF40 T4 A ①	70	60	50	26	46	48	51	58	79	115	70	
BF50 T4 A ①	90	75	60	34	59	61	65	74	102	148	90	
BF65 T4 A ①	100	80	65	38	65	68	72	82	114	165	100	
BF80 T4 A ①	115	95	75	43	76	79	83	95	120	185	115	
11 B115 4 00②③	160	150	110	57	98	107	115	129	173	250	160	
11 B145 4 00②③	250	235	190	91	150	162	180	196	270	390	250	
11 B180 4 00②③	275	250	200	95	160	177	200	213	298	430	275	
11 B250 4 00②③	350	300	250	124	214	234	255	282	380	560	350	
11 B310 4 00②③	450	370	300	158	270	293	325	350	488	700	450	
11 B400 4 00②③	550	430	360	200	345	377	400	452	598	870	550	
11 B500 4 00②③	700	550	500	252	438	478	500	575	755	1100	700	
11 B630 4 00②③	800	640	540	288	500	545	580	655	860	1250	800	
11 B630 1000 4 00②③	1000	850	700	350	600	630	725	750	1000	1600	1000	
11 B1250 4 24②③	1250	1050	880	480	830	900	905	1100	1450	2000	Ne UL/CSA	
11 B1600 4 24②③	1600	1360	1120	550	950	1000	1160	1200	1650	2500	Ne UL/CSA	

① Doplňte objednávací kód hodnotou napájecího napětí cívky stykače, případně hodnotou napájecího napětí cívky, za kterou následuje 60 v případě požadavku 60 Hz.

Standardní napětí jsou následující:

– AC 50/60 Hz 024 / 048 / 110 / 230 / 400 V

– AC 60 Hz 024 60 / 048 60 / 120 60 / 220 60 / 230 60 / 460 60 / 575 60 (V).

Příklad: 11 BG09 T4 A230 pro 4pólový ministykač BG09 s cívkou 230 V AC 50/60 Hz.

11 BG09 T4 A460 60 pro 4pólový ministykač BG09 s cívkou 460 V AC 60 Hz.

② Cívku stykače lze napájet AC i DC napětím. Doplňte objednávací kód pouze hodnotou napětí cívky. Standardní napětí jsou:

– AC/DC 24 / 48 / 60 / 110-125 (uvedte 110) / 220-240 (uvedte 220) / 380-415 (uvedte 380) / 440-480 V (uvedte 440).

Příklad: 11 B145 4 00 110 pro 4pólový stykač B145 bez pomocných kontaktů a s cívkou 110-125 V AC/DC.

Napětí 24 V AC/DC není pro stykače B500-B630 1000 možné.

Napětí 24 V AC/DC není pro stykače B500-B630 1000 možné.

Další napětí na vyžádání.

③ Pro stykač připravený k mechanickému blokování (G495) se objednávací kód změní na 11 B...4SL 00 ②.

Pro stykač vybavený mechanickým blokováním (G495) se objednávací kód změní na 11 B...4L.00 ② ④.

④ Uvedte jmenovité napětí mechanického blokování, které předchází písmeno C v případě DC napájení.

Standardní napětí jsou:

– AC 50/60 Hz 48 / 110-125 uvedte 110 / 220-240 uvedte 220 / 380-415 V uvedte 380

– DC 48 / 110-125 uvedte 110 / 220-240 V uvedte 220.

Příklad: 11 B145 4L 00 110 C220 pro 4pólový stykač B145 bez pomocných kontaktů, s cívkou 110-125 V AC/DC a mechanické blokování napájené 220-240 V DC.

⑤ Mechanické blokování G495 nelze namontovat.

⑥ Doplňte objednávací kód hodnotou napětí cívky. Pro 110-125 V AC 50/60 Hz uvedte 110 nebo pro 220-240 V AC 50/60 Hz uvedte 220.

Příklad: 11 B1250 4 24 110 je pro 4pólový stykač B1250 s pomocnými kontakty 2Z+4NC a cívkou 110-125 V AC/DC 50/60 Hz.

⑦ Maximální napětí pro přístroje UL je omezeno na 300 V. Pro provedení s certifikací do 600 V kontaktujte naši technickou podporu; kontakt viz vnitřní strana přebalu.

⑧ V případě potřeby vzájemného mechanického blokování stykačů BF26 T4 nebo BF38 T4 s BFX50 00 nebo BFX50 01 je nutné čtvrtý pól daného stykače odmontovat z pravé strany stykače a připevnit na levou stranu.

⑨ Pro použití s touto hodnotou proudu se musí používat kabely o průřezu 16 mm² zakončené vidličkou.

⑩ Účelové DP (Definite-purpose) stykače jsou na vyžádání. Pro informace kontaktujte naši technickou podporu; kontakt viz vnitřní strana přebalu.



B1250-B1600 4

12 Tato hodnota není v souladu s UL/CSA – slouží jako informativní pro obecné použití.

V souladu se standardy: IEC/EN 60947-1, IEC/EN 60947-4-1, UL508, CSA C22.2 n° 14; UL 60947-1, UL 60947-4-1, CSA C22.2 n° 60947-1, CSA C22.2 n° 60947-4-1.

Plasty jsou v souladu se standardy IEC/EN 60335; pro všechna provedení BF09...BF38 pouze doplňte ke standardnímu objednávacímu kódu příponu V260.

Příklad: BF09 T4 A230V260 je pro 4pólový BF09 230V 50/60 Hz cvika s plasty odpovídajícími dané normě.



BG09 T4 D



BF09 T4 D-BF18 T4 D
BF09 T4 L-BF18 T4 L



BF26 T4 D-BF38 T4 D
BF26 T4 L-BF38 T4 L



BF65 T4 E
BF80 T4 E



B115 4...B180 4



B250 4...B400 4

Ovládání odporových zátěží

Objednávací kód DC cívka	DC cívka Snižovaný příkon	Pracovní proud I _{th} (AC1)			Maximální výkon pro ≤40 °C (AC1)							Údaje dle UL/CSA UL/CSA Všeobecné (účelové) použití
		≤40 °C	≤55 °C	≤70 °C	230 V	400 V	415 V	440 V	500 V	690 V	1000 V	
		[A]	[A]	[A]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[A]
11 BG09 T4 D ①	—	20	18	15	8	14	14	15	16	22	—	20
11 BGF09 T4 D ①	—	20	18	15	8	14	14	15	16	22	—	20
11 BGP09 T4 D ①	—	20	18	15	8	14⑤	14⑤	15⑤	16⑤	—	—	20
BF09 T4 D ①	BF09 T4 L ②	25	20	18	9,5	16	17	18	21	27	—	25
BF18 T4 D ①	BF18 T4 L ②	32	26	23	12	21	22	23	26	36	—	32
BF26 T4 D ①	BF26 T4 L ②	45	36	32	17	30	31	33	37	51	—	45
BF38 T4 D ①	BF38 T4 L ②	56 (60⑤)	45 (48⑤)	40 (42⑤)	21	26	38	40	45	62	—	55
BF65 T4 E ③	—	80	70	60	41	72	78	80	95	112	—	80
BF80 T4 E ③	—	90	80	65	43	76	79	83	95	120	—	90
11 B115 4 00④⑥	—	160	150	110	57	98	107	115	129	173	250	160
11 B145 4 00④⑥	—	250	235	190	91	150	162	180	196	270	390	250
11 B180 4 00④⑥	—	275	250	200	95	160	177	200	213	298	430	275
11 B250 4 00④⑥	—	350	300	250	124	214	234	255	282	380	560	350
11 B310 4 00④⑦	—	450	370	300	158	270	293	325	350	488	700	450
11 B400 4 00④⑥	—	550	430	360	200	345	377	400	452	598	870	550
11 B500 4 00④⑥	—	700	550	500	252	438	478	500	575	755	1100	700
11 B630 4 00④⑥	—	800	640	540	288	500	545	580	655	860	1250	800
11 B630 1000 4 00④⑦	—	1000	850	700	350	600	630	725	750	1000	1600	1000

① Doplňte objednávací kód hodnotou napájecího napětí cívky stykače.

Typy BF09-BF38D mají již standardně vestavěný TVS (Transient Voltage Suppressor – omezovač přechodových napětí).

Standardní napětí jsou následující:

– DC 012 / 024 / 048 / 060 / 110 / 125 / 220 VDC.

Příklad: 11 BG09 T4 D012 pro 4pólový ministykač BG09 s cívkou 12 VDC.

② Provedení se sníženým příkonem. Doplňte objednávací kód hodnotou napájecího napětí cívky.

Typy BF09-BF38L mají již standardně vestavěný TVS (Transient Voltage Suppressor – omezovač přechodových napětí).

Standardní napětí jsou následující:

– DC 024 / 048 V

Příklad: BF09 T4 L024 pro 4pólový stykač BF09 s cívkou 24 VDC se sníženým příkonem.

③ Cívka stykače je řízena elektronicky; lze ji napájet AC i DC napětím a má široký pracovní rozsah.

Doplňte objednávací kód pouze hodnotou napětí cívky.

Standardní napětí jsou:

– AC/DC 024 = 20...48 V; 110 = 60...110 V; 230 = 100...250 V.

④ Cívku stykače lze napájet AC i DC napětím. Doplňte objednávací kód pouze hodnotou napětí cívky.

Standardní napětí jsou:

– AC/DC 24 / 48 / 60 / 110-125 uveďte 110 / 220-240 uveďte 220 / 380-415 uveďte 380 / 440-480 V uveďte 440.

Příklad: 11 B145 00 110 pro 4pólový stykač B145 bez pomocných kontaktů a s cívkou 110-125 V AC/DC.

Napětí 24 V AC/DC není pro stykače B500-B630 1000 možné.

Napětí 24 V není pro stykače B500-B630 1000 možné.

Další napětí na vyžádání.

⑤ Pro stykač připravený k mechanickému blokování (G495) se objednávací kód změní na 11 B...4SL 00 ④.

Pro stykač vybavený mechanickým blokováním (G495) se objednávací kód změní na 11 B...4L 00 ④ ⑥.

⑥ Uveďte jmenovité napětí mechanického blokování, které předchází písmeno C v případě DC napájení.

Standardní napětí jsou:

– AC 50/60 Hz 48 / 110-125 uveďte 110 / 220-240 uveďte 220 / 380-415 uveďte 380

– DC 48 / 110-125 uveďte 110 / 220-240 V uveďte 220.

Příklad: 11 B145L 00 110 C48 pro 4pólový stykač B145 bez pomocných kontaktů, s cívkou 110-125 V AC/DC a mechanickým blokováním napájeným 48 VDC.

⑦ Mechanické blokování G495 nelze namontovat.

⑧ Maximální napětí pro přístroje UL je omezeno na 300 V. Pro stykače s certifikací do 600 V kontaktujte naši technickou podporu; kontakt viz vnitřní strana přebalu.

⑨ Pro použití s touto hodnotou proudu se musí používat kabely o průřezu 16 mm² zakončené vidličkou.



B500 4-B630 4



B630 1000 4

UL/CSA Typ pojistek	Zkratový RMS sym. 600 V AC	Typ svorek	Vestavěné pomocné kontakty	Počet na balení	Hmot- nost
Typ / [A]	[kA] UL/CSA		NO NC	ks	[kg]
K5 / 30	5	Hlavičkové	— —	10	0,220
K5 / 30	5	Fastonové	— —	10	0,220
K5 / 30	5	Zadní pájecí hroty	— —	10	0,242
RK5 / 60	5	Hlavičkové	— —	1	0,498
RK5 / 80	5	Hlavičkové	— —	1	0,498
RK5 / 100	5	Hlavičkové	— —	1	0,665
RK5 / 150	5	Hlavičkové	— —	1	0,665
RK5 / 225	10	Zdířkové ⑩ ⑪	— —	1	1,150
RK5 / 250	10	Zdířkové ⑩ ⑪	— —	1	1,150
RK5 / 500	10	Pro kabelová oka	— —	1	6,220
RK5 / 500	10	Pro kabelová oka	— —	1	6,340
RK5 / 500	10	Pro kabelová oka	— —	1	6,340
L/800	18	Pro kabelová oka	— —	1	11,195
L/800	18	Pro kabelová oka	— —	1	11,195
L/800	18	Pro kabelová oka	— —	1	11,195
L/1200 ⑩	18 ⑩	Pro kabelová oka	— —	1	20,910
L/1200 ⑩	18 ⑩	Pro kabelová oka	— —	1	21,880
L/1500 ⑩	18 ⑩	Pro kabelová oka	— —	1	25,600

⑩ Tato hodnota není v souladu s UL/CSA – slouží jako informativní pro obecné použití.

⑪ IEC/EN 60947-1 označení „Pillar terminal“.

Pracovní proud dle IEC při paralelním zapojení pólů

V případě paralelního zapojení pólů stykače se hodnota pracovního proudu získá vynásobením pracovního proudu uvedeného v tabulce příslušným koeficientem **K**, který zohledňuje nerovnoměrné proudové zatížení pólů. Pro omezení nerovnoměrného zatížení pólů je vhodné použít propojovací sady pro paralelní zapojení (viz strany 2-16, 2-21 a 2-26).

2 póly zapojené paralelně: **K** = 1,6

3 póly zapojené paralelně: **K** = 2,2

4 póly zapojené paralelně: **K** = 2,8

Certifikáty a standardy

Udělené certifikáty:

Typ	cULus	UL	CSA	EAC	CCC	RINA
BG09 T4 D	●			●	●	
BGF09 T4 D	●			●	●	
BGP09 T4 D ⑫	●			●	●	
BF09 T4 D - BF09 T4 L	●		●	●	●	●
BF18 T4 D - BF18 T4 L	●		●	●	●	●
BF26 T4 D - BF26 T4 L	●		● ⑫	●	●	●
BF38 T4 D - BF38 T4 L	●		● ⑫	●	●	●
BF65 T4 E	●			●	●	
BF80 T4 E	●			●	●	
B115 4		●	●	●	●	
B145 4		●	●	●	●	
B180 4		●	●	●	●	
B250 4		●	●	●	●	
B310 4		●	●	●	●	
B400 4		●	●	●	●	
B500 4	●			●		
B630 4	●			●	●	
B630 1000 4	●			●		

● Certifikované výrobky.

- UL** - UL evidovány pro USA a Kanadu (cULus Soubor E93602) pro BG... BF110 jako „Motor Controllers – Contactors“ mimo BGP09..., které jsou UL Recognized pro USA a Kanadu (ULus Soubor E93602 – Component). Výrobky s tímto typem označení jsou určeny pro použití jako součást kompletně dílensky sestaveného zařízení. BGP je certifikován UL do 300 V; pro typ s certifikací až do 600 V kontaktujte naši technickou podporu – kontakt viz vnitřní strana přebalu. UL evidovány pouze pro USA (Soubor E93602) pro B115...B400 jako „Motor Controllers – Contactors“. UL evidovány pro USA a Kanadu (cULus - Soubor E172185) pro B500 4... B630 1000 4 a B500 4SL... B630 4SL typy jako „Industrial Control Switches“.
- CSA** - BF09...BF95 a B115...B400 stykače jsou také certifikovány CSA pouze pro Kanadu (Soubor 54332). Kromě toho jsou typy BF12..., BF25..., BF38... a BF65... certifikovány CSA jako „Elevator Equipment“ (Soubor 54332, třída 2411). Viz technické parametry na straně 2-63 pro BF12-BF38 a na straně 2-65 pro BF65.

⑫ Tento stykač získal také certifikaci CSA pro zdvihací zařízení.

V souladu se standardy: IEC/EN 60947-1, IEC/EN 60947-4-1, UL508, CSA C22.2 n° 14; UL 60947-1, UL 60947-4-1, CSA C22.2 n° 60947-1, CSA C22.2 n° 60947-4-1.

Plasty jsou v souladu se standardy IEC/EN 60335; pro všechna provedení BF09...BF38 pouze doplňte ke standardnímu objednávacímu kódu příponu V260.

Příklad: BF09 T4 D024 V260 pro 4pólový BF09 s cívkou 24 V DC a s plasty odpovídajícími dané normě.

Čtyřpólové ministykače řady BG s uspořádáním pólů 2Z+2V

2



11 BG09 T2...

Čtyřpólové ministykače řady BF s uspořádáním pólů 2Z+2V



BF09 T2...

Objednávací kód	Jmenovitý smluvný tepelný proud I _{th}			Bale ní	Hmot nost
	≤40 °C	≤55 °C	≤60 °C		
	[A]	[A]	[A]	ks	[kg]

AC CÍVKA

Hlavičkové svorky.

11 BG09 T2 A	20	18	15	1	0,170
---------------------	----	----	----	---	-------

DC CÍVKA

Hlavičkové svorky.

11 BG09 T2 D	20	18	15	1	0,175
---------------------	----	----	----	---	-------

Objednávací kód	Jmenovitý smluvný tepelný proud I _{th}			Bale ní	Hmot nost
	≤40 °C	≤55 °C	≤60 °C		
	[A]	[A]	[A]	ks	[kg]

AC CÍVKA

Hlavičkové svorky.

BF09 T2 A	25	20	18	1	0,340
------------------	----	----	----	---	-------

BF18 T2 A	32	26	23	1	0,340
------------------	----	----	----	---	-------

BF26 T2 A	45	36	32	1	0,420
------------------	----	----	----	---	-------

BF38 T2 A	56 (60)	45 (48)	40 (42)	1	0,420
------------------	---------	---------	---------	---	-------

BF80 T2 A	115	95	75	1	1,075
------------------	-----	----	----	---	-------

DC CÍVKA

Hlavičkové svorky.

BF18 T2 D	32	26	23	1	0,470
------------------	----	----	----	---	-------

BF26 T2 D	45	36	32	1	0,540
------------------	----	----	----	---	-------

BF38 T2 D	56 (60)	45 (48)	40 (42)	1	0,540
------------------	---------	---------	---------	---	-------

BF80 T2 D	90	80	65	1	1,125
------------------	----	----	----	---	-------

DC CÍVKA se sníženým příkonem (2,4 W)

Hlavičkové svorky.

BF18 T2 L	32	26	23	1	0,470
------------------	----	----	----	---	-------

BF26 T2 L	45	36	32	1	0,540
------------------	----	----	----	---	-------

BF38 T2 L	56 (60)	45 (48)	40 (42)	1	0,540
------------------	---------	---------	---------	---	-------

1 Doplníte hodnotu napájecího napětí cívky v případě 50/60Hz cívky, nebo hodnotu napětí následovanou 60 v případě 60Hz cívky. Standardní napětí jsou:

– AC 50/60Hz 024 / 048 / 110 / 230 / 400V
– AC 60Hz 024 60 / 048 60 / 120 60 / 220 60 / 230 60 / 460 60 / 575 60 (V).

Příklad:

– 11 BG09 T2 A230 pro ministykač BG09 T2 s uspořádáním pólů 2Z+2V, s cívkou 230V AC 50/60Hz.

– 11 BG09 T2 A460 60 pro ministykač BG09 T2 s uspořádáním pólů 2Z+2V, s cívkou 460V AC 60Hz.

2 Doplníte objednávací kód hodnotou napájecího napětí cívky.

Standardní napětí jsou:

– DC 012 / 024 / 048 / 060 / 110 / 125 / 220V.

Typy BF18-BF26-BF38 T2D mají již standardně vestavěný TVS (Transient Voltage Suppressor – omezovač přechodových napětí).

Příklad:

– 11 BG09 T2 D012 pro ministykač BG09 T2 s uspořádáním pólů 2Z+2V, s cívkou 12 VDC.

3 Provedení se sníženým příkonem s vestavěným TVS. Doplníte objednávací kód hodnotou napájecího napětí cívky.

Standardní napětí jsou:

– DC 024 / 048V.

Příklad:

– BF18 T2 L024 pro stykač BF18 T2 s uspořádáním pólů 2Z+2V, s cívkou 24 VDC se sníženým příkonem, dodávaný s TVS.

4 Cívka stykače je řízena elektronicky; lze ji napájet AC i DC napětím a má široký pracovní rozsah.

Doplníte objednávací kód hodnotou napájecího napětí cívky.

Standardní napětí jsou:

– AC/DC 024 = 20...48V; 110 = 60...110V; 230 = 100...250V.

5 Pro použití s touto hodnotou proudu se musí používat kabely o průřezu 16 mm² zakončené vidličkou.

6 Maximální kombinace přídatných bloků jsou uvedeny na straně 2-19.

Provozní parametry

Typ	UL/CSA Obecné použ.	Ochran. IEC gG	pojistka UL K5	Průřez vodiče [mm ²]	[AWG]
	[A]	[A]	[A]	[mm ²]	[AWG]
BG09...T2	20	20	30	0,75-2,5	18-12

Certifikáty a standardy

Udělené certifikáty: CCC, EAC; UL evidovány pro USA a Kanadu (cULus - Soubor E93602), jako „Motor Controllers - Contactors“.

V souladu se standardy: IEC/EN 60947-1, IEC/EN 60947-4-1, UL508, CSA C22.2 n° 14.

Provozní parametry

Typ	UL/CSA Obecné použ.	Ochran. IEC gG	pojistka UL RK5	Průřez vodiče [mm ²]	[AWG]
	[A]	[A]	[A]	[mm ²]	[AWG]

BF09 T2	25	32	60	1-6	16-10
---------	----	----	----	-----	-------

BF18 T2	32	40	80	1-6	16-10
---------	----	----	----	-----	-------

BF26 T2	45	50	100	1,5-10	14-6
---------	----	----	-----	--------	------

BF38 T2	55	80	150	2,5-16	14-6
---------	----	----	-----	--------	------

BF80 T2	115	160	250	6-50	18-2
---------	-----	-----	-----	------	------

Certifikáty a standardy

Udělené certifikáty: EAC, CCC, RINA; UL evidovány pro USA a Kanadu (cULus - Soubor E93602) a certifikovány CSA pro Kanadu (Soubor 54332), jako „Motor Controllers - Contactors“.

V souladu se standardy: IEC/EN 60947-1, IEC/EN 60947-4-1, UL508, CSA C22.2 n° 14.

Plasty jsou v souladu se standardy IEC/EN 60335; pro všechna provedení BF09...BF38 pouze doplňte ke standardnímu objednávacímu kódu příponu V260.

Příklad: BF09 T2 A230 V260 pro BF09 s uspořádáním pólů 2Z+2NC, cívka 230V 50/60Hz s plasty odpovídajícími dané normě.

Čtyřpólové stykače řady BF s uspořádáním pólů 4V



BF18 TO...

Objednávací kód	Jmenovitý smluvný tepelný proud I _{th}			Ba- le- ní	Hmot- nost
	≤40 °C	≤55 °C	≤60 °C		
	[A]	[A]	[A]	ks	[kg]

AC CÍVKA
Hlavičkové svorky.

BF18 TO A	32	26	23	1	0,340
BF26 TO A	45	36	32	1	0,420

DC CÍVKA
Hlavičkové svorky.

BF18 TO D	32	26	23	1	0,470
BF26 TO D	45	36	32	1	0,540

DC CÍVKA se sníženým příkonem (2,4 W)
Hlavičkové svorky.

BF18 TO L	32	26	23	1	0,470
------------------	----	----	----	---	-------

Provozní parametry

Typ	UL/CSA Obecné použ.	Ochran. IEC gG	pojistka UL RK5	Průřez vodiče	
	[A]	[A]	[A]	[mm²]	[AWG]

BF18 TO	32	40	80	1-6	16-10
BF26 TO	45	50	150	1,5-10	14-6

Certifikáty a standardy

Udělené certifikáty: EAC, CCC, RINA; UL evidovány pro USA a Kanadu (cULus - Soubor E93602) a certifikovány CSA pro Kanadu (Soubor 54332), jako „Motor Controllers - Contactors“. V souladu se standardy: IEC/EN 60947-1, IEC/EN 60947-4-1, UL508, CSA C22.2 n° 14. Plasty jsou v souladu se standardy IEC/EN 60335; pro provedení BF18 a BF26 pouze doplňte ke standardnímu objednávacímu kódu příponu V260. Příklad: BF18 TO A230V260 pro BF18 s konfigurací pólů 4V, cívka 230V AC 50/60 Hz s plasty odpovídajícími dané normě).

POZNÁMKA: Typy BF18-BF26 TOD a BF18 TOL se standardně dodávají s vestavěným TVS (Transient Voltage Suppressor – omezovačem přechodových napětí).

Čtyřpólové stykače BF s uspořádáním pólů 4Z pro zapojené do série pro fotovoltaické aplikace



BFD80 T4



BFD80 40...

Objednávací kód	Pracovní proud při 600 V při zátěži DC1 ≤55 °C se 4 póly v sérii	Ba- per- ní	Hmot- nost
	[A]	ks	[kg]

AC CÍVKA
Zdírkové svorky („pillar terminal“ dle IEC)Ⓢ.

BFD80 T4 A	100	1	1,100
11BFD80 40	125	1	1,440

AC/DC CÍVKA
Zdírkové svorky („pillar terminal“ dle IEC)Ⓢ.

BFD80 T4 E	90	1	1,100
-------------------	----	---	-------

DC CÍVKA
Zdírkové svorky („pillar terminal“ dle IEC)Ⓢ.

11BFD80 C 40	125	1	1,910
---------------------	-----	---	-------

- ① Doplňte hodnotu napájecího napětí cívky v případě 50/60Hz cívky, nebo hodnotu napětí následovanou 60 v případě 60Hz cívky. Standardní napětí jsou:

– AC 50/60 Hz 024 / 048 / 110 / 230 / 400 V
– AC 60 Hz 024 60 / 048 60 / 120 60 / 220 60 / 230 60 / 460 60 / 575 60 (V).

Příklad:

– BF18 TO A230 pro stykač BF18 TO s uspořádáním pólů 4Z, s cívkou 230 V AC 50/60 Hz.

– 11 BFD80 40 024 pro stykač BFD80 40 s uspořádáním pólů 4Z, s cívkou 24 V 50/60 Hz pro fotovoltaické aplikace.

- ② Doplňte objednávací kód hodnotu napájecího napětí cívky.

Standardní napětí jsou:

– DC 012 / 024 / 048 / 060 / 110 / 125 / 220 V.

Příklad:

– BF18 TO D012 pro mikrostykač BF18 TO s uspořádáním pólů 4Z, s cívkou 12 V DC.

- ③ Provedení se sníženým příkonem. Doplňte objednávací kód hodnotu napájecího napětí cívky.

Standardní napětí jsou:

– DC 024 / 048 V.

Příklad:

– BF18 T2 L024 (stykač s nízkým příkonem BF18 T2 s konfigurací pólů 2Z+2V, napájený 24 V DC).

- ④ Cívka stykače je řízena elektronicky; lze ji napájet AC i DC napětím a má široký pracovní rozsah.

Doplňte objednávací kód hodnotu napájecího napětí cívky.

Standardní napětí jsou:

– AC/DC 024 = 20...48 V; 110 = 60...110V; 230 = 100...250 V.

- ⑤ IEC/EN 60947-1 označení „Pillar terminal“.

- ⑥ Maximální kombinace přidavných bloků jsou uvedeny na straně 2-19.

Obecná charakteristika

Tyto stykače jsou speciálně vyrobeny s magnetickým prvky ve zhašecích komorách, aby se dosáhlo vysokých provozních charakteristik při DC zátěži. Slouží k odpojení a izolaci zátěže mezi fotovoltaickým panelem a měničem AC/DC.

Pro dodatečné bloky pomocných kontaktů, příslušenství a náhradní díly použijte informace týkající se standardních typů stykačů (11 BF80 40..., 11 BF80C 40..., BF50 T4 A... a BF50 T4 E...).

Směrnice italských požárníků

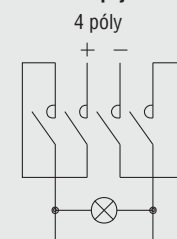
Tyto směrnice předpokládají pro všechna zařízení pod zátěží odpojovací přístroj, který lze ovládat dálkovým ovládáním umístěným na snadno dostupném a označeném místě, aby bylo možné bezpečně odpojit jakoukoli část instalace uvnitř protipožárního prostoru, a to včetně fotovoltaického generátoru. Alternativně musí být fotovoltaický generátor buď vně protipožárního prostoru, nebo uvnitř nich, ale v odděleném prostoru s příslušnými charakteristikami požární odolnosti. Pro tyto účely jsou k dispozici speciálně zkonstruované stykače pro zátěže DC1 podle IEC až do 1000 VDC.

Provozní parametry

Použití pro zátěž DC1 dle IEC

Typ	IEC provozní napětí U _e			
	400V	600V	800V	1000V
	IEC max. proud I _e při zátěži DC1 s L/R ≤1 ms se 4 póly v sérii			
	[A]	[A]	[A]	[A]
BFD80 T4A...	100	100	76	60
BFD80 T4E...	90	90	76	60
BFD80...	125	125	95	75

Schéma zapojení



Soulad se standardy

V souladu se standardy: IEC/EN 60947-1, IEC/EN 60947-4-1.

Kompenzační stykače BFK (včetně omezovacích odporů)

2



BFK...

new

new

Objednávací kód	Maximální provozní výkon při ≤50 °C (AC-6b) ①				⎓	Ba- le- ní	Hmot- nost
	240 V	400 V	440 V	690 V	2		
	[kvar]	[kvar]	[kvar]	[kvar]	Zap.	ks	[kg]

AC CÍVKA

BFK09 10A ②	4,5	7,5	9	10	1	10	0,43
BFK12 10A ②	7	12,5	14	16	1	10	0,43
BFK18 10A ②	9	15	17	20	1	10	0,43
BFK26 00A ②	11	20	22	25	–	10	0,472
BFK32 00A ②	14	25	27,5	30	–	10	0,472
BFK38 00A ②	17	30	33	36	–	10	0,472
BFK50 00A ②	22	40	41	46	–	5	1,080
BFK65 00A ②	26	45	50	56	–	5	1,080
BFK80 00A ②	30	50	56	65	–	5	1,080
11 BFK0K 00 ②	34	60	65	70	–	5	1,470
11 BFK10K 00 ② ③	45	75	80	100	–	5	1,470

① Pro použití stykače v zapojení trojúhelník se obraťte na naši Technickou podporu, kontakt viz vnitřní strana přebalu.

② K dispozici jsou ZAPÍNAČÍ pomocné kontakty.

③ Objedávka musí být doplněna buď hodnotou napětí cívk v případě 50/60Hz cívek, nebo hodnotou napětí cívk následovanou číslem 60 v případě 60Hz cívek.

Standardní napětí jsou:

– AC 50-60Hz 024 / 048 / 110 / 230 / 400 V AC

– AC 60 Hz 024 60 / 048 60 / 120 60 / 220 60 / 230 60 / 460 60 / 575 60 (V).

Příklad: BFK09 10 A230 pro stykač BFK09 s 1Z kontaktem a cívkou 230 V AC 50/60 Hz.

BFK09 10 A460 60 pro stykač BFK09 s 1Z kontaktem a cívkou 460 V AC 60 Hz.

④ Poznámka: Maximální tepelný proud Ith stykače BFK10K je 125 A.

Provozní parametry

Typ	Jmenovitý pracovní proud ≤440 V	IEC - UL/CSA ochranná pojistka gG-SC
	[A]	[A]
BFK09	12	16
BFK12	18	25
BFK18	23	40
BFK26	30	40
BFK32	36	63
BFK38	43	63
BFK50	58	80
BFK65	65	100
BFK80	75	125
BF80K	90	125
BF110K	110	160

Provozní teplota okolního prostředí: ≤50 °C. Pro teplotu okolního prostředí vyšší než 50 °C a až do 70 °C je nutné hodnotu maximálního výkonu uvedenou v tabulce procentuálně snížit dle rozdílu mezi provozní teplotou okolí a 50 °C.

Např.: Při použití stykače BFK26 00 při teplotě okolního prostředí 60 °C bude maximální provozní výkon (pro napětí 400 V) roven 20 kvar – 10 % = 18 kvar.

Provozní cyklus: ≤120 cyklů/hod

Elektrická životnost: ≥400.000 cyklů.

Přídavné pomocné kontakty

Na kompenzační stykače BFK lze namontovat tyto přídavné pomocné kontakty: BFX12..., G418..., G481..., G482... a G218.

Certifikáty a standardy

Udělené certifikáty: CCC, EAC; UL evidovány pro USA a Kanadu (cULus - Soubor E93602), jako „Motor Controllers - Magnetic Capacitive Switches“.

V souladu se standardy: IEC/EN 60947-1, IEC/EN 60947-4-1, UL508, CSA C22.2 n° 14.

Plasty jsou v souladu se standardy IEC/EN 60335; pro provedení BFK pouze doplňte ke standardnímu objednávacímu kódu příponu V260.

Sady pro sestavení kompenzačních stykačů BFK

new



Objednávací kód	Pro stykač	Ba- le- ní	Hmot- nost
		ks	[kg]
11 G460	BF09 10A - BF12 10A - BF18 10A - BF26 00A - BF32 00A - BF38 00A	10	0,072
BFX10K3	BF50 00A - BF65 00A - BF80 00A	10	0,078
11 G464	BF80 00 - BF110 00	10	0,080

Obecná charakteristika

Pro optimalizaci skladových zásob stykačů jsou k dispozici sady pro sestavení 3pólových kompenzačních stykačů BFK. V tabulce jsou vlevo uvedeny dostupné sady s příslušnými typy standardních stykačů.

Pomocné stykače BG00



11 BG00...



11 BG00...

Pomocné stykače BF00



BF00... A...



BF00... D...
BF00... L...

Objednávací kód	Konfigurace a počet kontaktů ⑥		Počet na balení ks	Hmotnost [kg]
	Zap.	Vyp.		

AC CÍVKA

Hlavičkové svorky.

11 BG00 40 A①	4	0	1	0,170
11 BG00 31 A①	3	1	1	0,170
11 BG00 22 A①	2	2	1	0,170

Fastonové svorky.

11 BGF00 40 A①	4	0	1	0,160
11 BGF00 31 A①	3	1	1	0,160
11 BGF00 22 A①	2	2	1	0,160

DC CÍVKA

Hlavičkové svorky.

11 BG00 40 D②	4	0	1	0,175
11 BG00 31 D②	3	1	1	0,175
11 BG00 22 D②	2	2	1	0,175

Fastonové svorky.

11 BGF00 40 D②	4	0	1	0,165
11 BGF00 31 D②	3	1	1	0,165
11 BGF00 22 D②	2	2	1	0,165

DC CÍVKA se sníženým příkonem (2,3 W)

Hlavičkové svorky.

11 BG00 40 L③	4	0	1	0,175
11 BG00 31 L③	3	1	1	0,175
11 BG00 22 L③	2	2	1	0,175

Fastonové svorky.

11 BGF00 40 L③	4	0	1	0,165
11 BGF00 31 L③	3	1	1	0,165
11 BGF00 22 L③	2	2	1	0,165

Objednávací kód	Konfigurace a počet kontaktů ⑥		Počet na balení ks	Hmotnost [kg]
	Zap.	Vyp.		

AC CÍVKA

Hlavičkové svorky.

BF00 40 A①	4	0	1	0,340
BF00 31 A①	3	1	1	0,340
BF00 22 A①	2	2	1	0,340
BF00 04 A①	0	4	1	0,340

DC CÍVKA

Hlavičkové svorky.

BF00 40 D②④	4	0	1	0,470
BF00 31 D②④	3	1	1	0,470
BF00 22 D②④	2	2	1	0,470
BF00 04 D②④	0	4	1	0,470

DC CÍVKA se sníženým příkonem (2,4 W)

Hlavičkové svorky.

BF00 40 L③④	4	0	1	0,470
BF00 31 L③④	3	1	1	0,470
BF00 22 L③④	2	2	1	0,470
BF00 04 L③④	0	4	1	0,470

① Doplňte objednávací kód velikostí napájecího napětí cívky stykače, případně velikostí napájecího napětí cívky stykače a číslicí „60“, je-li požadována frekvence pouze 60 Hz.

