

3 Relé na ochranu motorů



- Tepelná relé na přetížení s rozsahem nastavení 0,09 až 420 A
- Elektronická tepelná relé na přetížení pro proudy mezi 0,4 a 110 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 řady 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	Strany
	Citlivá na ztrátu fáze		Necitlivá na ztrátu fáze			Citlivá na ztrátu fáze Ruční nebo automatický reset	
	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...3-6	RFE45	3-11
BF40...BF80	RF82	RFA82	RFN82	RFNA82	3-5 a 3-7	RFE45 / RFE110❶	3-11
BF85...BF150	RF110	RFA110	RFN110	RFNA110	3-4...3-7	RFE110❶	3-11
B145...B180	RF200		RFN200		3-8 a 3-9	—	—
B250...B400	RF400		RFN400				

❶ Typ RFE110 pro nezávislou 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 RF95 citlivé na ztrátu fáze, s ručním resetem
- Typy RFA82 a RFA95 citlivé na ztrátu fáze, s automatickým resetem
- Typy RFN82 a RFN95 necitlivé na ztrátu fáze, s ručním resetem
- Typy RFNA82 a RFNA95 necitlivé na ztrátu fáze, s automatickým resetem



Strana 3-8

PRO STYKAČE ŘADY 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**

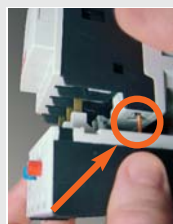
Ochranné kryty sestav stykač – tepelné relé zamezí neodborné či nechtěné manipulaci s tlačítky tepelných relé „Reset“ a „Stop“.

**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)**



11 RF9...



11 RFA9...

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

RUČNÍ RESET

Přímá montáž na ministrykače BG06, BG09, BG12

11 RF9 015	0,09...0,15	0,25	—	—	1	0,116
11 RF9 023	0,14...0,23	0,5	—	1	1	0,116
11 RF9 033	0,2...0,33	0,5	1	1	1	0,116
11 RF9 05	0,3...0,5	1	2	3	1	0,116
11 RF9 075	0,45...0,75	1	2	3	1	0,116
11 RF9 1	0,6...1	2	4	3	5	0,116
11 RF9 1V5	0,9...1,5	2	4	6	5	0,116
11 RF9 2V3	1,4...2,3	4	6	10	5	0,116
11 RF9 33	2...3,3	4	10	10	5	0,116
11 RF9 5	3...5	6	16	15	5	0,116
11 RF9 75	4,5...7,5	8	20	25	5	0,116
11 RF9 10	6...10	10	32	30	5	0,116
11 RF9 15	9...15	16	40	45	5	0,116

AUTOMATICKÝ RESET

Přímá montáž na ministrykače BG06, BG09, BG12

11 RFA9 015	0,09...0,15	0,25	—	—	1	0,116
11 RFA9 023	0,14...0,23	0,5	—	1	1	0,116
11 RFA9 033	0,2...0,33	0,5	1	1	1	0,116
11 RFA9 05	0,3...0,5	1	2	3	1	0,116
11 RFA9 075	0,45...0,75	1	2	3	1	0,116
11 RFA9 1	0,6...1	2	4	3	1	0,116
11 RFA9 1V5	0,9...1,5	2	4	6	1	0,116
11 RFA9 2V3	1,4...2,3	4	6	10	1	0,116
11 RFA9 33	2...3,3	4	10	10	1	0,116
11 RFA9 5	3...5	6	16	15	1	0,116
11 RFA9 75	4,5...7,5	8	20	25	1	0,116
11 RFA9 10	6...10	10	32	30	1	0,116
11 RFA9 15	9...15	16	40	45	1	0,116

POZNÁMKA: Dvoupólová (jednofázová) provedení jsou k dispozici na vyžádání. V objednávacím 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 ①

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

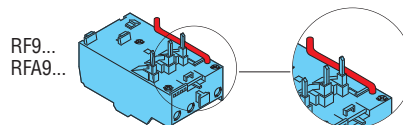
0,06	0,06	0,06	0,06
0,09	0,09	0,09	0,09
0,12	0,12	0,12	0,12
0,18	0,18	0,18	0,18
0,25-0,37	0,25-0,37	0,25-0,37	0,25-0,37
0,55	0,55	0,55	0,55
0,75	0,75	0,75	0,75
1,1-1,5	1,1-1,5	1,1-1,5	1,1-1,5
2,2	2,2	2,2	2,2
3	3	3	3

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

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.

