

3 Relé na ochranu motorů



- Tepelná relé na přetížení s rozsahem nastavení 0,09 a 420 A
- Elektronická tepelná relé na přetížení pro proudy mezi 0,4 a 45 A
- Elektronická tepelná relé na přetížení s volitelnou třídou vybavení: 5-10-20-30
- Provedení citlivá a necitlivá na ztrátu fáze
- Automatický a/nebo ruční reset
- Nezávislá montáž nebo přímá montáž na stykač
- Termistorová ochranná relé

Tepelná relé na přetížení

Pro ministrykače řady BG	3 - 2
Pro stykače řady BF	3 - 4
Pro stykače řad BF a B	3 - 8
Příslušenství	3 - 10

Elektronická tepelná relé na přetížení

Pro stykače řady BF	3 - 11
---------------------------	--------

Elektronická relé

Termistorová ochranná relé	3 - 12
----------------------------------	--------

Rozměry	3 - 13
----------------------	---------------

Schémata zapojení	3 - 14
--------------------------------	---------------

Technické parametry	3 - 15
----------------------------------	---------------

KAP. - STRANA

Typ stykače	TEPELNÁ RELÉ NA PŘETÍŽENÍ				Strany	ELEKTRONICKÁ TEPELNÁ RELÉ NA PŘETÍŽENÍ	
	Citlivá na ztrátu fáze		Necitlivá na ztrátu fáze			Citlivá na ztrátu fáze Ruční nebo automatický reset	Strany
	Ruční reset	Automatický reset	Ruční reset	Automatický reset			
BG06...BG12	RF9	RFA9	RFN9	RFNA9	3-2 a 3-3	—	—
BF09...BF38	RF38		RFN38		3-4 a 3-6	RFE45	3-11
BF40...BF94	RF82	RFA82	RFN82	RFNA82	3-5 a 3-7	—	—
BF95...BF150	RF110	RFA110	RFN110	RFNA110	3-5 a 3-7	—	—
BF160...BF230	RF200		RFN200		3-8 a 3-9	—	—
BF195...BF230 / B310...B400	RF400		RFN400				

● Pro proudy vyšší než 110 A použijte RF200 (nezávislá montáž).



Strana 3-2

PRO MINISTYKAČE ŘADY BG

- Typ RF9 citlivý na ztrátu fáze, s ručním resetem
- Typ RFA9 citlivý na ztrátu fáze, s automatickým resetem
- Typ RFN9 necitlivý na ztrátu fáze, s ručním resetem
- Typ RFNA9 necitlivý na ztrátu fáze, s automatickým resetem



Strana 3-4

PRO STYKAČE ŘADY BF

- Typ RF38 citlivý na ztrátu fáze, s ručním nebo automatickým resetem
- Typ RFN38 necitlivý na ztrátu fáze, s ručním nebo automatickým resetem
- Typy RF82 a RF110 citlivé na ztrátu fáze, s ručním resetem
- Typy RFA82 a RFA110 citlivé na ztrátu fáze, s automatickým resetem
- Typy RFN82 a RFN110 necitlivé na ztrátu fáze, s ručním resetem
- Typy RFNA82 a RFNA110 necitlivé na ztrátu fáze, s automatickým resetem



Strana 3-8

PRO STYKAČE ŘAD BF A B

- Typy RF200 a RF420 citlivé na ztrátu fáze, s ručním nebo automatickým resetem
- Typy RFN200 a RFN420 necitlivé na ztrátu fáze, s ručním nebo automatickým resetem



Strana 3-11

ELEKTRONICKÁ TEPELNÁ RELÉ NA PŘETÍŽENÍ PRO STYKAČE ŘADY BF

- Citlivá na ztrátu fáze, s ručním nebo automatickým resetem
- Volitelná třída vybavení: 5-10-20-30
- Vysoká spolehlivost a přesnost vypínání
- Minimální ztrátový výkon
- Široký rozsah nastavení proudu



Strana 3-12

TERMISTOROVÁ OCHRANNÁ RELÉ

- Typy s napájecím napětím 24 V DC a 24 až 240 V AC



Relé na ochranu motorů Lovato Electric jsou vhodná pro nové motory s vysokými hodnotami účinnosti IE3

Vlastnosti RF38**ČELNÍ OCHRANNÉ KRYTY PRO SESTAVY STYKAČ – TEPELNÉ RELÉ**

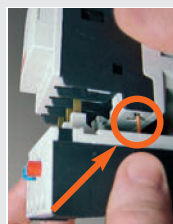
Ochranné kryty sestav stykač – tepelné relé zamezí neodborné či nechtěné manipulaci s tlačítky tepelných relé „Reset“ a „Stop“.

**JEDNOZNAČNÁ IDENTIFIKACE NASTAVENÍ RUČNÍHO NEBO AUTOMATICKÉHO RESETU TEPELNÉHO RELÉ**

Tepelná relé na přetížení RF38 jsou dodávána nastavená na ruční reset. Vylomení krytky pod tlačítkem „Reset“ umožní použít přepínač pro volbu automatického resetu.

**POHODLNÉ PROPOJENÍ TEPELNÉHO RELÉ A STYKAČE**

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.

**PLOMBOVATELNÝ KRYT**

Užitečná průhledná krytka zabráňuje manipulaci s nastavenou hodnotou tepelného relé.



3 Relé na ochranu motorů

Tepelná relé na přetížení pro ministrykače řady BG

Citlivá na ztrátu (jedné) fáze
Třípólová (třífázová)



11RF9...



11RFA9...

Objednací kód	Rozsah nastavení	Ochranné pojistky			Ba- le- ní	Hmot- ní
		IEC aM	gG	UL K5		
	[A]	[A]	[A]	[A]	ks	[kg]

RUČNÍ RESET

Přímá montáž na ministrykače BG06, BG09, BG12

11RF9015	0,09...0,15	0,25	—	—	1	0,116
11RF9023	0,14...0,23	0,5	—	1	1	0,116
11RF9033	0,2...0,33	0,5	1	1	1	0,116
11RF905	0,3...0,5	1	2	3	1	0,116
11RF9075	0,45...0,75	1	2	3	1	0,116
11RF91	0,6...1	2	4	3	5	0,116
11RF91V5	0,9...1,5	2	4	6	5	0,116
11RF92V3	1,4...2,3	4	6	10	5	0,116
11RF933	2...3,3	4	10	10	5	0,116
11RF95	3...5	6	16	15	5	0,116
11RF975	4,5...7,5	8	20	25	5	0,116
11RF910	6...10	10	32	30	5	0,116
11RF915	9...15	16	40	45	5	0,116

AUTOMATICKÝ RESET

Přímá montáž na ministrykače BG06, BG09, BG12

11RFA9015	0,09...0,15	0,25	—	—	1	0,116
11RFA9023	0,14...0,23	0,5	—	1	1	0,116
11RFA9033	0,2...0,33	0,5	1	1	1	0,116
11RFA905	0,3...0,5	1	2	3	1	0,116
11RFA9075	0,45...0,75	1	2	3	1	0,116
11RFA91	0,6...1	2	4	3	1	0,116
11RFA91V5	0,9...1,5	2	4	6	1	0,116
11RFA92V3	1,4...2,3	4	6	10	1	0,116
11RFA933	2...3,3	4	10	10	1	0,116
11RFA95	3...5	6	16	15	1	0,116
11RFA975	4,5...7,5	8	20	25	1	0,116
11RFA910	6...10	10	32	30	1	0,116
11RFA915	9...15	16	40	45	1	0,116

POZNÁMKA: Dvoupólová (jednofázová) provedení jsou k dispozici na vyžádání. V objednacím kódu přidejte písmeno „S“, např. 11RF9015 je třípólový; 11RFS9015 je dvoupólový. Výběr vhodného rozsahu nastavení tepelného relé by měl být proveden na základě údaje o proudu při plném zatížení na štítku motoru při přímém spuštění.

IEC výkony třífázových motorů

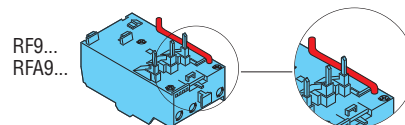
230 V	400 V	500 V	690 V
[kW]	[kW]	[kW]	[kW]

0,06	0,06	0,06	0,06
0,09	0,09	0,09	0,09
0,12	0,12	0,12	0,12
0,18	0,18	0,18	0,18
0,25-0,37	0,25-0,37	0,25-0,37	0,25-0,37
0,55	0,55	0,55	0,55
0,75	0,75	0,75	0,75
1,1-1,5	1,1-1,5	1,1-1,5	1,1-1,5
2,2	2,2	2,2	2,2
3	3	3	3

0,06	0,06	0,06	0,06
0,09	0,09	0,09	0,09
0,12	0,12	0,12	0,12
0,18	0,18	0,18	0,18
0,25-0,37	0,25-0,37	0,25-0,37	0,25-0,37
0,55	0,55	0,55	0,55
0,75	0,75	0,75	0,75
1,1-1,5	1,1-1,5	1,1-1,5	1,1-1,5
2,2	2,2	2,2	2,2
3	3	3	3

- Uvedené výkony se vztahují ke čtyřpólovým motorům. Doporučujeme vždy zkontrolovat štítkovou hodnotu proudu motoru, zda odpovídá rozsahu nastavení příslušného tepelného relé.
- Neexistuje standardizovaný výkon. Vhodné tepelné relé zvolte dle odběru proudu.

POZNÁMKA: Pro usnadnění propojení pomocného vypínacího kontaktu tepelného relé RFN...9 a svorky A2 cívky stykače vedte vodič dle následujícího obrázku.



Certifikáty a standardy

Udělené certifikáty:

Typ	cULus	CSA	EAC	CCC
RF9... - RFA9...	●	●	●	●

● Certifikované výrobky.

cULus – UL evidovány pro USA a Kanadu (cULus - soubor E93601) jako „Auxiliary Devices – Thermal Overload Relays“, 600 V AC, nekrytý typ, vně kompenzován, odolnost proti symetrickému zkratu 5000 A ef.; vybavovací proud je 120 % FLA.
CSA – CSA certifikovány pouze pro Kanadu (soubor 54332) jako „Auxiliary Devices for use with magnetic contactors“.

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

3 Relé na ochranu motorů

Tepelná relé na přetížení
pro ministrykače řady BG

**Citlivá na ztrátu
(jedné) fáze
Třípólová (třífázová)**



11RFN9...



11RFNA9...