Standardní napětí jsou:

– AC 50/60 Hz 024 / 048 / 110 - 230 / 400V
– AC 60 Hz 024 60 / 048 60 /- 120 60 / 220 60 / 230 60 / 460 60 / 575 60 (V).

Příklad: 11 BG00 40 A230 (pomocný ministykač se 4Z pomocnými kontakty a cívkou 230V AC 50/60 Hz).
BF00 40 A460 60 (pomocný stykač se 4Z pomocnými kontakty a cívkou 460V AC 60 Hz).

② Doplňte objednávací kód hodnotou napájecího napětí cívky. Standardní napětí jsou:

– DC 012 / 024 / 048 / 060 / 110 / 125 / 220V.

Příklad: BF00 40 D012 (pomocný stykač se 4Z pomocnými kontakty a cívkou 12 VDC).

③ Provedení se sníženým příkonem. Doplňte objednávací kód hodnotou napájecího napětí cívky.

Standardní napětí jsou:

– DC 024 / 048V.

Příklad: 11 BG00 40 L024 (pomocný ministykač s nízkým příkonem se 4Z pomocnými kontakty a cívkou 24 VDC).

④ Maximální kombinace přidavných bloků jsou uvedeny na straně 2-19.

⑤ Všechny kontakty jsou vysoce vodivé.

Provozní parametry

– Jmenovité izolační napětí U_i : 690V

– Jmenovitý smluvný tepelný proud I_{th} : 10A

– UL/CSA a IEC/EN 60947-5-1 značení:

• typy BG: A600-Q600

• typy BF: A600-P600

– Na pomocné stykače BG s cívkou se sníženým příkonem nelze montovat přidavné pomocné kontakty.

POZNÁMKA: Změna nebo výměna cívek není možná.

Certifikáty a standardy

Udělené certifikáty: CCC, EAC, UL evidovány pro USA a Kanadu (cULus - Soubor E93602) jako „Motor Controllers - Auxiliary contactors“ pro všechny; RINA pro typy BF00.

V souladu se standardy: IEC/EN 60947-1,

IEC/EN 60947-5-1, UL508, CSA C22.2 n° 14.

Plasty jsou v souladu se standardy

IEC/EN 60335; pouze pro provedení BF00 doplňte ke

standardnímu objednávacímu kódu příponu V260.

Příklad: BF00 40 A230V260 pro pomocný stykač BF00

se pomocnými kontakty v konfiguraci 4Z a cívkou 230V

AC 50/60 Hz s plasty odpovídajícími dané normě.

POZNÁMKA: Typy BF00...D a BF00...L mají standardně dodávaný vestavěný TVS (Transient Voltage Suppressor – omezovač přechodových napětí).

2



11 BGX10... (20-11-02)
11 BGX11 11



11 BGX10... (40-31-22-13-04)
11 BGX11 22



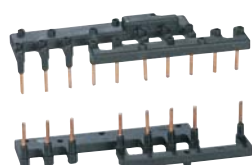
11 BGXF...



11 BGX77... -
11 BGX78 225 -
11 BGX79...



11 BGX50 00



11 SMX90 21
11 SMX90 22

Objednáací kód	Popis	Max. počet na stykač	Bale- ní	Hmot- nost
		ks	k s	[kg]

Pomocné kontakty.
Hlavičkové svorky.

11 BGX10 02	2V	1	10	0,021
11 BGX10 11	1Z + 1V	1	10	0,021
11 BGX10 20	2Z	1	10	0,021
11 BGX10 04	4V	1	10	0,028
11 BGX10 13	1Z + 3V	1	10	0,028
11 BGX10 22	2Z + 2V	1	10	0,028
11 BGX10 31	3Z + 1V	1	10	0,028
11 BGX10 40	4Z	1	10	0,028

Pomocné kontakty pro reverzační a přepínací spouštěče.
Hlavičkové svorky.

11 BGX11 11	1Z + 1V	1	10	0,021
11 BGX11 22	2Z + 2V	1	10	0,028

Pomocné kontakty.
Fastonové svorky.

11 BGXF10 02	2V	1	10	0,021
11 BGXF10 11	1Z + 1V	1	10	0,021
11 BGXF10 20	2Z	1	10	0,021
11 BGXF10 04	4V	1	10	0,028
11 BGXF10 13	1Z + 3V	1	10	0,028
11 BGXF10 22	2Z + 2V	1	10	0,028
11 BGXF10 31	3Z + 1V	1	10	0,028
11 BGXF10 40	4Z	1	10	0,028

Mechanické vzájemné blokování.

11 BGX50 00	Pro BG...A a BG...D	1	10	0,008
-------------	---------------------	---	----	-------

Odrušovací filtry s rychlým připojením.

11 BGX77 048	≤48 V AC/DC (Varistor)	10	0,007
11 BGX77 125	48...125 V AC/DC (Varistor)	10	0,007
11 BGX77 240	125...240 V AC/DC (Varistor)	10	0,007
11 BGX78 225	≤225 V DC (Dioda)	10	0,007
11 BGX79 048	≤48 V AC (RC člen)	10	0,007
11 BGX79 125	48...125 V AC (RC člen)	10	0,007
11 BGX79 240	125...240 V AC (RC člen)	10	0,007
11 BGX79 415	240...415 V AC (RC člen)	10	0,007

Instalační kryt.

11 BGX80 00	Krytí z čelní strany IP40	20	0,006
-------------	---------------------------	----	-------

Paralelní spojky

11 G323	Pro 2 póly	10	0,009
11 G324		10	0,009
11 G325	Pro 4 póly	10	0,014
11 G326		10	0,014

Pevné spojovací sady.

11 SMX90 21	Pevná spojení pro spouštěč hvězda-trojúhelník s ministrykačem BG...	10	0,040
11 SMX90 22	Pevná spojení pro reverzační spouštěč s ministrykačem BG...	1	0,026

- ① Nelze použít s typy BG...L.
- ② Nelze použít s typy BG...D a BG...L.
- ③ Vhodné pouze pro levý ministrykač reverzačních spouštěčů BGT a BGTP přepínacích sestavách BGC.
- ④ Kryt lze používat pouze pro typy BG... s hlavičkovými svorkami a bez namontovaných pomocných kontaktů, odrušovacího filtru nebo mechanického vzájemného blokování. Zvyšuje stupeň čelního krytí ministrykače v případě jeho montáže v instalační rozvodnici.
- ⑤ Nelze použít s krytem BGX80 00.
- ⑥ Obvykle se používají stykače s 1V pomocným kontaktem, typ 01. Spouštěč SM1 lze připevnit přímo s pomocí pevného připojení SMX90 03. Relé nelze přímo namontovat na stykač. Použijte typ RF38 a nezávislou montážní základnu RFX38 04.

Provozní parametry

Typ		BGX10... BGX11...	BGXF10...
Jmenovitý smluvený tepelný proud Ith	A	10	10
Jmenovité izolační napětí Ui	V	690	690
Svorky	Šroubové	M3	Fastonové 1x6,3 mm 2x2,8 mm
	Šířka	mm	6,9
Utahovací moment	Nm	0,8...1	—
	Ibin	7...9	—
Maximální průřez vodičů (s 1 nebo 2 kabely)	slaněný bez koncovky	mm²	2,5
	slaněný s koncovkou	mm²	2,5
	AWG	ks	14
Označení dle UL/CSA a IEC/EN 60947-5-1	AC	A600	A600
	DC	Q600	Q600
Mechanická životnost (v milionech)	cyklů	20	20

Pevná spojení motorový spouštěč SM1 – ministrykač
Viz strana 1-7.

Certifikáty a standardy

Udělené certifikáty:

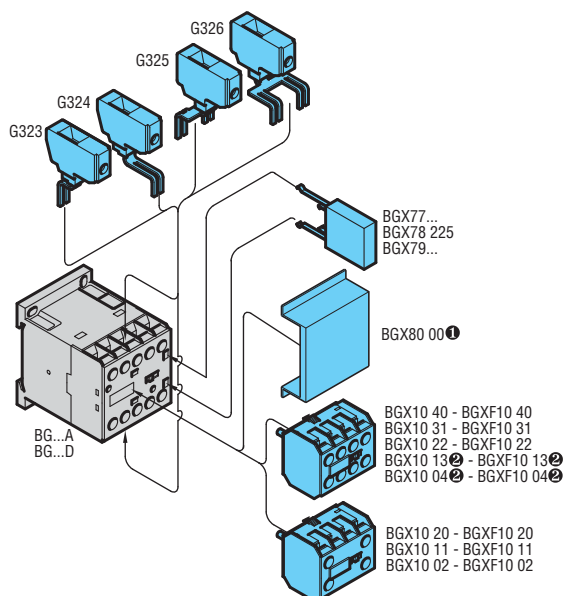
Typ	UL	cULus	EAC	CCC
BGX10...	—	●	●	●
BGX11...	—	●	●	●
BGXF10...	—	●	●	—
BGX50 00	—	●	●	—
BGX7...	—	●	●	—
BGX80 00	—	—	●	—
G32...	—	—	●	—
SMX90...	UL	—	—	—

● Certifikované výrobky;

UL - UL Recognized pouze pro USA (Soubor E197069) jako „Panel and Switchboard Accessories – Component“.
Výrobky s tímto typem označení jsou určeny pro použití jako součást kompletně dílensky sestaveného zařízení.
cULus - UL evidovány pro USA a Kanadu (cULus - Soubor E93601) jako „Auxiliary Devices - Component“.

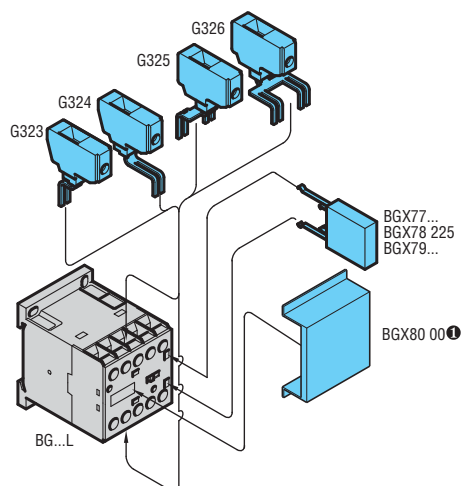
V souladu se standardy: UL508, CSA C22.2 n° 14, IEC/EN 60947-1; IEC/EN 60947-5-1 pro pomocné kontakty.

Kombinace: Montážní poloha příslušenství na ministykačích BG...A a BG...D

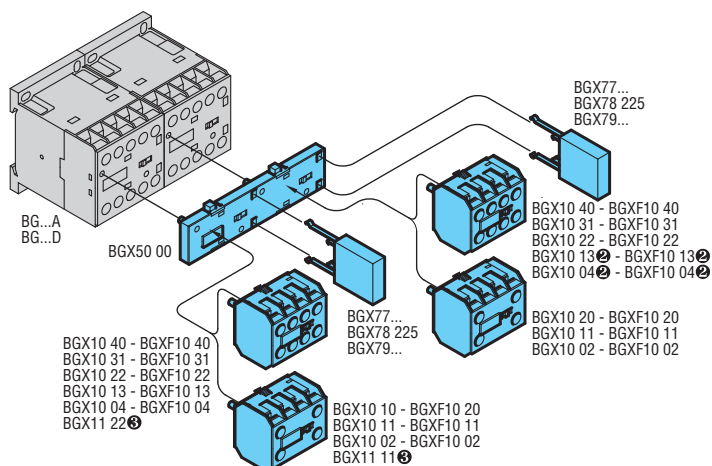


- ❶ Není vhodné pro ministykače BG... s pomocnými kontakty BGX10..., odrušovacím filtr BGX7... a vzájemným blokováním BGX50 00.
- ❷ Není vhodné pro typy BG...D.

Kombinace: Montážní poloha příslušenství na ministykačích BG...L

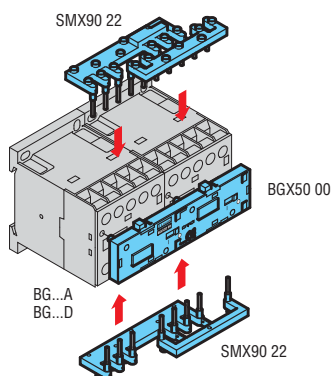


Kombinace pro reverzační a přepínací stykače smontované s typy BG...A a BG...D

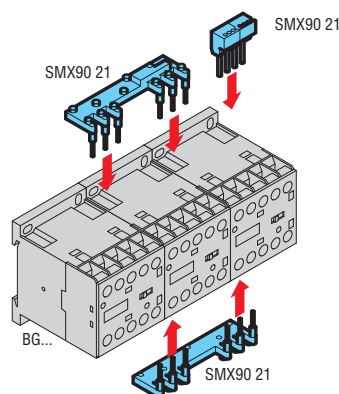


- ❷ Není vhodné pro typy BG...D.
- ❸ Pro levý ministykač v reverzačních spouštěcích a přepínacích sestavách BGT, BGTP a BGC. Viz strana 4-5.

Sestavení reverzačního spouštěče



Spojky pro spouštěče hvězda–trojúhelník



2



BFX10...



11 G484...



BFX10...



11 G418...

11 G218



11 G481...

11 G482



11 G428...



BFX12...



11 G485...

11 G486...

11 G487

Objednáací kód	Popis	Max. počet na stykač	Bale- ní	Hmot- nost
		ks	ks	[kg]

Pomocné kontakty pro čelní montáž na střed ②.
Hlavičkové svorky.

BFX10 02②	2V	1	5	0,030
BFX10 11②	1Z + 1V	1	5	0,030
BFX10 20②	2Z	1	5	0,030
11 G484 03②	3V	1	5	0,039
11 G484 12②	1Z + 2V	1	5	0,039
11 G484 21②	2Z + 1V	1	5	0,039
11 G484 30②	3Z	1	5	0,039
BFX10 04	4V	1	5	0,048
BFX10 13	1Z + 3V	1	5	0,048
BFX10 22	2Z + 2V	1	5	0,048
BFX10 31	3Z + 1V	1	5	0,048
BFX10 40	4Z	1	5	0,048
BFX10 11 11	1Z+1V a 1EM+1LB③④	1	5	0,048

Pomocné kontakty pro čelní montáž ze strany. Hlavičkové svorky⑤.

11 G418 01	1V	2	10	0,014
11 G418 01D	1LB⑤	2	10	0,014
11 G418 10	1Z	2	10	0,014
11 G418 10A	1EM⑤	2	10	0,014

Pomocné kontakty pro čelní montáž ze strany. Fastonové svorky⑥.

11 G218	1Z nebo 1V obrátitelné	2	10	0,011
11 G481 02	2V	2	10	0,013
11 G481 11	1Z + 1V	2	10	0,013
11 G481 20	2Z	2	10	0,013
11 G482⑤⑥	Přepínací kontakt	2	10	0,013

Adaptér pro boční montáž pomocných kontaktů.

11 G280	pro G218	2	10	0,008
11 G419	pro G418	2	10	0,010
11 G483	pro G481 a G482	2	10	0,010

Pomocné kontakty pro spodní boční montáž.
Hlavičkové svorky.

BFX12 02②	2V pro BF00, BF09...BF80	2	5	0,044
BFX12 11②	1Z+1NC pro BF00, BF09...BF80	2	5	0,044
BFX12 20②	2Z pro BF00, BF09...BF80	2	5	0,044
11 G428 01	1V	2	10	0,024
11 G428 01D	1V se zpožděním③	2	10	0,024
11 G428 10	1Z	2	10	0,024
11 G428 10A	1Z s předstihem④	2	10	0,024

Pneumatically zpožděné pomocné kontakty 1Z + 1V při záběru stykače pro čelní montáž na střed ①③.
Hlavičkové svorky.

11 G485 3	3 s	1	1	0,040
11 G485 6	6 s	1	1	0,040
11 G485 15	15 s	1	5	0,040
11 G485 30	30 s	1	5	0,040
11 G485 60	60 s	1	5	0,040
11 G485 120	120 s	1	1	0,040

Pneumatically zpožděné pomocné kontakty 1Z + 1V při odpadu stykače pro čelní montáž na střed ①③.
Hlavičkové svorky.

11 G486 3	3 s	1	1	0,040
11 G486 6	6 s	1	1	0,040
11 G486 15	15 s	1	5	0,040
11 G486 30	30 s	1	5	0,040
11 G486 60	60 s	1	5	0,040
11 G486 120	120 s	1	1	0,040
11 G487	70 ms	1	1	0,040

Provozní parametry přídavných pomocných kontaktů

Typ		G418⑤ G428⑤ G485⑤ G486⑤ G487⑤	G484 BFX10 BFX12	G218⑦ G481⑦	G482⑤
Smluvený tepelný proud I _{th}	A	10	10	10	0,1⑤
Jmenovité izolační napětí U _i	V	690	690	690	690
Svorky	Šroub	M3,5	M3	—	—
	Šířka	mm	7	7	—
	Fastonové	—	—	1x6,35 2x2,8	1x6,35 2x2,8
Utahovací moment	Nm	0,8...1	0,8...1	—	—
	lbin	7...9	7...9	—	—
Maximální průřez vodičů (1 nebo 2 kabely) slaněný bez konc.	mm ²	2,5	2,5	—	—
slaněný s konc.	mm ²	2,5	2,5	2,5	2,5
AWG	číslo	14	14	14	14
Stupeň krytí svorek dle IEC/EN60529		IP20 ③③	IP20	IP20⑦	IP20⑤
Označení dle UL/CSA a IEC/EN 60947-5-1	AC	A600	A600	A600	A600
	DC	P600⑥	Q600	P600	P600
Mechanická životnost (v milionech)	cyklů	10⑤	10	10	10

Montážní sada motorový spouštěče SM1 - stykač

Viz strana 1-5.

Uspořádání a maximální počet přídavných bloků

Viz strany 2-19 a 2-22...25.

Certifikáty a standardy

Udělené certifikáty:

Typ	UL	cULus	CSA	EAC	CCC
BFX10...	—	●	—	●	●
BFX12...	—	●	—	●	—
G218	UL	—	●	●	—
G418..., G428...	UL	—	●	●	—
G481...	UL	—	●	●	—
G482	UL	—	●	●	—
G484...	UL	—	●	●	—
G485...	UL	—	●	●	—
G486...	UL	—	●	●	—
G487...	UL	—	●	●	—

● Certifikované výrobky; probíhá certifikace pro BFX10 1111

UL - UL Recognized pouze pro USA (Soubor E93601) jako „Auxiliary Devices - Component“.

Výrobky s tímto typem označení jsou určeny pro použití jako součást kompletně dílenských sestavených zařízení.

cULus - UL evidovány pro USA a Kanadu (cULus - Soubor E93601) jako „Auxiliary Devices“.

CSA - Certifikovány CSA pouze pro Kanadu (Soubor 54332) jako „Auxiliary Devices for motor controllers“.

Přídavné pomocné kontakty jsou v souladu s následujícími standardy: IEC/EN 60947-1, IEC/EN 60947-5-1, UL508, CSA C22.2 n° 14.

① Kontakty lze také namontovat na stykače typu B s pomocí adaptéru G358. Viz strany 2-26 a 2-28.

② Vysoce vodivé kontakty.

③ Vypínací kontakt se zpožděním.

④ Zapínací kontakt s předstihem.

⑤ Pozlacené kontakty v těsném krytu pro velmi znečištěná prostředí. Hodnota I_{th} platí pro napětí 125 V AC a 30 V DC.

Stupeň krytí IP20 je zaručen při použití izolovaných fastonových svorek.

⑥ Stupeň krytí IP20 je zaručen pro zařízení se zapojením vodičů s minimálním průřezem 0,75 mm².

Pro typy G418 a G419 je v DC označení Q600.

⑦ Stupeň krytí IP20 je zaručen při použití izolovaných fastonových svorek.

⑧ Stupeň krytí IP20 je zaručen pro zařízení se zapojením vodičů s minimálním průřezem 1 mm². Mechanická životnost je 3 miliony cyklů.

BF00 A, BF09 A...BF80 A, BF40 E...BF80 E BF95 C...BF110 C

Uspořádání a maximální počet přídavných bloků pro stykače s AC řídicím obvodem BF00 A, BF09 A...BF110.
Uspořádání a maximální počet přídavných bloků pro stykače s AC/DC řídicím obvodem BF40 E...BF80 E.
Uspořádání a maximální počet přídavných bloků pro stykače s DC řídicím obvodem BF80 C...BF110 C.

		Čelní montáž na střed				Čelní montáž ze strany				Boční montáž			
		BFX10 02	BFX10 04	G485...	G222... ^①	BFX50 02	G269 2	G418...	G218	G481...	G482	G428...	BFX12 02
		BFX10 11	BFX10 13	G486...	G272... ^②	BFX50 03		G218	G481...	G482		G419+	BFX12 11
		BFX10 20	BFX10 22	G487				G481...	G482			G280+	BFX12 20
			BFX10 31					G482				G483+	BFX50 00
			BFX10 40					pouze 1 typ	G318...	G319 225	G322...	G483+	BFX50 01
		počet bloků pouze 1 typ				počet bloků pouze 1 typ				počet bloků			
Stykače	Pom. stykače	BF00 A	1	1	1	1	—	1 nebo 2 ^①	1 nebo 2 ^①	1 nebo 2 ^①	1 nebo 2 ^①	1 nebo 2 ^①	1 ^③
	Třípólové stykače	BF09 A...BF25 A	1	1	1	1	—	1 nebo 2 ^①	1 nebo 2 ^①	1 nebo 2 ^①	1 nebo 2 ^①	1 nebo 2 ^①	1 ^③
		BF26 A...BF38 A	1	1	1	1	—	1 nebo 2 ^①	1 nebo 2 ^①	1 nebo 2 ^①	1 nebo 2 ^①	1 nebo 2 ^①	1 ^③
		BF40 A...BF110	1	1	1	1	1	1 nebo 2 ^①	1 nebo 2 ^①	1 nebo 2 ^①	1 nebo 2 ^①	1 nebo 2 ^①	1 ^③
		BF40 E...BF80 E	1	1	1	1	1	1 nebo 2 ^①	1 nebo 2 ^①	1 nebo 2 ^①	1 nebo 2 ^①	1 nebo 2 ^①	1 ^③
		BF95 C...BF110 C	1	1	1	1	1	1 nebo 2	1 nebo 2	1 nebo 2	1 nebo 2	1 nebo 2	1 ^③
	Čtyřpólové stykače	BF09 A...BF25 A	1	1	1	1	—	1 nebo 2	1 nebo 2	1 nebo 2	1 nebo 2	1 nebo 2	1 ^③
		BF26 A...BF38 A	1	1	1	1	1 ^②	1 ^①	1 ^①	1 nebo 2	1 nebo 2	1 nebo 2	1 ^③
		BF40 A...BF80 A	1	1	1	1	—	1 nebo 2	1 nebo 2	1 nebo 2	1 nebo 2	1 nebo 2	1 ^③
		BF40 E...BF80 E	1	1	1	1	1	1 nebo 2	1 nebo 2	1 nebo 2	1 nebo 2	1 nebo 2	2

- ① Nelze namontovat společně s přídavným blokem kontaktů BFX10... se 4 kontakty a s vlastním mechanickým blokováním G222.
② Pro montáž vzájemně mechanicky blokováné sestavy stykačů je nutné namontovat čtvrtý pól stykače umístěného na levou stranu stykače.
③ Na každém stykači lze při namontování vzájemného blokování BFX50 0... použít pouze 1 blok s boční montáží.
④ Na vlastní mechanické blokování G222 nebo G272 lze připevnit bloky kontaktů BFX10... nebo zpožděný G48...
⑤ Vlastní mechanické blokování G222.
⑥ Vlastní mechanické blokování G272.
⑦ Pro BF40 80 s kódem BFX53 00 nebo BFX53 01.

BF00 D, BF09 D...BF38 D, BF00 L, BF09 L...BF38 L

Uspořádání a maximální počet přídavných bloků pro stykače s DC řídicím obvodem BF00 D, BF09 D...BF38 D
Uspořádání a maximální počet přídavných bloků pro stykače s DC řídicím obvodem BF00 L, BF09 L...BF38 L s nízkým příkonem

		Čelní montáž na střed								Čelní montáž ze strany			
		BFX10...				BFX10...				pouze 1 typ BFX50...			
		...02	...11	...20	...04	...13	...22	...31	...40	...02	...03	...00	...01
											①		⑤
		počet bloků pouze 1 typ								počet bloků pouze 1 typ			
Stykače	Pom. stykače	BF00 D	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Třípólové stykače	BF00 L	1	—	1	—	—	—	—	1	1	—	—
		BF09 D-BF25 D	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		BF26 D-BF38 D	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		BF09 L-BF25 L	1	—	1	—	—	—	—	1	1	—	—
		BF26 L-BF38 L	1	—	1	—	—	—	—	1	1	—	—
	Čtyřpólové stykače	BF09 D-BF25 D	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		BF26 D-BF38 D	—	1	—	—	—	—	—	1 ^⑦	1 ^⑦	1	1
		BF09 L-BF25 L	1	—	1	—	—	—	—	1	1	—	—
		BF26 L-BF38 L	—	1	—	—	—	—	—	1 ^⑦	1 ^⑦	—	—

- ① Montáž vzájemného blokování BFX50 03 není možná, pokud je namontován blok BFX10... se 4 kontakty a vlastní mechanické blokování G222.
⑤ V případě použití vzájemného mechanického blokování BFX50 0... lze použít pouze 1 blok s boční montáží.
⑦ Na vlastní mechanické blokování G222 nebo G272 lze připevnit bloky kontaktů BFX10... nebo zpožděný G48...
⑦ Pro montáž vzájemně mechanicky blokováné sestavy stykačů je nutné namontovat čtvrtý pól stykače umístěného na levou stranu stykače.
Pro další montážní kombinace se obraťte na Technickou podporu.

2



BFX42
BFXD42



BFX50 00
BFX53 00
BFX50 01
BFX53 01



BFX50 02
BFX50 03
BFX53 03
11 G269 2



11 G222...
11 G272...
11 G454
11 G455



BFX77...
BFX79...



11 G318...
11 G319 225
11 G322...
11 RE244

new

new

Objednávací kód	Popis	Max. počet na stykač	Ba-per ní	Hmot-
		ks	ks	[kg]

Čtvrté póly.

BFX42	Pro BF26 A, BF32 A, BF38 A	1	1	0,100
BFXD42	Pro BF26 D, BF32 D, BF38 D, BF26 L, BF32 L, BF38 L	1	1	0,108
BFX43	Pro BF40 A... BF80 A a BF40 E... BF80 E	1	1	0,150

Mechanické vzájemné blokování.

BFX50 00	Boční montáž pro BF00, BF09...BF38	1	5	0,039
BFX50 01	Boční montáž se 2V kontakty pro BF00, BF09...BF38	1	5	0,052
BFX50 02	Čelní montáž, nízký profil pro BF00, BF09...BF38	1	5	0,006
BFX50 03	Čelní montáž pro BF00, BF09...BF38	1	5	0,023
BFX89 10	Adaptér pro vzáj. blok. BF09...BF38 AC/DC u DC typů stykačů	1	10	0,017
BFX53 00	Boční montáž pro BF40...BF80 A/E	1	5	0,039
BFX53 01	Boční montáž se 2V kontakty pro BF40...BF80 A/E	1	5	0,052
BFX53 03	Čelní montáž pro BF40...BF80 A/E	1	5	0,034
11 G269 2	Čelní montáž pro BF95...BF110	1	5	0,034

Vlastní mechanické blokování. Hlavičkové svorky

11 G222	Pro BF00, BF09...BF38	1	1	0,070
11 G272	Pro BF40...BF110	1	1	0,070

Ovladače pro ruční (mechanické) zapnutí stykače.

11 G454	Pro BF00, BF09...BF38	1	1	0,021
11 G455	Pro BF40...BF110	1	1	0,021

Odrušovací filtry s rychlým připojením pro stykače BF00A, BF09A...BF80A.

BFX77 048	≤48 V AC/DC (Varistor)	5	0,012
BFX77 125	48...125 V AC/DC (Varistor)	5	0,012
BFX77 240	125...240 V AC/DC (Varistor)	5	0,012
BFX79 048	≤48 V AC (RC člen)	5	0,012
BFX79 125	48...125 V AC (RC člen)	5	0,012
BFX79 240	125...240 V AC (RC člen)	5	0,012
BFX79 415	240...415 V AC (RC člen)	5	0,012

Odrušovací filtr pro stykače BF95...BF110, čelní montáž. Fastonové svorky.

11 G318 48	≤48 V AC/DC (Varistor)	10	0,010
11 G318 125	48...125 V AC/DC (Varistor)	10	0,010
11 G318 240	125...240 V AC/DC (Varistor)	10	0,010
11 G318 415	240...415 V AC/DC (Varistor)	10	0,010
11 G319 225	≤225 V DC (Dioda)	10	0,010
11 G322 48	≤48 V AC (RC člen)	10	0,010
11 G322 220	48...240 V AC (RC člen)	10	0,010
11 G322 380	240...415 V AC (RC člen)	10	0,010

Adaptér pro oddělenou montáž filtrů pro G318-G319-G322.

11 RE244	Pro DIN lištu 35 mm	10	0,004
-----------------	---------------------	----	-------

- ❶ Různé velikosti stykače lze vzájemně blokovat.
Příklad: BF09...BF25 s BF26...BF38.
- ❷ Nahradíte číselní napětí, pokud se jedná o 50 nebo 60 Hz, písmenem C následovaným číselní napětí, jedná-li se o DC řídicí obvod.
Standardní napětí jsou:
– AC 50/60 Hz 24 (uveďte 24) - 48 (uveďte 48) - 110...125 (uveďte 110)
220...240 (uveďte 220) - 380...415 V (uveďte 380).
12 (uveďte 12) - 24 (uveďte 24) - 48 (uveďte 48)
110...125 (uveďte 110) - 220...240 V (uveďte 220).
– DC

Provozní parametry

Typ		BFX42 BFXD42	BFX43	BFX50 01
Smluvný tepelný proud I _{th}	A	56	115	10
Jmenovité izolační napětí U _i	V	690	1000	690
Svorky:				
Šroub		M4	M6	M3
Šířka	mm	12,5	9,6	7
Utahovací moment	Nm	2,5...3	4...5	0,8...1
	I _{bin}	21,6...26,4	35,4...44,2	7...9
Maximální průřez vodičů (1 nebo 2 kabely) slaněný bez konc.	mm ²	16	35	2,5
slaněný s konc.	mm ²	16	35	2,5
AWG	ks	6	2	14
Stupeň krytí svorek dle IEC/EN60529		IP20	IP20	IP20
Označení dle UL/CSA a IEC/EN 60947-5-1	AC	—	—	A600
	DC	—	—	Q600
Mech. životnost (v milionech)	cyklů	10	15	10

Typ		G222...	G272...	
Jmenovité napětí řídícího obv.	AC (50/60Hz)	V	24...415	24...415
	DC	V	12...240	12...240
Přikon pro ovládací napětí:	AC	VA	40	40
	DC	W	70	70
Minimum doba napájení: odpadnutí		ms	10	10
	přítah	ms	100	200
Utahovací moment		Nm	0,8...1	0,8...1
		Ibin	7...9	7...9
Maximální průřez vodičů (1 nebo 2 kabely)	slaněný bez konc.	mm²	4	4
	slaněný s konc.	mm²	2,5	2,5
	AWG	ks	14...12	14...12

❸ Podmínkou je čelní stupeň krytí IP20.

Uspořádání a maximální počet přídavných bloků

Viz strany 2-19, 2-22...25.

Certifikáty a standardy

Udělené certifikáty:

Typ	UL	cULus	CSA	EAC
BFX42 - BFXD42 - BFXD43	—	●	—	●
BFX50...	—	●	—	●
BFX77...	—	●	—	●
BFX79...	—	●	—	●
G269 2	UL	—	●	●
G222...	UL	—	●	●
G272...	UL	—	●	●

● Certifikované výrobky.

UL - UL Recognized pouze pro USA (Soubor E93601) jako „Auxiliary Devices Component“.

Výrobky s tímto typem označení jsou určeny pro použití jako součást kompletně dílensky sestaveného zařízení.

cULus - UL evidovaný pro USA a Kanadu (cULus - Soubor E93602) jako „Magnetic motor controllers“.

CSA - certifikovaný CSA pouze pro Kanadu (Soubor 54332) jako „Auxiliary Devices for motor controllers“.

V souladu se standardy: IEC/EN 60947-1, IEC/EN 60947-5-1, UL508, CSA C22.2 n° 14.



BFX31...
BFX32...



BFX 80



BFX89 01

BFX89 02



11 G265



11 BA135
11 BA235

11 BA435



11 G231
11 G232

11 G285



11 G271



11 G288

Objednáací kód	Popis	Ba- le- ní	Hmot- nost
		ks	[kg]
Pevné spojovací sady pro sestavení 3pól. reverzačního spouštěče.			
BFX31 01	Pro stykače BF09...BF25 těsně vedle sebe s mechanickým vzájemným blokováním BFX50 02 a BFX50 03	1	0,052
BFX31 02	Pro stykače BF09...BF25 těsně vedle sebe s mechanickým vzájemným blokováním BFX50 00 nebo BFX50 01	1	0,054
BFX32 01	Pro stykače BF26...BF38 těsně vedle sebe s mechanickým vzájemným blokováním BFX50...	1	0,060
Pevné spojovací sady pro sestavení spouštěče hvězda-trojúhelník.			
BFX31 31	Pro stykače BF09...BF25	1	0,058
BFX32 31	Pro stykače BF26...BF38	1	0,064
BFX32 32	Pro stykače BF26...BF38 (L/Δ) BF09...BF25 (Δ)	1	0,064
Čelní kryt.			
BFX80	Čelní kryt pro stykače BF00 a BF09 ... BF38	10	0,001
Adaptéry pro montáž stykače pomocí šroubů.			
BFX89 01	Univerzální deska pro montáž stykače BF09...BF38 pomocí šroubů	5	0,016
BFX89 02	Montážní patky pro stykače BF09...BF38	10	0,002
Kryt silových svorek.			
11 G265	Stupeň krytí IP20, pro 3pólové stykače BF95...BF110	10	0,015
Paralelní spojky.			
11 BA135	2 póly pro stykače BF09...BF25	10	0,001
11 BA235	2 póly pro stykače BF26...BF38	10	0,003
11 BA435	3pólové pro stykače BF95...BF110	10	0,030
Jednopolové rozšiřující svorky.			
11 G231	1x6mm ² pro stykače BF09...BF25	12	0,009
11 G232	1x16mm ² pro stykače BF26...BF38	12	0,014
Třípólové rozšiřující svorky.			
11 G271	1x50mm ² pro stykače BF95...BF110	10	0,142
Čtyřpólové rozšiřující svorky.			
11 G288	1x50mm ² pro stykače BF95...BF110	10	0,194
Pomocná svorka.			
11 G285	Pro stykače BF95...BF110	8	0,009
Identifikační štítek pro stykače BF00, BF09...BF110.			
BFX30	Prázdný – pro vlastní popis	50	0,001

① Na stykač jsou potřeba dva kusy.

② Ve svorce stykače lze upevnit další 1-50mm² vodič.