POZNÁMKA: Pro usnadnění propojení pomocného vypínacího kontaktu tepelného relé RF...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
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 60947-1, IEC/EN 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

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



11 RFN9...



11 RFNA9...

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

RUČNÍ RESET

Přímá montáž na ministrykače BG06, BG09, BG12

11 RFN9 015	0,09...0,15	0,25	—	—	1	0,123
11 RFN9 023	0,14...0,23	0,5	—	1	1	0,123
11 RFN9 033	0,2...0,33	0,5	1	1	1	0,123
11 RFN9 05	0,3...0,5	1	2	3	1	0,123
11 RFN9 075	0,45...0,75	1	2	3	1	0,123
11 RFN9 1	0,6...1	2	4	3	1	0,123
11 RFN9 1V5	0,9...1,5	2	4	6	1	0,123
11 RFN9 2V3	1,4...2,3	4	6	10	1	0,123
11 RFN9 33	2...3,3	4	10	10	1	0,123
11 RFN9 5	3...5	6	16	15	1	0,123
11 RFN9 75	4,5...7,5	8	20	25	1	0,123
11 RFN9 10	6...10	10	32	30	1	0,123
11 RFN9 15	9...15	16	40	45	1	0,123

AUTOMATICKÝ RESET

Přímá montáž na ministrykače BG06, BG09, BG12

11 RFNA9 015	0,09...0,15	0,25	—	—	1	0,123
11 RFNA9 023	0,14...0,23	0,5	—	1	1	0,123
11 RFNA9 033	0,2...0,33	0,5	1	1	1	0,123
11 RFNA9 05	0,3...0,5	1	2	3	1	0,123
11 RFNA9 075	0,45...0,75	1	2	3	1	0,123
11 RFNA9 1	0,6...1	2	4	3	1	0,123
11 RFNA9 1V5	0,9...1,5	2	4	6	1	0,123
11 RFNA9 2V3	1,4...2,3	4	6	10	1	0,123
11 RFNA9 33	2...3,3	4	10	10	1	0,123
11 RFNA9 5	3...5	6	16	15	1	0,123
11 RFNA9 75	4,5...7,5	8	20	25	1	0,123
11 RFNA9 10	6...10	10	32	30	1	0,123
11 RFNA9 15	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 třířázových motorů ①

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

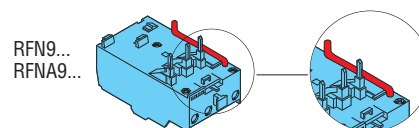
0,06	0,06	0,06	0,06
0,06	0,06	0,06	0,09
0,06	0,09	0,09	0,12
0,06	0,12	0,12	0,18
0,09-0,12	0,18	0,18	0,25-0,37
0,12	0,25	0,25-0,37	0,55
0,18	0,37	0,55	0,75
0,25-0,37	0,55-0,75	0,75	1,1-1,5
0,55	1,1	1,1-1,5	1,5-2,2
0,75	1,5	2,2	3
1,1-1,5	2,2-3	3-4	4-5,5
2,2	4	4-5,5	7,5
3	5,5	7,5	11

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

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.

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
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 60947-1, IEC/EN 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
Třípólová (třífázová)**



RF38...

Objednáací kód	Rozsah nastavení	Ochranné pojistky IEC aM	gG [A]	UL ① [A]	Ba- le- ní [ks]	Hmot- nost [kg]
	[A]		[A]	[A]		

RUČNÍ NEBO AUTOMATICKÝ RESET
Přímá montáž na stykače BF09...BF38
Nezávislá montáž pomocí adaptéru RFX38 04

RF38 0016	0,1...0,16	0,25	—	1	1	0,160
RF38 0025	0,16...0,25	0,5	—	1	1	0,160
RF38 0040	0,25...0,4	0,5	1	3	1	0,160
RF38 0063	0,4...0,63	1	2	3	1	0,160
RF38 0100	0,63...1	2	4	3	5	0,160
RF38 0160	1...1,6	2	4	6	5	0,160
RF38 0250	1,6...2,5	4	6	10	5	0,160
RF38 0400	2,5...4	4	6	15	5	0,160
RF38 0650	4...6,5	8	16	25	5	0,160
RF38 1000	6,3...10	10	20	40	5	0,160
RF38 1400	9...14	16	32	50	5	0,160
RF38 1800	13...18	25	40	70	5	0,160
RF38 2300	17...23	25	50	90	5	0,160
RF38 2500	20...25	32	50	100	5	0,160
RF38 3200	24...32	40	63	120	1	0,160
RF38 3800	32...38	40	63	150	1	0,160

① Ochranné pojistky dle UL: třída RK5 pro typy RF38 a třída K5 pro typy RF...95.