Objednávací kód	Rozsah nastavení	Ochranné pojistky			Ba- le- ní	Hmot- ní
		IEC aM	gG	UL K5		
	[A]	[A]	[A]	[A]	ks	[kg]

RUČNÍ RESET
Přímá montáž na ministrykače BG06, BG09, BG12

11RFN9015	0,09...0,15	0,25	—	—	1	0,123
11RFN9023	0,14...0,23	0,5	—	1	1	0,123
11RFN9033	0,2...0,33	0,5	1	1	1	0,123
11RFN905	0,3...0,5	1	2	3	1	0,123
11RFN9075	0,45...0,75	1	2	3	1	0,123
11RFN91	0,6...1	2	4	3	1	0,123
11RFN91V5	0,9...1,5	2	4	6	1	0,123
11RFN92V3	1,4...2,3	4	6	10	1	0,123
11RFN933	2...3,3	4	10	10	1	0,123
11RFN95	3...5	6	16	15	1	0,123
11RFN975	4,5...7,5	8	20	25	1	0,123
11RFN910	6...10	10	32	30	1	0,123
11RFN915	9...15	16	40	45	1	0,123

AUTOMATICKÝ RESET
Přímá montáž na ministrykače BG06, BG09, BG12

11RFNA9015	0,09...0,15	0,25	—	—	1	0,123
11RFNA9023	0,14...0,23	0,5	—	1	1	0,123
11RFNA9033	0,2...0,33	0,5	1	1	1	0,123
11RFNA905	0,3...0,5	1	2	3	1	0,123
11RFNA9075	0,45...0,75	1	2	3	1	0,123
11RFNA91	0,6...1	2	4	3	1	0,123
11RFNA91V5	0,9...1,5	2	4	6	1	0,123
11RFNA92V3	1,4...2,3	4	6	10	1	0,123
11RFNA933	2...3,3	4	10	10	1	0,123
11RFNA95	3...5	6	16	15	1	0,123
11RFNA975	4,5...7,5	8	20	25	1	0,123
11RFNA910	6...10	10	32	30	1	0,123
11RFNA915	9...15	16	40	45	1	0,123

POZNÁMKA: Výběr vhodného rozsahu nastavení tepelného relé by měl být proveden na základě údaje o proudu při plném zatížení na štítku motoru při přímém spuštění.

IEC výkony třífázových motorů

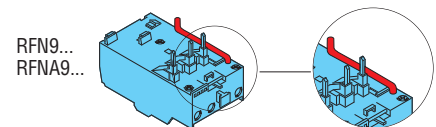
230 V	400 V	500 V	690 V
[kW]	[kW]	[kW]	[kW]

0,06	0,06	0,06	0,06
0,06	0,06	0,06	0,09
0,06	0,09	0,09	0,12
0,06	0,12	0,12	0,18
0,09-0,12	0,18	0,18	0,25-0,37
0,12	0,25	0,25-0,37	0,55
0,18	0,37	0,55	0,75
0,25-0,37	0,55-0,75	0,75	1,1-1,5
0,55	1,1	1,1-1,5	1,5-2,2
0,75	1,5	2,2	3
1,1-1,5	2,2-3	3-4	4-5,5
2,2	4	4-5,5	7,5
3	5,5	7,5	11

0,06	0,06	0,06	0,06
0,06	0,06	0,06	0,09
0,06	0,09	0,09	0,12
0,06	0,12	0,12	0,18
0,09-0,12	0,18	0,18	0,25-0,37
0,12	0,25	0,25-0,37	0,55
0,18	0,37	0,55	0,75
0,25-0,37	0,55-0,75	0,75	1,1-1,5
0,55	1,1	1,1-1,5	1,5-2,2
0,75	1,5	2,2	3
1,1-1,5	2,2-3	3-4	4-5,5
2,2	4	4-5,5	7,5
3	5,5	7,5	11

- Uvedené výkony se vztahují ke čtyřpólovým motorům. Doporučujeme vždy zkontrolovat štítkovou hodnotu proudu motoru, zda odpovídá rozsahu nastavení příslušného tepelného relé.
- Neexistuje standardizovaný výkon. Vhodné tepelné relé zvolte dle odběru proudu.

POZNÁMKA: Pro usnadnění propojení pomocného vypínacího kontaktu tepelného relé RFN...9 a svorky A2 cívky stykače vedte vodič dle následujícího obrázku.



Certifikáty a standardy

Udělené certifikáty:

Typ	c U L u s	C S A	E A C	C C C
RFN9... - RFNA9...	●	●	●	●

● Certifikované výrobky.

cULus – UL evidovány pro USA a Kanadu (cULus - soubor E93601) jako „Auxiliary Devices – Thermal Overload Relays“, 600 V AC, nekrytý typ, vně kompenzován, odolnost proti symetrickému zkratu 5000 A ef.; vybavovací proud je 120 % FLA.

CSA – CSA certifikovány pouze pro Kanadu (soubor 54332) jako „Auxiliary Devices for use with magnetic contactors“.

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

3 Relé na ochranu motorů

Tepelná relé na přetížení pro stykače řady BF

Citlivá na ztrátu (jedné) fáze
Třífázová (třífázová)



RF38...

Objednací kód	Rozsah nastavení	Ochranné pojistky			Ba- le- ní	Hmot- [kg]
		IEC aM	gG	UL RK5		
	[A]	[A]	[A]	[A]	ks	[kg]

RUČNÍ NEBO AUTOMATICKÝ RESET
Přímá montáž na stykače BF09...BF38
Nezávislá montáž pomocí adaptéru RFX3804

RF380016	0,1...0,16	0,25	—	1	1	0,160
RF380025	0,16...0,25	0,5	—	1	1	0,160
RF380040	0,25...0,4	0,5	1	3	1	0,160
RF380063	0,4...0,63	1	2	3	1	0,160
RF380100	0,63...1	2	4	3	5	0,160
RF380160	1...1,6	2	4	6	5	0,160
RF380250	1,6...2,5	4	6	10	5	0,160
RF380400	2,5...4	4	6	15	5	0,160
RF380650	4...6,5	8	16	25	5	0,160
RF381000	6,3...10	10	20	40	5	0,160
RF381400	9...14	16	32	50	5	0,160
RF381800	13...18	25	40	70	5	0,160
RF382300	17...23	25	50	90	5	0,160
RF382500	20...25	32	50	100	5	0,160
RF383200	24...32	40	63	120	1	0,160
RF383800	32...38	40	63	150	1	0,160

POZNÁMKA: Dvoupólová (jednofázová) provedení jsou k dispozici na vyžádání. V objednacím kódu přidejte písmeno „S“, např. RF381000 je třífázový; RFS381000 je dvoupólový.

Výběr vhodného rozsahu nastavení tepelného relé by měl být proveden na základě údaje o proudu při plném zatížení na štítku motoru při přímém spuštění.

IEC výkony třífázových motorů ②

230 V	400 V	500 V	690 V
[kW]	[kW]	[kW]	[kW]

②	②	②	0,06
②	0,06	0,06-0,09	0,09-0,12
0,06	0,09	0,12	0,18
0,09	0,12-0,18	0,18	0,25
0,12	0,25	0,25-0,37	0,37-0,55
0,18-0,25	0,37-0,55	0,55-0,75	0,75
0,37	0,75	1,1	1,1-1,5
0,55-0,75	1,1-1,5	1,5-2,2	2,2-3
1,1-1,5	2,2	3	4
1,5-2,2	3-4	4-5,5	5,5-7,5
3	5,5	5,5-7,5	11
4	7,5	11	15
5,5	11	11	18,5
5,5	11	15	22
7,5	15	18,5	30
11	18,5	22	30

② Neexistuje standardizovaný výkon. Vhodné tepelné relé zvolte dle odběru proudu.

③ Uvedené výkony se vztahují ke čtyřpólovým motorům; doporučujeme vždy zkontrolovat štítkovou hodnotu proudu motoru, zda odpovídá rozsahu nastavení příslušného tepelného relé.

Certifikáty a standardy

Udělené certifikáty:

Typ	c U L u s	C S A	E A C	C C	Námořní registr L R O S
RF38	●	—	●	●	—

● Certifikované výrobky.

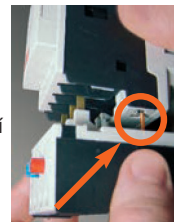
cULus – UL evidovány pro USA a Kanadu (cULus - soubor E93601) jako „Auxiliary Devices – Thermal Overload Relays“, 600 V AC, nekrytý typ, vně kompenzován, odolnost proti symetrickému zkratu 5000 A ef. až do rozsahu FLA 82 A a 10000 A ef. pro rozsah FLA 95 A a 110 A; vybavovací proud je 120 % FLA.

CSA – CSA certifikovány pouze pro Kanadu (soubor 54332) jako „Auxiliary Devices for use with magnetic contactors“.

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

SNADNÉ PŘIPEVNĚNÍ TEPELNÉHO RELÉ NA PŘETÍŽENÍ

Při připojení tepelného relé ke stykači se jeho pomocný kontakt připojí prostřednictvím pevné svorky ke svorce cívky stykače. Úplné připevnění relé se provede při jedné operaci bez nutnosti provádět nějaká další zapojení.



3 Relé na ochranu motorů

Tepelná relé na přetížení pro stykače řady BF

Citlivá na ztrátu (jedné) fáze
Třípólová (třífázová)



RF82...



RF110...



RFA82...



RFA110...

Objednávací kód	Rozsah nastavení	Ochranné pojistky			Ba- le- ní	Hmot- [kg]
		IEC aM	gG	UL RK5		
	[A]	[A]	[A]	[A]	ks	[kg]

RUČNÍ RESET
Přímá montáž na stykače BF40...BF94
Nezávislá montáž pomocí adaptéru 11G270

RF823300	20...33	40	63	110	1	0,365
RF824200	28...42	50	80	150	1	0,365
RF825000	35...50	50	100	175	1	0,365
RF826500	46...65	80	125	200	1	0,365
RF828200	60...82	100	200	250	1	0,365
RF829500	70...95	100	200	250	1	0,365

RUČNÍ RESET
Přímá montáž na stykače BF95...BF150 Ⓜ
Nezávislá montáž pomocí adaptéru 11G270

RF110082	60...82	100	200	250	1	0,365
RF110095	70...95	100	200	350	1	0,365
RF110110	90...110	125	200	350	1	0,365

AUTOMATICKÝ RESET
Přímá montáž na stykače BF40...BF94
Nezávislá montáž pomocí adaptéru 11G270

RFA823300	20...33	40	63	110	1	0,365
RFA824200	28...42	50	80	150	1	0,365
RFA825000	35...50	50	100	175	1	0,365
RFA826500	46...65	80	125	200	1	0,365
RFA828200	60...82	100	200	250	1	0,365
RFA829500	70...95	100	200	250	1	0,365

AUTOMATICKÝ RESET
Přímá montáž na stykače BF95...BF150 Ⓜ
Nezávislá montáž pomocí adaptéru 11G270

RFA110082	60...82	100	200	250	1	0,365
RFA110095	70...95	100	200	350	1	0,365
RFA110110	90...110	125	200	350	1	0,365

POZNÁMKA: Dvoupólová (jednofázová) provedení jsou k dispozici na vyžádání. V objednacím kódu přidejte písmeno „S“, např. RF828200 je třípólový; RFS828200 je dvoupólový.