Provozní parametry

Typ		G231	G232	G285	G271 G288
Utahovací moment	Nm	1,5-1,8	2,5-3	0,8-1	5
	lbin	13,2-18	7-9	7,9	44,3
Nářadí	Typ	PH1	PH2	PH1	Inbus 4

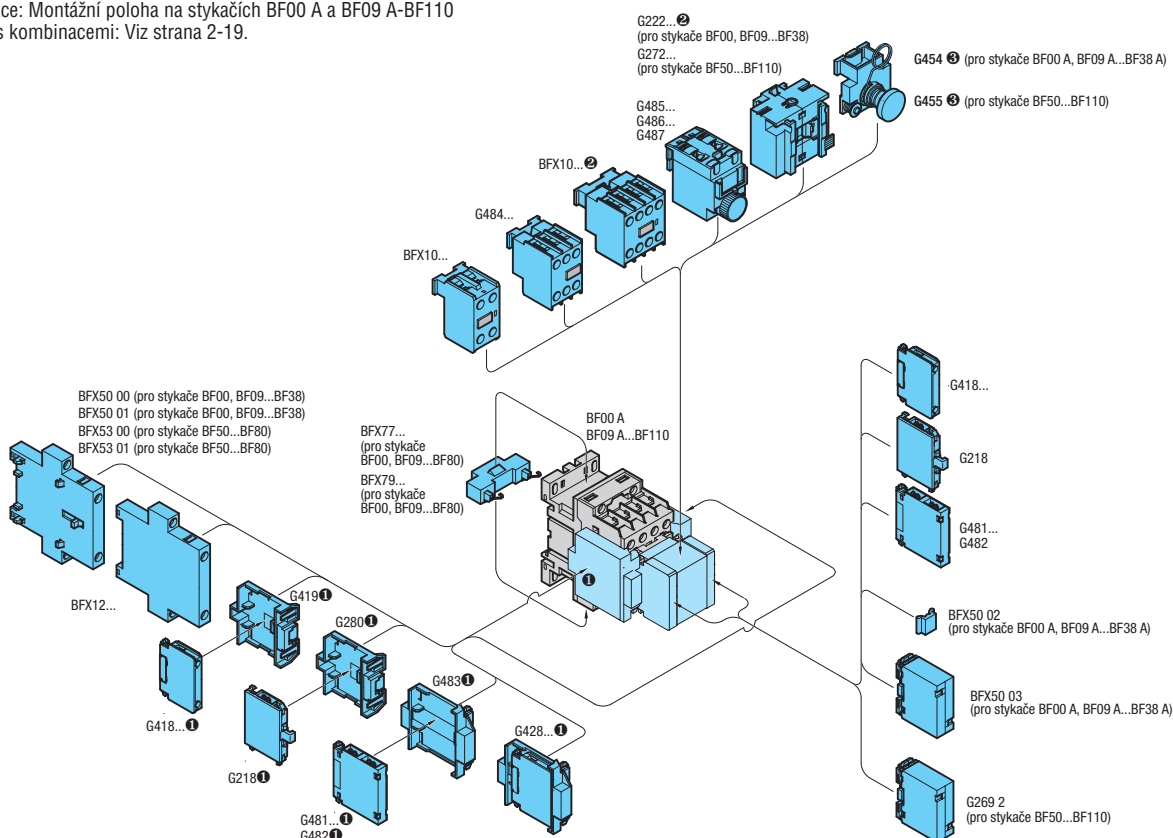
Certifikáty a standardy

Udělené certifikáty: GOST pro všechny; UL evidovány pro USA a Kanadu (cULus - Soubor E93602), jako „Magnetic Motor Controllers“ pro BFX31 01, BFX31 02, BFX32 01, BFX31 31, BFX32 31 a BFX32 32 jako „rigid kits“, G271 a G288 jako „enlarged terminal kits“; EAC pro všechny. V souladu se standardy: IEC/EN 60947-1, UL508, CSA C22.2 n° 14.

Přídavné bloky stykačů s AC a AC/DC cívku

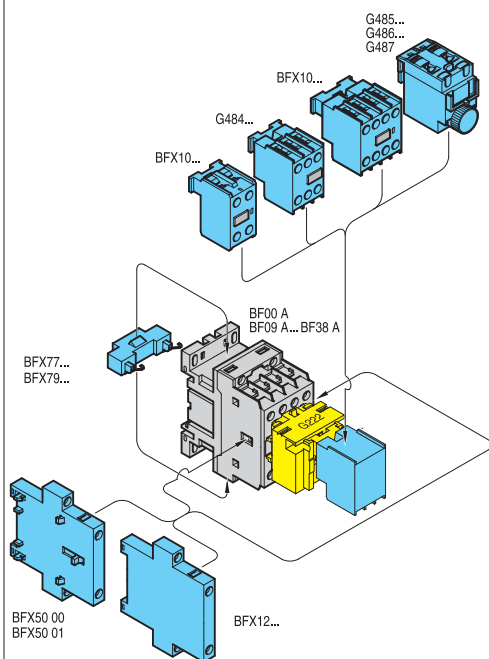
2

Kombinace: Montážní poloha na stykačích BF00 A a BF09 A-BF110
Tabulka s kombinacemi: Viz strana 2-19.

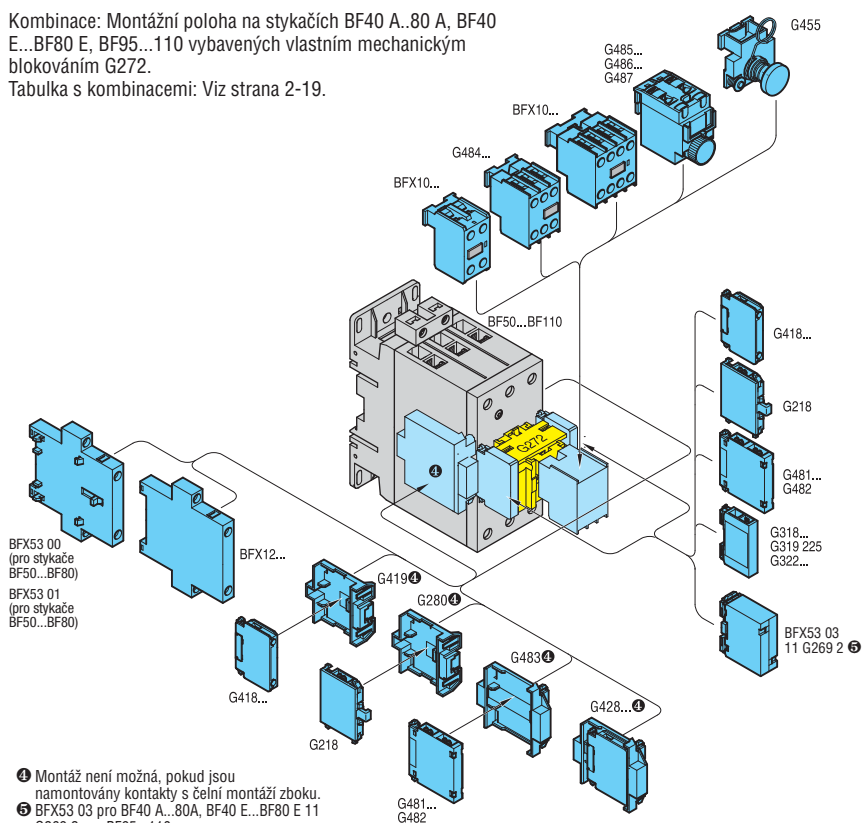


- ❶ Montáž není možná, pokud jsou namontovány kontakty s čelní montáží zbohu nebo mechanické vzájemné blokování BFX50 00 nebo BFX50 01. BF00, BF09...38 nelze vybavit BFX10 se 4 kontakty nebo G222...
❷ Pro použití s G222... na stykačích BF00 A a BF09 A...BF38 A viz schéma níže a tabulku kombinací na straně 2-19.
❸ V případě použití ovládače pro ruční zapnutí stykače G454 nebo G455 nelze současně použít žádné kontakty pro čelní montáž.

Kombinace: Montážní poloha na stykačích BF00 A a BF09 A-BF38 A vybavených vlastním mechanickým blokováním G222.
Tabulka s kombinacemi: Viz strana 2-19.



Kombinace: Montážní poloha na stykačích BF40 A..80 A, BF40 E...BF80 E, BF95...110 vybavených vlastním mechanickým blokováním G272.
Tabulka s kombinacemi: Viz strana 2-19.

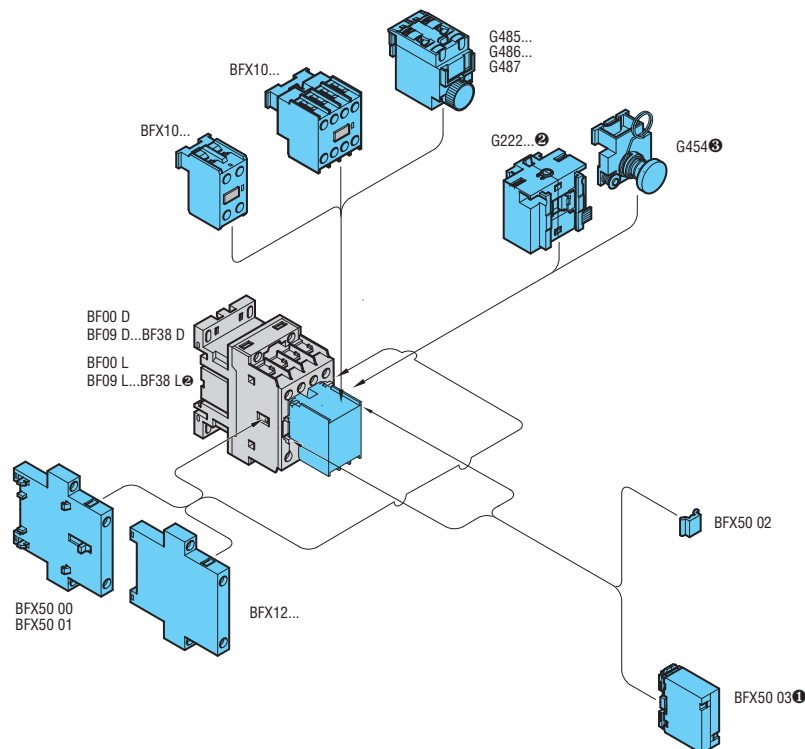


- ❶ Montáž není možná, pokud jsou namontovány kontakty s čelní montáží zbohu.
❷ BFX53 03 pro BF40 A...80A, BF40 E...BF80 E 11 G269 2 pro BF95...110

Přídavné bloky stykačů s DC cívkou a s DC cívkou se sníženým příkonem

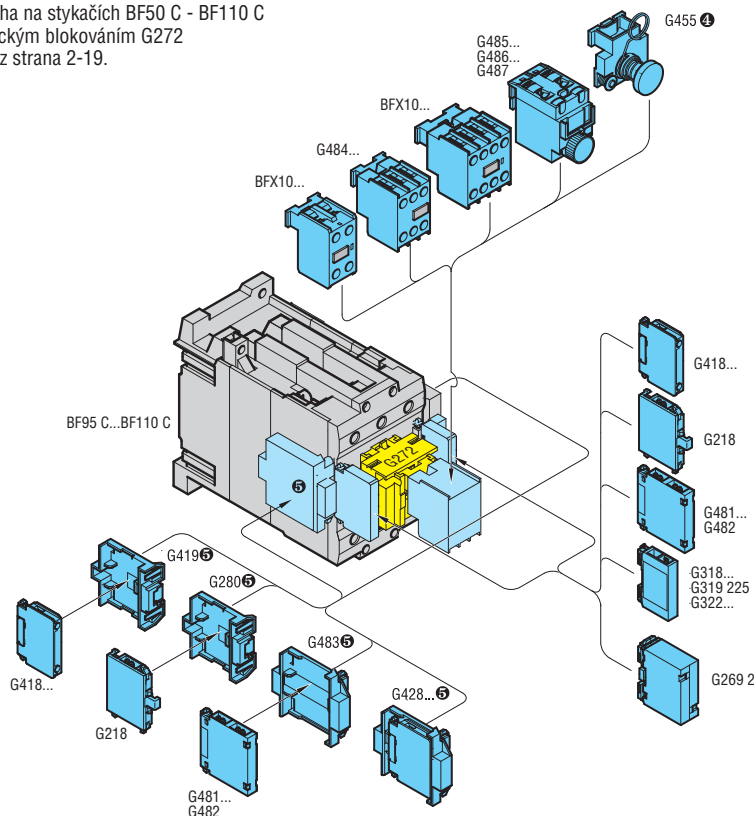
2

Kombinace: Montážní poloha na stykačích BF00 a BF09-BF38 v provedeních D a L
Tabulka s kombinacemi: Viz strana 2-19.



- ❶ Montáž není možná, když je namontováno vlastní mechanické blokování G222.
- ❷ Vlastní mechanické blokování G222 nelze namontovat na čtyřpólové stykače BF26 L - BF38 L.
- ❸ V případě použití ovládače pro ruční zapnutí stykače G454 (G455) nelze současně použít žádné kontakty pro čelní montáž.

Kombinace: Montážní poloha na stykačích BF50 C - BF110 C
s namontovaným mechanickým blokováním G272
Tabulka s kombinacemi: Viz strana 2-19.

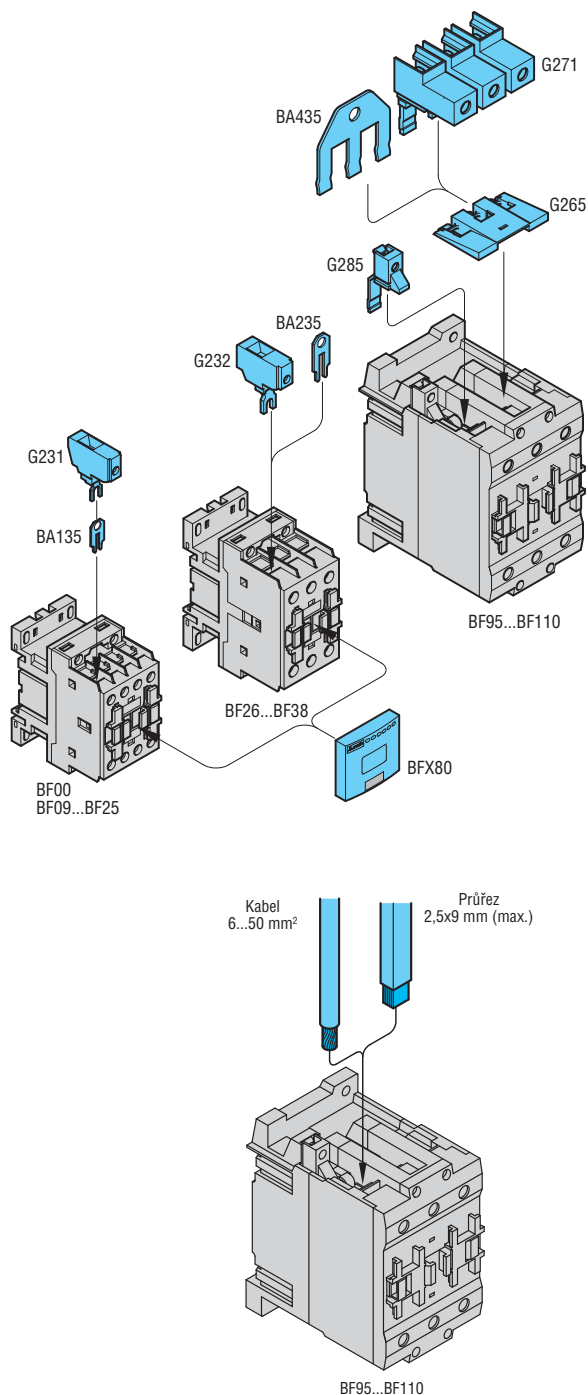


- ❶ V případě použití ovládače pro ruční zapnutí stykače G455 nelze současně použít žádné kontakty pro čelní montáž.
- ❷ Montáž není možná, pokud jsou připevněny kontakty pro čelní montáž zbohu.

Příslušenství stykačů s AC cívkou, DC cívkou a DC cívkou se sníženým příkonem

2

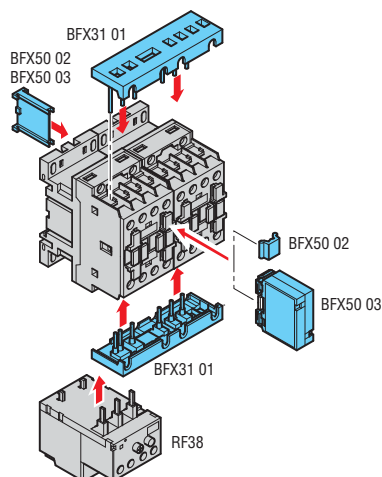
Kombinace



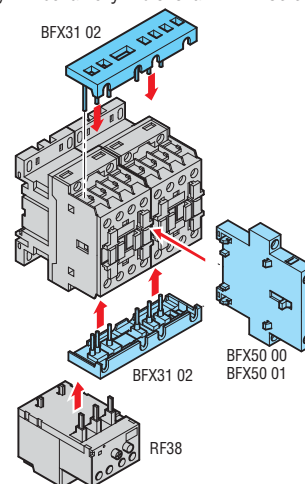
Příslušenství stykačů s AC cívkou, DC cívkou a s DC cívkou se sníženým příkonem

2

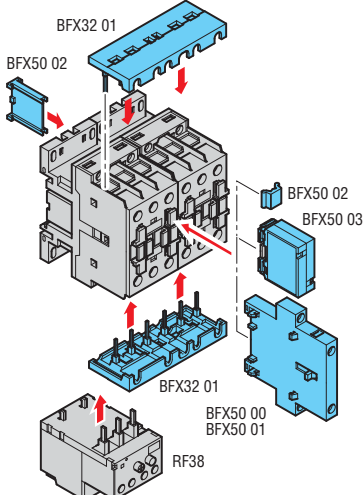
Pevná propojovací sada pro sestavení reverzačního spouštěče pomocí stykačů BF09...BF25



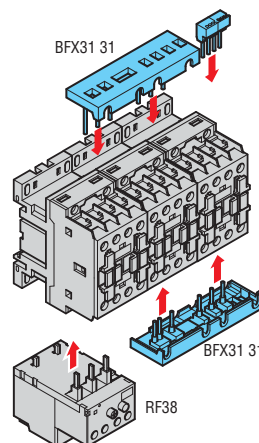
Pevná propojovací sada pro sestavení reverzačního spouštěče pomocí stykačů BF09...BF25 se vzájemným mechanickým blokováním BFX50 00 nebo BFX50 01



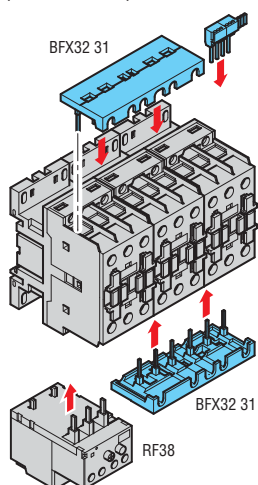
Pevná propojovací sada pro sestavení reverzačního spouštěče pomocí stykačů BF26...BF38



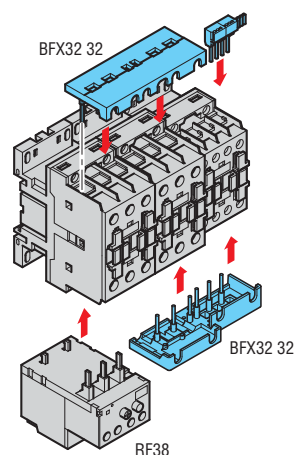
Pevná propojovací sada pro sestavení spouštěče hvězda–trojúhelník pomocí stykačů BF09-BF25



Pevná propojovací sada pro sestavení spouštěče hvězda–trojúhelník pomocí stykačů BF26-BF38



Pevná propojovací sada pro sestavení spouštěče hvězda–trojúhelník pomocí stykačů BF26-BF38 (vedení-trojúhelník) a BF09-BF25 (hvězda)



Přídavné bloky

2



11 G350 - 11 G354



11 G358

Objednací kód	Popis	Max počet na stykač	Bale-ní	Hmot-nost
		ks	ks	[kg]

Pomocné kontakty.
Fastonové svorky. Boční montáž.

11 G350	2Z+1NC nebo 1Z+2NC obrátitelné	4	1	0,082
11 G354	1Z+1NC	4	1	0,078

Adaptér pro montáž pomocných kontaktů.

11 G358	Pro montáž pomoc. kontaktů BFX10..., se 2 kontakty, G484..., G485..., G486... a G487 on stykače B115...B630 1000 popsané na str. 2-28	4	5	0,050
---------	---	---	---	-------

Mechanická vzájemná blokování.

11 G355	Stykače vedle sebe	1	1	0,026
11 G356 1	Stykače nad sebou	1	1	0,120
11 G356 2	Stykače nad sebou	1	1	0,126
11 G356 3	Stykače nad sebou	1	1	0,132
11 G356 4	Stykače nad sebou	1	1	0,140
11 G356 5	Stykače nad sebou	1	1	0,146
11 G356 6	Stykače nad sebou	1	1	0,150

Vlastní mechanické blokování.

11 G495	Pro B115...B630	1	1	0,795
---------	-----------------	---	---	-------

Příslušenství



11 G360 - 11 G361 - 11 G363



11 G527 - 11 G528 - 11 G529
11 G530



11 G370



11 G371

Objednací kód	Popis	Bale-ní	Hmot-nost
		ks	[kg]

Kryty svorek silových kontaktů.

11 G360	Pro stykač B115	6	0,026
11 G361	Pro stykače B145-B180	6	0,026
11 G363	Pro stykače B250-B310-B400	6	0,046
11 G527	Pro stykač B500	1	0,238
11 G528	Pro stykač B500 4	1	0,265
11 G529	Pro stykač B630	1	0,238
11 G530	Pro stykač B630 4	1	0,266

3pólové propojovací sady pro zapojení do hvězdy.

11 BA1595	Pro stykače B115-B145-B180	1	0,065
11 BA1721	Pro stykače B250-B310-B400	1	0,140
11 BA1846	Pro stykače B500-B630	1	0,341

2pólové propojovací sady pro paralelní zapojení.

11 BA1594	Pro stykače B115-B145-B180	1	0,095
11 BA1720	Pro stykače B250-B310-B400	1	0,149
11 BA1845	Pro stykače B500-B630	1	0,322

Redukce fastonových svorek na hlavičkové.

11 G370	Pro transformaci fastonové svorky pomocných kontaktů a cívky na hlavičkové svorky	10	0,003
11 G371	Pro transformaci obou fastonových svorek na hlavičkové svorky	5	0,022

- 1 Pouze pro B115-B145-B180-B250-B310-B400-B500-B630-B630 1000.
- 2 Není vhodné pro B630 1000-B1250-B1600.
- 3 Pro použití s třípólovými stykači B630 1000 kontaktujte naši technickou podporu; kontakt viz vnitřní strana přebalu.
- 4 Povoleno vzdálenosti stykačů viz strana 2-68.
- 5 Pro stykače B1250 a B1600, jsou nutné dva kusy mechanického vzájemného blokování G356 6.
- 6 Nahradte číselní napájecího napětí, pokud se jedná o 50 nebo 60 Hz, nebo písmenem C následovaným napětím, jedná-li se o DC. Standardní napětí: - AC 50/60 Hz 48 - 110...125 (uveďte 110) - 220...240 (uveďte 220) - 380...415 (uveďte 380) - DC 48 - 110...125 (uveďte 110) - 220...240 (uveďte 220).
- 7 Lze montovat pouze na stykače upravené k jeho použití. Pro informace kontaktujte naši technickou podporu; kontakt viz vnitřní strana přebalu.
- 8 Není vhodné pro B310 a B310 4.
- 9 Poskytuje ochranu pouze pro jednu svorku. Příklad: Pro třípólový stykač je nutno objednat 3 kusy horní svorky nebo 6 kusů pro všechny horní a dolní svorky.
- 10 Nahradte požadovaným alfanumerickým symbolem; každé balení obsahuje 100 kusů stejného symbolu.

Provozní parametry přídavných pomocných kontaktů

Typ		G350-G354
Smluvený tepelný proud I _{th}	A	16
Jmenovité izolační napětí U _i	V	690
Svorky	Fastonové	1-6,35x0,8 2-2,8x0,8

Maximální průřez vodičů (s 1 nebo 2 kabely)	slaněný s konc.	mm ²	2,5
	AWG	ks	14
Označení dle UL/CSA a IEC/EN 60947-5-1	AC	DC	A600 P600
Mechanická životnost (v milionech)	cyklů		5

Typ		G495
Jmenovité napájecí napětí AC (50/60 Hz)	V	48...480
	DC	48...480
Příkon pro ovládání:	AC	VA 1500
	DC	W 1100

Min. doba napájení pro: odpadnutí	ms	40
přítah	ms	300
Svorky	Fastonové	1-6,3x0,8

Typ		G370-G371
Utahovací moment	Nm	1
	lbin	8,9
Nářadí	Typ	PH2
Průřez vodičů (s 1 nebo 2 kabely)	mm	4
	AWG	10

Certifikáty a standardy

Udělené certifikáty:

Typ	UL	CSA	EAC	CCC
G350				
G354				—
G355	—			—
G356 ...	—			—
G360	—			—
G361	—			—
G362	—			—
G363	—			—
G370	—			—

Certifikované výrobky.

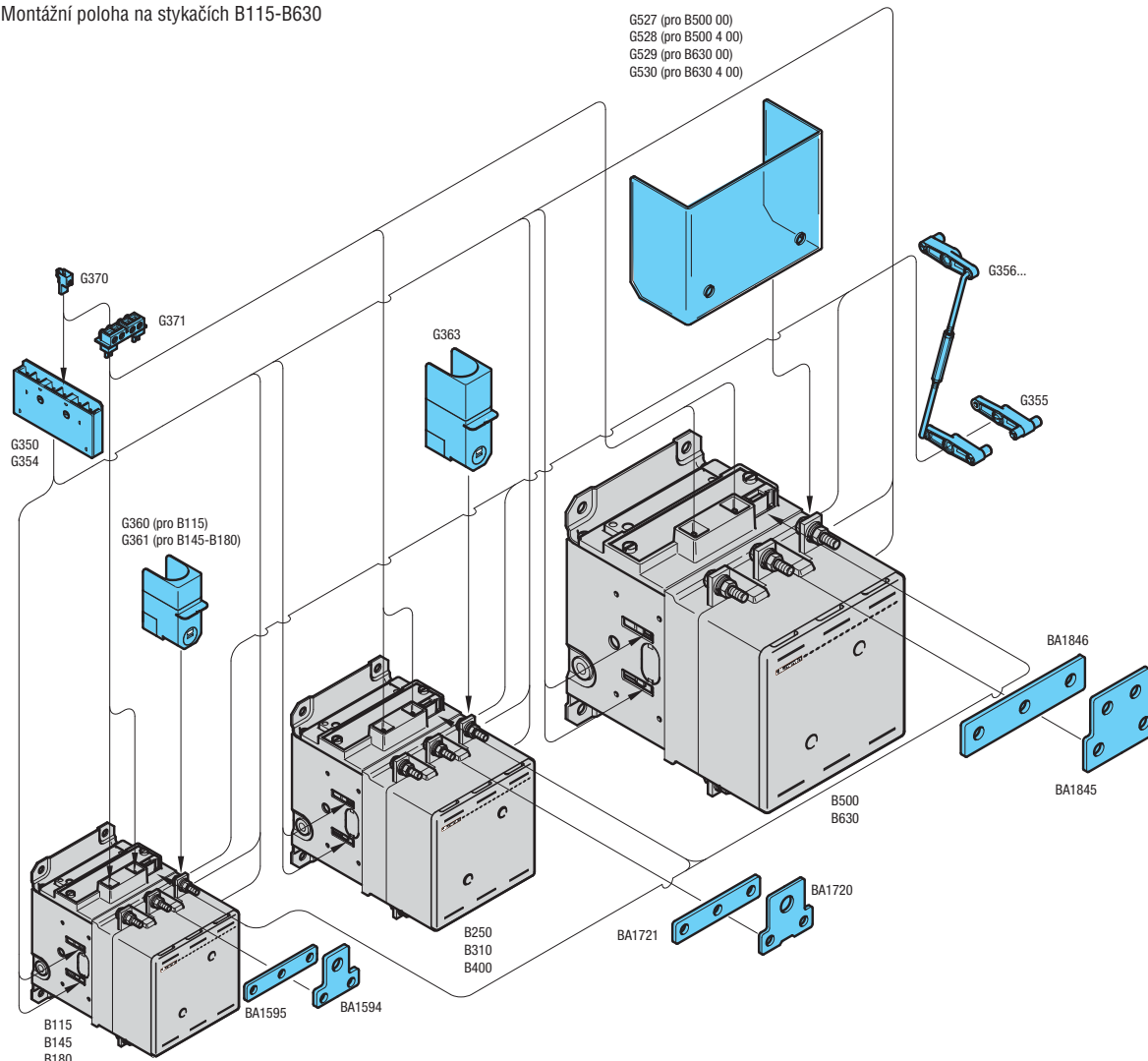
- UL Recognized pouze pro USA (Soubor E93601) jako „Auxiliary Devices - Component“.

Výrobky s tímto typem označení jsou určeny pro použití jako součást kompletně dlešky sestaveného zařízení.

CSA - Certifikovány CSA pouze pro Kanadu (Soubor 54332) jako „Auxiliary Devices for motor controllers“.

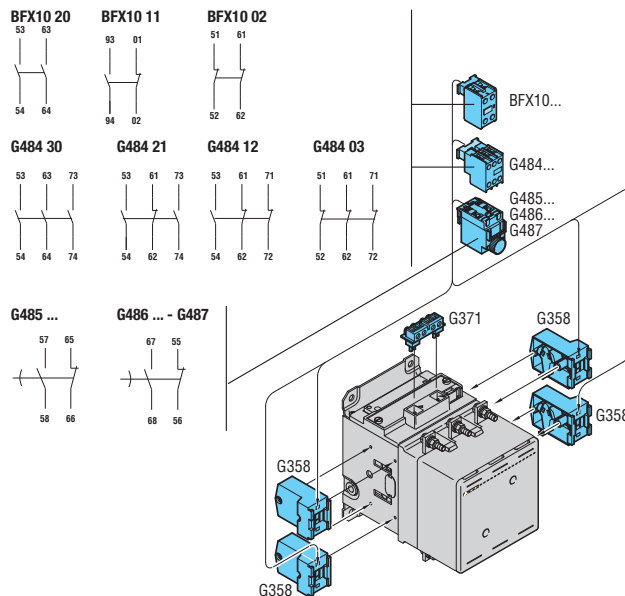
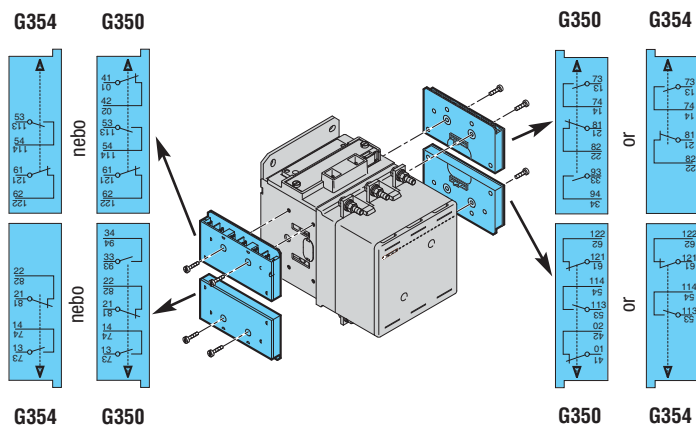
V souladu se standardy: IEC/EN 60947-1, IEC/EN 60947-4-1, UL508, CSA C22.2 n° 14; přídavné pomocné kontakty jsou také v souladu: IEC/EN 60947-5-1.

Kombinace: Montážní poloha na stykačích B115-B630



Na stykače B115 – B630 1000 lze namontovat maximálně 4 bloky pomocných kontaktů G350 a/nebo G354 (maximální počet pomocných kontaktů je 12). Pomocné kontakty G350 jsou obrátitelné a umožňují konfiguraci 2Z+1V nebo 1Z+2V. Konfigurace je dána jejich montážní polohou – viz obrázek níže. Pomocné kontakty G354 mají stálou konfiguraci 1Z+1V, nezávislou na montážní poloze.

Pomocí adaptéru G358 lze na stykače G484, G485, G486 a G487 připevnit i pomocné kontakty stykačů BFX10 se 2 kontakty, přesné typy stykačů a objednací kódy bloků kontaktů viz strana 2-18. Na stykače lze namontovat maximálně 4 adaptéry a každý adaptér může nést jeden blok BFX10, G484, G485, G486 a G487.



AC cívky

2



BFX91A...



BFX92A...



BFX93A...



11 BA705...

Objednáací kód	Jmenovitý kmitočet a napětí		Bale- ní	Hmot- nost
	[Hz]	[V]	ks	[kg]

Pro stykače BF00 A-BF09 A-BF12 A-BF18 A-BF25 A.

BFX91 A0240	50/60	24 V AC	1	0,085
BFX91 A0480		48 V AC	1	0,085
BFX91 A1100		110 V AC	1	0,085
BFX91 A2300		230 V AC	1	0,085
BFX91 A4000		400 V AC	1	0,085
BFX91 A024 600	60	24 V AC	1	0,085
BFX91 A048 600		48 V AC	1	0,085
BFX91 A120 600		120 V AC	1	0,085
BFX91 A220 600		220 V AC	1	0,085
BFX91 A230 600		230 V AC	1	0,085
BFX91 A460 600		460 V AC	1	0,085
BFX91 A575 600		575 V AC	1	0,085

Pro stykače BF26 A-BF32 A-BF38 A.

BFX92A 0240	50/60	24 V AC	1	0,088
BFX92A 0480		48 V AC	1	0,088
BFX92A 1100		110 V AC	1	0,088
BFX92A 2300		230 V AC	1	0,088
BFX92A 4000		400 V AC	1	0,088
BFX92A 024 600	60	24 V AC	1	0,088
BFX92A 048 600		48 V AC	1	0,088
BFX92A 120 600		120 V AC	1	0,088
BFX92A 220 600		220 V AC	1	0,088
BFX92A 230 600		230 V AC	1	0,088
BFX92A 460 600		460 V AC	1	0,088
BFX92A 575 600		575 V AC	1	0,088

Pro stykače BF40 A-BF50 A-BF65 A-BF80 A.

BFX93 A0240	50/60	24 V AC	1	0,150
BFX93 A0480		48 V AC	1	0,150
BFX93 A1100		110 V AC	1	0,150
BFX93 A2300		230 V AC	1	0,150
BFX93 A4000		400 V AC	1	0,150
BFX93 A024 600	60	24 V AC	1	0,150
BFX93 A048 600		48 V AC	1	0,150
BFX93 A120 600		120 V AC	1	0,150
BFX93 A220 600		220 V AC	1	0,150
BFX93 A230 600		230 V AC	1	0,150
BFX93 A460 600		460 V AC	1	0,150
BFX93 A575 600		575 V AC	1	0,150

Pro stykače BF95-BF110.

11 BA705 024	50/60	24 V AC	1	0,145
11 BA705 048		48 V AC	1	0,145
11 BA705 110		110 V AC	1	0,145
11 BA705 230		230 V AC	1	0,145
11 BA705 400		400 V AC	1	0,145
11 BA705 024 60	60	24 V AC	1	0,145
11 BA705 048 60		48 V AC	1	0,145
11 BA705 120 60		120 V AC	1	0,145
11 BA705 220 60		220 V AC	1	0,145
11 BA705 230 60		230 V AC	1	0,145
11 BA705 460 60		460 V AC	1	0,145
11 BA705 575 60		575 V AC	1	0,145

① 4svorková cívka.