POZNÁMKA: Dvoupólová (jednofázová) provedení jsou k dispozici na vyžádání. V objednáacím kódu přidejte písmeno „S“, např. RF381000 je třípólový; 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 [kW]	400 V [kW]	500 V [kW]	690 V [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	cULus	CSA	EAC	CCC	Námořní registr LROS
RF38	●	—	●	●	—

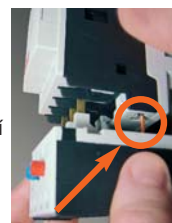
● Certifikované výrobky.

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 60947-1, IEC/EN 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...

novinka

novinka

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

RUČNÍ RESET
Přímá montáž na stykače BF40...BF80
Nezávislá montáž pomocí adaptéru 11 G270

RF82 3300	20...33	40	63	110	1	0,365
RF82 4200	28...42	50	80	150	1	0,365
RF82 5000	35...50	50	100	175	1	0,365
RF82 6500	46...65	80	125	200	1	0,365
RF82 8200	60...82	100	200	250	1	0,365

RUČNÍ RESET
Přímá montáž na stykače BF85...BF150
Nezávislá montáž pomocí adaptéru 11 G270

RF110 082	60...82	100	200	250	1	0,365
RF110 095	70...95	100	200	350	1	0,365
RF110 110	90...110	125	200	350	1	0,365

AUTOMATICKÝ RESET
Přímá montáž na stykače BF40...BF80
Nezávislá montáž pomocí adaptéru 11 G270

RFA82 3300	20...33	40	63	110	1	0,365
RFA82 4200	28...42	50	80	150	1	0,365
RFA82 5000	35...50	50	100	175	1	0,365
RFA82 6500	46...65	80	125	200	1	0,365
RFA82 8200	60...82	100	200	250	1	0,365

AUTOMATICKÝ RESET
Přímá montáž na stykače BF85...BF150
Nezávislá montáž pomocí adaptéru 11 G270

RFA110 082	60...82	100	200	250	1	0,365
RFA110 095	70...95	100	200	350	1	0,365
RFA110 110	90...110	125	200	350	1	0,365

❶ Ochranné pojistky dle UL: třída RK5 pro typy RFN38 a třída K5 pro typy RF...95.

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

Výběr vhodného rozsahu nastavení tepelného relé by měl být proveden na základě údajů 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]

7,5	11-15	15-18,5	22-25
9-10	15-18,5	22-25	30-33
10-11	22	30	37-40
15-18,5	25-30	33-40	45-55
22	33-40	45-55	59-75

22	33-40	45-55	59-75
22-25	40-45	55-63	75-80
30	55	75	90

7,5	11-15	15-18,5	22-25
9-10	15-18,5	22-25	30-33
10-11	22	30	37-40
15-18,5	25-30	33-40	45-55
22	33-40	45-55	59-75

22	33-40	45-55	59-75
22-25	40-45	55-63	75-80
30	55	75	90

② 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 C	Námořní registr L R O S
RF82	●	—	●	●	—
RFA82	●	—	●	●	—
RF110	③	—	—	—	—
RFA110	③	—	—	—	—

● 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 60947-1, IEC/EN 60947-4-1, UL 60947-1, UL 60947-4-1, CSA C22.2 n° 60947-1, CSA C22.2 n° 60947-4-1.

③ Certifikace cULus probíhá.

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



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



RFN38...