Výběr vhodného rozsahu nastavení tepelného relé by měl být proveden na základě údaje o proudu při plném zatížení na štítku motoru při přímém spuštění.

Ⓜ U stykače BF150 používaného při proudu vyšším než 110 A použijte tepelné nadproudové relé RF200 (nezávislá montáž).

IEC výkony třífázových motorů Ⓜ

230 V	400 V	500 V	690 V
[kW]	[kW]	[kW]	[kW]

5,5-7,5	11-15	15-18,5	18,5-22
11	15-18,5	18,5-22	30-37
11	22	30	37-45
15-18,5	22-30	37-45	45-55
18,5-22	37-45	45-55	75
22	45	55	75-90

18,5-22	37-45	45-55	75
22	45	55	75-90
30	55	75	90

5,5-7,5	11-15	15-18,5	18,5-22
11	15-18,5	18,5-22	30-37
11	22	30	37-45
15-18,5	22-30	37-45	45-55
18,5-22	37-45	45-55	75
22	45	55	75-90

18,5-22	37-45	45-55	75
22	45	55	75-90
30	55	75	90

Ⓜ Uvedené výkony se vztahují ke čtyřpólovým motorům. Doporučujeme vždy zkontrolovat štítkovou hodnotu proudu motoru, zda odpovídá rozsahu nastavení příslušného tepelného relé.

Certifikáty a standardy Udělené certifikáty:

Typ	c U L u s	C S A	E A C	Námořní registr L R O S
RF82	●	—	●	—
RFA82	●	—	●	—
RF110	●	—	—	—
RFA110	●	—	—	—

● Certifikované výrobky.

cULus – UL evidovány pro USA a Kanadu (cULus - soubor E93601) jako „Auxiliary Devices – Thermal Overload Relays“, 600 V AC, nekrytý typ, vně kompenzován, odolnost proti symetrickému zkratu 5000 A ef. až do rozsahu FLA 82 A a 10000 A ef. pro rozsah FLA 95 A a 110 A; vybavovací proud je 120 % FLA.

CSA – CSA certifikovány pouze pro Kanadu (soubor 54332) jako „Auxiliary Devices for use with magnetic contactors“.

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

SNADNÉ PŘIPEVNĚNÍ TEPELNÉHO RELÉ NA PŘETÍŽENÍ

Při připojení tepelného relé ke stykači se jeho pomocný kontakt připojí prostřednictvím pevné svorky ke svorce cívky stykače. Úplné připevnění relé se provede při jedné operaci bez nutnosti provádět nějaká další zapojení (u provedení RF...A... není tato charakteristika k dispozici).



3 Relé na ochranu motorů

Tepelná relé na přetížení
pro stykače řady BF

**Necitlivá na ztrátu
(jedné) fáze
Třípólová (třífázová)**



RFN38...

Objednací kód	Rozsah nastavení	Ochranné pojistky			Ba- le- ní	Hmot- [kg]
		IEC aM	gG	UL RK5		
	[A]	[A]	[A]	[A]	ks	[kg]

RUČNÍ NEBO AUTOMATICKÝ RESET
Přímá montáž na stykače BF09...BF38
Nezávislá montáž pomocí adaptéru RFX3804

RFN380016	0,1...0,16	0,25	—	1	1	0,160
RFN380025	0,16...0,25	0,5	—	1	1	0,160
RFN380040	0,25...0,4	0,5	1	3	1	0,160
RFN380063	0,4...0,63	1	2	3	1	0,160
RFN380100	0,63...1	2	4	3	1	0,160
RFN380160	1...1,6	2	4	6	1	0,160
RFN380250	1,6...2,5	4	6	10	1	0,160
RFN380400	2,5...4	4	6	15	1	0,160
RFN380650	4...6,5	8	16	25	1	0,160
RFN381000	6,3...10	10	20	40	1	0,160
RFN381400	9...14	16	32	50	1	0,160
RFN381800	13...18	25	40	70	1	0,160
RFN382300	17...23	25	50	90	1	0,160
RFN382500	20...25	32	50	100	1	0,160
RFN383200	24...32	40	63	125	1	0,160
RFN383800	32...38	40	63	150	1	0,160

POZNÁMKA: Výběr vhodného rozsahu nastavení tepelného relé by měl být proveden na základě údaje o proudu při plném zatížení na štítku motoru při přímém spuštění.

IEC výkony třífázových motorů ①

230 V	400 V	500 V	690 V
[kW]	[kW]	[kW]	[kW]

②	②	②	0,06
②	0,06	0,06-0,09	0,09-0,12
0,06	0,09	0,12	0,18
0,09	0,12-0,18	0,18	0,25
0,12	0,25	0,25-0,37	0,37-0,55
0,18-0,25	0,37-0,55	0,55-0,75	0,75
0,37	0,75	1,1	1,1-1,5
0,55-0,75	1,1-1,5	1,5-2,2	2,2-3
1,1-1,5	2,2	3	4
1,5-2,2	3-4	4-5,5	5,5-7,5
3	5,5	5,5-7,5	11
4	7,5	11	15
5,5	11	11	18,5
5,5	11	15	22
7,5	15	18,5	30
11	18,5	22	30

- ① Uvedené výkony se vztahují ke čtyřpólovým motorům; doporučujeme vždy zkontrolovat štítkovou hodnotu proudu motoru, zda odpovídá rozsahu nastavení příslušného tepelného relé.
- ② Neexistuje standardizovaný výkon. Vhodné tepelné relé zvolte dle odběru proudu.

Certifikáty a standardy

Udělené certifikáty:

Typ	c U L u s	C S A	E A C	C C C
RFN38	●	—	●	●

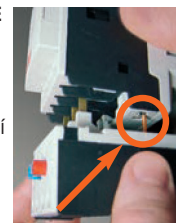
- Certifikované výrobky.

cULus – UL evidovány pro USA a Kanadu (cULus - soubor E93601) jako „Auxiliary Devices – Thermal Overload Relays“, 600 V AC, nekrytý typ, vně kompenzován, odolnost proti symetrickému zkratu 5000 A ef. až do rozsahu FLA 82 A a 10000 A ef. pro rozsah FLA 95 A a 110 A; vybavovací proud je 120 % FLA.
CSA – CSA certifikovány pouze pro Kanadu (soubor 54332) jako „Auxiliary Devices for use with magnetic contactors“.

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

SNADNÉ PŘÍPEVNĚNÍ TEPELNÉHO RELÉ NA PŘETÍŽENÍ

Při připojení tepelného relé ke stykači se jeho pomocný kontakt připojí prostřednictvím pevné svorky ke svorce cívky stykače. Úplné připevnění relé se provede při jedné operaci bez nutnosti provádět nějaká další zapojení.



3 Relé na ochranu motorů

Tepelná relé na přetížení pro stykače řady BF

Necitlivá na ztrátu (jedné) fáze
Třípólová (třífázová)



RFN82...



RFN110...



RFNA82...



RFNA110...

Objednávací kód	Rozsah nastavení	Ochranné pojistky IEC aM	UL gG	K5	Bale- ní	Hmot- [kg]
	[A]	[A]	[A]	[A]	ks	[kg]

RUČNÍ RESET
Přímá montáž na stykače BF40...BF94
Nezávislá montáž pomocí adaptéru 11G270

RFN824200	28...42	50	80	150	1	0,365
RFN825000	35...50	50	100	175	1	0,365
RFN826500	46...65	80	125	200	1	0,365
RFN828200	60...82	100	200	250	1	0,365
RFN829500	70...95	100	200	250	1	0,365

RUČNÍ RESET
Přímá montáž na stykače BF95...BF150 [Ⓢ]
Nezávislá montáž pomocí adaptéru 11G270

RFN110082	60...82	100	200	250	1	0,365
RFN110095	70...95	100	200	350	1	0,365
RFN110110	90...110	125	200	350	1	0,365

AUTOMATICKÝ RESET
Přímá montáž na stykače BF40...BF94
Nezávislá montáž pomocí adaptéru 11G270

RFNA824200	28...42	50	80	150	1	0,365
RFNA825000	35...50	50	100	175	1	0,365
RFNA826500	46...65	80	125	200	1	0,365
RFNA828200	60...82	100	200	250	1	0,365
RFNA829500	70...95	100	200	250	1	0,365

AUTOMATICKÝ RESET
Přímá montáž na stykače BF95...BF150 [Ⓢ]
Nezávislá montáž pomocí adaptéru 11G270

RFNA110082	60...82	100	200	250	1	0,365
RFNA110095	70...95	100	200	350	1	0,365
RFNA110110	90...110	125	200	350	1	0,365

POZNÁMKA: Výběr vhodného rozsahu nastavení tepelného relé by měl být proveden na základě údaje o proudu při plném zatížení na štítku motoru při přímém spuštění.

[Ⓢ] U stykače BF150 používaného při proudu vyšším než 110 A použijte tepelné nadproudové relé RFN200 (nezávislá montáž).

IEC výkony třífázových motorů [Ⓢ]

230 V [kW]	400 V [kW]	500 V [kW]	690 V [kW]
------------	------------	------------	------------

11	15-18,5	18,5-22	30-37
11	22	30	37-45
15-18,5	22-30	37-45	45-55
18,5-22	37-45	45-55	75
22	45	55	75-90

18,5-22	37-45	45-55	75
22	45	55	75-90
30	55	75	90

11	15-18,5	18,5-22	30-37
11	22	30	37-45
15-18,5	22-30	37-45	45-55
18,5-22	37-45	45-55	75
22	45	55	75-90

18,5-22	37-45	45-55	75
22	45	55	75-90
30	55	75	90

[Ⓢ] Uvedené výkony se vztahují ke čtyřpólovým motorům. Doporučujeme vždy zkontrolovat štítkovou hodnotu proudu motoru, zda odpovídá rozsahu nastavení příslušného tepelného relé.