Provozní parametry cívek BFX91 A, BFX92 A a BFX93 A

AC řídicí obvod

Jmenovité napětí při 50/60, 60 Hz	V	12...600
Limity provozního napětí		
50/60 Hz cívka 50 Hz napájená	přítah	% Us 80...110
	odpadnutí	% Us 20...55
60 Hz cívka 60 Hz napájená	přítah	% Us 85...110
	odpadnutí	% Us 20...55
60 Hz cívka 60 Hz napájená	přítah	% Us 80...110
	odpadnutí	% Us 20...55
Průměrná spotřeba cívky při ≤20 °C		
50/60 Hz cívka 50 Hz napájená	záběr	VA 75
	přidržívání	VA 9
60 Hz cívka 60 Hz napájená	záběr	VA 70
	přidržívání	VA 6,5
60 Hz cívka 60 Hz napájená	záběr	VA 75
	přidržívání	VA 9
Ztrátový výkon při 50 Hz	W	2,5

Provozní parametry cívek BA705

AC řídicí obvod

Jmenovité napětí při 50/60, 60 Hz	V	12...600
Limity provozního napětí		
50/60 Hz cívka 50 Hz napájená	přítah	% Us 80...110
	odpadnutí	% Us 20...55
60 Hz cívka 60 Hz napájená	přítah	% Us 85...110
	odpadnutí	% Us 40...55
60 Hz cívka 60 Hz napájená	přítah	% Us 80...110
	odpadnutí	% Us 20...55
Průměrná spotřeba cívky při ≤20 °C		
50/60 Hz cívka 50 Hz napájená	záběr	VA 220
	přidržívání	VA 18
60 Hz cívka 60 Hz napájená	záběr	VA 200
	přidržívání	VA 15
60 Hz cívka 60 Hz napájená	záběr	VA 220
	přidržívání	VA 18
Ztrátový výkon při 50 Hz	W	6

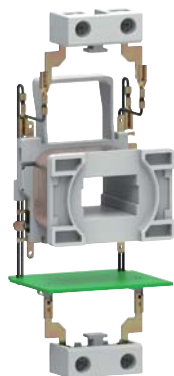
Materiál

Smaltovaný měděný drát třídy F.

Atypické provedení

Pro cívky s nestandardním napětím kontaktujte naši technickou podporu; kontakt viz vnitřní strana přebalu.

AC/DC a DC cívky



BFX93 E



11 BA911...

new

Objednací kód	Jmenovité napětí	Ba- per ní	Hmot-
	[V]	ks	[kg]

Pro stykače BF40 E-BF50 E-BF65 E-BF80 E.

BFX93 E024	20...48 V AC/DC	1	0,150
BFX93 E110	60...110 V AC/DC	1	0,150
BFX93 E230	100...250 V AC/DC	1	0,150

Pro stykače BF95 C...BF110 C.

11 BA911 12	12 VDC	1	0,380
11 BA911 24	24 VDC	1	0,380
11 BA911 48	48 VDC	1	0,380
11 BA911 60	60 VDC	1	0,380
11 BA911 110	110 VDC	1	0,380
11 BA911 125	125 VDC	1	0,380
11 BA911 220	220 VDC	1	0,380

POZNÁMKA: U stykačů BF00 D, BF09 D-BF38 D, BF00 L, BF09 L-BF38 L není možná výměna cívky..

Provozní parametry cívek BFX93 E

AC/DC řídicí obvod

Jmenovité napětí	V	20...250
Limity provozního přitah	% Us	80...110❶
napětí: odpadnutí	% Us	20...25❷
50/60 Hz cívka napájená nebo DC		
Průměrný příkon cívky při ≤20 °C	záběr	VA/W 60...125/50
	přidržování	VA/W 1,7...2,3/1,5

Provozní parametry cívek BA911

DC řídicí obvod

Jmenovité napětí	V	12...600
Limity provozního přitah	% Us	80...110
napětí: odpadnutí	% Us	10...25
Průměrný ztrátový příkon při ≤20 °C	W	15
záběr/přidržování		

❶ Pro elektronicky řízené AC/DC cívky min. 80 % Us a max. 110 % Us.

❷ Pro elektronicky řízené AC/DC cívky min. 20 % Us a max. 55 % Us.

Materiál

Smaltovaný měděný drát třídy F.

Atypické provedení

Pro cívky s nestandardním napětím kontaktujte naši technickou podporu; kontakt viz vnitřní strana přebalu.

AC/DC cívky

2



Cívka



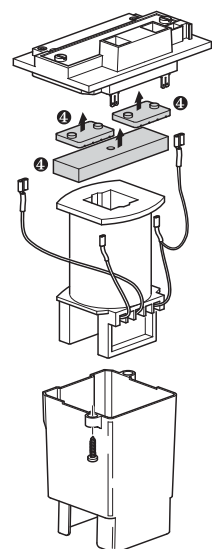
Můstkový usměrňovač



Kryt cívky



Kompletní cívka



Objednáací kód	Jmenovité napětí AC 50/60 Hz a DC	Ba- le- ní	Hmot- nost
	[V]	ks	[kg]

Cívka pro stykače B115-B145-B180.

11 BA11574 24	24 V AC/DC	1	0,800
11 BA11574 48	48 V AC/DC	1	0,800
11 BA11574 60	60 V AC/DC	1	0,800
11 BA11574 110	110...125 V AC/DC	1	0,800
11 BA11574 220	220...240 V AC/DC	1	0,800
11 BA11574 380	380...415 V AC/DC	1	0,800
11 BA11574 440	440...480 V AC/DC	1	0,800

Cívka pro stykače B250-B310-B400.

11 BA1699 24	24 V AC/DC	1	1,800
11 BA1699 48	48 V AC/DC	1	1,800
11 BA1699 60	60 V AC/DC	1	1,800
11 BA1699 110	110...125 V AC/DC	1	1,800
11 BA1699 220	220...240 V AC/DC	1	1,800
11 BA1699 380	380...415 V AC/DC	1	1,800
11 BA1699 440	440...480 V AC/DC	1	1,800

Cívka pro stykače B500-B630-B630 1000.

11 BA1800 48	48 V AC/DC	1	3,400
11 BA1800 60	60 V AC/DC	1	3,400
11 BA1800 110	110...125 V AC/DC	1	3,400
11 BA1800 220	220...240 V AC/DC	1	3,400
11 BA1800 380	380...415 V AC/DC	1	3,400
11 BA1800 440	440...480 V AC/DC	1	3,400

Cívka pro stykače B1250-B1600.

11 BA1800 110	110...125 V AC	1	3,400
11 BA1800 220	220...240 V AC	1	3,400

Objednáací kód	Pro stykač	Ba- le- ní	Hmot- nost
		ks	[kg]

Můstkové usměrňovače (fastonové svorky).

11 BA1575 1	B115-B145-B180	1	0,170
11 BA1700 1	B250-B310-B400	1	0,230
11 BA1799	B500-B630-B630 1000 B1250-B1600	1	0,520

Kryty cívek.

11 BA1553	B115-B145-B180	1	0,042
11 BA1678	B250-B310-B400	1	0,079
11 BA1803	B500-B630-B630 1000 B1250-B1600	1	0,164

Kompletní cívky

(Cívka, můstkový usměrňovač a kryt cívky).

11 BA1546	B115-B145-B180	1	1,220
11 BA1671	B250-B310-B400	1	2,290
11 BA1796	B500-B630-B630 1000 B1250-B1600	1	4,650

① Pouze pro AC napětí.

② Doplňte objednáací kód velikostí napájecího napětí cívky stykače.

Standardní napětí jsou:

- AC/DC 24 - 48 - 60 - 110...125 (uveďte 110) - 220...240 (uveďte 220) - 380...415 (uveďte 380) - 440...480 V (uveďte 440).

Příklad: 11 BA1546 110 je objednáací kód kompletní cívky pro stykač B115-B180 vhodně pro napájení 110-125 V AC/DC.

③ Doplňte objednáací kód velikostí napájecího napětí cívky stykače.

Standardní napětí jsou:

- AC/DC 48 - 60 - 110...125 - 220...240 - 380...415 - 440...480 V.

Příklad: 11 BA1796 110 je objednáací kód kompletní cívky pro stykač B500-B1600 vhodně pro napájení 110-125 V AC/DC.

Pro B1250 a B1600 jsou k dispozici pouze napětí 110...125 a 220...240 V AC.

④ Při výměně cívky nezapomeňte vždy vložit zpět gumová odpružení (1 pár u stykačů B115 až B180 a 2 páry u stykačů B250 až B1600) a pevné magnetické jádro, které jsou v původním kompletu cívky.

Provozní parametry

AC a DC řídicí obvod

Pro stykače		B115 - B145 - B180
Napájecí napětí		AC a DC
Jmenovité řídicí napětí	V	24...480
Pracovní meze	přítah odpadnutí	% Us % Us
Spotřeba	záběr přidrž.	VA/W VA/W
Ztrátový výkon	W	10

Pro stykače		B250 - B310 - B400
Napájecí napětí		AC a DC
Jmenovité řídicí napětí	V	24...480
Pracovní meze	přítah odpadnutí	% Us % Us
Spotřeba	záběr přidrž.	VA/W VA/W
Ztrátový výkon	W	10

Pro stykače		B500 - B630 - B630 1000
Napájecí napětí		AC a DC
Jmenovité řídicí napětí	V	48...480
Pracovní meze	přítah odpadnutí	% Us % Us
Spotřeba	záběr přidrž.	VA/W VA/W
Ztrátový výkon	W	18

Pro stykače		B1250 - B1600
Napájecí napětí		AC
Jmenovité řídicí napětí	V	110/240
Pracovní meze	přítah odpadnutí	% Us % Us
Spotřeba	záběr přidrž.	VA/W VA/W
Ztrátový výkon	W	40

Materiál

Smaltovaný měděný drát třídy F.

Sestava kompletní cívky

Kompletní cívka obsahuje: cívku, můstkový usměrňovač, kryt cívky, gumová odpružení, pevné magnetické jádro a montážní šrouby.

Atypické provedení

Pro cívky s nestandardním napětím kontaktujte naši technickou podporu; kontakt viz vnitřní strana přebalu.

Silové kontakty pro stykače řady BF



BFX99...



11 G274... - 11 G275... - 11 G276... 11 G475
- 11 G476

new

Objednací kód	Pro stykač	Ba- le- ní	Hmot- nost
		ks	[kg]

Silové kontakty.
Sady kontaktů pro 3- a 4pólové stykače, včetně šroubů.

BFX99 026T	BF26	1	0,038
BFX99 026F	BF26 T4	1	0,051
BFX99 032T	BF32	1	0,070
BFX99 038T	BF38	1	0,070
BFX99 038F	BF38 T4	1	0,093
BFX99 040T	BF40	1	0,095
BFX99 040F	BF40T4	1	0,095
BFX99 050T	BF50	1	0,095
BFX99 050F	BF50 T4	1	0,095
BFX99 065T	BF65	1	0,095
BFX99 065F	BF65 T4	1	0,127
BFX99 080T	BF80	1	0,100
BFX99 080F	BF82 T4	1	0,130
11 G475	BF95	1	0,111
11 G476	BF110	1	0,111

Silové kontakty a zhášecí komory pro stykače řady BF



11 G380... - 11 G381... - 11 G382...
11 G383... - 11 G384... - 11 G385...
11 G525... - 11 G526... - 11 G537...

Objednací kód	Pro stykač	Ba- le- ní	Hmot- nost
		ks	[kg]

Silové kontakty.
Sady kontaktů pro 3- a 4pólové stykače, včetně šroubů na
inbus a inbusu pro výměnu kontaktů.

11 G380	B115	1	0,440
11 G380 4	B115 4	1	0,580
11 G381	B145	1	0,440
11 G381 4	B145 4	1	0,580
11 G382	B180	1	0,440
11 G382 4	B180 4	1	0,580
11 G383	B250	1	0,770
11 G383 4	B250 4	1	1,030
11 G385	B310	1	0,770
11 G385 4	B310 4	1	1,030
11 G384	B400	1	0,770
11 G384 4	B400 4	1	1,030
11 G525	B500	1	2,520
11 G525 4	B500 4	1	3,360
11 G526	B630	1	2,660
11 G526 4	B630 4	1	3,550
11 G537	B630 1000	1	2,660
11 G537 4	B630 1000 4	1	3,550
11 G538	B1250 24	1	5,040
11 G538 4	B1250 4 24	1	6,720
11 G539	B1600 24	1	5,320
11 G539 4	B1600 4 24	1	7,100

Zhášecí komory.

11 BA1588	B115-B145-B180	1	0,755
11 BA1589	B115 4-B145 4-B180 4	1	1,000
11 BA1713	B250-B310-B400	1	1,210
11 BA1714	B250 4-B310 4-B400 4	1	1,600
11 BA1838	B500-B630-B630 1000	1	1,910
11 BA1839	B500 4-B630 4-B630 1000 4	1	2,490



Zhášecí komora

Atypické provedení

Pro náhradní díly stykačů v nestandardním provedení
kontaktujte technickou podporu; kontakt viz vnitřní strana
přebalu.

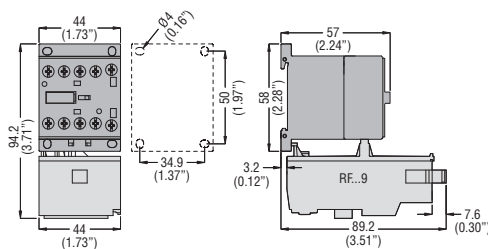
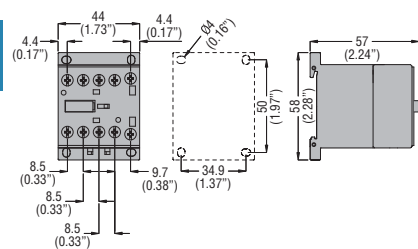
POZNÁMKA: Pro náhradní díly stykačů B1250 a B1600
kontaktujte naši technickou podporu; kontakt viz vnitřní
strana přebalu.

BG... MINISTYKAČE S AC NEBO DC CÍVKAMI

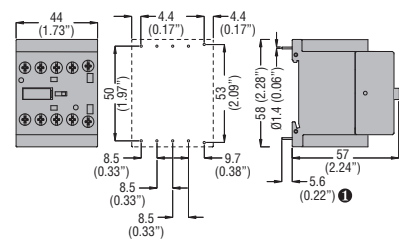
BG...

Ministykáče s hlavičkovými svorkami **BG...** a tepelným relé **RF...9**

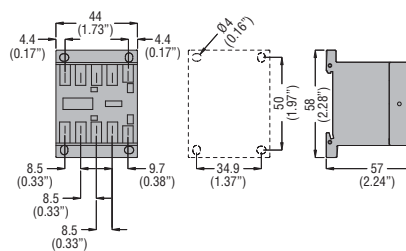
2



Ministykáče **BGP...** se zadními pájecími hroty



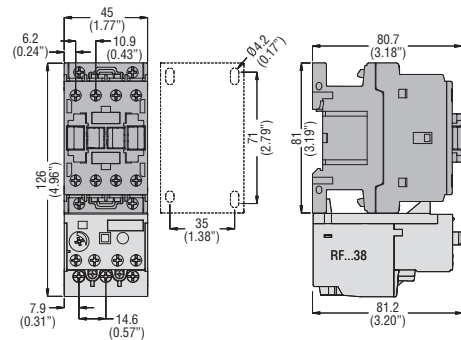
Ministykáče **BGF...** s fastonovými svorkami



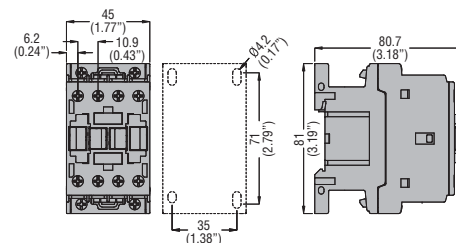
❶ Doporučené navrtání desky plošných spojů 1,7-2 mm.

BF... STYKAČE S AC CÍVKOU

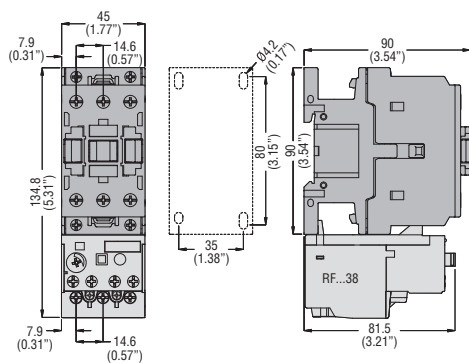
Třípólové stykače **BF00 A...** - **BF09 A...** - **BF12 A...** - **BF18 A...** - **BF25 A...** s tepelným relé **RF...38**



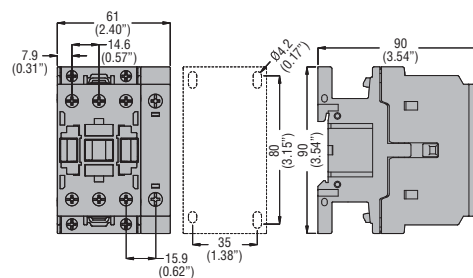
Čtyřpólové stykače **BF09T A...** - **BF12T A...** - **BF18T A...**



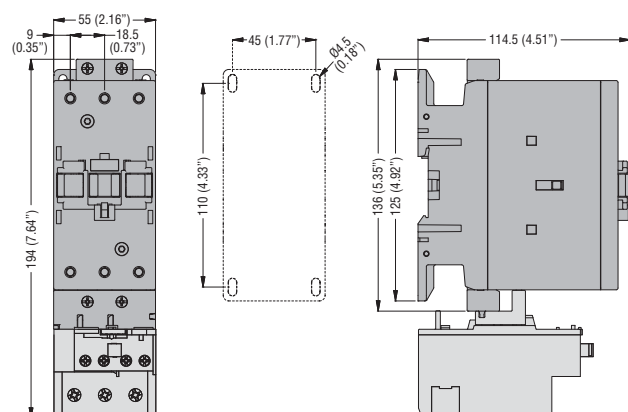
Třípólové stykače **BF26 00A...** - **BF32 00A...** - **BF38 00A...** s tepelným relé **RF...38**



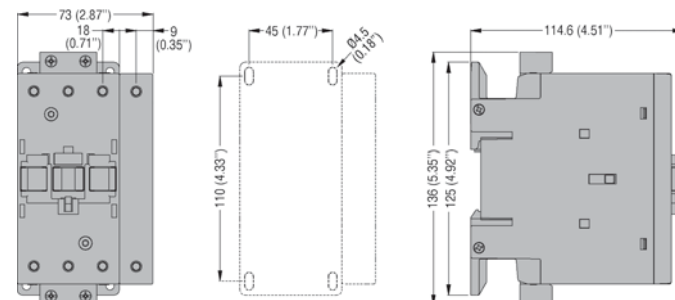
Čtyřpólové stykače **BF26 T...A...** - **BF38 T...A...**



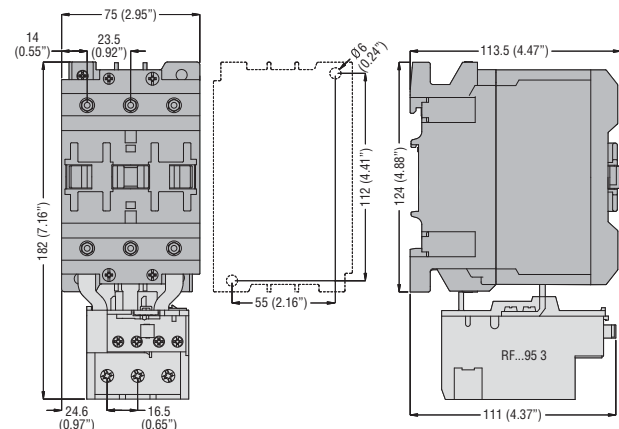
Třípólové stykače **BF40 00A...** - **BF50 00A...** - **BF65 00A...** - **BF80 00A...** s tepelným relé **RF82**



Čtyřpólové stykače **BF40 T4 A...** - **BF50 T4 A...** - **BF65 T4 A...** - **BF80 T4 A...** - **BFD80 T4...**

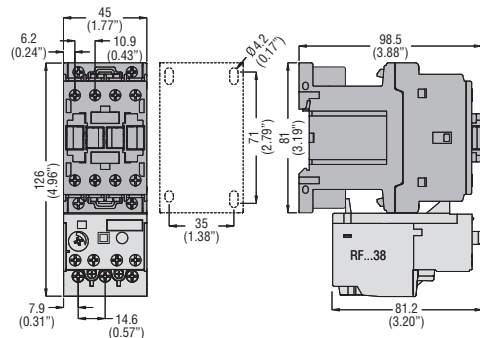


Třípólové stykače **BF95 00...** - **BF110 00...** s tepelným relé s **RF...95 3**

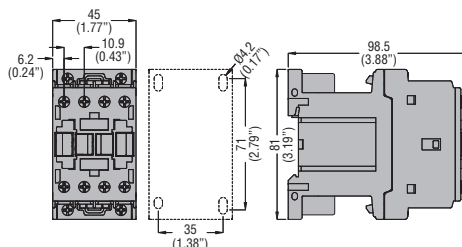


STYKAČE BF... S DC CÍVKOU

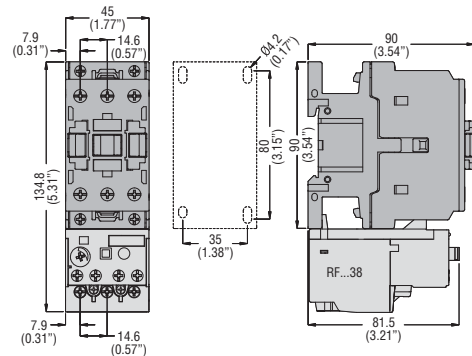
Třípólové stykače **BF09...** - **BF12...** - **BF18...** - **BF25...D a L** s tepelným relé **RF...38**



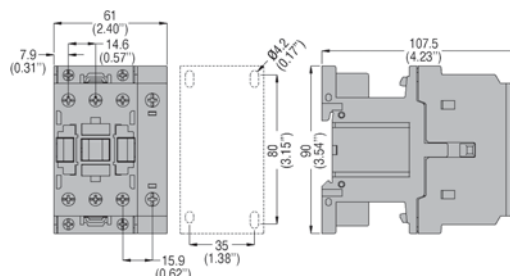
Pomocné stykače **BF00...D a BF00...L**
Čtyřpólové stykače **BF09 T...** - **BF18 T... D a L**



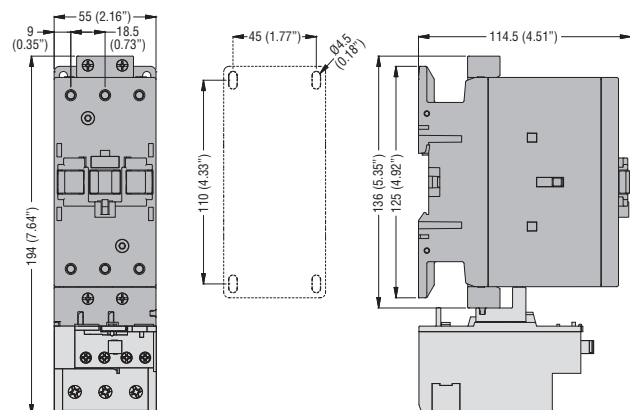
Třípólové stykače **BF26...** - **BF32...** - **BF38... D a L** s tepelným relé **RF...38**



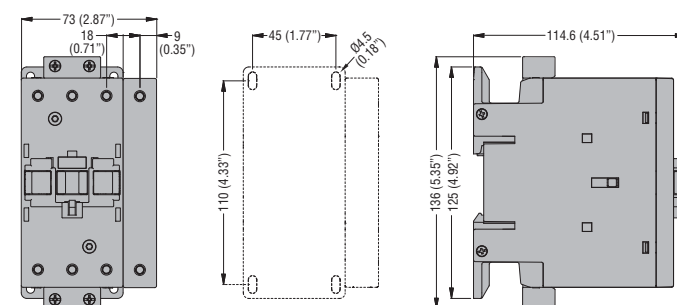
Čtyřpólové stykače **BF26 T...** - **BF38 T... D a L**



Třípólové stykače **BF40 00E...** - **BF50 00E...** - **BF65 00E...** - **BF80 00E...** s tepelným relé **RF82**

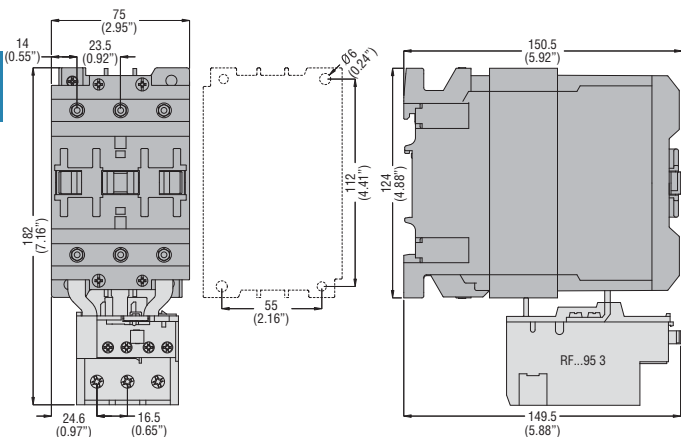


Čtyřpólové stykače **BF65 T4 E...** - **BF80 T4 E...**



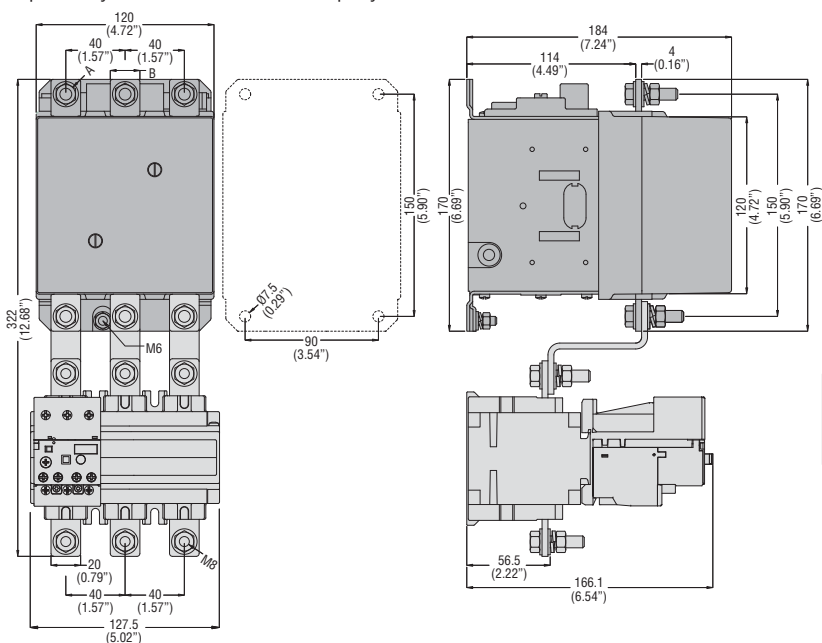
Třípólové stykače **BF95C 00...** - **BF110C 00...** s tepelným relé **RF...95 3**

2



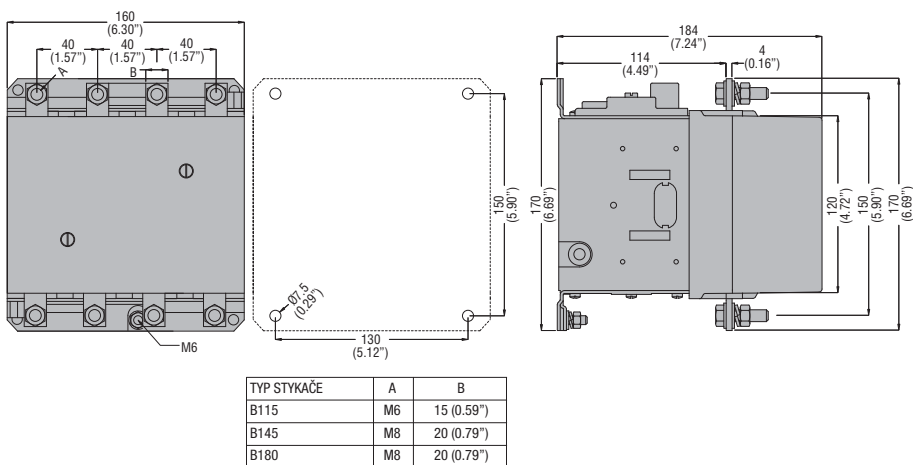
STYKAČE B... S AC NEBO DC CÍVKAMI

Třípólové stykače **B115** - **B145** - **B180** s tepelným relé **RF...200**



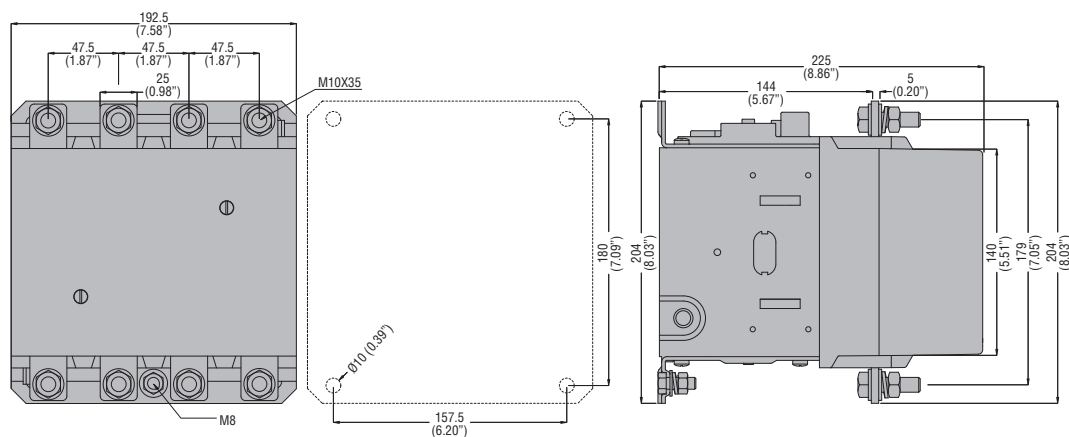
TYP STYKAČE	A	B
B115	M6	15 (0.59")
B145	M8	20 (0.79")
B180	M8	20 (0.79")

Čtyřpólové stykače **B115 4** - **B145 4** - **B180 4**



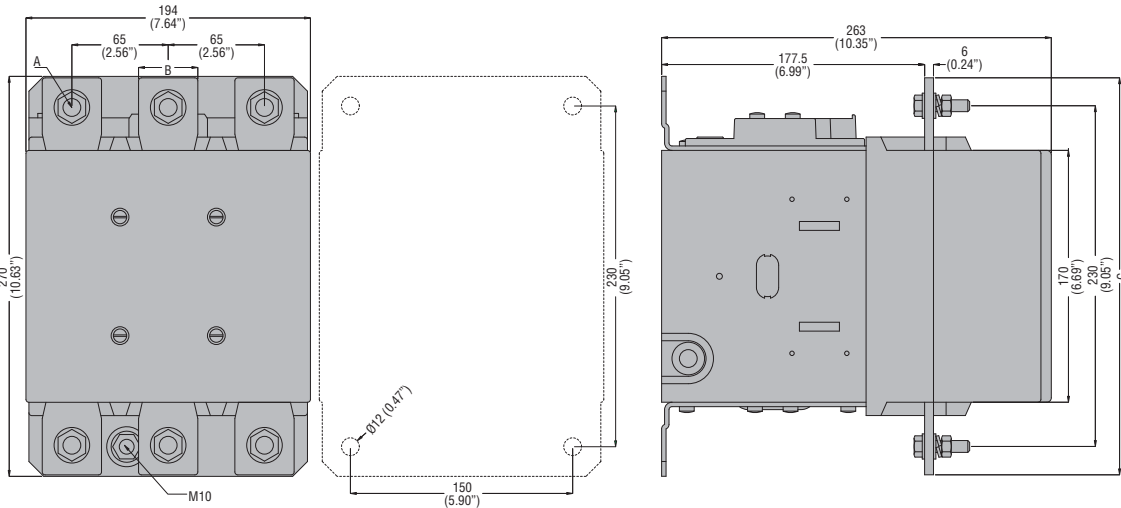
TYP STYKAČE	A	B
B115	M6	15 (0.59")
B145	M8	20 (0.79")
B180	M8	20 (0.79")

2



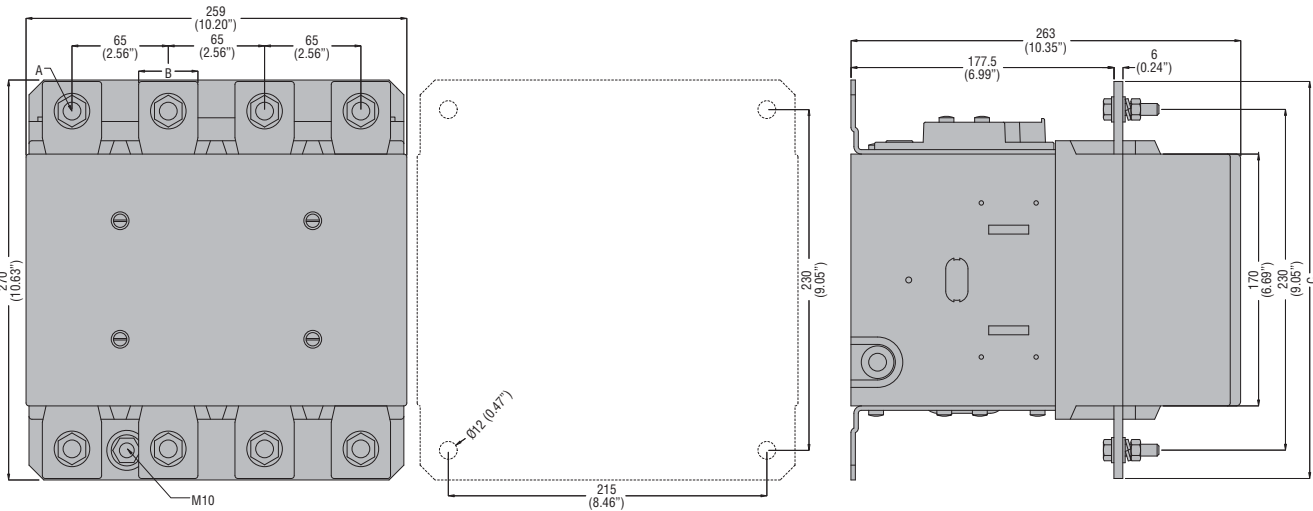
Třípólové stykače **B500 - B630**

2



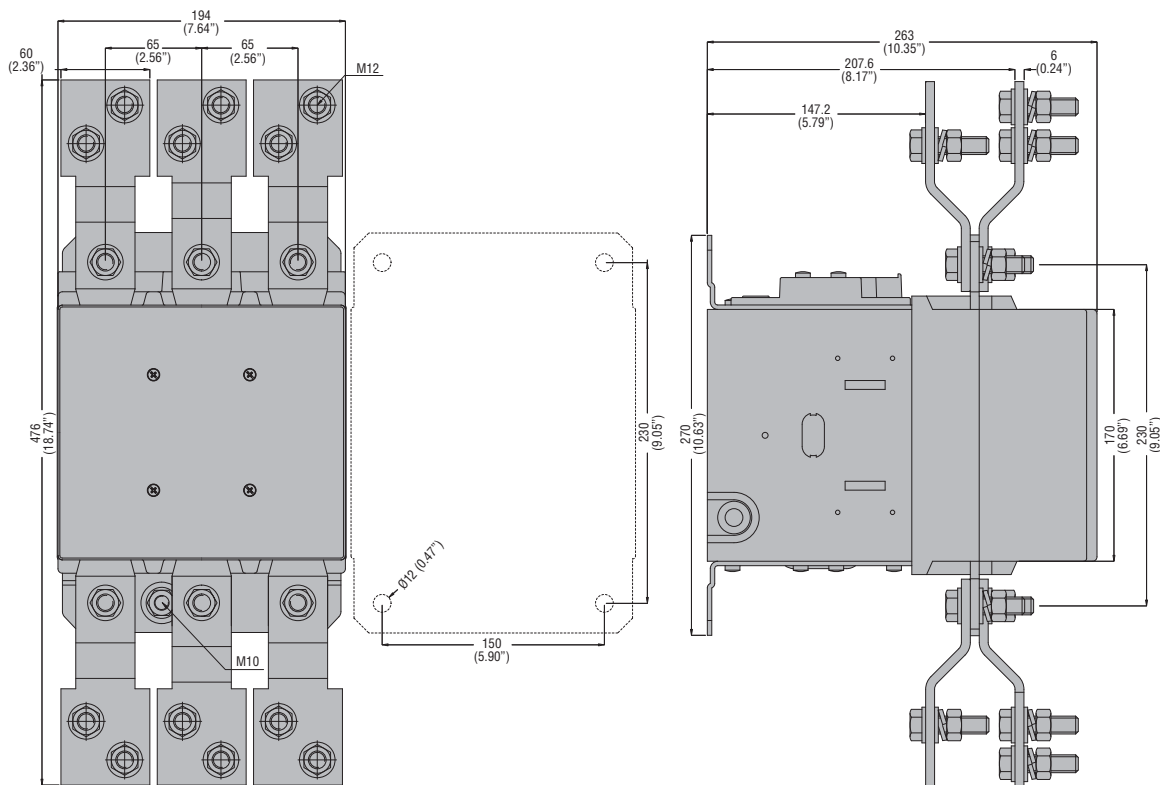
TYP STYKAČE	A	B	C
B500	M10	35 (1.38")	265 (10.43")
B630	M12	40 (1.57")	270 (10.63")

Čtyřpólové stykače **B500 4 - B630 4**



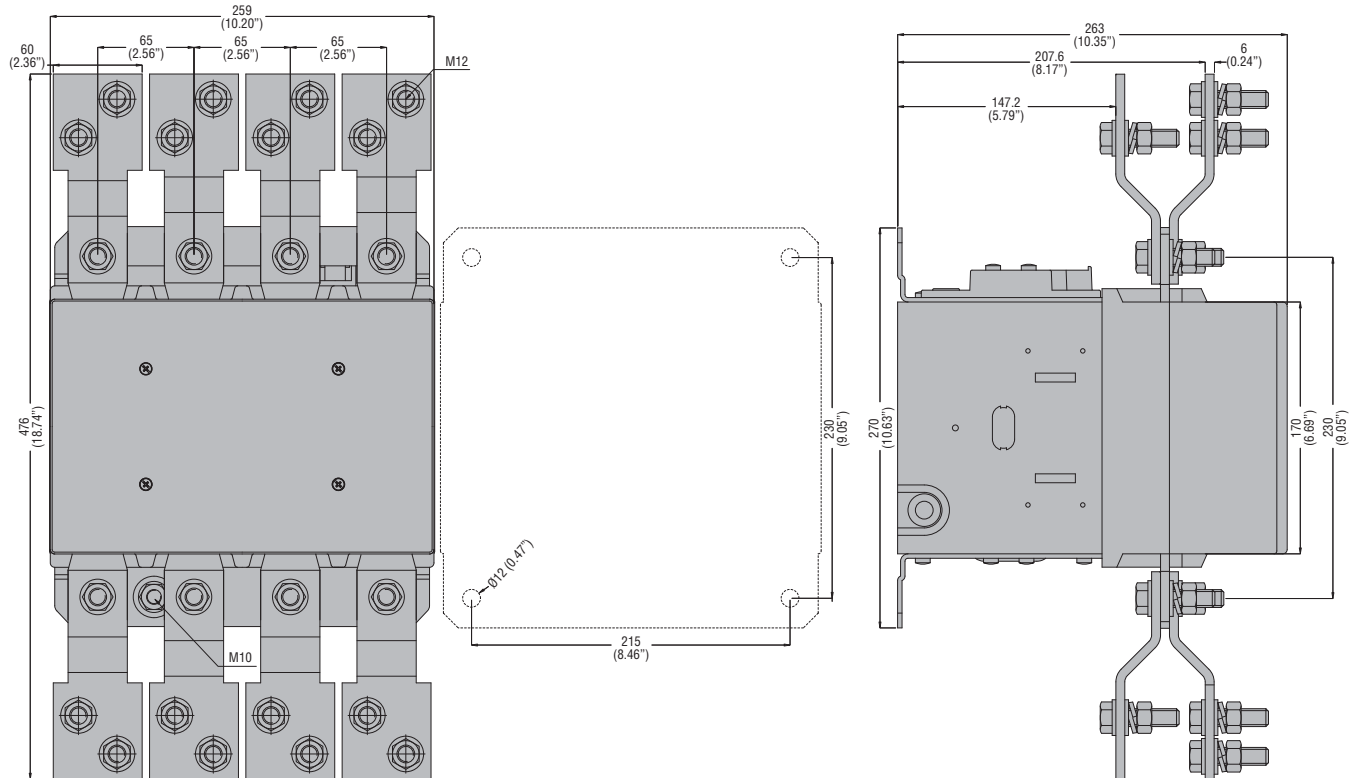
TYP STYKAČE	A	B	C
B500	M10	35 (1.38")	265 (10.43")
B630	M12	40 (1.57")	270 (10.63")

Třípólové stykače **B630 1000**



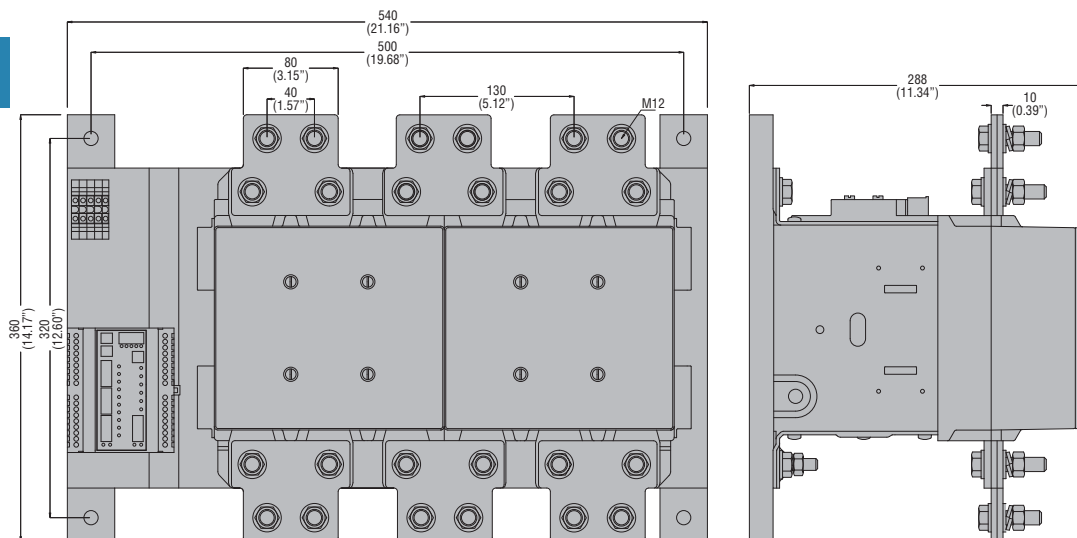
2

Čtyřpólové stykače **B630 1000 4**

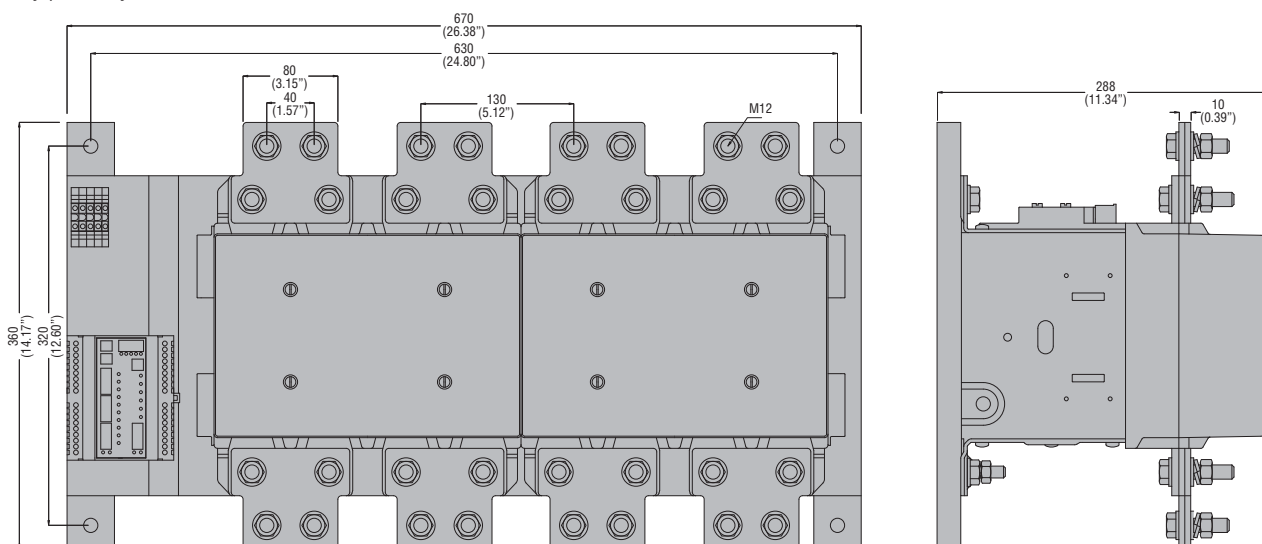


Třípólové stykače B1250 - B1600

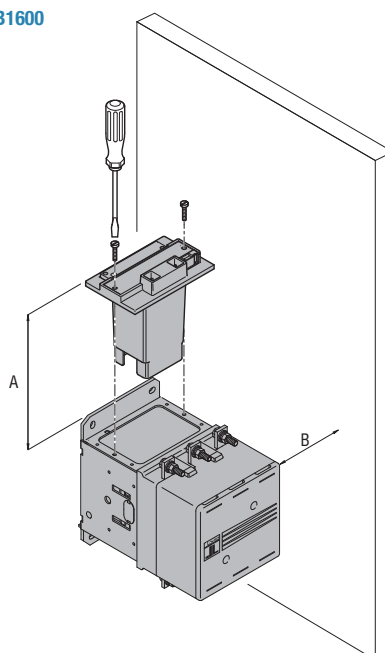
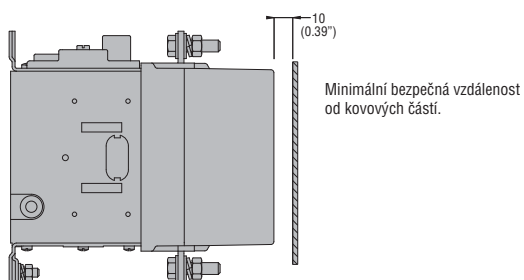
2



Čtyřpólové stykače B1250 4 - B1600



B115 - B145 - B180 - B250 - B310 - B400 - B500 - B630 - B630 1000 - B1250 - B1600



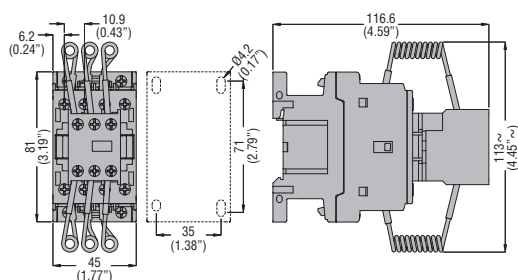
Minimální prostor pro výměnu cívky.

	B115-B145-B180	B250-B310-B400	B500-B630 1000
A	120 (4.72")	145 (5.71")	170 (6.69")
B	100 (3.94")	110 (4.33")	160 (6.30")

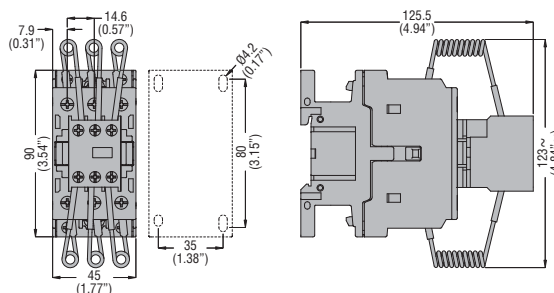
V případě dodržení vzdálenosti B lze cívku vyměnit bez odpojení silových vodičů.

KOMPENZAČNÍ STYKAČE

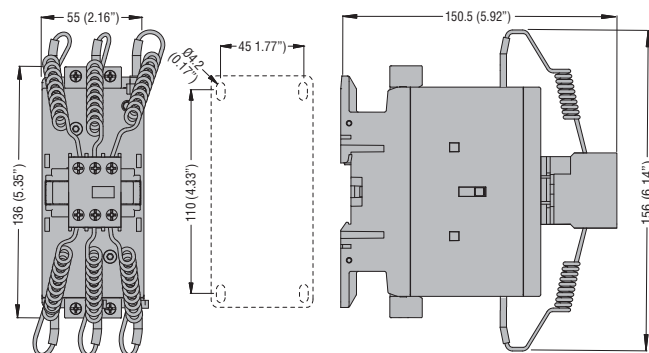
BFK09 10A - BFK12 10A - BFK18 10A



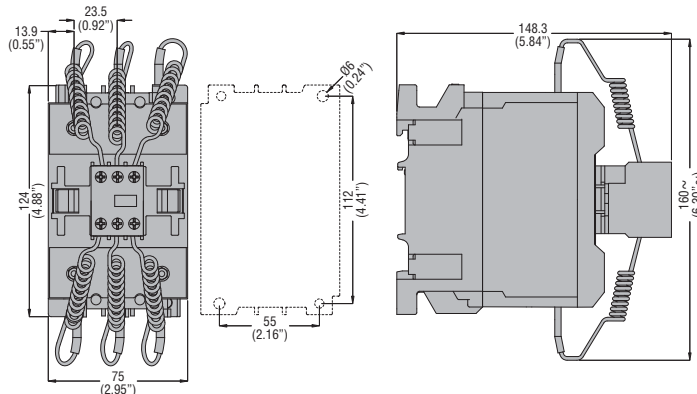
BFK26 00A - BFK32 00A - BFK38 00A



BFK50 - BFK65 - BFK70 - BFK80



11 BF80K 00 - 11 BF110K 00



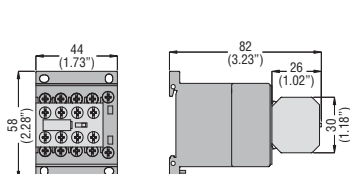
PŘÍDAVNÉ BLOKY A PŘÍSLUŠENSTVÍ S MINISTYKAČI ŘADY

Pomocné kontakty

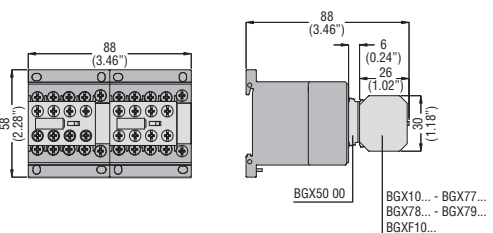
BGX10... - BGXF10...

Vzájemné blokování **BGX50 00** s pomocnými kontakty **BGX10...**, **BGXF10...** a odrušovací filtrem **BGX77...** nebo **BGX78...** nebo **BGX79...**

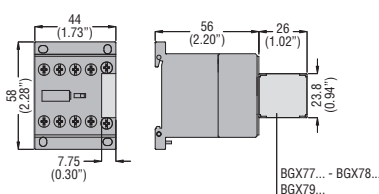
Samotné odrušovací filtry **BGX77...**, **BGX78...** nebo **BGX79...**



Platí pro kontakty BGX11... kontakty i při jejich montáži na levou stranu sestavy stykače BGT nebo BGC (str. 4-4 a 5).

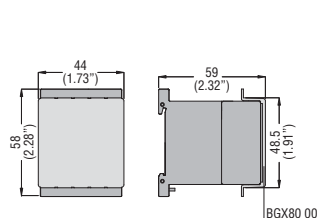


BGX10... - BGX77...
BGX78... - BGX79...
BGXF10...

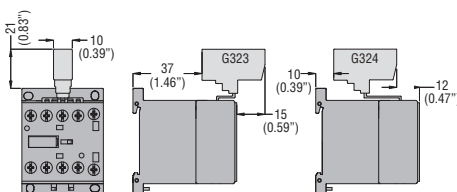


BGX77... - BGX78...
BGX79...

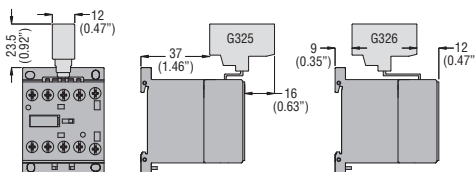
Instalační kryt **BGX80 00**



Propojovací sady **G323, G324**

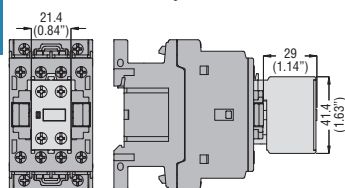


G325, G326

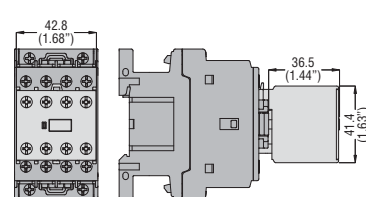


PŘÍDAVNÉ BLOKY STYKAČŮ ŘADY BF

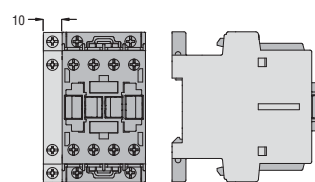
Pomocné kontakty
BFX10... se 2 kontakty



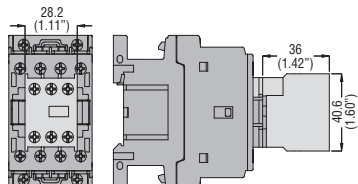
BFX10... se 4 kontakty



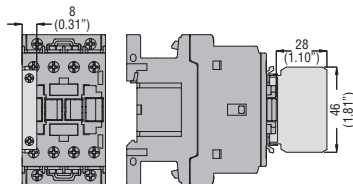
BFX12...



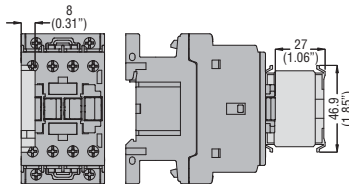
G484...



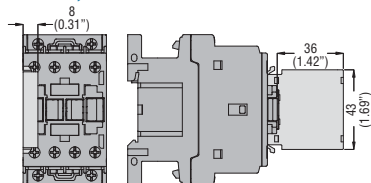
G418...



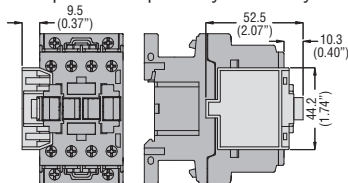
G218



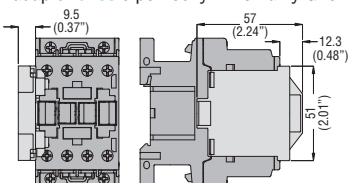
G481..., G482



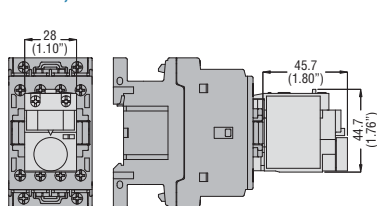
Adaptér **G280** s pomocnými kontakty



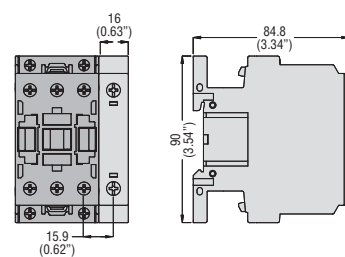
Adaptér **G419** s pomocnými kontakty G418..., **G428...**,
adaptér **G483** s pomocnými kontakty G481... nebo G482



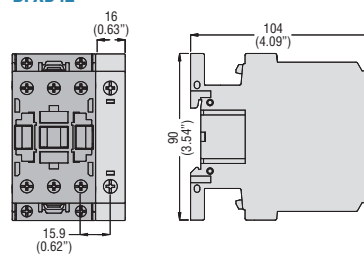
Pomocné kontakty se zpožděním **G485...**,
G486..., **G487**



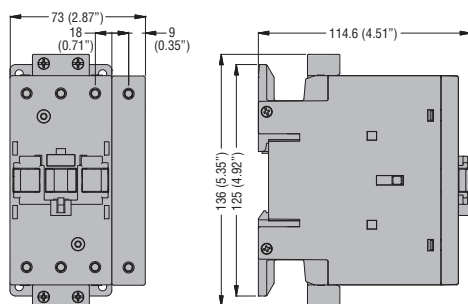
Čtvrté póly
BFX42



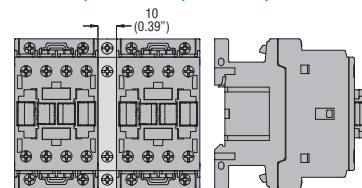
BFXD42



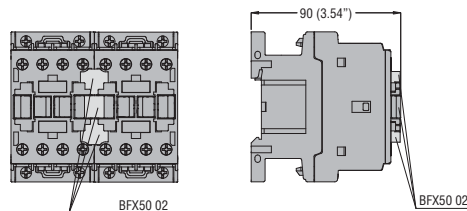
BFX43



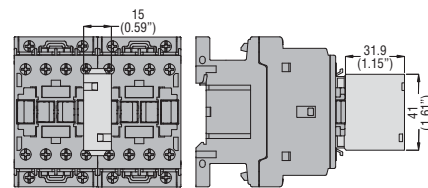
Vzájemné mechanické blokování
BFX50 00, BFX50 01..., BFX53 00, BFX53 01



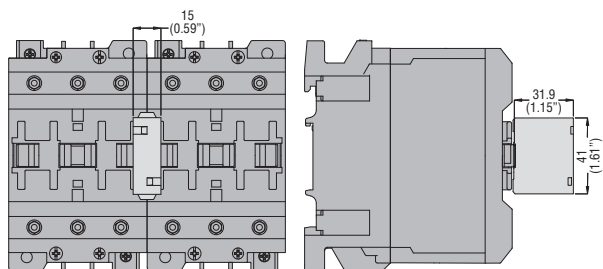
BFX50 02



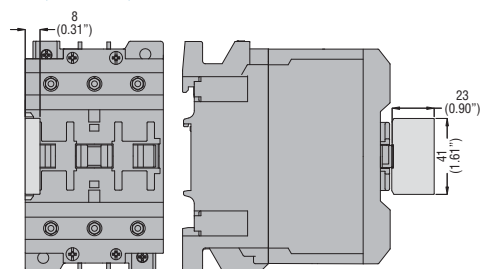
BFX50 03



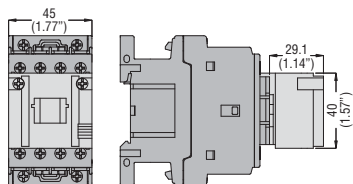
Vzájemné mechanické blokování
G269 2



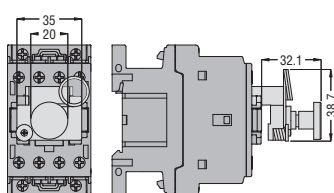
Odrušovací filtry
G318, G319 225, G322



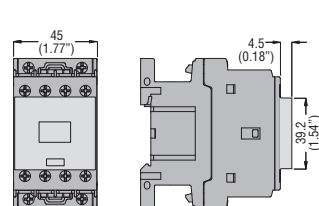
Vlastní mechanické blokování **G222, G272**



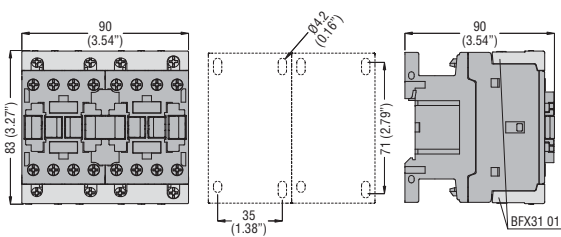
Ovládače pro ruční zapnutí **G454, G455**



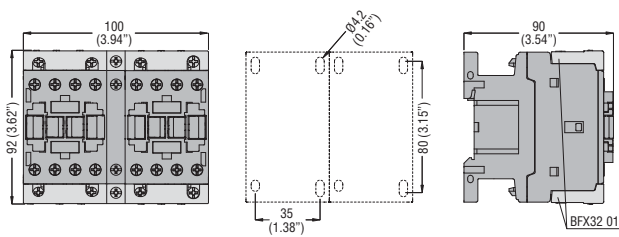
Ochranný kryt **BFX80**



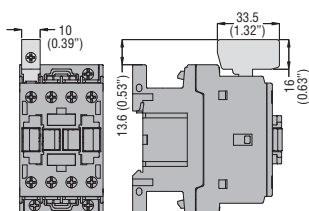
Pevné propojovací sady
BFX31 01



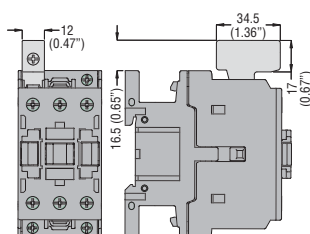
Pevné propojovací sady
BFX32 01



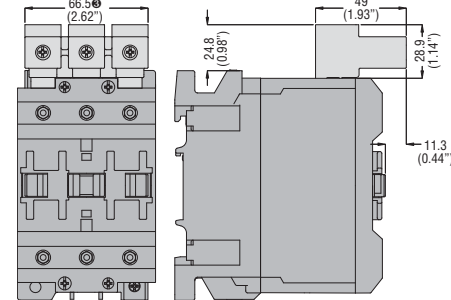
Rozšiřující svorka **G231**
1pólová



Rozšiřující svorka **G232**
1pólová

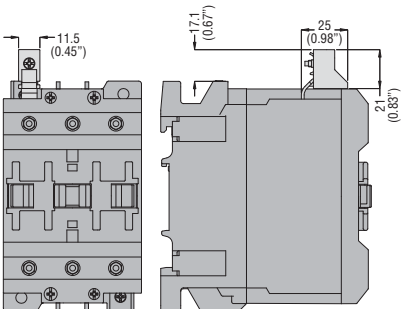


Rozšiřující svorky **G271, G288**
3- a 4pólové

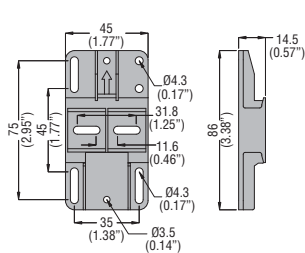


Ⓢ 90 mm pouze pro svorky G288

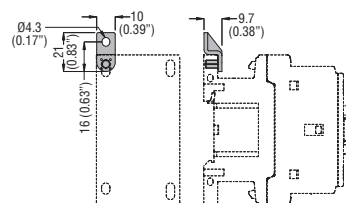
Pomocná svorka **G285**



Univerzální montážní deska
BFX89 01



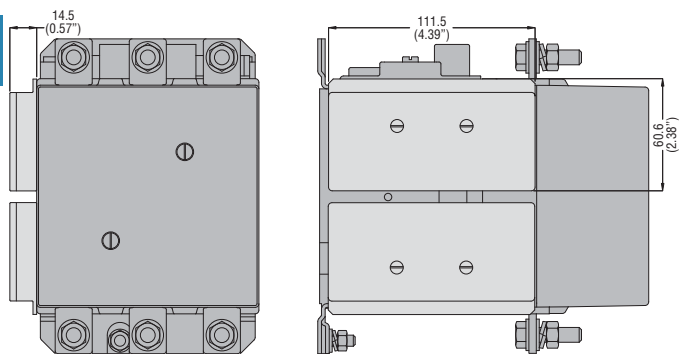
BFX89 02



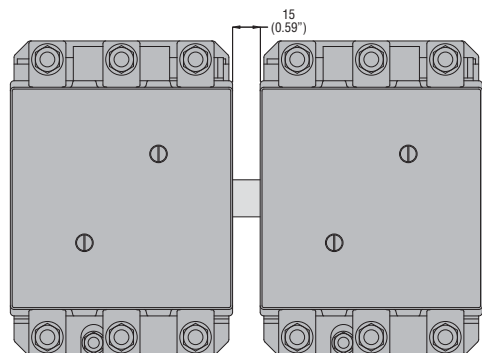
PŘÍDAVNÉ BLOKY STYKAČŮ ŘADY B

Pomocné kontakty **G350, G354**

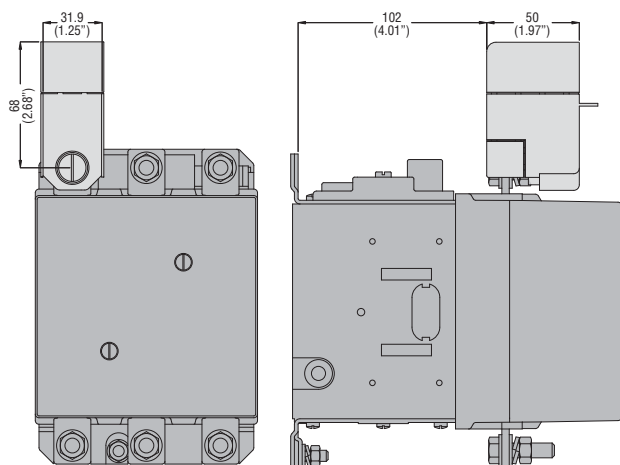
2



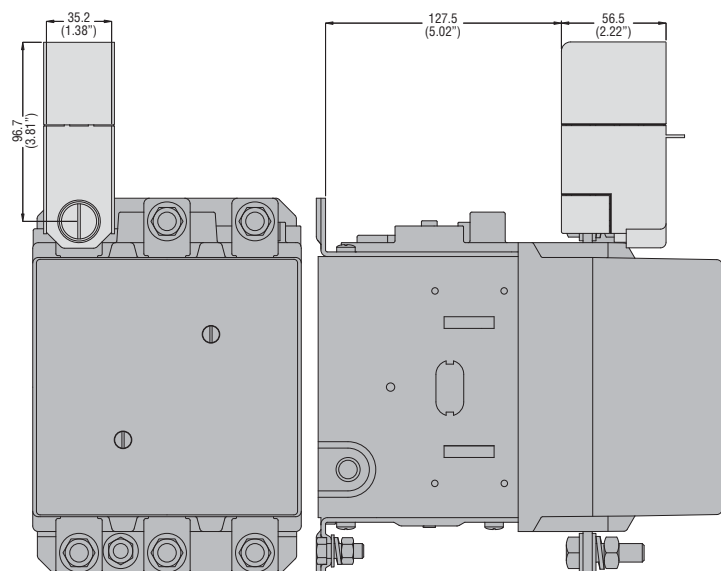
Vzájemné mechanické blokování **G355**



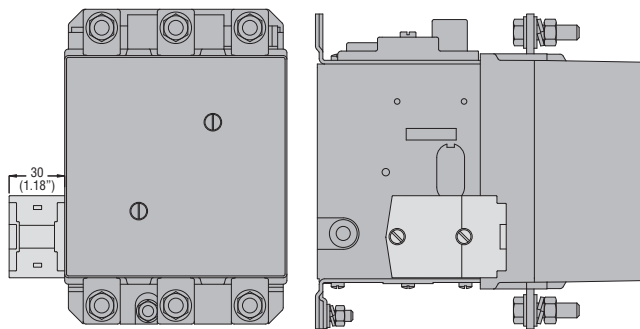
Kryty svorek **G360, G361**



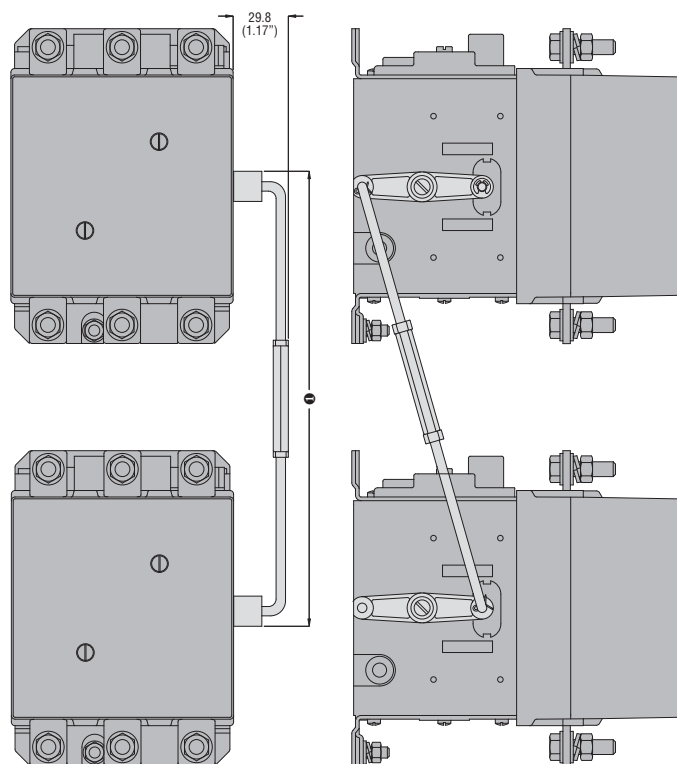
Kryty svorek
G363



Adaptér **G358**

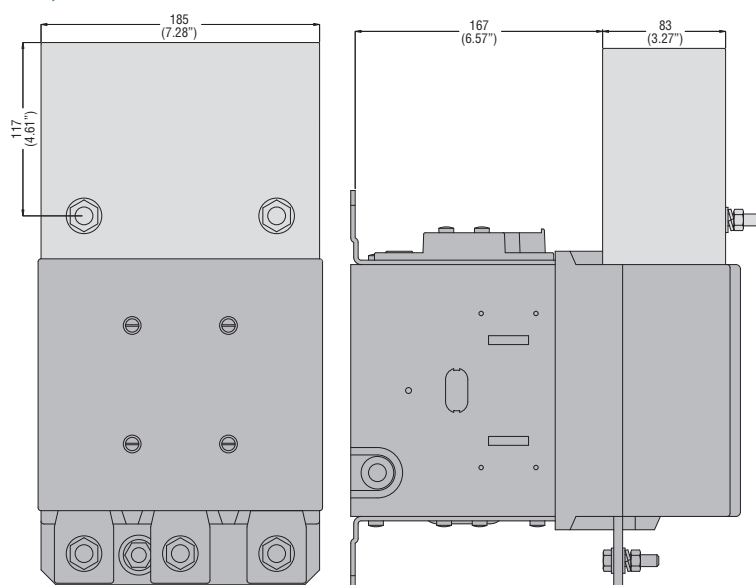


Vzájemné mechanické blokování **G356...**

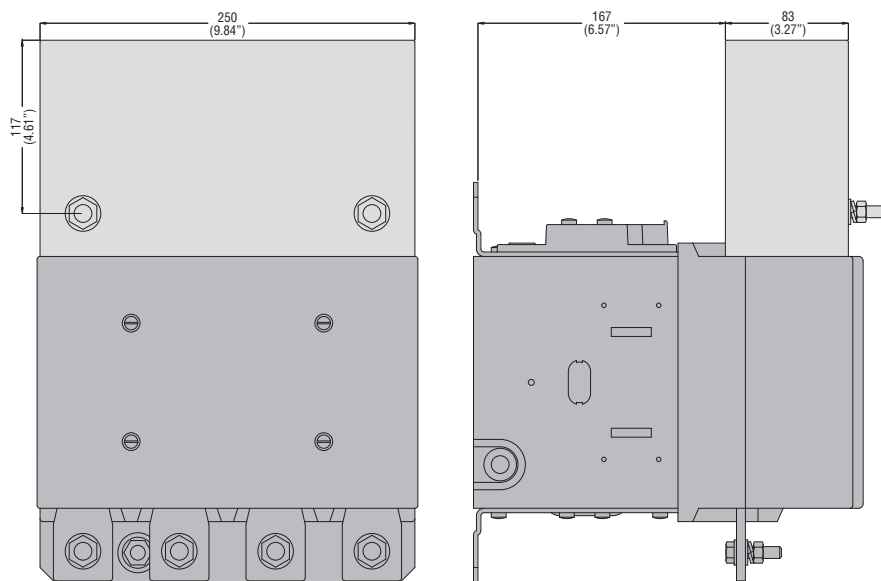


❶ Rozměry – viz strana 2-68.