Certifikáty a standardy

Udělené certifikáty:

Typ	cULus	CSA	EAC
RFN82	●	—	●
RFNA82	●	—	●
RFN110	●	—	—
RFNA110	●	—	—

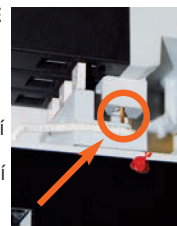
● Certifikované výrobky.

cULus – UL evidovány pro USA a Kanadu (cULus - soubor E93601) jako „Auxiliary Devices – Thermal Overload Relays“, 600 V AC, nekrytý typ, vně kompenzován, odolnost proti symetrickému zkratu 5000 A ef. až do rozsahu FLA 82 A a 10000 A ef. pro rozsah FLA 95 A a 110 A; vybavovací proud je 120 % FLA.
CSA – CSA certifikovány pouze pro Kanadu (soubor 54332) jako „Auxiliary Devices for use with magnetic contactors“.

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

SNADNÉ PŘIPEVNĚNÍ TEPELNÉHO RELÉ NA PŘETÍŽENÍ

Při připojení tepelného relé ke stykači se jeho pomocný kontakt připojí prostřednictvím pevné svorky ke svorce cívky stykače. Úplné připevnění relé se provede při jedné operaci bez nutnosti provádět nějaká další zapojení (u provedení RF...A... není tato charakteristika k dispozici).



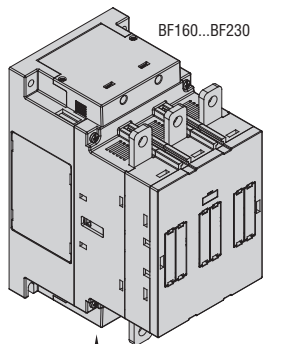
3 Relé na ochranu motorů

Tepelná relé na přetížení
pro stykače řad BF a B

**Citlivá na ztrátu
(jedné) fáze
Třípólová (třífázová)**

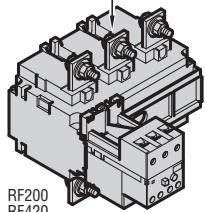


RF200... - RF420...

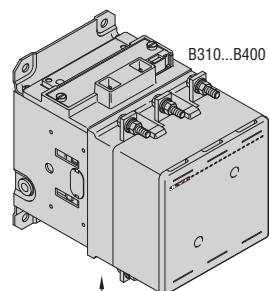


BF160...BF230

RFX20035
RFX42035

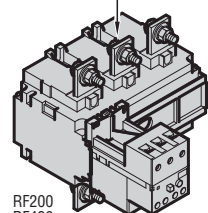


RF200
RF420



B310...B400

11G373
11G376



RF200
RF420

Objednáací kód	Rozsah nastavení	Ochranné pojistky IEC			Ba- le- ní	Hmot- [kg]
		aM	gG	UL K5		
	[A]	[A]	[A]	[A]	ks	[kg]

RUČNÍ NEBO AUTOMATICKÝ RESET

Nezávislá montáž šrouby nebo přímá montáž na stykače:
BF160-BF230 pomocí přípojovacích sběrnic RFX20035
B310-B400 pomocí přípojovacích sběrnic 11G373

RF200100	60...100	100	160	500	1	2,150
RF200125	75...125	125	200	500	1	2,150
RF200150	90...150	160	250	500	1	2,150
RF200200	120...200	200	315	500	1	2,150

Nezávislá montáž šrouby nebo přímá montáž na stykače:
BF195-BF230 pomocí přípojovacích sběrnic RFX42035
B310-B400 pomocí přípojovacích sběrnic 11G376

RF420250	150...250	250	400	800	1	2,460
RF420300	180...300	315	500	800	1	2,460
RF420420	250...420	500	630	800	1	2,460

POZNÁMKA: Výběr vhodného rozsahu nastavení tepelného relé by měl být proveden na základě údaje o proudu při plném zatížení na štítku motoru při přímém spuštění.

TEPELNÁ RELÉ PRO STYKAČE B500 A B630

RUČNÍ NEBO AUTOMATICKÝ RESET

Pro příslušné objednáací kódy a více informací kontaktujte naši technickou podporu; kontakt viz vnitřní strana obálky.

IEC výkony třífázových motorů

230 V	400 V	550 V	690 V
[kW]	[kW]	[kW]	[kW]

18,5-25	33-51	45-63	59-92
22-37	40-63	55-80	75-110
25-45	51-80	63-100	92-140
37-59	75-100	92-140	129-184

45-75	92-132	110-162	140-220
55-92	100-162	129-198	180-280
75-110	129-198	180-280	250-368

POZNÁMKA: Pro výkony při napětí 1000 V kontaktujte naši technickou podporu; kontakt viz vnitřní strana obálky.

Uvedené výkony se vztahují ke čtyřpólovým motorům; doporučujeme vždy zkontrolovat štítkovou hodnotu proudu motoru, zda odpovídá rozsahu nastavení příslušného tepelného relé

Certifikáty a standardy

Udělené certifikáty:

Typ	C U L U S		E A C	
	RF200	●	●	●
RF420	●	●	●	●

● Certifikované výrobky.

cULus – UL evidovány pro USA a Kanadu (cULus - soubor E93601) jako „Auxiliary Devices – Thermal Overload Relays“, 600 V AC, nekrytý typ, vně kompenzován, odolnost proti symetrickému zkratu 5000 A ef. až do rozsahu FLA 150 A, 10000 A ef. pro 200 A až do rozsahu FLA 300 A a 18000 A pro 420 A; vybavovací proud je 120 % FLA.

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

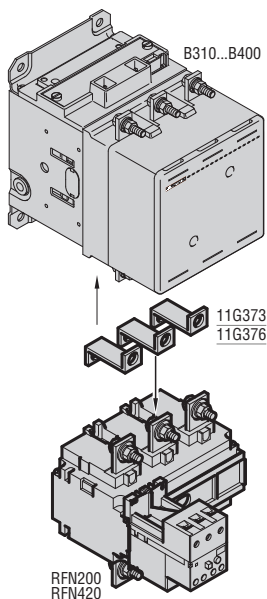
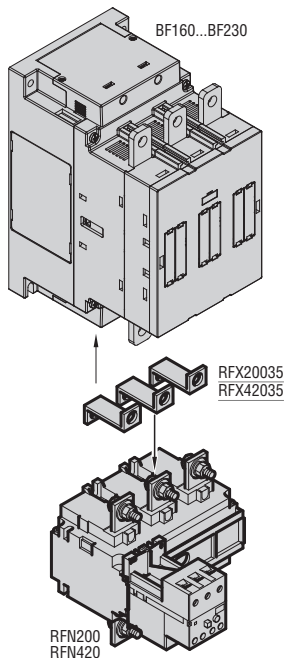
3 Relé na ochranu motorů

Tepelná relé na přetížení
pro stykače řad BF a B

**Necitlivá na ztrátu
(jedné) fáze
Třípólová (třífázová)**



RFN200... - RFN420...



Objednávací kód	Rozsah nastavení	Ochranné pojistky			Ba- le- ní	Hmot- [kg]
		IEC aM	gG	UL K5		
	[A]	[A]	[A]	[A]	ks	[kg]

RUČNÍ NEBO AUTOMATICKÝ RESET

Nezávislá montáž šrouby nebo přímá montáž na stykače:
BF160-BF230 pomocí přípojovacích sběrnic RFX20035
B310-B400 pomocí přípojovacích sběrnic 11G373

RFN200100	60...100	100	160	500	1	2,150
RFN200125	75...125	125	200	500	1	2,150
RFN200150	90...150	160	250	500	1	2,150
RFN200200	120...200	200	315	500	1	2,150

Nezávislá montáž šrouby nebo přímá montáž na stykače:
BF195-BF230 pomocí přípojovacích sběrnic RFX42035
B310-B400 pomocí přípojovacích sběrnic 11G376

RFN420250	150...250	250	400	800	1	2,460
RFN420300	180...300	315	500	800	1	2,460
RFN420420	250...420	500	630	800	1	2,460

POZNÁMKA: Výběr vhodného rozsahu nastavení tepelného relé by měl být proveden na základě údaje o proudu při plném zatížení na štítku motoru při přímém spuštění.

TEPELNÁ RELÉ PRO STYKAČE B500 A B630

RUČNÍ NEBO AUTOMATICKÝ RESET

Pro příslušné objednávací kódy a více informací kontaktujte naši technickou podporu; kontakt viz vnitřní strana obálky.

IEC výkony třífázových motorů

230 V [kW]	400 V [kW]	550 V [kW]	690 V [kW]
---------------	---------------	---------------	---------------

18,5-25	33-51	45-63	59-92
22-37	40-63	55-80	75-110
25-45	51-80	63-100	92-140
37-59	75-100	92-140	129-184

45-75	92-132	110-162	140-220
55-92	100-162	129-198	180-280
75-110	129-198	180-280	250-368

POZNÁMKA: Pro výkony při napětí 1000 V kontaktujte naši technickou podporu; kontakt viz vnitřní strana obálky.

Uvedené výkony se vztahují ke čtyřpólovým motorům; doporučujeme vždy zkontrolovat štítkovou hodnotu proudu motoru, zda odpovídá rozsahu nastavení příslušného tepelného relé.

Certifikáty a standardy

Udělené certifikáty:

Typ	c U L u s	E A C
RFN200	●	●
RFN420	●	●

● Certifikované výrobky.

cULus – UL evidovány pro USA a Kanadu (cULus - soubor E93601) jako „Auxiliary Devices – Thermal Overload Relays“, 600 V AC, nekrytý typ, vně kompenzován, odolnost proti symetrickému zkratu 5000 A ef. až do rozsahu FLA 150 A, 10000 A ef. pro 200 A až do rozsahu FLA 300 A a 18000 A pro 420 A; vybavovací proud je 120 % FLA.