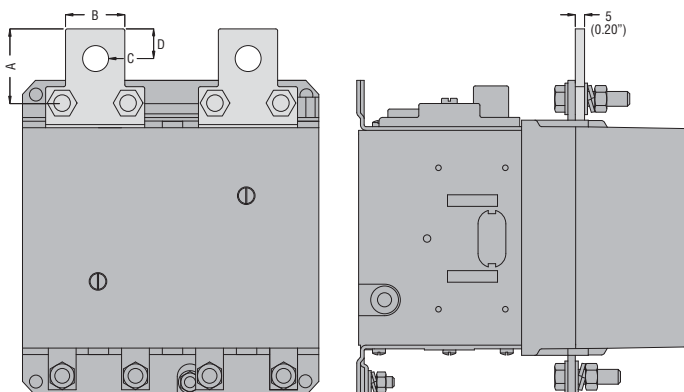
G527, G529



Kryty svorek G528, G530

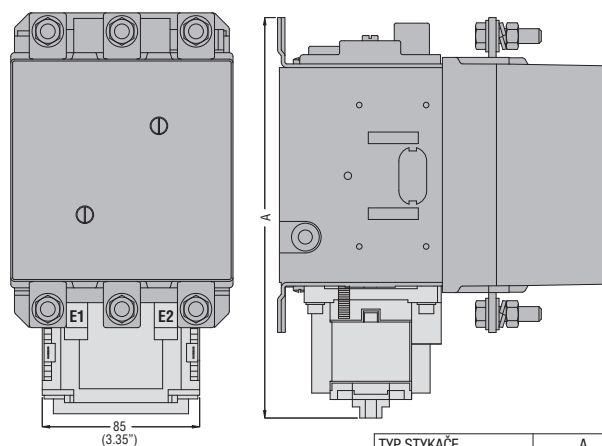


Propojovací sady 2pólové BA1594, BA1720



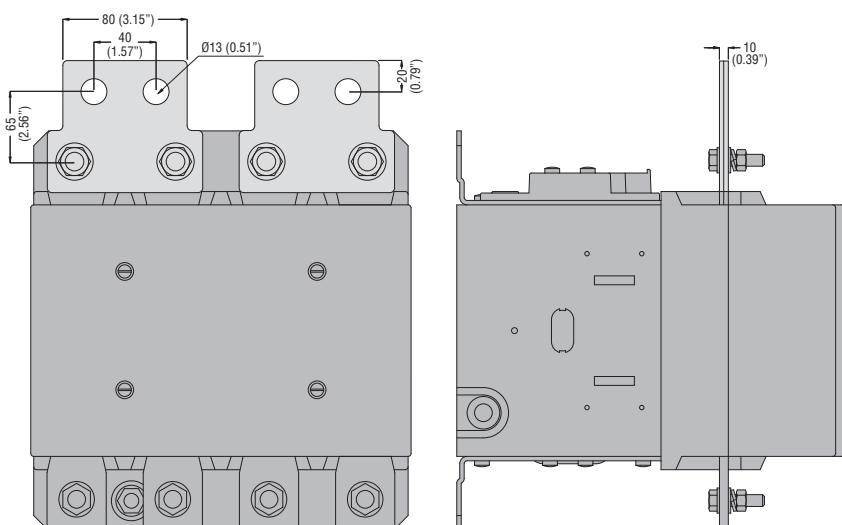
SADA PARALEL. ZAPOJ.	A	B	C	D
BA1594	45 (1.77")	32 (1.26")	Ø14 (0.55")	16 (0.63")
BA1720	53 (2.09")	50 (1.97")	Ø18 (0.71")	20 (0.79")

Vlastní mechanické blokování G495



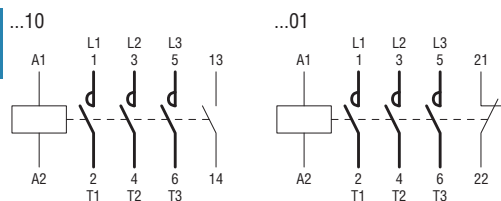
TYP STYKAČE	A
B115 - B145 - B180	221 (8.70")
B250 - B400	255 (8.86")
B500 - B630	300 (11.81")

Propojovací sady BA1845

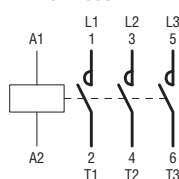


TŘÍPÓLOVÉ STYKAČE S AC CÍVKOU

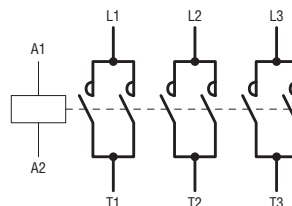
BG06 A - BG09 A - BGF09 A - BGP09 A - BG12 A
BF09 A - BF12 A - BF18 A - BF25 A



BF26 A - BF32 A - BF38 A BF40 A - BF50 A - BF65 A BF80 A - BF95 - BF110 BF115...B630



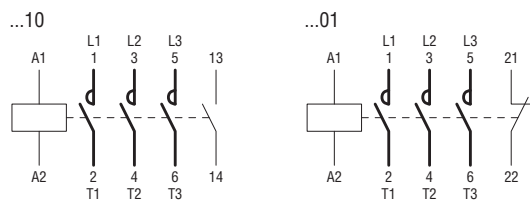
B1250 24 - B1600 24... ①



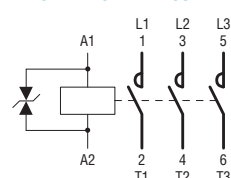
① Vstupní elektronický obvod cívky stykače je navržen a testován dle standardů IEEE 62.41 a může odolat impulznímu napětí 10 kV (1,2/50 µs) s energií 50 Joule. Pro vyšší hodnoty se doporučuje použití pomocného napěťového transformátoru.

TŘÍPÓLOVÉ STYKAČE S DC CÍVKOU (AC/DC pro BF40E...BF80E)

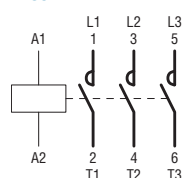
BG06 D - BG09 D - BGF09 D - BGP09 D - BG12 D
BG06 L - BG09 L - BGF09 L - BGP09 L - BG12 L



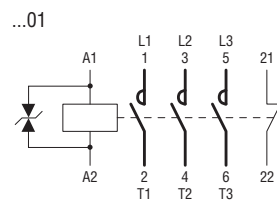
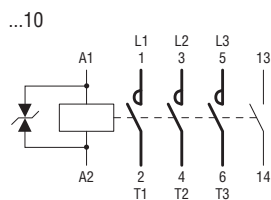
BF26 D - BF32 D - BF38 D
BF26 L - BF32 L - BF38 L



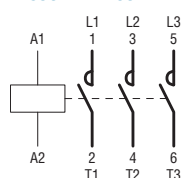
BF40 E - BF50 E - BF65 E
BF80 E



BF09 D - BF12 D - BF18 D - BF25 D
BF09 L - BF12 L - BF18 L - BF25 L

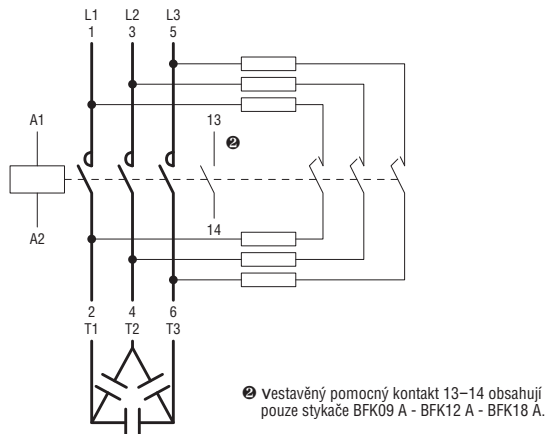


BF95C - BF110C



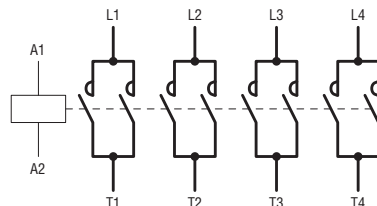
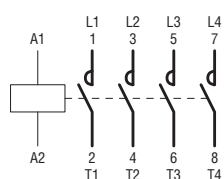
KOMPENZAČNÍ STYKAČE

BFK09 A - BFK12 A - BFK18 A
BFK26 A - BFK32 A - BFK38 A - BFK50 - BFK65 - BFK80 - 11 BFK80K - 11 BFK110K



ČTYŘPÓLOVÉ STYKAČE S AC CÍVKOU
BG09 T4 A - BGF09 T4 A - BGP09 T4 A
BF09 T4 A - BF38 T4 A
BF50 T4 A - BF65 T4 A - BF80 T4 A
BF80 T4 A - BF80 40
B115...B630 4

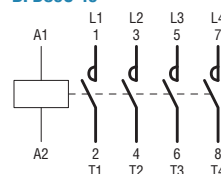
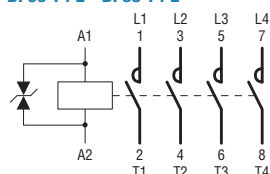
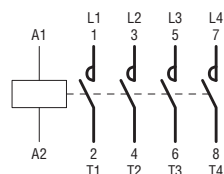
B1250 4 - B1600 4



ČTYŘPÓLOVÉ STYKAČE S DC CÍVKOU (AC/DC pro BF40E...BF80E)
BG09 T4 D - BGF09 T4 D - BGP09 T4 D

BF09 T4 D - BF38 T4 D
BF09 T4 L - BF38 T4 L

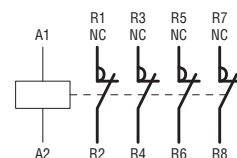
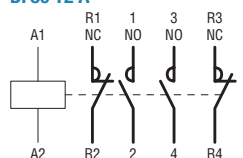
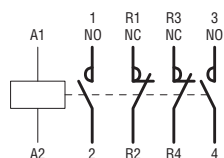
BF65 T4 E - BF80 T4 E
BF80C 40



ČTYŘPÓLOVÉ STYKAČE S AC CÍVKOU A USPOŘÁDÁNÍM PÓLŮ 2Z+2V
BG09 T2 A

BF09 T2 A - BF18 T2 A - BF26 T2 A - BF38 T2 A
BF80 T2 A

S USPOŘÁDÁNÍM PÓLŮ 4V
BF18 T0 A - BF26 T0 A

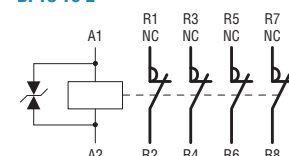
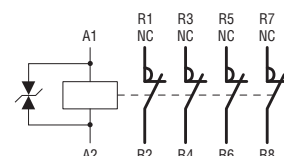
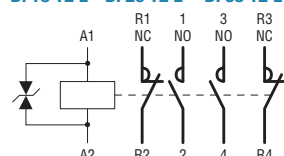
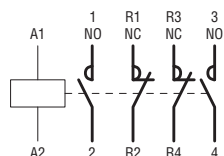


ČTYŘPÓLOVÉ STYKAČE S DC CÍVKOU (AC/DC pro BF80T2E) A USPOŘÁDÁNÍM PÓLŮ 2Z+2V
BG09 T2 D

BF18 T2 D - BF26 T2 D - BF38 T2 D - BF80 T2 E
BF18 T2 L - BF26 T2 L - BF38 T2 L

BF80 T2 E

S USPOŘÁDÁNÍM PÓLŮ 4V
BF18 T0 D - BF26 T0 D
BF18 T0 L

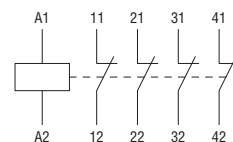
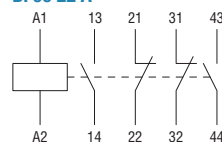
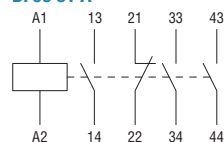
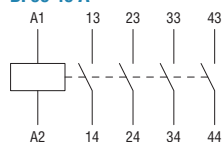


POMOCNÉ STYKAČE S AC CÍVKOU
BG00 40 A - BGF00 40 A
BF00 40 A

BG00 31 A - BGF00 31 A
BF00 31 A

BG00 22 A - BGF00 22 A
BF00 22 A

BF00 04 A

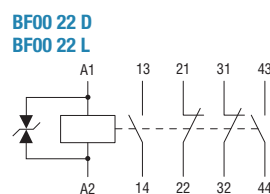
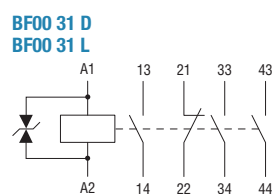
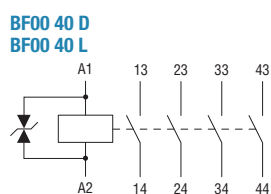
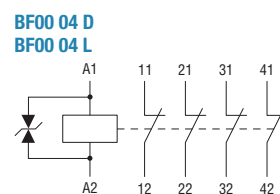
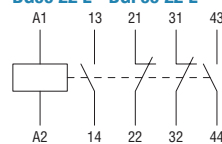
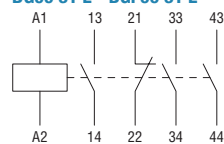
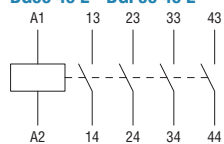


POMOCNÉ STYKAČE S DC CÍVKOU
BG00 40 D - BGF00 40 D
BG00 40 L - BGF00 40 L

BG00 31 D - BGF00 31 D
BG00 31 L - BGF00 31 L

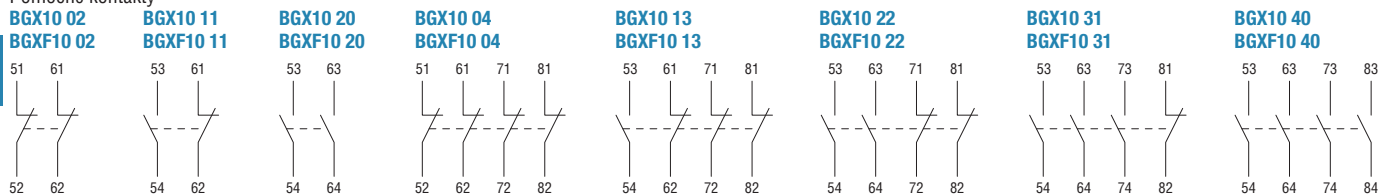
BG00 22 D - BGF00 22 D
BG00 22 L - BGF00 22 L

BF00 04 D
BF00 04 L

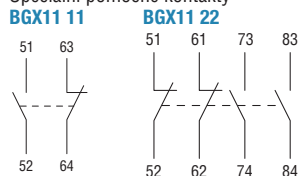


PŘÍDAVNÉ BLOKY PRO MINISTYKAČE ŘADY BG

Pomocné kontakty

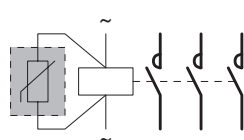


Speciální pomocné kontakty

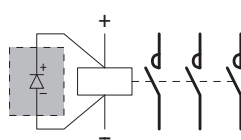


Odrušovací filtry

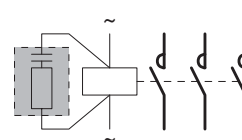
BGX77...



BGX78...

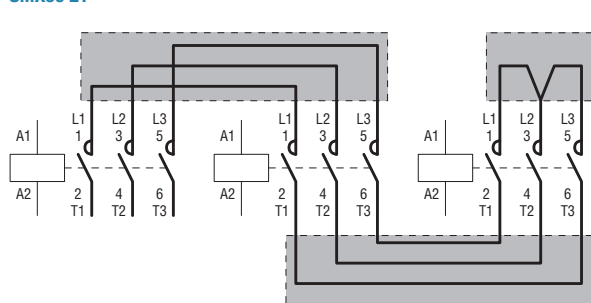


BGX79...

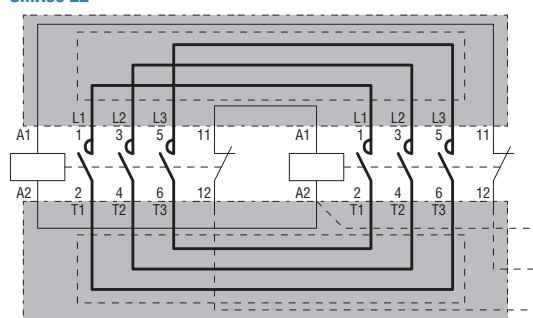


Pevné propojovací sady

SMX90 21

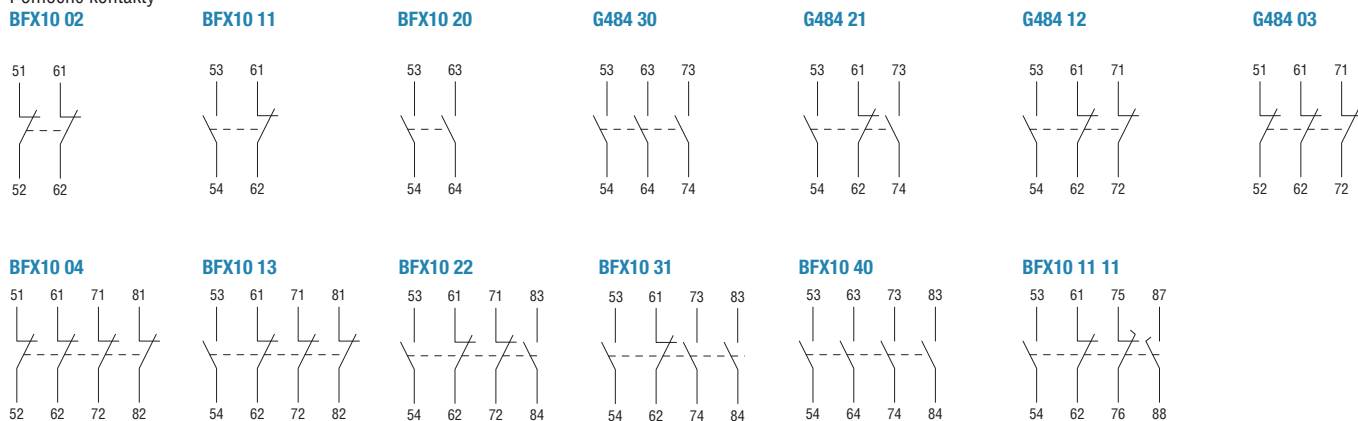


SMX90 22



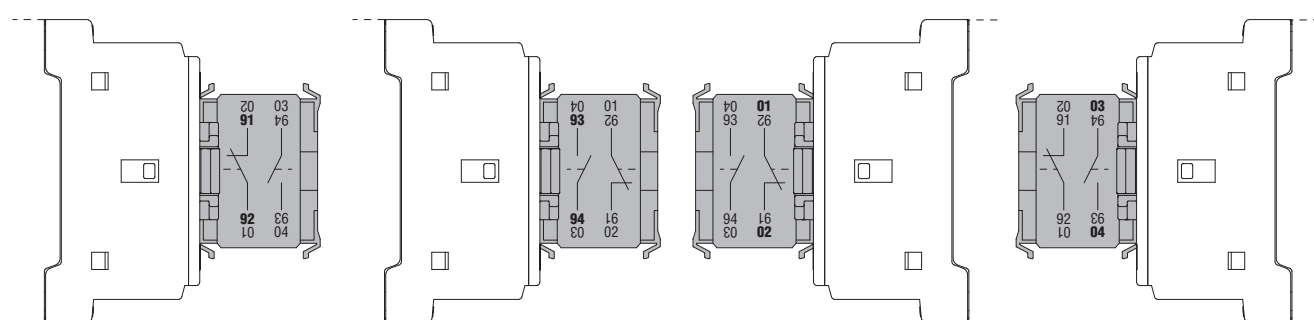
PŘÍDAVNÉ BLOKY PRO STYKAČE ŘADY BF

Pomocné kontakty



Pomocné kontakty

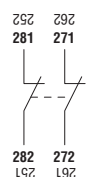
G218



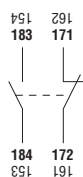
Svorky pomocného kontaktu G218 mají z důvodu obrátitelnosti více označujících čísel.
Pro správný výklad sledujte tučně napsané číslice.

Pomocné kontakty

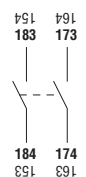
BFX12 02



BFX12 11



BFX12 20



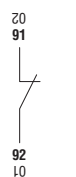
G418 10 G428 10



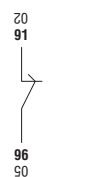
G418 10A G428 10A



G418 01 G428 01



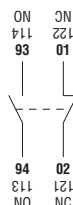
G418 01D G428 01D



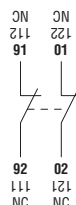
G481 20



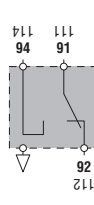
G481 11



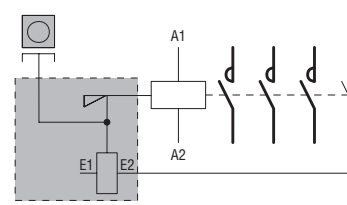
G481 02



G482

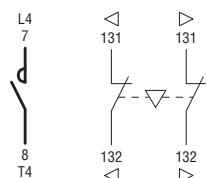


Vlastní mechanické blokování G222... - G272...

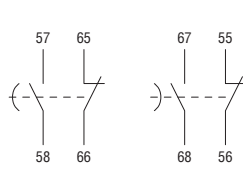


Svorky pomocných kontaktů BFX12... / G418... / G481... / G482 pomocné kontakty mají z důvodu obrátitelnosti více označujících čísel. Pro správný výklad sledujte tučně napsané číslice, když jsou namontovány na levou stranu stykače.

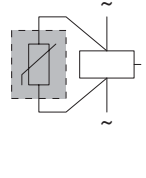
Přídav. pól BFX42 BFXD42



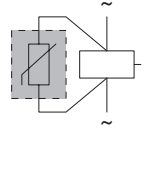
Blokovací kontakty BFX50 01



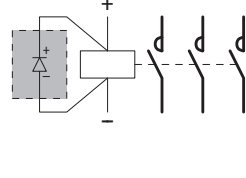
Zpožděné pomocné kontakty G485... G486... - G487



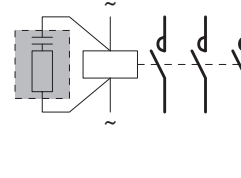
Odrušovací filtry G318... - BFX77...



G319 225



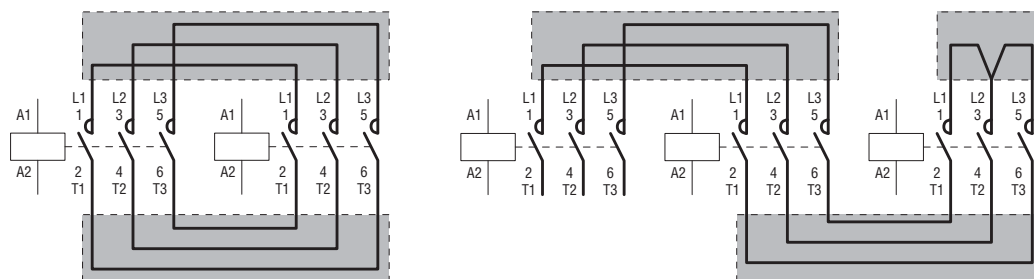
G322... - BFX79...



Pevné spojovací sady

BFX31 01 - BFX31 02 - BFX32 01

BFX31 31 - BFX32 31 - BFX32 32

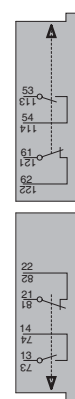


PŘÍDAVNÉ BLOKY PRO STYKAČE ŘADY B

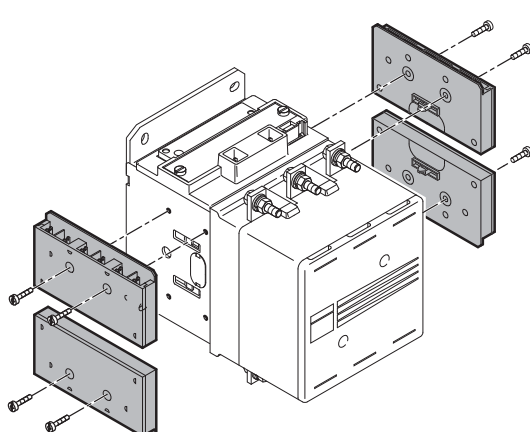
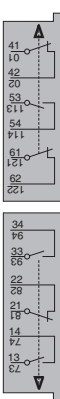
Pomocné kontakty

G350 - G354

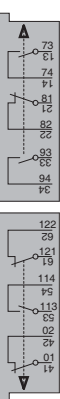
G354



G350



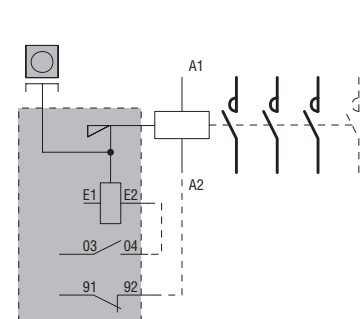
G350



G354



Vlastní mechanické blokování G495



MONTÁŽNÍ POLOHA STYKAČŮ

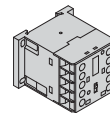
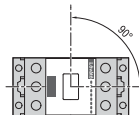
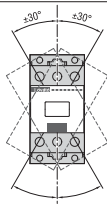
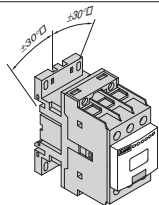
NA SVISLÉ ROVINĚ

Parametry udávané v tomto katalogu byly stanoveny pro stykače montované na svislé rovině s přírodními svorkami nahoře a zátěží připojenou ke spodním svorkám. Všechny stykače lze montovat v odklonu $\pm 30^\circ$ od vertikální osy stykače bez nutnosti přepočtu parametrů. U stykačů řady BF může být tento úhel až $\pm 90^\circ$, tj. svorky budou nalevo a napravo od středu stykače.

Pro stykače řady BF platí, že tento odklon může dosáhnout $\pm 90^\circ$, tj. že svorky směřují doleva a doprava.

Pro ministykače řady BG platí:

- Poloha A se svorkami cívky A1-A2 směřujícími dolů se nedoporučuje.
- Poloha se svorkami cívky A1-A2 směřujícími nahoru se nedoporučuje pro ministykače s vypínacími kontakty..

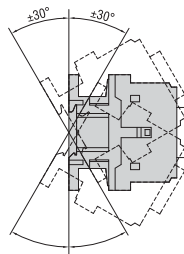
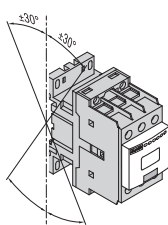


NA SVISLÉ ROVINĚ S ODKLONEM 30°

Všechny stykače lze montovat na rovině, která se odklání od svislé roviny v úhlu do $\pm 30^\circ$.

V průměru lze pozorovat nárůst minimální hodnoty zaběrového napětí o 5% v poloze -30° .

Tento povolený odklon je větší než hodnota předpisovaná hlavními námořními registry.



NA VODOROVNÉ ROVINĚ (PRO STYKAČE ŘADY BF)

Jsou pozorovatelné výrazné změny výkonových parametrů.

Je nutné rozlišovat mezi dvěma možnými montážními polohami:

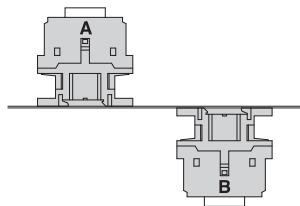
- když je stykač buzen, pohyblivé části se pohybují nahoru;
- když je stykač buzen, pohyblivé části se pohybují dolů.

V prvním případě je náročnější sepnutí stykače, v případě druhém jeho rozeptnutí.

Proměnné, které by navíc ještě mohly ovlivnit výkon stykače, jsou následující:

- typ stykače
- použité ovládací napětí
- konfigurace kontaktů
- počet a typ přídatných bloků
- povolená tolerance kolísání napájecího napájení
- okolní teplota

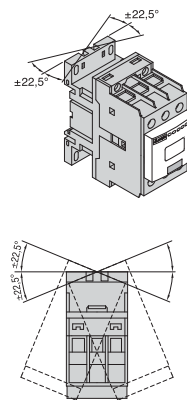
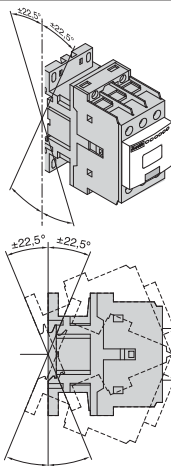
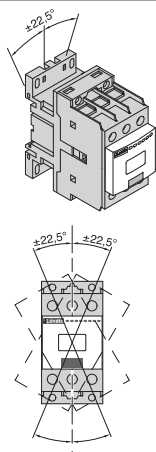
POZNÁMKA: Poloha B se nedoporučuje.



Naše technická podpora vám může poskytnout další informace týkající se pracovních parametrů stykače montovaného na vodorovné rovině.

DYNAMICKÉ TESTY STYKAČŮ

Naše stykače prošly dynamickým testováním v montážní poloze pootočené o $\pm 22,5^\circ$ vzhledem ke všem třem ortogonálním osám.



KATEGORIE UŽITÍ AC3

CHARAKTERISTIKA PÓLŮ

Motory s kotvou nakrátko; vypínání při jmenovitém proudu motoru.

MAXIMUM IEC OPERATIONAL POWER při okolní teplotě ≤55 °C.

UL/CSA HODNOTY PRO AC MOTORY

Třířázové asynchronní motory; vypínání při jmenovitém proudu motoru.

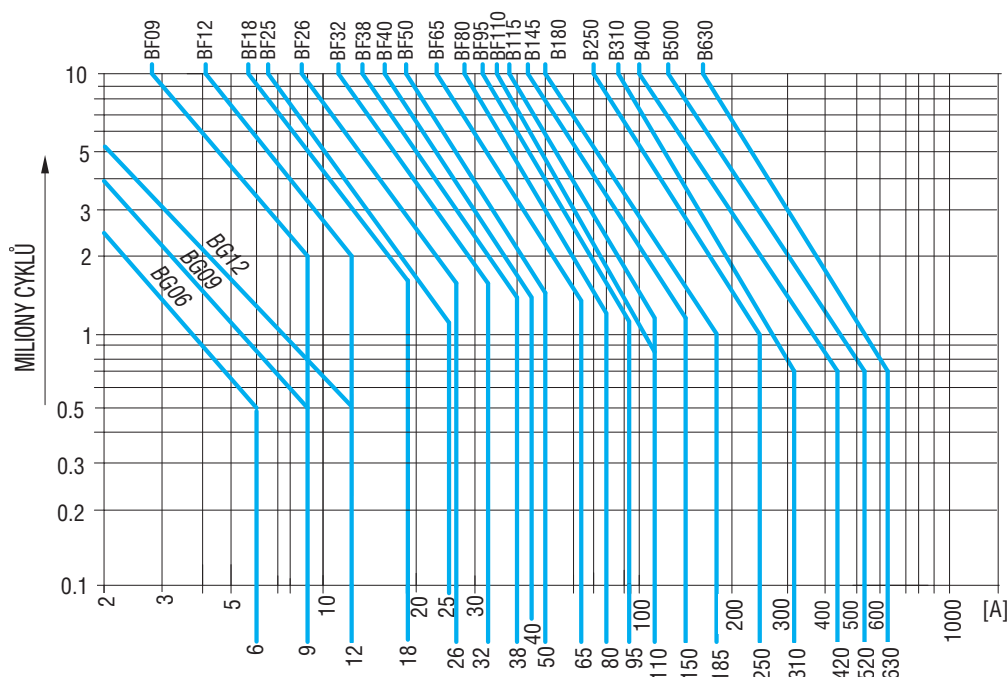
UL/CSA parametry při okolní teplotě ≤55 °C

Typ stykače	Provozní proud (Ue ≤440 V) [A]	Provozní výkon							Maximální výkon v HP (60 Hz)			
		220/230 V [kW]	380/400 V [kW]	415 V [kW]	440 V [kW]	500 V [kW]	660/690 V [kW]	1000 V [kW]	třířázový 200-208 V [HP]	240 V [HP]	480 V [HP]	600 V [HP]
BG06	6	1,5	2,2	2,4	2,5	3	3	–	1	2	3	3
BG09	9	2,2	4,0	4,3	4,5	5	5	–	2	3	5	5
BG12	12	3,2	5,7	6,2	5,5	5	5	–	3	3	7	10
BF09	9	2,2	4,2	4,5	4,8	5,5	7,5	–	3	3	5	7
BF12	12	3,2	5,7	6,2	6,2	7,5	10	–	5	5	7	10
BF18	18	4	7,5	9	9	10	10	–	5	5	10	15
BF25	25	7,0	12,5	13,4	13,4	15	18	–	7	7	15	15
BF26	26	7,3	13	14	14	15,6	18,5	–	7	7	15	20
BF32	32	8,8	16	17	17	20	22	–	10	10	20	25
BF38	38	11	18,5	18,5	18,5	20	22	–	10	15	30	30
BF40	40	11	18,5	22	22	22	30	18	10	15	30	40
BF50	50	15	22	30	30	30	37	22	10	15	30	40
BF65	65	18,5	30	37	37	37	45	30	20	25	50	60
BF80	80	22	45	45	45	55	75	37	25	30	60	75
BF95	95	27,6	50	55	55	56	74	45	30	30	60	75
BF110	110	33	61	66	70	59	80	45	30	40	75	100
B115	110	33	61	66	70	80	100	63	30	40	75	100
B145	150	46	80	88	93	100	120	75	50	50	100	125
B180	185	57	100	108	115	123	144	103	60	75	150	150
B250	265	83	140	155	164	176	212	156	75	100	200	250
B310	320	100	170	188	200	213	256	180	100	125	250	300
B400	420	130	225	247	263	271	352	208	125	150	350	400
B500	520	156	290	306	328	367	416	312	150 ❶	200 ❶	400 ❶	450 ❶
B630	630	198	335	368	368	368	440	368	200 ❶	250 ❶	500 ❶	500 ❶

❶ Tato hodnota není v souladu s UL/CSA – slouží jako informativní pro obecné použití.

ELEKTRICKÁ ŽIVOTNOST PRO KATEGORII UŽITÍ AC3 ≤440 V

Elektrická životnost stykačů



DC KATEGORIE UŽITÍ CHARAKTERISTIKA PÓLŮ

MAXIMÁLNÍ PROVOZNÍ PROUD

2

Napětí U _e	Stykač Typ	Maximální provozní proud I _e [A] v kategoriích užití: DC1 s L/R ≤ 1ms s vyznačeným počtem pólů zapojených do série				DC3 - DC5 s L/R ≤ 15ms s vyznačeným počtem pólů zapojených do série			
		1	2	3	4	1	2	3	4
≤ 24 V	BG06	9	12	14	–	6	7	9	–
	BG09	12	15	16	16	7	8	10	10
	BG12	12	15	16	–	7	8	10	–
	BF09	15	18	20	20	10	13	15	15
	BF12	17	20	22	20	12	15	18	15
	BF18	17	20	22	22	12	15	18	18
	BF25	20	23	23	–	15	18	22	–
	BF26	25	28	28	28	18	20	25	30
	BF32	30	32	32	–	20	25	30	–
	BF38	35	36	36	36	24	28	32	32
	BF40	40	48	48	–	27	32	40	–
	BF50	45	60	60	60	30	35	50	55
	BF65	50	70	70	70	35	45	55	60
	BF80	70	100	100	100	40	60	80	90
	BF95	70	100	100	–	40	60	80	–
	BF110	70	100	100	–	40	60	80	–
48 V	BG06	8	11	14	–	5	7	9	–
	BG09	10	14	16	16	6	8	10	10
	BG12	10	14	16	–	6	8	10	–
	BF09	13	18	20	20	9	11	15	15
	BF12	15	20	22	20	11	13	18	15
	BF18	15	20	22	22	11	13	18	18
	BF25	18	23	23	–	13	18	22	–
	BF26	21	28	28	28	15	20	25	30
	BF32	26	32	32	–	17	22	28	–
	BF38	30	34	34	34	20	25	28	28
	BF40	35	48	48	–	23	30	40	–
	BF50	40	60	60	60	25	35	50	55
	BF65	50	70	70	70	25	40	50	60
	BF80	60	100	100	100	30	50	70	90
	BF95	60	100	100	–	30	55	75	–
	BF110	60	100	100	–	30	55	75	–
75 V	BG06	4	7	8	–	2	4	5	–
	BG09	4	9	10	10	2	5	6	6
	BG12	4	9	10	–	2	5	6	–
	BF09	12	17	20	20	8	10	13	15
	BF12	13	18	20	20	10	12	15	15
	BF18	15	20	20	20	11	13	16	16
	BF25	18	23	23	–	13	16	18	–
	BF26	18	25	25	25	13	18	20	25
	BF32	22	28	32	–	15	20	28	–
	BF38	23	29	33	33	17	22	28	28
	BF40	30	45	48	–	19	27	38	–
	BF50	40	60	60	60	22	30	45	55
	BF65	50	70	70	70	25	40	50	60
	BF80	60	100	100	100	30	50	70	90
	BF95	60	100	100	–	30	50	70	–
	BF110	60	100	100	–	30	50	70	–

CHARAKTERISTIKA PÓLŮ

MAXIMÁLNÍ PROVOZNÍ PROUD

Napětí U _e	Stykač Typ	Maximální provozní proud I _e [A] v kategoriích užití: DC1 s L/R ≤ 1ms s vyznačeným počtem pólů zapojených do série				DC3 - DC5 s L/R ≤ 15ms s vyznačeným počtem pólů zapojených do série			
		1	2	3	4	1	2	3	4
110 V	BG06	3	6	8	–	1	3	4	–
	BG09	3	8	10	10	1	4	5	5
	BG12	3	8	10	–	1	4	5	–
	BF09	6	12	15	16	2	7	11	12
	BF12	6	13	16	16	2	8	12	16
	BF18	6	13	16	18	2	8	12	13
	BF25	6	16	18	–	2	10	15	–
	BF26	6	22	24	24	2	13	18	20
	BF32	8	25	27	–	2,5	15	20	–
	BF38	8	32	34	34	2,5	18	23	23
	BF40	8	42	44	–	3	22	27	–
	BF50	8	50	55	60	3	25	30	45
	BF65	8	60	60	70	3	30	35	50
	BF80	8	80	85	100	3	40	60	75
160 V	BF95	8	80	85	–	3	40	60	–
	BF110	8	80	85	–	3	40	60	–
	BG06	–	4	6	–	–	2	3	–
220 V	BG09	–	4	8	8	–	3	4	4
	BG12	–	4	8	–	–	3	4	–
	BG06	–	–	1	–	–	–	0,5	–
	BG09	–	–	2	2	–	–	0,8	0,8
	BG12	–	–	2	–	–	–	0,8	–
	BF09	4	8	10	12	0,75	1,5	5	7
	BF12	4	8	11	12	0,75	1,5	6	7
	BF18	4	8	11	13	0,75	1,5	6	8
	BF25	4	8	12	–	0,75	1,5	8	–
	BF26	5	12	14	14	0,75	1,5	10	15
	BF32	5	14	16	–	1	3	12	–
	BF38	5	20	26	26	1	4	15	15
	BF40	6	28	36	–	1	5	17	–
	BF50	6	36	45	50	1	5	20	25
	BF65	6	36	50	60	1	5	25	30
	BF80	6	40	55	70	1	7	35	40
	BF95	6	40	55	–	1	7	35	–
	BF110	6	40	55	–	1	7	35	–
300 V	BF09	–	–	–	10	–	–	–	5
	BF18	–	–	–	11	–	–	–	5
	BF26	–	–	–	16	–	–	–	10
	BF38	–	–	–	25	–	–	–	12
	BF50	–	–	–	50	–	–	–	21
	BF65	–	–	–	60	–	–	–	25
	BF80	–	–	–	70	–	–	–	35

DC KATEGORIE UŽITÍ CHARAKTERISTIKA PÓLŮ

MAXIMÁLNÍ PROVOZNÍ PROUD

2

Napětí U _e	Stykač Typ	Maximální provozní proud I _e [A] v kategoriích užití: DC1 s L/R ≤ 1ms s vyznačeným počtem pólů zapojených do série				DC3 - DC5 s L/R ≤ 15ms s vyznačeným počtem pólů zapojených do série			
		1	2	3	4	1	2	3	4
75 V	B115	160	160	160	160	140	140	140	140
	B145	220	220	220	220	160	160	160	160
	B180	260	260	260	260	180	180	180	180
	B250	350	350	350	350	280	280	280	280
	B310	375	375	375	375	310	310	310	310
	B400	400	400	400	400	350	350	350	350
	B500	650	650	650	650	550	550	550	550
	B630	800	800	800	800	800	800	800	800
110 V	B115	100	130	130	130	70	100	120	120
	B145	110	150	150	150	80	120	140	140
	B180	120	170	170	170	90	140	160	160
	B250	160	300	300	300	150	250	280	280
	B310	195	350	350	350	170	290	310	310
	B400	250	400	400	400	200	350	350	350
	B500	320	550	600	600	320	550	550	550
	B630	460	800	800	800	460	800	800	800
220 V	B115	-	100	130	130	-	80	100	120
	B145	-	130	150	150	-	90	120	140
	B180	-	150	170	170	-	100	140	160
	B250	-	250	300	300	-	200	250	280
	B310	-	300	350	350	-	230	290	310
	B400	-	350	400	400	-	280	350	350
	B500	-	450	600	600	-	450	550	550
	B630	-	700	800	800	-	700	800	800
330 V	B115	-	-	100	130	-	-	80	120
	B145	-	-	130	150	-	-	90	140
	B180	-	-	150	170	-	-	100	160
	B250	-	-	250	300	-	-	200	280
	B310	-	-	300	350	-	-	230	310
	B400	-	-	350	400	-	-	280	350
	B500	-	-	450	600	-	-	450	550
	B630	-	-	700	750	-	-	650	700
460 V	B115	-	-	-	100	-	-	-	80
	B145	-	-	-	130	-	-	-	90
	B180	-	-	-	150	-	-	-	100
	B250	-	-	-	250	-	-	-	200
	B310	-	-	-	300	-	-	-	230
	B400	-	-	-	350	-	-	-	280
	B500	-	-	-	450	-	-	-	450
	B630	-	-	-	700	-	-	-	700

KATEGORIE UŽITÍ DC1, DC3 A DC5.

CHARAKTERISTIKA PÓLŮ

KRITÉRIA VOLBY

Při volbě je nutné brát v úvahu následující parametry:

- Jmenovitý provozní proud I_e
- Jmenovité provozní napětí U_e
- Kategorii užití a časovou konstantu L/R
- Případné prověření elektrické životnosti..

PROVOZNÍ PODMÍNKY

Uvedené hodnoty proudu jsou platné pro:

- Okolní teplotu $\leq 55^\circ\text{C}$
- Četnost spínání: do 120 cyklů/h s 60% zatížením
do 250 cyklů/h s 30% zatížením.

PÓLY V SÉRII

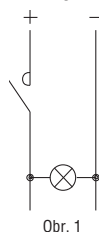
Je důležité použít stykače s uvedeným počtem pólů v sérii v závislosti na provozním napětí.

Póly v sérii lze připojit na jednu polaritu nebo rozdělit nezávisle mezi obě dvě polarity obvodu.

POZNÁMKA. Pro napětí nižší než 30 V se schéma na obr. 3 a 4 nedoporučuje, protože může dojít k úbytkům napětí. V takovém případě je lepší použít póly v paralelním zapojení, které je podrobně probráno v následujícím odstavci.

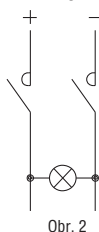
Příklady sériově zapojených pólů:

1 PÓL



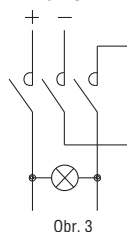
Obr. 1

2 PÓLY



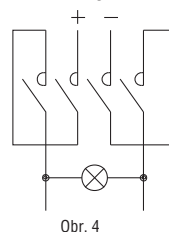
Obr. 2

3 PÓLY



Obr. 3

4 PÓLY



Obr. 4

PÓLY V PARALELNÍM ZAPOJENÍ

Když použijeme napětí, které vyžaduje 1 nebo 2 póly v sériovém zapojení, je možné zvýšit elektrickou životnost zapojením pólů paralelně.

Póly v paralelním zapojení nenavýšují maximální provozní proud uvedený na předchozích stranách; tzn. má-li jeden pól maximální provozní proud 8A/DC5, u dvou pólů paralelně je to stále 8 A.

Paralelním zapojením pólů je možné zvýšit jmenovitou kapacitu kontaktů (Ith) pouze pokud zapínají a vypínají bez zátěže, nebo když jsou použity jako odporové bočníky. V takovém případě se kapacita kontaktu zvýší.

Hodnotu vypočítáme násobením jmenovitého proudu jednoho pólu koeficientem K (viz níže); např.: jestliže jeden pól má 10 A, tři póly paralelně mají $10 \times 2,2 = 22$ A. Provozním proudem je proud uvedený v předchozích tabulkách, násobený koeficientem K, který zohledňuje nerovnoměrné zatížení pólů.

2 PÓLY zapojené paralelně $K = 1,6$

3 PÓLY zapojené paralelně $K = 2,2$

4 PÓLY zapojené paralelně $K = 2,8$

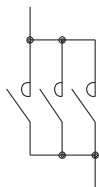
Příklady paralelně zapojených pólů:

1 PÓL sériově zapojený a
2 PÓLY paralelně zapojené



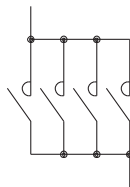
Obr. 5

1 PÓL sériově zapojený a
3 PÓLY paralelně zapojené



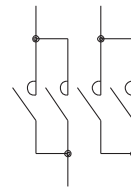
Obr. 6

1 PÓL sériově zapojený a
4 PÓLY paralelně zapojené



Obr. 7

2 PÓLY sériově zapojené a
2 PÓLY paralelně zapojené



Obr. 8

MAXIMÁLNÍ PROVOZNÍ PROUD

Viz tabulky na stranách 2-50 až 2-52.

JINÉ PROVOZNÍ PODMÍNKY

Pro odlišné provozní podmínky nebo napětí, která nejsou uvedena v tabulkách na stranách 2-50 až 2-52, kontaktujte naši technickou podporu.

VOLBA STYKAČE PRO SPÍNÁNÍ SVĚTELNÝCH OBVODŮ

OBEZNÁMOST

Při volbě stykače pro tyto aplikace je nutné brát v úvahu:

- Typ světelného zdroje
- Účinnost (cos φ)
- Kompenzovaný nebo nekompenzovaný světelný zdroj
- Velikost proudu při zapínání a při provozu.

V závislosti na počtu a typu světelných zdrojů je také důležité si uvědomit, že hlavními rozlišujícími charakteristikami pro volbu stykače na spínání osvětlení je pro:

- žárovky → zapínací schopnost stykače
- nekompenzované osv. → jmenovitý proud stykače v kategorii použití AC1
- kompenzované osv. → jmenovitý proud stykače v kategorii použití AC3

Níže uvedená tabulka shrnuje základní parametry nejvíce používaných elektrických světelných zdrojů:

Typ světelného zdroje	Zapínání: Násobek In ^①	cosφ	Vypínání: Násobek In ^①	cosφ
Žárovka	15	1	1	1
Kombinovaný	1,3	1	1	1
Zářivka	1,15 - 1,3	0,2	1	0,3 - 0,5 (nekompenzovaný) 1 (kompenzovaný)
Vysokotlaká rtuťová výbojka	1,5 - 1,75	0,2	1	0,45 - 0,7 (nekompenzovaný)
Vysokotlaká sodíková výbojka	1,3 - 1,5	0,2	1	0,3 - 0,5 (nekompenzovaný)
Nízkotlaká sodíková výbojka	1	0,2 - 0,5	1	0,2 - 0,5 (nekompenzovaný)
Halogenidová výbojka	1,7 - 2,1	0,2	1	0,4 - 0,5 (nekompenzovaný)
LED	20...40 ^⑤	0,6...0,95	1	0,6...0,95

Světelný zdroj		Výkon osvětlení [W]	Jmenovitý proud [A]	Kapacita kondenzátoru [μF]	Maximální počet [ks] světelných zdrojů na pól stykače ^②											
					BG06 BG12	BF09 BF18	BF26 BF32	BF38 BF50	BF40 BF50	BF65 BF95	BF80 BF110	B115	B145	B180		
ŽÁROVKA 220...240 V	50/60 Hz	60	0,27	-	30	48	92	118	129	203	240	296	370	425	462	
		100	0,45	-	18	28	55	71	77	122	144	177	222	255	277	
		200	0,91	-	8	14	27	35	38	60	71	87	109	126	137	
		300	1,4	-	5	9	17	22	25	39	46	57	71	82	89	
		500	2,3	-	3	5	10	13	15	23	28	34	43	50	54	
		1000	4,6	-	1	2	5	6	7	11	14	17	21	25	27	
KOMBINOVANÝ 220...240 V	50/60 Hz	100	0,45	-	20	33	57	77	88	122	144	177	244	311	377	
		160	0,72	-	12	20	36	48	55	76	90	111	152	194	236	
		250	1,13	-	8	13	23	30	35	48	57	70	97	123	150	
		500	2,3	-	4	6	11	15	17	23	28	34	47	60	73	
		1000	4,6	-	1	3	5	7	8	11	14	17	23	30	36	
ŽÁŘIVKA S ELEKTRONICKÝM ZDROJEM 220...240 V 50/60 Hz (EVG)	Jednoduchá	16 / 18	0,1	(6,8) ^③	48	80	160	220	220	400	450	500	750	1050	1200	
		32 / 36	0,18	(6,8) ^③	27	44	88	122	122	222	250	277	416	583	666	
		50 / 58	0,27	(10) ^③	17	29	59	82	82	148	166	185	277	388	444	
	Dvojitá	2x16 / 18	0,18	(10) ^③	26	44	88	122	122	222	250	277	416	583	666	
		2x32 / 36	0,35	(10) ^③	13	22	45	62	62	114	128	142	214	300	342	
		2x50 / 58	0,52	(22) ^③	9	15	30	42	42	76	86	96	144	201	230	
STANDARDNÍ ŽÁŘIVKA 220...240 V 50/60 Hz	Nekompenzovaná Jednoduchá	15	0,35	-	25	42	74	100	114	157	185	228	314	400	485	
		20	0,37	-	24	40	70	94	108	148	175	216	297	378	459	
		40	0,44	-	20	34	59	79	90	125	147	181	250	318	386	
		65	0,7	-	12	21	37	50	57	78	92	114	157	200	242	
		115	1,5	-	6	10	17	23	26	36	43	53	73	93	113	
		140	1,5	-	6	10	17	23	26	36	43	53	73	93	113	
	Kompenzovaná Jednoduchá	15	0,11	4,5	24	40	62	94	94	200	200	200	533	533	533	
		20	0,16	4,5	24	40	62	94	94	200	200	200	533	533	533	
		40	0,24	4,5	24	40	62	94	94	200	200	200	458	500	520	
		65	0,4	7	15	25	40	50	57	125	128	128	275	300	312	
		115	0,7	18	6	10	15	23	23	50	50	50	133	133	133	
		140	0,7	18	6	10	15	23	23	50	50	50	133	133	133	
	Obvod DUO	2 x 20	0,26 ^④	-	54	57	100	153	153	211	250	307	423	538	653	
		2 x 40	0,46 ^④	-	19	32	56	86	86	119	141	173	239	304	369	
		2 x 65	0,7 ^④	-	12	21	37	57	57	78	92	114	157	200	242	
		2 x 115	1,3 ^④	-	6	11	20	30	30	42	50	61	84	107	130	
		2 x 140	1,5 ^④	-	6	10	17	26	26	36	43	53	73	93	113	

① In = Jmenovitý proud světelného zdroje.

② Platné pro obvody 220/240 V – jednofázové (fáze–nulový vodič) nebo dvoufázové (fáze–fáze). Maximální počet světelných zdrojů na pól stykače – viz tabulka.

Pro třífázové obvody 380/415 V nebo 220/240 V s nulovým vodičem je maximální počet světelných zdrojů na pól (totožného) stykače dán výpočtem: $n \cdot 3$.

Pro třífázové obvody 380/415 V bez nulového vodiče je maximální počet světelných zdrojů na pól (totožného) stykače dán výpočtem: $n \cdot \sqrt{3}$.

Elektrická životnost je 100.000 cyklů pro teploty až do 55 °C.

③ Vestavěný kondenzátor.

④ Celkový.

⑤ Hodnota na AC straně silového napájení.

Světelný zdroj		Výkon [W]	Jmenovitý proud [A]	Kapacita kondenzátoru [μF]	Maximální počet [ks] světelných zdrojů na pól stykače ❶											
					BG06	BF09	BF26		BF40		BF80		BF110		BF145	
					BG09	BF12	BF18	BF25	BF32	BF38	BF50	BF65	BF95	BF110	B115	B145
VYSOKOTLAKÁ RTUŤOVÁ VÝBOJKA 220/240 V 50/60 Hz	Nekompenzovaná	50	0,61	-	10	16	26	36	44	65	73	82	122	172	196	
		80	0,8	-	7	12	20	27	33	50	56	62	93	131	150	
		125	1,2	-	5	8	13	18	22	33	37	41	62	87	100	
		250	2,2	-	3	4	7	10	12	18	20	22	34	47	54	
		400	3,4	-	2	3	5	6	7	11	13	14	22	30	35	
		700	5,5	-		1	3	4	4	7	8	9	13	19	21	
		1000	8	-		1	2	2	3	5	5	6	9	13	15	
	Kompenzovaná	50	0,29	7	15	25	40	60	60	128	128	128	258	342	342	
		80	0,42	8	13	22	35	52	53	95	107	112	178	250	285	
		125	0,7	10	8	14	22	31	35	57	64	71	107	150	171	
		250	1,3	18	4	7	12	16	19	30	34	38	57	80	92	
		400	2,1	25	2	4	7	10	11	19	21	23	35	50	57	
		700	3,6	40	-	2	4	6	6	11	12	13	20	29	33	
		1000	5,3	60	-	1	3	4	4	7	8	9	14	19	22	
	380/415 V 50/60 Hz	Nekompenzovaná	2000	8	-	-	1	2	2	3	3	4	5	8	9	
		Kompenzovaná	2000	5,5	35	-	1	2	2	4	5	5	8	11	13	
	VYSOKOTLAKÁ SODÍKOVÁ VÝBOJKA 220/240 V 50/60 Hz	Nekompenzovaná	150	1,8	-	3	5	8	12	15	22	25	27	41	58	66
			250	3	-	2	3	5	7	9	13	15	16	25	35	40
			400	4,7	-	1	2	3	4	5	8	9	10	15	22	25
			600	7,1	-	-	1	2	3	3	5	6	6	10	15	16
			1000	10,4	-	-	-	1	2	2	3	4	4	7	10	11
		Kompenzovaná	150	0,83	20	-	9	14	19	21	45	45	45	90	120	120
			250	1,5	36	-	5	7	10	11	25	25	25	50	66	66
			400	2,4	48	-	3	5	6	7	16	18	18	31	43	50
			600	3,5	68	-	2	3	4	4	10	12	12	20	28	34
			1000	6,3	120	-	1	1	2	2	6	7	7	11	16	19
	NÍZKOTLAKÁ SODÍKOVÁ VÝBOJKA 220/240 V 50/60 Hz	Nekompenzovaná	35	1,5	-	4	6	10	14	18	26	30	33	50	70	80
			55	1,5	-	4	6	10	14	18	26	30	33	50	70	80
			90	2,4	-	3	4	6	9	11	16	18	20	31	43	50
			135	3,1	-	2	3	5	7	8	12	14	16	24	33	38
			150	3,2	-	2	3	5	6	8	12	14	15	23	32	37
			180	3,3	-	2	3	4	6	8	12	13	15	22	31	36
		Kompenzovaná	35	0,31	20	-	6	10	14	18	45	45	45	120	120	120
			55	0,42	20	-	6	10	14	18	45	45	45	120	120	120
			90	0,63	30	-	4	6	9	11	30	30	30	80	80	80
			135	0,94	40	-	3	5	7	8	22	22	22	60	60	60
	HALOGENIDOVÁ VÝBOJKA 220/240 V 50/60 Hz	Nekompenzovaná	150	1	40	-	3	5	6	8	22	22	22	60	60	60
			180	1,2	40	-	3	4	6	8	22	22	22	60	60	60
			35	0,3	-	-	28	50	66	80	100	150	167	250	330	400
			70	0,5	-	-	16	28	40	50	60	90	100	150	200	240
			150	1	-	-	8	14	20	25	30	45	50	75	100	120
			250	3	-	-	3	5	7	9	13	15	16	25	35	40
		Kompenzovaná	400	3,5	-	-	2	4	6	7	11	12	14	21	30	34
			1000	10	-	-	1	1	2	2	4	4	5	7	10	12
			2000	17	-	-	-	-	1	1	2	2	2	4	6	7
			35	0,17	6	-	33	60	65	65	200	240	260	400	420	440
	380/415 V 50/60 Hz	Kompenzovaná	70	0,28	12	-	20	36	40	40	120	145	155	240	255	265
			150	0,6	20	-	9	17	18	18	56	68	74	112	118	120
			250	1,5	32	-	5	7	8	10	26	28	28	46	50	53
			400	2	35	-	4	5	6	7	20	22	25	35	37	40
		Nekompenzovaná	1000	5,8	95	-	1	1	2	2	6	7	8	12	12	13
			2000	11,5	148	-	-	-	1	1	3	3	4	6	6	6
			2000	10,3	-	-	-	-	1	1	2	2	3	4	6	7
			3500	18	-	-	-	-	-	1	1	1	2	3	4	
		Kompenzovaná	2000	6,6	60	-	-	1	1	1	3	3	4	6	7	7
			3500	11,6	100	-	-	-	-	-	2	2	2	3	3	4
LED 220...240V 50/60Hz	Viz poznámka ❷	Každý pól může spínat 67 % jmenovitého proudu v kat. užití AC3 ❷														

❶ Platné pro obvody 220/240 V – jednofázové (fáze–nulový vodič) nebo dvoufázové (fáze–fáze). Maximální počet světelných zdrojů na pól stykače – viz tabulka.

Pro třífázové obvody 380/415 V nebo 220/240 V s nulovým vodičem je maximální počet světelných zdrojů na pól (totožného) stykače dán výpočtem: $n \cdot 3$.

Pro třífázové obvody 380/415 V bez nulového vodiče je maximální počet světelných zdrojů na pól (totožného) stykače dán výpočtem: $n \cdot \sqrt{3}$.

Elektrická životnost je 100 000 cyklů pro teploty až do 55 °C.

❷ Obvykle má každý světelný zdroj vlastní napájecí zdroj. Pokud napájecí zdroj napájí několik světelných zdrojů, tak musí být počet napájecích zdrojů do výpočtu zahrnut. Součet jmenovitých proudů napájecích zdrojů připojených ke každému pólu nesmí překročit 67 % jmenovitého proudu stykače pro kategorii užití AC-3 uvedeného na straně 2-4.

Např. BF18 jmenovitý proud 18 A v kategorii užití AC-3 může spínat na pól maximálně $18 \times 0,67 = 12,06$ A.

SPÍNÁNÍ KONDENZÁTOROVÝCH BATERIÍ

KRITÉRIA VOLBY

Stykač je během zapínání vystaven vlivu přechodových proudů vysokých frekvencí a amplitud.

Rozsah frekvencí těchto proudů se pohybuje mezi 1 kHz a 10 kHz; jejich amplituda nesmí překročit maximální povolený vrcholový proud použitého stykače.

PODMÍNKY OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

Okolní teplota: $\leq 50^{\circ}\text{C}$.

Pro okolní teploty vyšší než 50°C (až do 70°C) je nutné hodnotu maximálního výkonu uvedenou v tabulce procentuálně snížit dle rozdílu mezi provozní teplotou okolí a okolní teplotou 50°C .

Provozní cyklus:

≤ 120 cyklů/h

Elektrická životnost:

≥ 100.000 cyklů

Stykač	Jmenovitý proud ≤400 V	Maximální povolený vrcholový proud	Maximální provozní napětí	Ochranná pojistka	Maximální provozní výkon pro napětí:			
					220 V 230 V 240 V	380 V 400 V	415 V 440 V	500 V 660/690 V
Typ	[A]	[A]	[V]	[A]	[kvar]	[kvar]	[kvar]	[kvar]
BF09 A	12	500	690	16	4,5	7,5	9	10
BF12 A	18	550	690	25	7	12,5	12	14
BF18 A	23	1000	690	32	9	15	16	18
BF25 A	23	1000	690	32	9	15	16	18
BF26 A	30	1400	690	40	11	20	22	22
BF32 A	36	1700	690	50	14	25	27	30
BF38 A	43	1900	690	63	17	30	30	34
BF40 A	50	2500	1000	100	20	35	40	45
BF50 A	58	2500	1000	80	22	40	41	45
BF65 A	65	2500	1000	100	26	45	50	52
BF80 A	75	2500	1000	125	30	50	56	60
BF95	90	3000	1000	125	34	60	65	70
BF110	90	3000	1000	125	34	60	65	70
B115	130	3200	1000	200	50	87	93	115
B145	150	3400	1000	200	57	100	108	130
B180	170	3600	1000	250	65	112	122	150
B250	240	5100	1000	315	91	158	172	210
B310	265	5900	1000	315	105	184	200	245
B400	320	7500	1000	400	122	211	230	280
B500	500	9000	1000	630	190	330	360	430
B630	610	11000	1000	800	230	400	432	520

Použití stykačů pro výše uvedené provozní výkony je povoleno pouze v případě, když vrcholový proud kompenzační baterie je v místě instalace stykače nižší než hodnota uvedená v tabulce.

Pokud tato podmínka není zaručena, je nutné použít omezující tlumivky nebo speciální stykače uvedené na straně 2-14. Kontaktujte naši technickou podporu, pokud požadujete další podrobné informace o správném použití stykačů bez omezujících tlumivek.

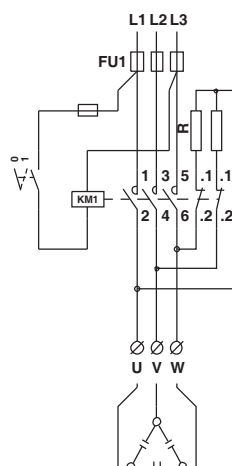
OMEZUJÍCÍ TLUMIVKY

Použití omezujících tlumivek je nutné, pokud vlastní indukčnosti systému (síťový transformátor a kabely) nad kompenzačním rozváděčem nejsou dostatečné na udržení maximálních zapínacích proudů pod mezní hodnotou použitého stykače.

RYCHLÉ VYBÍJECÍ ODPORY KONDENZÁTORŮ

Použití stykače dle uvedeného schématu zapojení umožňuje rychlé vybíjení kondenzátorů, jakož i okamžité odpojení kondenzátorů od sítě, když přestane být cívka stykače buzena.

Odpory uvedené v následující tabulce zaručují vybití maximálně během 2 sekund.



Výkon kondenzátoru [kvar]	Napětí 220-230 V		Napětí 380-500 V	
	[°]	[W]	[°]	[W]
2,5-5	3900	12	8200	12
10-15	1800	25	4300	25
20-50	1000	50	2200	50

SPECIÁLNÍ STYKAČE PRO SPÍNÁNÍ KONDENZÁTOROVÝCH BATERIÍ

OBEZNÁ CHARAKTERISTIKA

Tyto stykače jsou vybavené speciálními pomocnými kontakty s předstihem. Tento typ kontaktů má za úkol připojit na velice krátký interval (2–3 ms), během zapínání stykače odpory, které omezí proudovou špičku při zapnutí kondenzátoru. Tyto odpory se odpojí po dokončení připojení kondenzátoru a plnou proudovou zátěž tak převezmou hlavní kontakty stykače. Pomocí tohoto typu obvodu je možné významně snížit zatěžování všech instalovaných komponentů, zvláště pojistek a kondenzátorů, a tím prodloužit jejich životnost a zvýšit spolehlivost.

Při jejich použití se nemusí používat omezující tlumivky, čímž je eliminován jeden ze zdrojů tepla v rozváděči. Kompenzační rozváděče tohoto typu jsou pak mnohem kompaktnější.

Stykače typu BFK (obr.1) jsou určeny pro třífázové spínání. Zvláštností těchto typů stykačů jsou jeho speciální pomocné kontakty, které na velmi krátkou dobu zapínají omezovací odpory, aby byla omezena proudová špička při zapnutí kondenzátoru. Pomocné kontakty se po připojení kondenzátoru opět vypnou, aby se zabránilo eventuálnímu toku reziduálních proudů přes omezovací odpory.

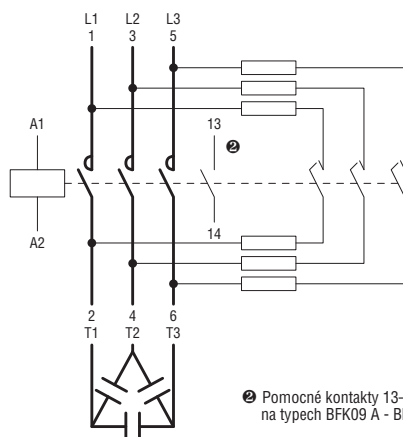
PODMÍNKY OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

Okolní teplota: $\leq 50^\circ\text{C}$

Pro okolní teploty vyšší než 50°C (až do 70°C) je nutné hodnotu maximálního výkonu uvedenou v tabulce procentuálně snížit dle rozdílu mezi provozní teplotou okolí a okolní teplotou 50°C .

Četnost spínání: ≤ 120 cyklů/h.

Elektrická životnost: ≥ 400.000 cyklů



Obr. 1

② Pomocné kontakty 13–14 se nachází na pouze na typech BFK09 A - BFK12 A - BFK18 A.

Stykač	Vestavěné pomocné kontakty (zapínací)	Jmenovitý pracovní proud $\leq 440\text{ V}$	Ochranná pojistka gG	Maximální výkon pro $\leq 50^\circ\text{C}$ (AC6b) ①			
				220 V 230 V 240 V	380 V 400 V	415 V 440 V	500 V 690 V
Typ	počet	[A]	[A]	[kvar]	[kvar]	[kvar]	[kvar]
BFK09 A	1	12	16	4,5	7,5	9	10
BFK12 A	1	18	25	7	12,5	14	16
BFK18 A	1	23	40	9	15	17	20
BFK26 A	—	30	40	11	20	22	25
BFK32 A	—	36	63	14	25	27,5	30
BFK38 A	—	43	63	17	30	33	36
BFK50 A	—	58	80	22	38	41	46
BFK65 A	—	65	100	26	45	50	56
BFK80 A	—	75	125	30	50	56	65
BF80K	—	90	125	34	60	65	70
BF110K②	—	110	160	45	75	80	100

POZNÁMKA: Objednací kódy – viz strana 2-14.

① Pro použití stykačů s přepínáním do trojúhelníku kontaktujte naši technickou podporu.

② The maximální tepelný proud Ith stykače BF110K je 125 A

VÝBĚR KOMPENZAČNÍHO STYKAČE BFK NEBO BF...K V SOULADU S cULus LISTING

Stykač	Vestavěné pomocné kontakty (zapínací) (SPST)	UL/CSA Jmenovitý proud $\leq 440\text{ V}$	UL/CSA Ochranná pojistka SC/gG	Maximální UL/CSA provozní výkon při napětí:		
				240 V	480 V	600 V
Typ	počet	[A]	[A]	[kvar]	[kvar]	[kvar]
BFK 09	1	12	16	4,5	9	10
BFK 12	1	18	25	7	14	16
BFK 18	1	23	40	9	17	20
BFK 26	—	30	40	11	22	27,5
BFK 32	—	36	63	14	27,5	32
BFK 38	—	43	63	17	33	36
BFK50 A	—	58	80	22	41	46
BFK65 A	—	65	100	26	50	56
BFK80 A	—	75	125	30	60	65
BF80 K	—	90	125	34	65	70

POZNÁMKA: Objednací kódy – viz strana 2-14.

① Pro informace o použití stykačů s přepínáním v zapojení trojúhelník/hvězda kontaktujte naši technickou podporu (kontakt viz vnitřní strana přebalu).

PROVOZNÍ PARAMETRY BG00 A BF00

TYP		BG00		BF00 A		BF00 D		BF00 L		
CHARAKTERISTIKY KONTAKTŮ										
Póly❶		počet	4							
Smluvený tepelný proud I _{th} (≤40 °C)		A	10							
Jmenovité izolační napětí U _i		V	690							
Rozsah kmitočtu		Hz	25...400 ❷							
Označení pomocných kontaktů dle		AC	A600							
UL/CSA a IEC/EN 60947-5-1		DC	Q600		P600					
 Rychlé připojení		A	7,5		8,3					
		B	4		3,5					
		šroub	M3		M3,5					
		Phillips	2		2					
		Fastonové	1x6,35 - 2x2,8		—					
Min.-max. utahovací moment svorek kontaktů		Nm	0,8...1		1,5...1,8					
		lbft	0,59-0...74		1,03...1,33					
Min.-max. utahovací moment svorek cívky		Nm	0,8...1							
		lbft	0,59...0,74							
		Phillips	2							
Průřez připojovaných vodičů (1 nebo 2 vodiče) AWG		počet	18...12		16...10					
min ... max		Slaněný bez koncovky	mm ²	0,75...2,5		1...6				
		Slaněný s přímou izolovanou koncovkou	mm ²	2x1,5 nebo 1x2,5		1...4				
		Slaněný c/w s vidlicovou koncovkou	mm ²	2x1,5 nebo 1x2,5		1...4				
Stupeň krytí svorek dle IEC/EN 60529			IP20❸							
PODMÍNKY OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ										
Provozní teplota		°C	-40...+60		-50...+70					
Skladovací teplota		°C	-55...+70		-60...+80					
Maximální nadmořská výška		m	3000							
Provozní poloha		Normální	Na svislé rovině							
		Přípustná	±30°							
Upevnění			Šrouby nebo na DIN lištu 35 mm							

❶ Vestavěné pomocné kontakty jsou vysoce vodivé.

❷ Pro informace o snížení zatížitelnosti při kmitočtech 61-400 Hz kontaktujte naši technickou podporu.

❸ Stupeň krytí IP20 je platný při použití vodiče o minimálním průřezu: 0,75mm² pro BG00 nebo 1mm² pro BF00.

ELEKTRICKÉ HODNOTY NA ZÁKLADĚ KATEGORIE UŽITÍ DLE IEC/EN 60947-5-1 A UL508/CSA C22.2 n°14

IEC/EN označení	IEC/EN Kategorie užití	Smluvený tepelný proud I _{the}	Jmenovitý pracovní proud I _e [A] při jmenovitém provozním napětí U _e												Hodnoty VA	
UL označení	—	Tepelný trvalý zkušební proud	Maximální proud (AC) 60 Hz												Maximum VA	
			120 V AC		240 V AC		380 V AC		480 V AC		600 V AC					
Střídavý proud			[A]	Zapnutí	Vypnutí	Zapnutí	Vypnutí	Zapnutí	Vypnutí	Zapnutí	Vypnutí	Zapnutí	Vypnutí	Zapnutí	Vypnutí	
A600	AC-15	10	60	6	30	3	19	1,9	15	1,5	12	1,2	7200	720		
Stejnoseměrný proud			Maximální proud (DC) zapnutí nebo vypnutí													
			125 VDC		250 VDC		301 VDC		400 VDC		500 VDC		600 VDC		300 V nebo méně	
P600	DC-13	5	1,1		0,55		0,2 ❹		0,31 ❹		0,27 ❹		0,2	138	138	
Q600	DC-13	2,5	0,55		0,27		0,1 ❹		0,15 ❹		0,13 ❹		0,1	69	69	

❹ Hodnota 301V platí pro UL/CSA do 600 V DC; ostatní hodnoty platí pro IEC/EN.

❺ Napětí platí pouze pro UL/CSA.