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



RFX20035



RFX3802



RFX3803



11G363



RFX3804



11G228

Objednávací kód	Pro tepelná relé	Bale- ní	Hmot- [kg]
		ks	

Sada 3 připojovacích sběrnic pro přímou montáž na stykač

RFX20035	RF...200 na stykače	BF160-BF230	1	0,250
11G373		B250-B310-B400	1	0,360
RFX42035	RF...420 na stykače	BF195-BF230	1	0,313
11G376		B250-B310-B400	1	0,500

Ochranné kryty pro sestavy stykač – tepelné relé

RFX3802	RF38 na stykače BF09-BF12-BF18-BF25	10	0,014
RFX3803	RF38 na stykače BF26-BF32-BF38	10	0,014

Ochranné kryty silových svorek

11G361	RF...200	6	0,026
11G363	RF...420	6	0,046

Adaptéry pro nezávislou montáž

Montáž šrouby nebo na DIN lištu 35 mm (dle ČSN/EN 60715)

RFX3804	RF...38	5	0,082
11G270	RF...82 - RF...110	10	0,148

Elektrický reset

11G228	RF...9 - RF...82 - RF...110	5	0,072
---------------	-----------------------------	---	-------

Plombovatelné kryty

RFX3801	RF...38 - RF...200 - RF...420	10	0,002
11G233	RF...9 - RF...82 - RF...110	1	0,006

- Kód pro jednu svorku.
Pro ochranu všech svorek tepelného relé na přetížení si objednejte 6 ks.
Pozn.: Svorky vybavené připojovacími sběrnicemi pro přímou montáž na stykač 11G37... nelze vybavit kryty.
- Doplňte objednávací kód číslicí s ovládacím napětím.
Standardní napětí jsou:
– AC 50/60 Hz 24 V / 48 V / 110-125 V / 220-240 V / 380-415 V.

Provozní parametry ELEKTRICKÝ RESET 11G228

Řídicí napětí	AC (50/60 Hz)	V	12...550
Odběr v AC		VA	300
Minimální doba resetu		ms	20
Svorky		Fastonové	6,3x0,8

POZNÁMKA: Cívky mohou být pod napětím maximálně 500 ms, jsou povoleny pouze 3 po sobě jdoucí sepnutí, následovaná 5minutovou pauzou. Reset pouze po uplynutí alespoň 1 min od vypnutí přetížení.

Doporučené schéma zapojení – viz strana 3-14.

NEZÁVISLÁ MONTÁŽ

- Průřez vodičů při jednom kabelu:
 - 6...10 mm² / AWG 8 pro RFX3804
 - 35 mm² / AWG 2 pro 11G270
- Utahovací moment:
 - 2...2,5 Nm / 1,5...1,8 lbf pro RFX3804
 - 3,9 Nm / 2,88 lbf pro 11G270,

Certifikáty a standardy

Udělené certifikáty:

Typ	C U L u s	C S A	E A C
G361-G363-G372- G373-G375-G376	—	●	●
11G270	●	—	●
RFX3804	●	—	●

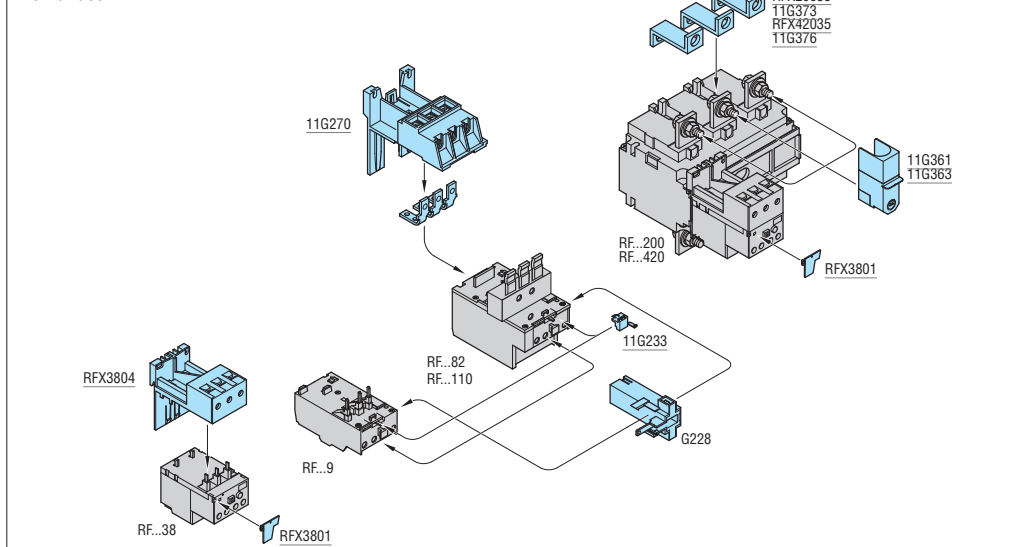
● Certifikované výrobky.

cULus – UL evidovány pro USA a Kanadu (cULus - soubor E93601) jako „Auxiliary Devices for thermal overload relays“.

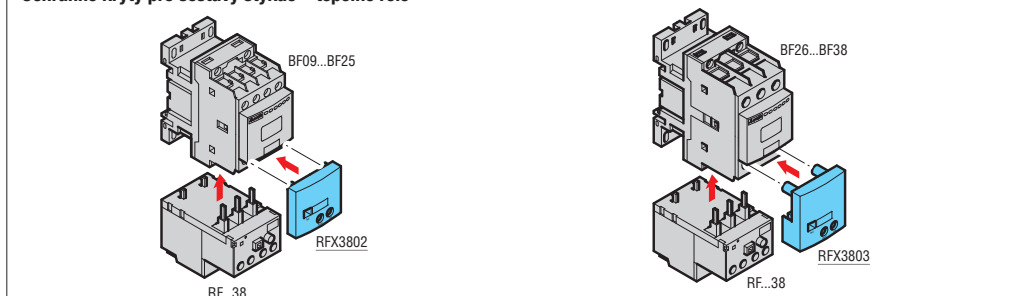
CSA – CSA certifikovány pouze pro Kanadu (soubor 54332) jako „Kits for industrial control equipment“.

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

Kombinace



Ochranné kryty pro sestavy stykač – tepelné relé



3 Relé na ochranu motorů

Elektronická tepelná relé na přetížení pro stykače řady BF

**Citlivá na ztrátu
(jedné) fáze
Třípólová (třífázová)**



RFE45...

Objednací kód	Rozsah nastavení	Ochranné pojistky			Ba- le- ní	Hmot- ní
		IEC aM	gG	UL Třída T		
	[A]	[A]	[A]	[A]	ks	[kg]
RUČNÍ NEBO AUTOMATICKÝ RESET Přímá montáž na stykače BF09...BF38 Nezávislá montáž pomocí adaptéru RFX3804						
RFE450200	0,4...2	4	6	125	1	0,195
RFE450800	1,6...8	10	20	125	1	0,195
RFE453200	6,4...32	40	63	125	1	0,195
RFE454500	9...45	50	63	125	1	0,195

IEC výkony třífázových motorů

230 V [kW]	400 V [kW]	500 V [kW]	690 V [kW]
0,09...0,37	0,12...0,75	0,18...0,75	0,25...1,1
0,37...0,55	0,75...3	1,1...4	1,1...5,5
1,5...7,5	3...15	6,8...28	5,5...30
3...11	4...22	5,5...30	7,5...45

Uvedené výkony se vztahují ke čtyřpólovým motorům. Doporučujeme vždy zkontrolovat štítkovou hodnotu proudu motoru, zda odpovídá rozsahu nastavení příslušného tepelného relé.

Obecná charakteristika

Elektronická tepelná relé na přetížení RFE... pro stykače řady BF jsou charakterizována širokým rozsahem proudu a vysokou spolehlivostí a přesností vypnutí. Jsou napájená proudem hlavního obvodu, a proto nevyžadují samostatné pomocné napájecí napětí. Elektronická tepelná relé na přetížení RFE jsou vhodná pro všechny typy spouštění motorů motoru díky možnosti volby několika tříd vybavení. Jediné čelní tlačítko slouží k výběru funkce ručního nebo automatického resetu a k aktivaci nebo deaktivaci funkce STOP.

Provozní parametry

- IEC jmenovité izolační napětí silového obvodu U_i : 690 V
- IEC jmenovité izolační napětí pomocného obvodu U_i : 690 V
- Jmenovité impulzní výdržné napětí: 8 kV
- Jmenovitý kmitočet: 50/60 Hz
- Maximální jmenovitý proud: 45 A
- Ztrátový výkon na fázi: <1 W
- Volitelná třída vybavení: 5-10-20-30
- Citlivé na ztrátu fáze
- Montážní poloha: libovolná
- Nastavovací prvek proudu a dip přepínače pro výběr třídy vybavení s možností plombování
- Stupeň krytí: IP20 z čelní strany

Certifikáty a standardy

Udělené certifikáty: cULus.
V souladu se standardy: IEC/EN/BS 60947-1;
IEC/EN/BS 60947-4-1, UL 60947-1, UL 60947-4-1,
CSA C22.2 n° 60947-1, CSA C22.2 n° 60947-4-1.

Termistorová ochranná relé



31DRPT...

Objednávací kód	Jmenovité napájecí napětí	Bale- ní	Hmot- nost
	[V]	ks	[kg]
DC napájení, montáž na DIN lištu 35 mm (dle ČSN/EN 60715)			
31DRPTC24	24 V DC	1	0,269
AC napájení (verze pro DIN lištu 35 mm dle ČSN/EN 60715)			
31DRPT24	24 V AC	1	0,269
31DRPT110	110 V AC	1	0,269
31DRPT220	220...240 V AC	1	0,269
Příslušenství			
Objednávací kód	Popis	Bale- ní	Hmot- nost
		ks	[kg]
31CE106	Adaptér pro upevnění relé DRPT na montážní desku pomocí šroubů	10	0,008

❶ Vnitřní obvody relé nejsou galvanicky odděleny od napájení.

Obecná charakteristika

Elektronická relé DRPT jsou určena k tepelné ochraně motorů, které jsou vybaveny termistorovými PTC čidly ve vinutí motoru. Maximální počet připojených čidel je omezen součtem jejich odporu (při jejich sériovém zapojení), který nesmí přesáhnout 1,5 kΩ při 25 °C. Činnost relé DRPT je zabezpečena proti poruše: k vybavení relé dojde i v případě odpojení čidel PTC, či ztráty napájecího napětí. Reset je ruční nebo automatický.