TYP				BG00	BF00 A	BF00 D	BF00 L
AC CÍVKA							
Jmenovité napětí pro 50/60 Hz nebo 60 Hz		V		12...575	12...600	—	—
Limity provozního napětí							
50/60 Hz cívka	50 Hz	přítah	% Us	75...115	80...110	—	—
		odpadnutí	% Us	20...55	20...55	—	—
	60 Hz	přítah	% Us	80...115	80...110	—	—
		odpadnutí	% Us	20...55	20...55	—	—
60 Hz cívka	60 Hz	přítah	% Us	75...115	80...110	—	—
		odpadnutí	% Us	20...55	20...55	—	—
Průměrná spotřeba cívky při ≤20 °C							
50/60 Hz cívka	50 Hz	záběr	VA	30	75	—	—
		přidržování	VA	4	9	—	—
	60 Hz	záběr	VA	25	70	—	—
		přidržování	VA	3	6,5	—	—
60 Hz cívka	60 Hz	záběr	VA	30	75	—	—
		přidržování	VA	4	9	—	—
Ztrátový výkon při přidržování ≤20 °C		50 Hz	W	0,95	2,5	—	—
DC CÍVKA							
Jmenovité napětí		V		6...250	—	6...415	6...415
Limity provozního napětí	přítah	% Us		75...115	—	70...125	80...110
	odpadnutí	% Us		10...20	—	10...40	10...40
Průměrná spotřeba při ≤20 °C (záběr/přidržování)		W		3,2❶	—	5,4	2,4
PROVOZNÍ ČASY							
Průměrné časy pro Us s ovládáním	AC	zapnutí (Z)	ms	12...21	8...24	—	—
		vypnutí (Z)	ms	9...18	10...20	—	—
		zapnutí (V)	ms	17...26	17...30	—	—
		vypnutí (V)	ms	7...17	7...18	—	—
	DC	zapnutí (Z)	ms	18...25	—	54...66	75...91
		vypnutí (Z)	ms	2...3	—	14...17	15...19
		zapnutí (V)	ms	3...5	—	24...30❷	24...30❸
		vypnutí (V)	ms	11...17	—	47...57❷	67...81❸
ŽIVOTNOST							
Mechanická	AC cívka	cyklů	20 milionů				
	DC cívka	cyklů	20 milionů				
MAXIMÁLNÍ ČETNOST SPÍNÁNÍ							
Mechanicky		cyklů/h	3600				

❶ Provedení s cívkou se sníženým příkonem BG00...L – 2,3 W.

❷ Čas sepnutí vypínacího kontaktu pro BF00 04D je 23-29 ms, zatímco čas rozepnutí vypínacího kontaktu je 40-49 ms.

❸ Čas sepnutí vypínacího kontaktu pro BF00 04L je 25-31 ms, zatímco čas rozepnutí vypínacího kontaktu je 56-68 ms.

PROVOZNÍ PARAMETRY BG06, BG09 A BG12

TYP			BG06	BG09	BG12
CHARAKTERISTIKA PÓLŮ					
Sílové póly		počet	3	3-4	3
Jmenovité izolační napětí Ui		V	690	690 ❶	690
Jmenovité impulzní výdržné napětí Uimp		kV	6	6	6
Provozní kmitočet		Hz	25...400 ❷	25...400 ❷	25...400 ❷
Provozní proud	Smluvený tepelný proud Ith (≤40 °C)	A	16	20	20
	AC3 (≤440 V ≤55 °C)	A	6	9	12
	AC4 (400 V) ❸	A	3,3	4,0	4,8
Krátkodobý přípustný proud po dobu 10 s (IEC/EN 60947-1)		A	96	96	96
Max. velikost pojistky	gG	A	16	20	20
	aM	A	6	10	16
Zapínací schopnost (efekt. hodnota)		A	92	92	120
Vypínací schopnost při napětí	≤ 440 V	A	72	72	96
	500 V	A	72	72	72
	690 V	A	72	72	72
Spotřeba a odpor pólu (průměrné hodnoty)	m~		10	10	10
	Ith	W	2,6	4	4
	AC3	W	0,36	0,81	1,44
Svorky		A [mm]	7,5	7,5	7,5
		B [mm]	4	4	4
		screw	M3	M3	M3
		Phillips	2	2	2
	Rychlé připojení	Fastonové	—	1x6,35 - 2x2,8	—
Do plošných spojů			—	Zadní pájecí hroty❹	—
Min.-max. utahovací moment svorek pólů (kontaktů) a cívk	Nm		0,8...1	0,8...1	0,8...1
	lbft		0,59...0,74	0,59...0,74	0,59...0,74
	Phillips		2	2	2
Min.-max. průřez připojovaných vodičů (1 nebo 2 vodiče)					
		AWG	N°	18...12	
		Slaněný bez koncovky	mm²	0,75...2,5	
		Slaněný s přímou izolovanou koncovkou	mm²	2x1,5 nebo 1x2,5	
Slaněný s vidlicovou koncovkou		mm²	2x1,5 nebo 1x2,5		
Stupeň krytí svorek dle IEC/EN 60529			IP20❺		
CHARAKTERISTIKA POMOCNÝCH KONTAKTŮ					
Typ kontaktů		počet	1Z nebo 1V založené na konfiguraci❻		
Tepelný proud Ith		A	10		
Označení dle IEC/EN 60947-5-1		AC	A600		
		DC	Q600		
PODMÍNKY OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ					
Provozní teplota		°C	-40...+60		
Skladovací teplota		°C	-55...+70		
Maximální nadmořská výška		m	3000		
Provozní poloha	Normální		Na svislé rovině		
	Připustná		± 30°		
Upevnění			Šrouby nebo na DIN lištu 35 mm		

- ❶ Jmenovité napětí U_i pro typy BGP... je 500 V.
 ❷ Pro informace o snížení zatížitelnosti při kmitočtech 61–400 Hz kontaktujte naši technickou podporu.
 ❸ Proudové hodnoty garantující elektrickou životnost cca 50.000 cyklů.
 ❹ Rozměry a vzdálenosti pájecích hrotů – viz strana 2-32.
 ❺ Stupeň krytí IP20 je zaručen při použití vodiče o minimálním průřezu 0,75mm².
 ❻ Zapínací nebo vypínací pomocné kontakty jsou vysoce vodivé.
 Ostatní parametry jsou stejné jako pro mechanické parametry pólů.

TYP				BG06	BG09	BG12
AC CÍVKA						
Jmenovité napětí při 50/60 Hz, 60 Hz		V		12...575		
Limity provozního napětí						
50/60 Hz cívka	50 Hz	přítah	% Us	75...115		
		odpadnutí	% Us	20...55		
	60 Hz	přítah	% Us	80...115		
		odpadnutí	% Us	20...55		
60 Hz cívka	60 Hz	přítah	% Us	75...115		
		odpadnutí	% Us	20...55		
Průměrná spotřeba cívky při ≤20 °C						
50/60 Hz cívka	50 Hz	záběr	VA	30		
		přidržování	VA	4		
	60 Hz	záběr	VA	25		
		přidržování	VA	3		
60 Hz cívka	60 Hz	záběr	VA	30		
		přidržování	VA	4		
Ztrátový výkon při ≤20 °C při 50 Hz		W	0,95			
DC CÍVKA						
Jmenovité napětí		V		6...250		
Limity provozního napětí	přítah	% Us		75...115		
	odpadnutí	% Us		10...25		
Průměrná spotřeba při ≤20 °C (záběr-přidržování)		W	3,2	3,2	3,2	
PROVOZNÍ ČASY						
Průměrné časy pro Us s ovládáním	AC	zapnutí (Z)	ms	12...21	12...21	12...21
		vypnutí (Z)	ms	9...18	9...18	9...18
		zapnutí (V)	ms	17...26	17...26	17...26
		vypnutí (V)	ms	7...17	7...17	7...17
	DC	zapnutí (Z)	ms	18...25	18...25	18...25
		vypnutí (Z)	ms	2...3	2...3	2...3
		zapnutí (V)	ms	3...5	3...5	3...5
		vypnutí (V)	ms	11...17	11...17	11...17
ŽIVOTNOST						
Mechanická	s AC cívkou	cyklů	20 milionů			
	s DC cívkou	cyklů	20 milionů			
Elektrická (Ie při 400 V/AC3)		cyklů	500.000			
MAXIMÁLNÍ ČETNOST SPÍNÁNÍ						
Mechanicky		cyklů/h	3600			

❶ Provedení s cívkou se sníženým příkonem BG09...L – 2,3 W.

ELEKTRICKÉ HODNOTY NA ZÁKLADĚ KATEGORIE UŽITÍ DLE IEC/EN 60947-5-1 A UL508/CSA C22.2 n°14

IEC/EN označení	IEC/EN Kategorie užití	Smluvený tepelný proud I _{the}	Jmenovitý pracovní proud I _e [A] při jmenovitém provozním napětí U _e										Hodnoty VA		
UL označení	—	Tepelný trvalý zkušební proud	Maximální proud (AC) 60 Hz										Maximum VA		
			120 V AC		240 V AC		380 V AC		480 V AC		600 V AC				
Střídavý proud		[A]	Zapnutí	Vypnutí	Zapnutí	Vypnutí	Zapnutí	Vypnutí	Zapnutí	Vypnutí	Zapnutí	Vypnutí	Zapnutí	Vypnutí	
A600	AC-15	10	60	6	30	3	19	1,9	15	1,5	12	1,2	7200	720	
Stejnoseměrný proud			Maximální proud (DC) zapnutí nebo vypnutí												
			125 V DC		250 V DC		301 V DC		400 V DC		500 V DC		600 V DC		
Q600	DC-13	2,5	0,55		0,27		0,1 ②		0,15 ②		0,13 ②		0,1	69	69

❷ Hodnota 301V platí pro UL/CSA do 600 V DC; ostatní hodnoty platí pro IEC/EN.

❸ Napětí platí pouze pro UL/CSA.

PROVOZNÍ PARAMETRY BF09-BF38

TYP		BF09	BF12	BF18	BF25	BF26	BF32	BF38
CHARAKTERISTIKA PÓLŮ								
Sílové póly	počet	3-4	3-4	3-4	3	3-4	3	3-4
Jmenovité izolační napětí U_i	V	690						
Jmenovité impulzní výdržné napětí U_{imp}	kV	6						
Provozní kmitočet	Hz	25...400 ^①						
Provozní proud	Smluvený tepelný proud I_{th} ($\leq 40^\circ\text{C}$)	A	25	28	32	32	45	56
	AC3 ($\leq 440\text{ V } \leq 55^\circ\text{C}$)	A	9	12	18	25	26	32
	AC4 (400 V) ^②	A	4,9	7,9	8,5	10	11,5	13,5
Krátkodobý přípustný proud po dobu 10 s (IEC/EN 60947-1)	A	110	110	130	160	200	320	320
Max. velikost pojistky	gG	A	25	32	32	50	50	63
	aM	A	10	12	20	25	32	40
Zapínací schopnost (efekt. hodnota)	A	90	120	180	250	260	320	380
Vypínací schopnost při napětí	$\leq 440\text{ V}$	A	72	96	144	200	208	256
	500 V	A	72	96	120	184	184	240
	690 V	A	71	94	94	102	168	192
Spotřeba a odpor pólu (průměrné hodnoty)	$m\sim$	2,5	2,5	2,5	2,5	2,0	2,0	2,0
	I_{th}	W	1,6	2,0	2,6	2,6	4,0	6,0
	AC3	W	0,2	0,4	0,8	1,6	1,4	2,0
Svorky	Typ	Hlavičkové						
	A	9,5	9,5	9,5	9,5	13	13	13
	B	4,5	4,5	4,5	4,5	5,5	5,5	5,5
	Šroub	M3,5	M3,5	M3,5	M3,5	M4	M4	M4
	Phillips	2	2	2	2	2	2	2
Max.-min. utahovací moment svorek pólů (kontaktů)	Nm	1,5...1,8	1,5...1,8	1,5...1,8	1,5...1,8	2,5...3	2,5...3	2,5...3
	lbf·ft	1,1...1,5	1,1...1,5	1,1...1,5	1,1...1,5	1,8...2,2	1,8...2,2	1,8...2,2
Max.-min. utahovací moment svorek cívk	Nm	0,8-1	0,8-1	0,8-1	0,8-1	0,8-1	0,8-1	0,8-1
	lbf·ft	0,59-0,74	0,59-0,74	0,59-0,74	0,59-0,74	0,59-0,74	0,59-0,74	0,59-0,74
	Phillips	2	2	2	2	2	2	2
Max.-min. průřez připojovaných vodičů (1 nebo 2 vodiče)	AWG	počet	16...10	16...10	16...10	16...10	14...6	14...6
	Slaněný bez koncovky	mm ²	1...6	1...6	1...6	1...6	2,5...16	2,5...16
	Slaněný s přímou izolovanou koncovkou	mm ²	1...4	1...4	1...4	1...4	1...10	1...10
	Slaněný s vidlicovou koncovkou	mm ²	1...4	1...4	1...4	1...4	1...10	1...10
Stupeň krytí svorek pólů (kontaktů) dle IEC/EN 60529		IP20 ^③	IP20 ^③	IP20 ^③	IP20 ^③	IP20 ^④	IP20 ^④	IP20 ^④



CHARAKTERISTIKA POMOCNÝCH KONTAKTŮ

Typ kontaktů	počet	1Z nebo 1V v závislosti na konfiguraci ^⑤	—
Tepelný proud I_{th}	A	10	—
Označení dle IEC/EN 60947-5-1	AC	A600	—
	DC	Q600	—

PODMÍNKY OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

Provozní teplota	°C	-50...+70
Skladovací teplota	°C	-60...+80
Maximální nadmořská výška	m	3000
Provozní poloha	Normální	Na svislé rovině
	Přípustná	$\pm 30^\circ$
Upevnění		Šrouby nebo na DIN lištu 35 mm

- ① Snížení zatížitelnosti pro použití při 61-400 Hz. Pro informace kontaktujte naši technickou podporu; kontakt viz vnitřní strana přebalu.
 ② Proudové hodnoty garantující elektrickou životnost cca 200.000 cyklů.
 ③ Stupeň krytí IP20 je platný při použití vodiče o minimálním průřezu 1 mm².
 ④ Stupeň krytí IP20 čelně.
 ⑤ Hodnoty proudu platné pouze při použití rozšiřujících svorek a připojovacích vodičů s průřezem 16 mm².
 ⑥ Zapínací a vypínací kontakty jsou vysoce vodivé. Ostatní vlastnosti jsou shodné s mechanickými vlastnostmi pólů.

ZAŘÍZENÍ PRO VÝTAHY – Magnetické regulátory motorů dle CSA (Soubor 54332 – Třída 2411-03), dle požadavků B44.1-04/SME A17.5-2004. Stykače, tří- nebo čtyřpólové, otevřený typ, cívk 600 V AC nebo menší, 380 V DC nebo menší..

Typ	Maximální výkon v HP						Obecné použití dle CSA
	Jednofázové 120 V	240 V	Třífázové 200-208 V	240 V	480 V	600 V	
	[HP]	[HP]	[HP]	[HP]	[HP]	[HP]	[A]
BF12	1/2	1 1/2	3	3	7 1/2	7 1/2	28
BF25	1 1/2	3	5	7 1/2	15	15	32
BF38	3	5	10	10	20	20	55

TYP				BF09	BF12	BF18	BF25	BF26	BF32	BF38			
AC CÍVKA													
Jmenovité napětí při 50/60 Hz, 60 Hz				V	12...600								
Limity provozního napětí													
50/60 Hz cívka	50 Hz	přítah	% Us	80...110									
		odpadnutí	% Us	20...55									
	60 Hz	přítah	% Us	85...110									
		odpadnutí	% Us	20...55									
60 Hz cívka	60 Hz	přítah	% Us	80...110									
		odpadnutí	% Us	20...55									
Průměrná spotřeba cívky při ≤20 °C													
50/60 Hz cívka	50 Hz	záběr	VA	75									
		přidržování	VA	9									
	60 Hz	záběr	VA	70									
		přidržování	VA	6,5									
60 Hz cívka napájená 60 Hz	60 Hz	záběr	VA	75									
		přidržování	VA	9									
Ztrátový výkon při přidržování ≤20 °C 50 Hz				W	2,5								
DC CÍVKA - normální a snížená spotřeba													
Jmenovité napětí				V	6...415								
Provozní limity													
přítah	třípólové BF...D	od	% Us	70									
		do	% Us	125									
		čtyřpólové BF...D	od	%Us	70				80				
			do	%Us	125				125				
	tří- a čtyřpólové BF...L	od	% Us	80									
		do	% Us	110									
		odpadnutí pro všechna provedení	od	%Us	10								
			do	%Us	40								
Průměrná spotřeba cívky ≤20 °C (záběr-přidržování)				BF...D	5,4								
				BF...L	2,4								
PROVOZNÍ ČASY													
Průměrné časy pro AC s ovládáním	zapnutí (Z)	ms	8...24					8...24					
		vypnutí (Z)	ms	10...20					5...15				
			zapnutí (V)	ms	14...28①					9...20②			
				vypnutí (V)	ms	7...18①					9...17②		
	DC BF...D				zapnutí (Z)	ms	54...66					53...65	
		vypnutí (Z)			ms	14...17					14...18		
		zapnutí (V)	ms		24...30③					23...28			
		vypnutí (V)	ms	47...57③					46...56				
	DC BF...L	zapnutí (Z)	ms	75...91					76...92				
		vypnutí (Z)	ms	15...19					16...20				
		zapnutí (V)	ms	24...30④					25...31				
		vypnutí (V)	ms	67...81④					63...77				
ŽIVOTNOST													
Mechanická (v milionech)	AC řídicí obvod	cyklů	20	20	20	20	20	20	20	20			
	DC řídicí obvod	cyklů	20	20	20	20	20	20	20	20			
Elektrická (le při 400VAC3) (v milionech)		cyklů	2,0	2,0	1,6	1,2	1,6	1,6	1,6	1,4			
MAXIMÁLNÍ ČETNOST SPÍNÁNÍ													
Mechanicky		cyklů/h	3600										
① Čas sepnutí 1V pro typy BF...TOA je 9-25 ms, zatímco čas rozepnutí 1V je 9-15 ms. ② Čas sepnutí 1V pro typy BF...TOA je 11-29 ms, zatímco čas rozepnutí 1V je 6-14 ms. ③ Čas sepnutí 1V pro typy BF...TOD je 23-29 ms, zatímco čas rozepnutí 1V je 40-49 ms. ④ Čas sepnutí 1V pro typy BF...TOL je 25-31 ms, zatímco čas rozepnutí 1V je 56-68 ms.													
ELEKTRICKÉ HODNOTY NA ZÁKLADĚ KATEGORIE UŽITÍ DLE IEC/EN 60947-5-1 A UL508/CSA C22.2 n°14													
IEC/EN označení	IEC/EN Kategorie užití	Smluvný tepelný proud Ithe	Jmenovitý pracovní proud Ie [A] při jmenovitém provozním napětí Ue								Hodnoty VA		
UL označení	—	Tepelný trvalý zkušební proud	Maximální proud (AC) 60 Hz								Maximum VA		
			120 V AC		240 V AC		380 V AC		480 V AC		600 V AC		
Střídavý proud		[A]	Zapnutí	Vypnutí	Zapnutí	Vypnutí	Zapnutí	Vypnutí	Zapnutí	Vypnutí	Zapnutí	Vypnutí	
A600	AC-15	10	60	6	30	3	19	1,9	15	1,5	12	1,2	
Stojnosměrný proud			Maximální proud (DC) zapnutí nebo vypnutí										
			125 V DC		250 V DC		301 V DC		400 V DC		500 V DC		
Q600	DC-13	2,5	0,55	0,27	0,1 ⑤	0,15 ⑤	0,13 ⑤	0,1	69	69			

^⑤ Hodnota 301V platí pro UL/CSA do 600 V DC; ostatní hodnoty platí pro IEC/EN.

^⑥ Napětí platí pouze pro UL/CSA.

IEC PROVOZNÍ PARAMETRY BF40...BF110...

TYP		BF40	BF50	BF65	BF80	BF95	BF110	
CHARAKTERISTIKA PÓLŮ								
Silové póly	N°	3	3-4	3-4	3-4	3	3	
Jmenovité izolační napětí U_i	V	1000						
Jmenovité impulzní výdržné napětí U_{imp}	kV	8						
Provozní kmitočet	Hz	25 ... 400❶						
Provozní proud	Smluvený tepelný proud I_{th} (≤40 °C)	A	70	90 80 pro BF50...E	100 80 pro BF65...E	115 90 pro BF65...E	125	125
	AC3 (≤440 V ≤55 °C)	A	40	50	65	80	95	110
	AC4 (400 V)❷	A	24	28	31	38	43	43
Krátkodobý přípustný proud po dobu (IEC/EN 60947-1)	10s	A	390	390	390	480	760	880
Maximální velikost pojistky	gG	A	100	100	125	160	160	160
	aM	A	50	50	80	80	100	125
Zapínací schopnost (efekt. hodnota)		A	800	800	1090	1200	1200	1200
Vypínací schopnost při napětí	≤440 V	A	800	800	1090	1200	1200	1200
	500 V	A	660	660	830	1060	1050	1050
	690 V	A	500	500	630	800	800	800
Spotřeba a odpor pólu (průměrné hodnoty)		mV	0,8	0,8	0,8	0,6	0,6	0,6
	I_{th}	W	3,9	8,0	9,7	7,9	9,4	9,4
	AC3	W	1,3	2,0	3,4	3,8	5,4	7,3
Svorky	Typ	Dvojitě zdířkové svorky ❸					Zdířkové svorky ❸	
	A [mm]	9,5	9,5	9,5	9,5	12,3	12,3	
	B [mm]	11	11	11	11	12	12	
	šroub	M6	M6	M6	M6	M6	M6	
	Inbus	4	4	4	4	4	4	
Min.-max. utahovací moment svorek pólů (kontaktů)	Nm	4...5						
	lbft	2,95...3,69						
Min.-max. utahovací moment svorek cívk	Nm	0,8...1						
	lbft	0,59...0,74						
	Phillips	1						
Min.-max. průřez připojovaných vodičů (1 nebo 2 vodiče) (1 vodič pro BF80...110)	AWG	N°	18...2			14...2/0		
	Slaněný bez koncovky	mm²	1,5...35	1,5...35	1,5...35	6...50	6...50	
	Slaněný s koncovkou	mm²	1,5...35	1,5...35	1,5...35	6...50	6...50	
Stupeň krytí svorek pólů dle IEC/EN 60529		IP20 čelně						
PODMÍNKY OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ								
Provozní teplota	°C	-50...+70						
Skladovací teplota	°C	-60...+80						
Maximální nadmořská výška	m	3000						
Provozní poloha	Normální	Na svislé rovině						
	Přípustná	± 30°						
Upevnění		Šrouby nebo na DIN lištu 35 mm						

❶ Snížení výkonu při 61-400 Hz. Pro informace kontaktujte naši technickou podporu; kontakt viz vnitřní strana přebalu.

❷ Proudové hodnoty garantující elektrickou životnost cca 200.000 cyklů.

❸ Označení podle IEC/EN 60947-1. Navíc k hlavním svorkám, které mají výše zmíněné rozměry, mají sekundární vstup pro připojení pružných sběrnic 12,3x3,8 mm.

❹ ZAŘÍZENÍ PRO VÝTAHY – Magnetické regulátory motorů dle CSA (soubor 54332 – Třída 2411-03) dle požadavků B44.1-04/SME A17.5-2004. Stykače, tří- nebo čtyřpólové, otevřený typ, cívk 600 V AC nebo menší, 380 V DC nebo menší.

Typ	Maximální výkon v HP						Obecné použití dle CSA
	Jednofázové 120 V	240 V	Třífázové 200-208 V	240 V	480 V	600 V	
	[HP]	[HP]	[HP]	[HP]	[HP]	[HP]	[A]
BF65	3	10	15	15	40	50	110

TYP			BF40	BF50	BF65	BF80	BF95	BF110
AC CÍVKA								
Jmenovité napětí při 50/60 Hz, 60 Hz		V	12...600 (20...250 elektronicky řízená AC/DC cívka)				12...600	
Limity provozního napětí								
50/60 Hz cívka	50 Hz	přítah	% Us	80...110 ❶			80...110	
		odpadnutí	% Us	20...55 ❷			20...55	
	60 Hz	přítah	% Us	85...110 ❶			85...110	
		odpadnutí	% Us	40...55 ❷			40...55	
60 Hz cívka	60 Hz	přítah	% Us	80...110			80...110	
		odpadnutí	% Us	20...55			20...55	
Průměrná spotřeba cívky při ≤20 °C								
50/60 Hz cívka	50 Hz	záběr	VA	210 (60...125 elektronicky řízená AC/DC cívka)			220	
		přidržování	VA	15 (1,7...2,3 elektronicky řízená AC/DC cívka)			18	
	60 Hz	záběr	VA	195 (60...125 elektronicky řízená AC/DC cívka)			200	
		přidržování	VA	13 (1,7...2,3 elektronicky řízená AC/DC cívka)			15	
60 Hz cívka	60 Hz	záběr	VA	210			220	
		přidržování	VA	15			18	
Ztrátový výkon při ≤20 °C 50 Hz		W	5 (1,7...2,3 elektronicky řízená AC/DC cívka)				6	
DC CÍVKA								
Jmenovité napětí		V	20...250				12...600	
Limity provozního napětí	přítah	% Us	80...110 ❶			80...110		
		odpadnutí	% Us	20...55 ❷			10...25	
Průměrná spotřeba ≤20 °C (záběr-přidržování)		W	60...125 / 1,7...2,3				15/15	
PROVOZNÍ ČASY								
Průměrné časy s ovládáním	AC	zapnutí (Z)	ms	12...28 (75...105 elektronicky řízená AC/DC cívka)			13...28	
		vypnutí (Z)	ms	8...22 (40...70 elektronicky řízená AC/DC cívka)			6...19	
	DC	zapnutí (Z)	ms	40...65 (65...100 elektronicky řízená AC/DC cívka)			60...90	
		vypnutí (Z)	ms	30...60 (40...80 elektronicky řízená AC/DC cívka)			7...12	
ŽIVOTNOST								
Mechanická (v milionech)	s AC cívkou	cyklů	15	15	15	15	15	15
	s DC cívkou	cyklů	15	15	15	15	15	15
Elektrická (le při 400V/AC3) (v milionech)		cyklů	1,5	1,4	1,4	1,3	1,2	0,8
MAXIMÁLNÍ ČETNOST SPÍNÁNÍ								
Mechanicky		cyklů/h	3600					

❶ Pro elektronicky řízené AC/DC cívky min. 80 % Us a max. 110 % Us.

❷ Pro elektronicky řízené AC/DC cívky min. 20 % Us a max. 55 % Us.

IEC PROVOZNÍ PARAMETRY B115 - B1600...

TYP												
-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

① Snížení zatížitelnosti při kmitočtech 61-400 Hz. Pro informace kontaktujte naši technickou podporu.

② Proudové hodnoty garantující elektrickou životnost cca 200 000 cyklů.

③ Velikost klíče.

④ G371: Adaptér pro změnu fastonové svorky cívky na šroubovou.

TYP			B115	B145	B180	B250	B310	B400	B500	B630	B630 1000	B1250	B1600
AC CÍVKA													
Napájecí napětí			Buď AC, nebo DC									Pouze AC	
Jmenovité řídicí napětí		V	24...480	24...480	24...480	24...480	24...480	24...480	48...480	48...480	48...480	110/240	110/240
Limity provozního napětí	přítah	% Us	80...110	80...110	80...110	80...110	80...110	80...110	80...110	80...110	80...110	80...110	80...110
	odpadnutí	% Us	20...60	20...60	20...60	20...60	20...60	20...60	20...60	20...60	20...60	20...60	20...60
Spotřeba při ≤20 °C	záběr	VA/W	300	300	300	300	300	300	400	400	400	800	800
	přidržování	VA/W	10	10	10	10	10	10	18	18	18	45	45
Ztrátový výkon při ≤20 °C		W	10	10	10	10	10	10	18	18	18	40	40
PROVOZNÍ ČASY													
Zapnutí		ms	60...100	60...100	60...100	80...120	80...120	80...120	110...180	110...180	110...180	120...210	300...450
Vypnutí		ms	25...60	25...60	25...60	30...75	30...75	30...75	60...100	60...100	60...110	70...130	70...130
Životnost													
Mechanická (v milionech)		AC/DC	cyklů	10	10	10	10	10	10	5	5	5	5
Elektrická (v milionech) (le při 400V/AC3)			cyklů	1,1	1,1	1	1	0,7	0,7	0,7	0,7	–	–
MAXIMÁLNÍ ČETNOST SPÍNÁNÍ													
Mechanicky		cyklů/h	2400	2400	2400	2400	2400	2400	1200	1200	1200	1200	1200
SPECIFICKÉ VLASTNOSTI													
Ukazatel stavu			Stykač zapnutý nebo vypnutý										
Bezpečnost			Stykač nelze zapnout bez zhášecích komor										

POUŽITÍ OVLÁDACÍHO OBVODU

Vstupní elektronický obvod cívky stykačů B115-B1600 je navržen a testován podle standardů IEEE 62.41 a může odolat impulznímu napětí 10 kV (1,2/50 μs) s energií 50 Joule.

Pro vyšší hodnoty se doporučuje použití pomocného napěťového transformátoru.

STYKAČE S VLASTNÍM MECHANICKÝM BLOKOVÁNÍM

Stykače B115-B630 mohou mít vestavěné mechanické blokování nebo k němu mohou být přizpůsobeny a následně jím vybaveny, viz strany 2-4 a 2-6 (3pólová provedení) nebo 2-8 a 2-10 (4pólová provedení).
Technické údaje vlastního mechanického blokování G495 jsou uvedeny na straně 2-26.

VZÁJEMNÉ MECHANICKÉ BLOKOVÁNÍ STYKAČŮ B115-B630 VEDLE SEBE
Pomocí vzájemného mechanického blokování G355 (viz obr. 1) lze blokovat stykače jak stejné, tak i různé proudové velikosti (např.: B115 blokováný vůči B630).

Toto příslušenství nelze používat pro stykače B1250 nebo B1600.
Pro blokování třípólových stykačů B630 1000 kontaktujte naši technickou podporu.

2

VZÁJEMNÉ MECHANICKÉ BLOKOVÁNÍ STYKAČŮ B115.....B1600... NAD SEBOU
(Obr. 1, 2 a 3)

Vzájemná mechanická blokování G356... se dodávají v šesti typech, aby se umožnila jejich montáž pro stykače namontované s různou roztečí. Lze vzájemně blokovat stykače stejné i různé proudové velikosti.

Tabulky níže uvádění rozestup, který lze získat s různými typy vzájemného blokování; a to pro stykače s krytými svorkami (ROZESTUP A) a stykače bez krytých svorek (ROZESTUP B).

ROZESTUP A [mm] - Pro stykače s krytými svorkami (Obr. 1)

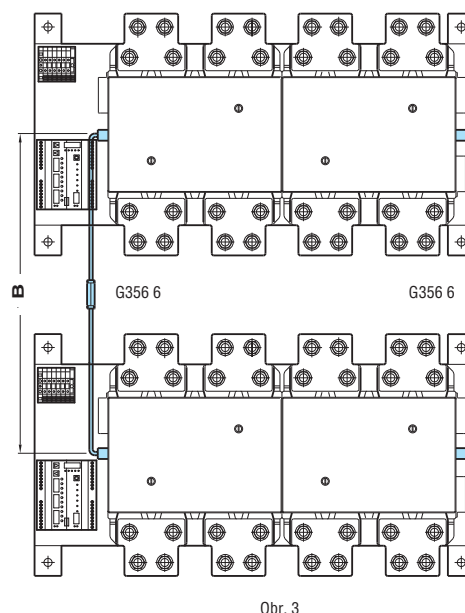
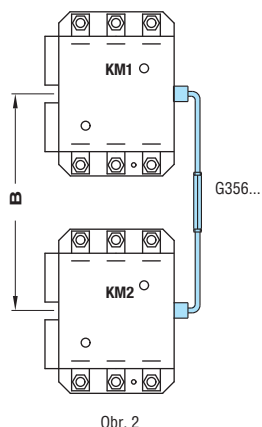
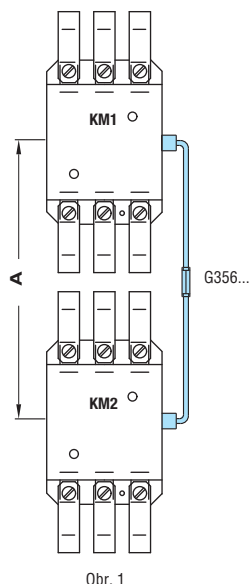
KM1	B115-B145-B180			B250-B310-B400			B500-B630		
KM2	B115 B145 B180	B250 B310 B400	B500 B630	B115 B145 B180	B250 B310 B400	B500 B630	B115 B145 B180	B250 B310 B400	B500 B630
G356 1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
G356 2	286...305	—	—	—	—	—	—	—	—
G356 3	305...345	330...345	—	330...345	—	—	—	—	—
G356 4	345...385	345...385	375...385	345...385	372...385	—	375...385	—	—
G356 5	390...425	390...425	390...425	390...425	390...425	420...425	390...425	420...425	—
G356 6	470...500	470...500	470...500	470...500	470...500	470...500	470...500	470...500	470...500

ROZESTUP B [mm] - Pro stykače bez krytých svorek (Obr. 2)

KM1	B115-B145-B180			B250-B310-B400			B500-B630		
KM2	B115 B145 B180	B250 B310 B400	B500 B630	B115 B145 B180	B250 B310 B400	B500 B630	B115 B145 B180	B250 B310 B400	B500 B630
G356 1	225...265	—	—	—	—	—	—	—	—
G356 2	265...305	265...305	—	265...305	265...305	—	—	—	—
G356 3	305...345	305...345	305...345	305...345	305...345	305...345	305...345	305...345	—
G356 4	345...385	345...385	345...385	345...385	345...385	345...385	345...385	345...385	345...385
G356 5	390...425	390...425	390...425	390...425	390...425	390...425	390...425	390...425	390...425
G356 6	470...500	470...500	470...500	470...500	470...500	470...500	470...500	470...500	470...500

K vzájemnému blokování dvou stykačů B630 1000 použijte pouze typ G356 6.
K vzájemnému blokování dvou stykačů B1250 nebo B1600 je nutné použít dvě mechanická blokování G356 6 (obr. 3), každé připevněné na jedné straně stykačů.

Rozestup B pro B630 1000, B1250 nebo B1600 je 470-500 mm.
Stykače B1250 nebo B1600 nelze blokovat s ostatními stykači řady B.



Horizontální vzájemné blokování mezi stykači B115 to B630 1000 těsně vedle sebe.

Typ G355 může vzájemně blokovat jak stykače stejné proudové velikosti, tak i stykače odlišných velikostí (např. B115 může být vzájemně blokován s B630).

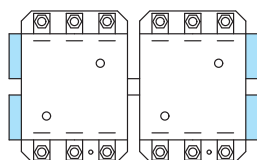
Pro stykač B630 1000 (třípólové) se obraťte na naši technickou podporu.

Vzájemné blokování nelze použít se stykači B1250-B1600.

2

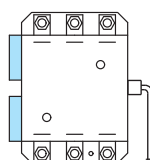
S mechanickým vzájemným blokováním:

– horizontální G355

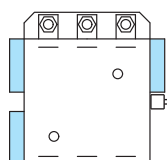


B115-B630

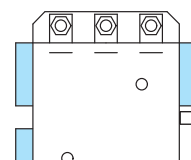
– vertikální G356/...



B115-B180



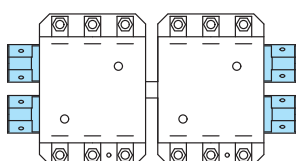
B250-B400



B500-B630 1000

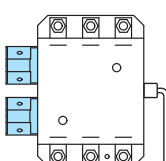
S mechanickým vzájemným blokováním:

– horizontální G355

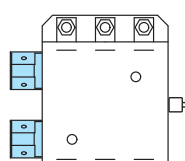


B115-B630

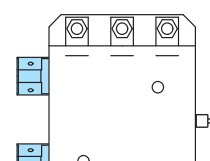
– vertikální G356/...



B115-B180



B250-B400



B500-B630 1000