Provozní parametry

- Napájecí obvod:
 - Jmenovitý kmitočet: 50-60 Hz pro AC napájení
 - Pracovní meze: 0,85...1,1 Us
 - Maximální ztrátový výkon: 2,5 W
 - Připojení: trvalé
- Měřicí obvod:
 - Typ připojitelného PTC čidla: Dle DIN 44081
 - Celkový odpor PTC čidla při 25 °C: ≤1,5 kΩ
 - Odpor PTC čidla pro vybavení: 2,7...3,1 kΩ
 - Odpor PTC čidla pro automatický reset: 1,5...1,8 kΩ
 - Napětí na svorkách PTC čidla: ≤ 2,5 V DC
- Dálkový reset:
 - Řízení: Rozepnutím vypínacího kontaktu
 - Napětí na kontaktu: 5 V DC
 - Proudová spotřeba: cca 1 mA
- Výstupní relé:
 - Uspořádání: 1 relé s 2 přepínacími kontakty
 - Jmenovité provozní napětí Ue: 250 V AC
 - Smluvený tepelný proud Ith: 5 A
 - Označení dle IEC/EN 60947-5-1: B300
 - Mechanická životnost: 50x10⁶ cyklů
 - Elektrická životnost (při jmen. zátěži): 2x10⁵ cyklů
- Indikace:
 - Zelená LED dioda: Zapnuto (ON)
 - Červená LED dioda: Vybavení výstupního relé (TRIP)
- Připojení:
 - Průřez vodičů 2x1,5 mm² s koncovkou (max.)
 - Utahovací moment: 0,8-1,2 Nm
- Podmínky okolního prostředí:
 - Provozní teplota: -10...+60 °C
 - Skladovací teplota: -30...+80 °C
- Kryt:
 - Montáž na DIN lištu 35 mm (dle ČSN/EN 60715)
 - Montáž pomocí šroubů s použitím adaptéru CE106
 - Stupeň krytí
 - Kryt: IP40
 - Svorky: IP20

Certifikáty a standardy

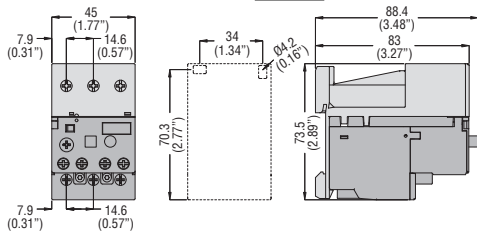
Udělené certifikáty: EAC.

V souladu se standardy: IEC/EN/BS 60255-5.

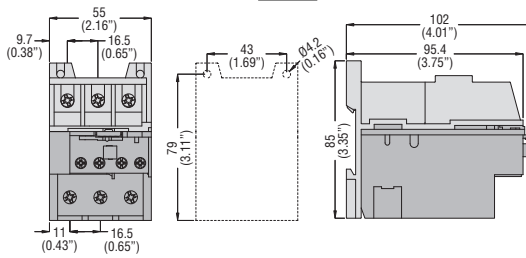
ROZMĚRY TEPELNÝCH RELÉ NA PŘETÍŽENÍ SE STYKAČI VIZ KAPITOLA 2

PŘÍSLUŠENSTVÍ PRO TEPELNÁ RELÉ NA PŘETÍŽENÍ

Adaptér pro nezávislou montáž **RFX3804** s tepelným relé RF...38

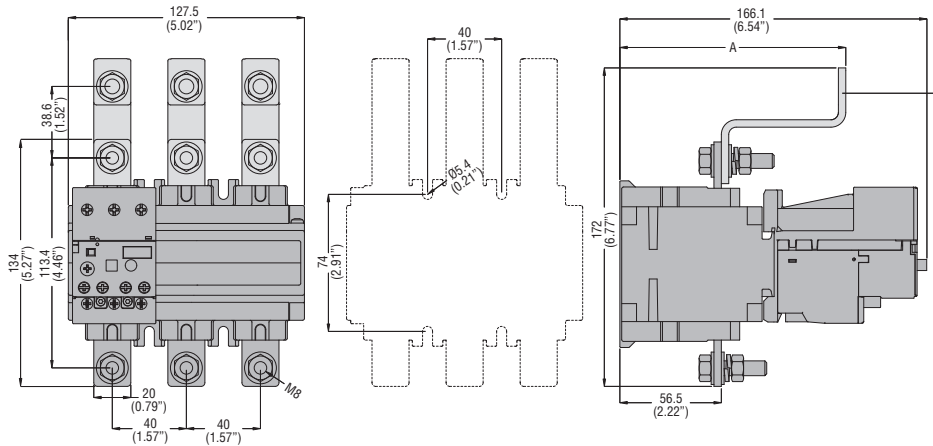


Adaptér pro nezávislou montáž **11G270** s tepelným relé RF...82 a RF...110

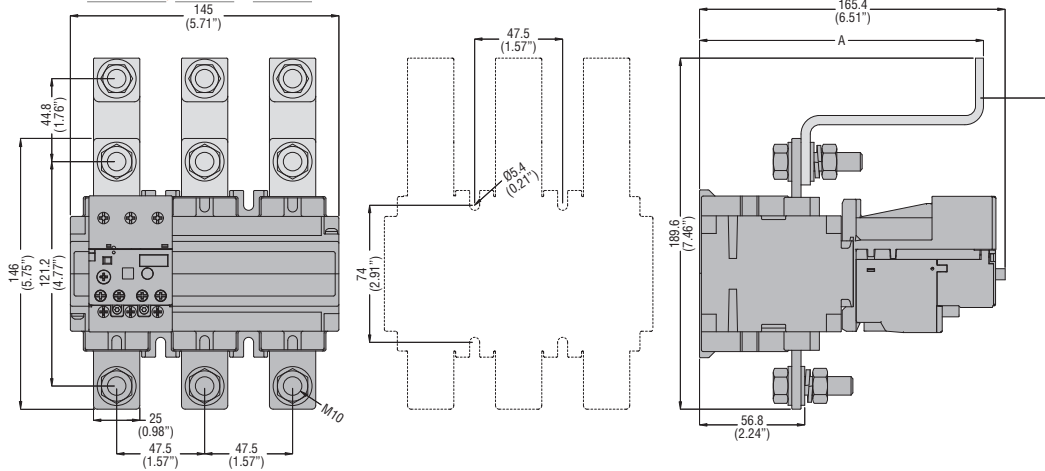


TEPELNÁ RELÉ S PŘIPOJOVACÍMI SBĚRNICEMI

RF...200 s **RFX20035**, **11G372** a **11G373**

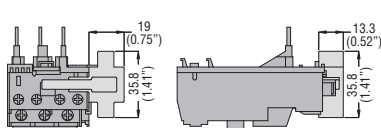


RF...420 s **RFX42035**, **11G375** a **11G376**



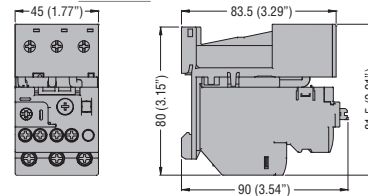
PŘÍDAVNÉ BLOKY PRO TEPELNÁ RELÉ NA PŘETÍŽENÍ RF...9, RF...82 a RF...110

Reset **11G228...**



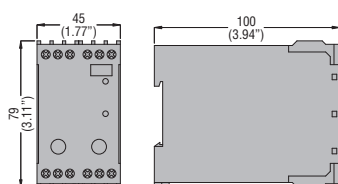
ELEKTRONICKÁ TEPELNÁ RELÉ NA PŘETÍŽENÍ

RFE45 s **RFX3804**

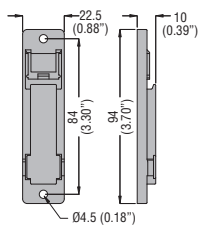


TERMISTOROVÁ OCHRANNÁ RELÉ

DRPT

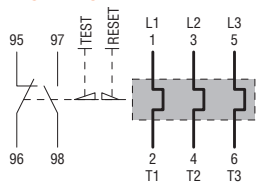


Adaptér **CE106**

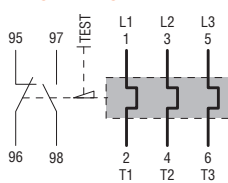


TEPELNÁ RELÉ NA PŘETÍŽENÍ PRO MINISTYKAČE ŘADY BG

RF9 - RFN9

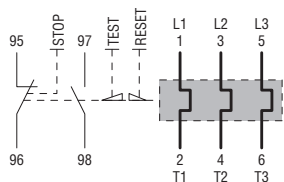


RFA9 - RFNA9

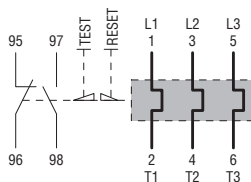


TEPELNÁ RELÉ NA PŘETÍŽENÍ PRO STYKAČE ŘADY BF

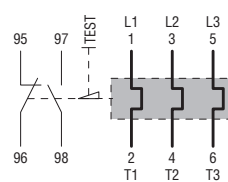
RF38 - RFN38



RF82 - RFN82 - RF110 - RFN110



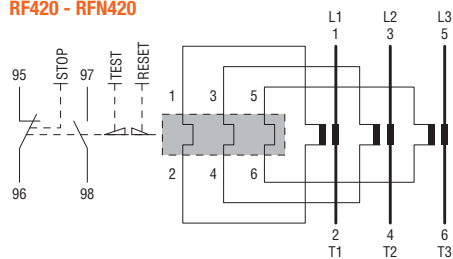
RFA82 - RFNA82 - RFA110 - RFNA110



TEPELNÁ RELÉ NA PŘETÍŽENÍ PRO STYKAČE ŘADY B

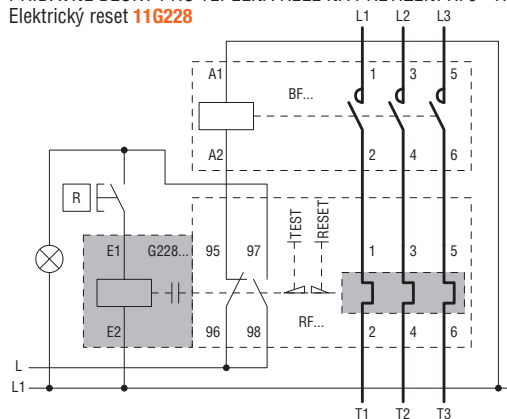
RF200 - RFN200

RF420 - RFN420



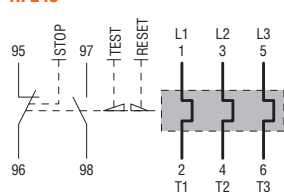
PŘÍDAVNÉ BLOKY PRO TEPELNÁ RELÉ NA PŘETÍŽENÍ RF9 - RF82 - RF110

Elektrický reset **11G228**



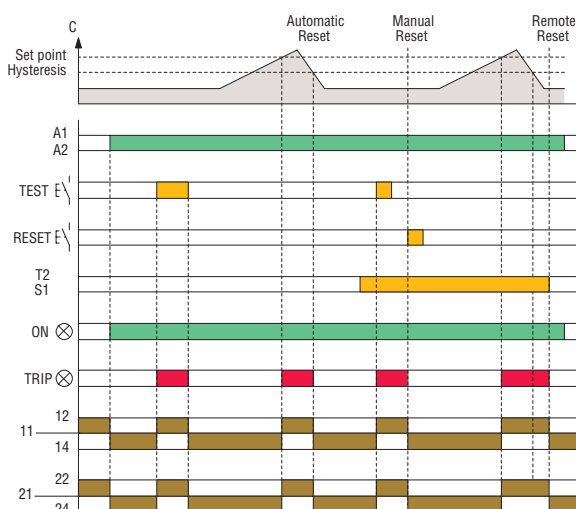
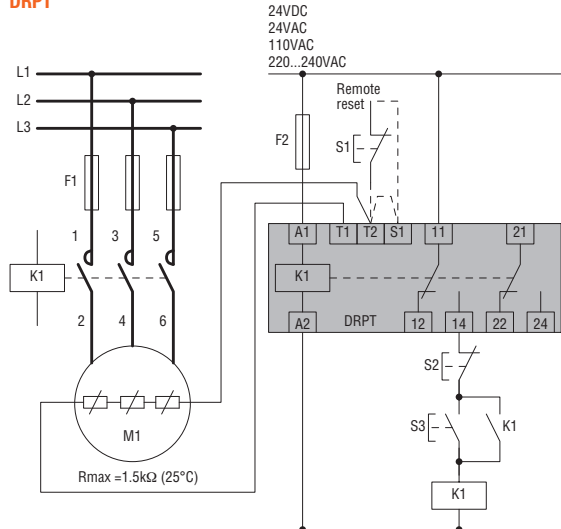
ELEKTRONICKÁ TEPELNÁ RELÉ NA PŘETÍŽENÍ

RFE45



TERMISTOROVÁ OCHRANNÁ RELÉ

DRPT



Citlivá na ztrátu (jedné) fáze, ruční reset Citlivá na ztrátu (jedné) fáze, automatický reset Necitlivá na ztrátu (jedné) fáze, ruční reset Necitlivá na ztrátu (jedné) fáze, automatický reset	RF9 RFA9 RFN9 RFNA9	RF38 Ⓢ RFN38 Ⓢ	RF82-RF110 RFA82-RFA110 RFN82-RFN110 RFNA82-RFNA110	RFE45	RF200 Ⓢ RFN200 Ⓢ	RF420 Ⓢ RFN420 Ⓢ
--	--	---------------------------------	--	--------------	-----------------------------------	-----------------------------------

CHARAKTERISTIKA SILOVÉHO OBVODU

IEC jmenovité izolační napětí Ui	V	690	690	690	690	1000	1000		
IEC jmenovité impulzní výdržné napětí Uimp	kV	8 Ⓢ	6	8 Ⓢ	6	6	6		
Kmitočtový rozsah	Hz	0...400	0...400	0...400	50...60	50...60	50...60		
Pracovní rozsah	od	A	0,09	0,1	20	60	0,4	60	150
	do	A	15	38	95	110	45	200	420 Ⓢ
Třída vybavení		10A			5-10-20-30		10A		
Specifická charakteristika		Testovací tlačítko – Ukazatel stavu spouště							
Připojení		Přímé			Pomocí proudových transformátorů Ⓢ				
Svorky	Typ	Hlavičkové		Zdířkové	Hlavičkové	Pro kabelová oka			
	Šroub	M4	M4	M5	M4	M8	M10		
	Šířka svorek	mm	9,8	12,6	9	12	20	25	
	Phillips	ks	2	2	2	2	13mmⓈ	18mmⓈ	
Utahovací moment silových svorek	Nm	2,3	2...2,5	3,9	3,1	18	35		
	lbft	1,7	1,5...1,8	2,88	2,3	13,3	25,9		
Maximální průřez připojitelného vodiče	AWG	N°	10	8	2	6	-	-	
	Slaněný bez koncovky	mm²	6	10	35	16	-	-	
	Slaněný s koncovkou	mm²	10	6	-	10	150	2 x 150	
	Přípojnice	mm	-	-	-	-	25 x 3	30 x 5	
	Ztrátový výkon na fázi	W	0,7...2,4	0,7...2,4	2,0...4,2	<1	0,7...2,4	0,7...2,4	

CHARAKTERISTIKA POMOCNÉHO OBVODU

Dostupné kontakty	Zapínací	ks	1				
	Vypínací	ks	1				
IEC jmenovité izolační napětí	V	690					
IEC smluvený tepelný proud Ith	A	10			5	10	
Hlavičkové svorky	Šroub	M3.5					
	Šířka svorek	mm	8		7	8	
	Phillips	ks	1	2	1	2	2
Maximální průřez připojitelného vodiče	Slaněný bez koncovky	mm²	2,5				
	Slaněný s koncovkou	mm²	2,5				
Utahovací moment pomocných kontaktů	Nm	1	0,8...1	1	0,8	0,8...1	0,8...1
	lbft	0,74	0,59...0,74	0,74	0,6	0,59...0,74	0,59...0,74
Označení podle UL/CSA a IEC/EN 60947-5-1		B600-P600 Ⓢ	B600-R300	B600-P600 Ⓢ	B600-R300	B600-R300	B600-R300

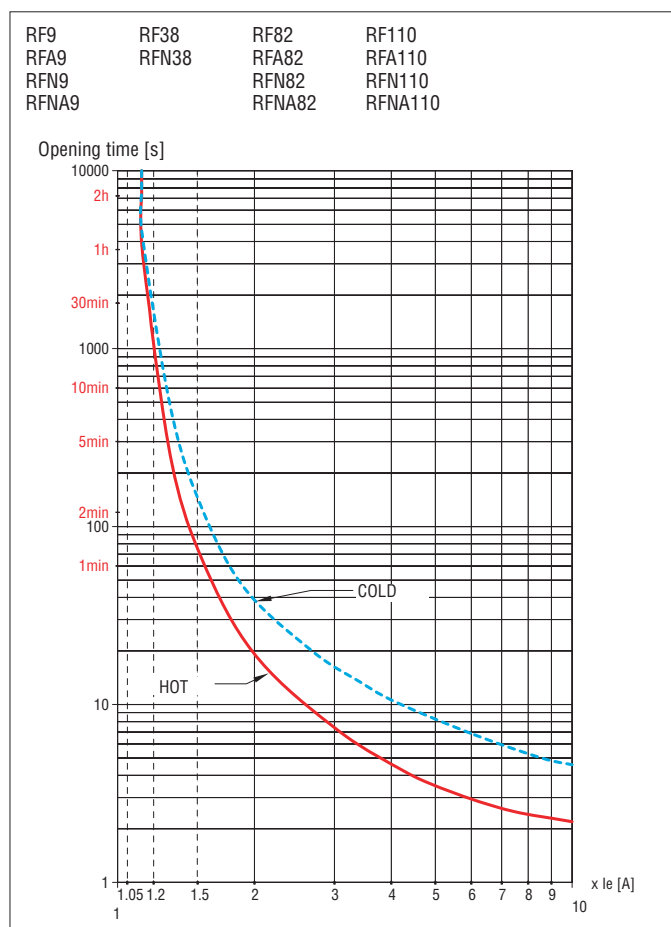
PODMÍNKY OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

Provozní teplota	°C	-20...+55	-25...+60	-20...+55	-25...+70	-25...+60	-25...+60
Skladovací teplota	°C	-55...+70	-50...+70	-55...+70	-55...+80	-50...+70	-50...+70
Kompenzační teplota	°C	-15...+55	-20...+60	-15...+55	-25...+70	-20...+60	-20...+60
Maximální nadmořská výška	m	3000					
Provozní poloha	Normální	Na svislé ploše					
	Přípustná	±30 °					
Montáž		Na stykač nebo nezávisle					

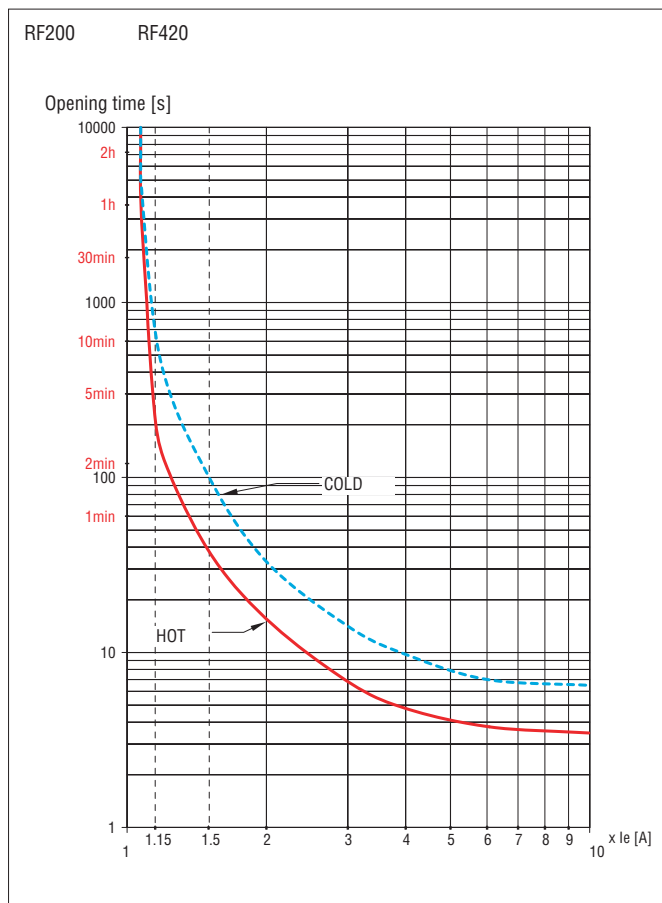
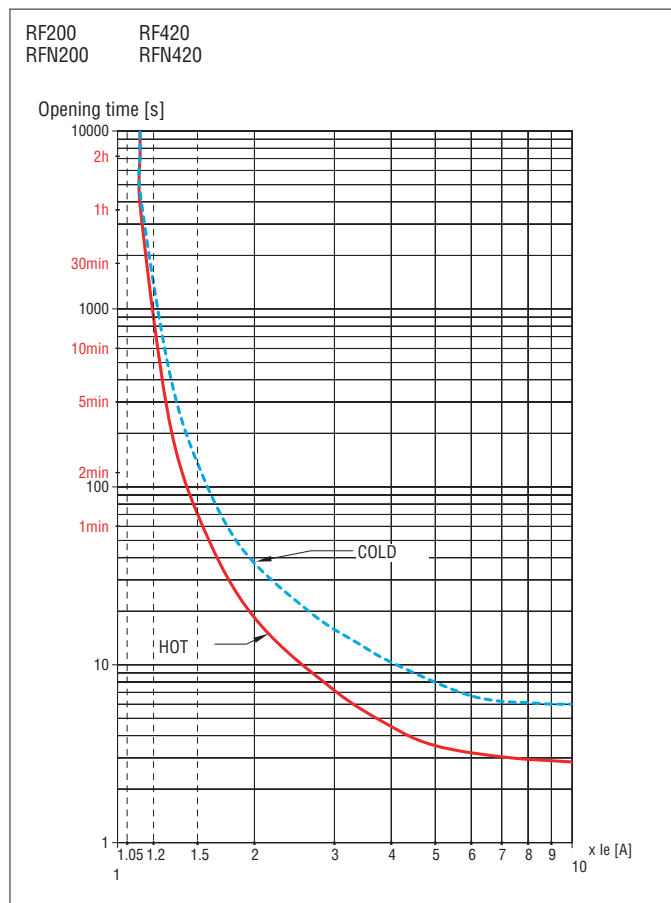
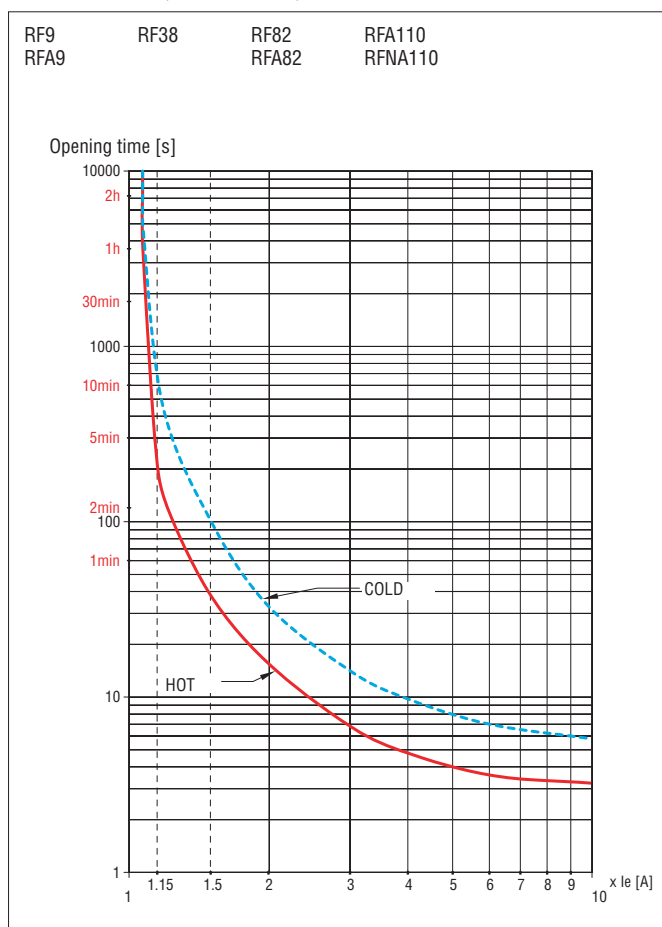
- Ⓢ S ručním nebo automatickým resetem.
- Ⓢ Pro proudy vyšší než 420 A kontaktujte naši technickou podporu; kontakt viz vnitřní strana obálky.
- Ⓢ Standardně součástí tepelného relé.
- Ⓢ Šroub s matkou (metrický závit).
- Ⓢ Označení pro typy s automatickým resetem je C600-R300.
- Ⓢ 6 kV pro pomocné kontakty.

VYPÍNACÍ CHARAKTERISTIKY TEPELNÝCH RELÉ NA PŘETÍŽENÍ RF (PRŮMĚRNÉ ČASY)

Třífázový vyvážený provoz



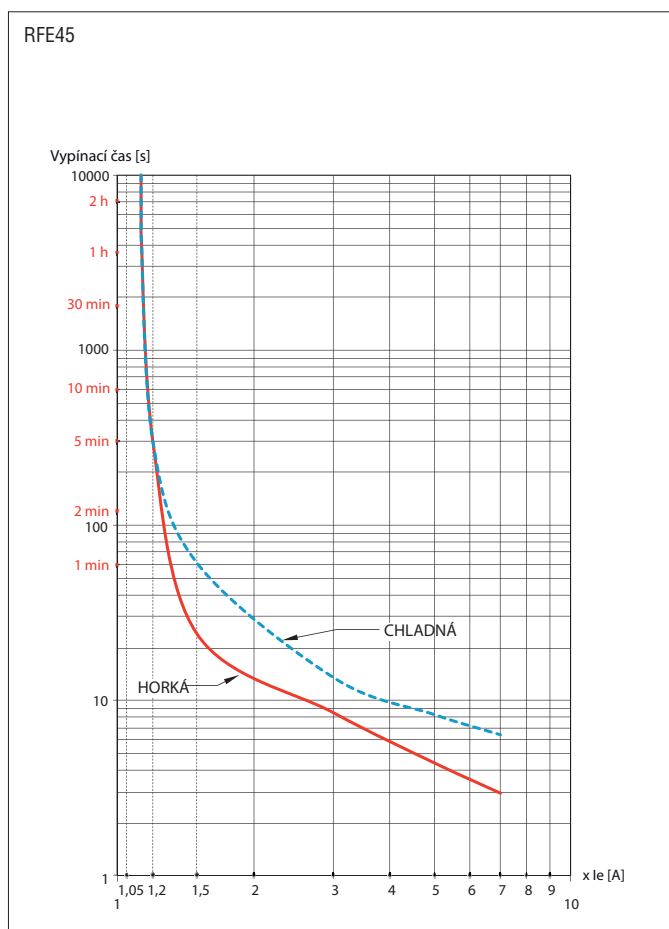
Dvoufázový provoz (ztráta jedné fáze)



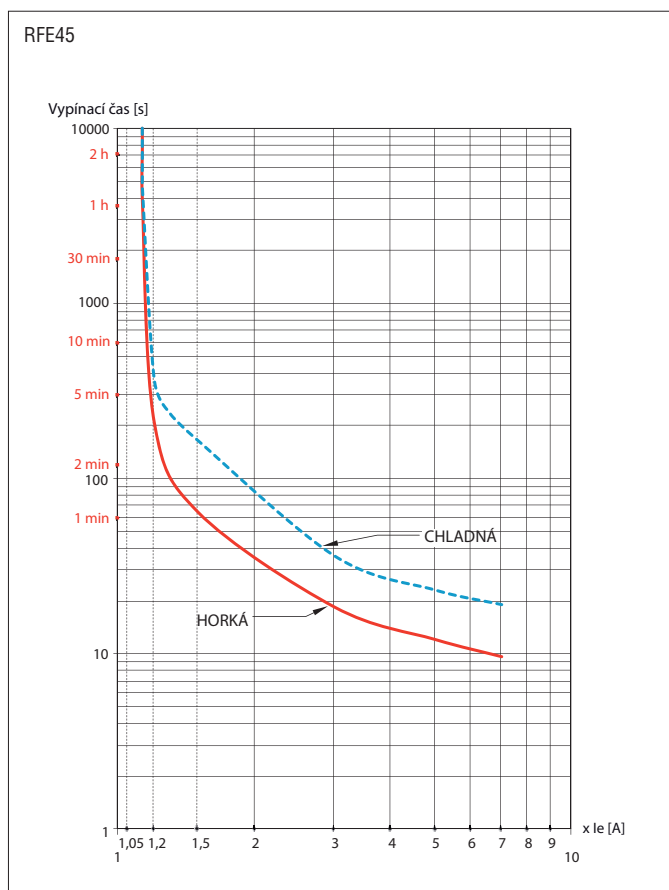
Vypínací čas může mít odchylku ±20 % z výše uvedených průměrných hodnot.

VYPÍNAČÍ CHARAKTERISTIKY ELEKTRONICKÝCH TEPELNÝCH RELÉ NA PŘETÍŽENÍ RFE

Třířázový vyvážený provoz; třída 5

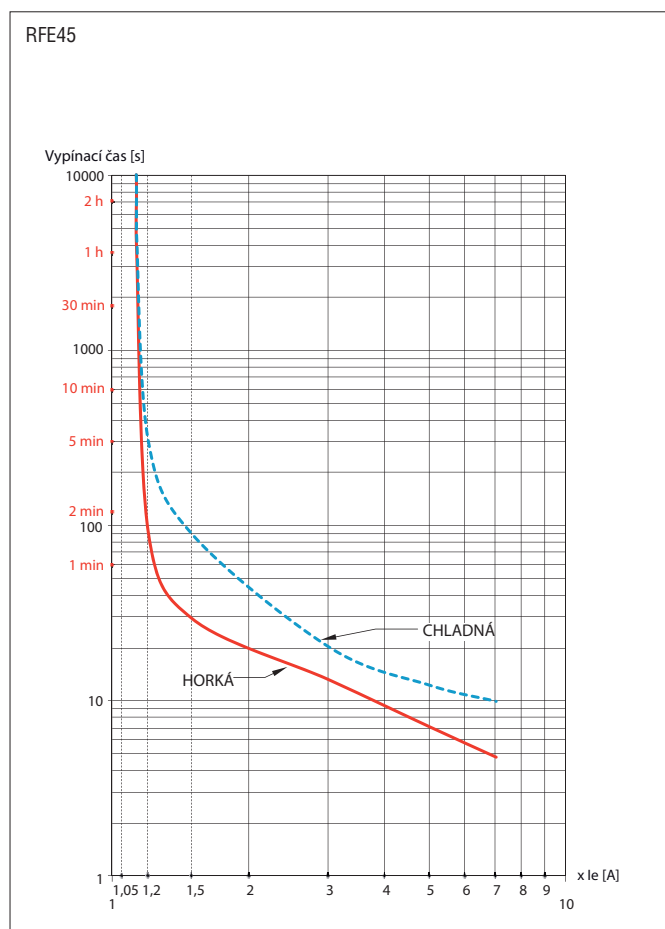


Třířázový vyvážený provoz; třída 20



POZNÁMKA: Při fázové asymetrii >40 % vybavení max. za 3 s.

Třířázový vyvážený provoz; třída 10



Třířázový vyvážený provoz; třída 30