Objednávací kód	Rozsah nastavení	Ochranné pojistky IEC aM	gG [A]	UL 1 [A]	Ba- le- ní [ks]	Hmot- nost [kg]
	[A]	[A]	[A]	[A]		

RUČNÍ NEBO AUTOMATICKÝ RESET
Přímá montáž na stykače BF09...BF38
Nezávislá montáž pomocí adaptéru RFX38 04

RFN38 0016	0,1...0,16	0,25	—	1	1	0,160
RFN38 0025	0,16...0,25	0,5	—	1	1	0,160
RFN38 0040	0,25...0,4	0,5	1	3	1	0,160
RFN38 0063	0,4...0,63	1	2	3	1	0,160
RFN38 0100	0,63...1	2	4	3	1	0,160
RFN38 0160	1...1,6	2	4	6	1	0,160
RFN38 0250	1,6...2,5	4	6	10	1	0,160
RFN38 0400	2,5...4	4	6	15	1	0,160
RFN38 0650	4...6,5	8	16	25	1	0,160
RFN38 1000	6,3...10	10	20	40	1	0,160
RFN38 1400	9...14	16	32	50	1	0,160
RFN38 1800	13...18	25	40	70	1	0,160
RFN38 2300	17...23	25	50	90	1	0,160
RFN38 2500	20...25	32	50	100	1	0,160
RFN38 3200	24...32	40	63	125	1	0,160
RFN38 3800	32...38	40	63	150	1	0,160

❶ Ochranné pojistky dle UL: třída RK5 pro typy RFN38 a třída K5 pro typy RF...95.

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 třířázových motorů ❷

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

❷	❷	❷	0,06
❷	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

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

❸ 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	CCC
RFN38	●	—	●	●

● Certifikované výrobky.

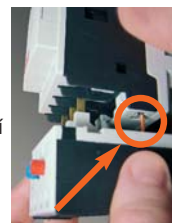
cULus – UL evidovány pro USA a Kanadu (cULus - soubor E93601) jako „Auxiliary Devices – Thermal Overload Relays“, 600 V AC, nekrytý typ, vně kompenzován, odolnost proti symetrickému zkratu 5000 A ef. až do rozsahu FLA 82 A a 10000 A ef. pro rozsah FLA 95 A a 110 A; vybavovací proud je 120 % FLA.

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

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

novinka

novinka

Objednací kód	Rozsah nastavení	Ochranné pojistky IEC	UL	Bale- ní	Hmot- nost
	[A]	[A]	[A]	[A]	ks [kg]

RUČNÍ RESET
Přímá montáž na stykače BF40...BF80
Nezávislá montáž pomocí adaptéru 11 G270

RFN82 4200	28...42	50	80	150	1	0,365
RFN82 5000	35...50	50	100	175	1	0,365
RFN82 6500	46...65	80	125	200	1	0,365
RFN82 8200	60...82	100	200	250	1	0,365

RUČNÍ RESET.
Přímá montáž na stykače BF85...BF150
Nezávislá montáž pomocí adaptéru 11 G270

RFN110 082	60...82	100	200	250	1	0,365
RFN110 095	70...95	100	200	350	1	0,365
RFN110 110	90...110	125	200	350	1	0,365

AUTOMATICKÝ RESET
Přímá montáž na stykače BF40...BF80
Nezávislá montáž pomocí adaptéru 11 G270

RFNA82 4200	28...42	50	80	150	1	0,365
RFNA82 5000	35...50	50	100	175	1	0,365
RFNA82 6500	46...65	80	125	200	1	0,365
RFNA82 8200	60...82	100	200	250	1	0,365

AUTOMATICKÝ RESET
Přímá montáž na stykače BF85...BF150
Nezávislá montáž pomocí adaptéru 11 G270

RFNA110 082	60...82	100	200	250	1	0,365
RFNA110 095	70...95	100	200	350	1	0,365
RFNA110 110	90...110	125	200	350	1	0,365

① Ochranné pojistky dle UL: třída RK5 pro typy RFN38 a třída K5 pro typy RF...95.

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 ②

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

9-10	15-18,5	22-25	30-33
10-11	22	30	37-40
15-18,5	25-30	33-40	45-55
22	33-40	45-55	59-75

22	33-40	45-55	59-75
22-25	40-45	55-63	75-80
30	55	75	90

9-10	15-18,5	22-25	30-33
10-11	22	30	37-40
15-18,5	25-30	33-40	45-55
22	33-40	45-55	59-75

22	33-40	45-55	59-75
22-25	40-45	55-63	75-80
30	55	75	90

② 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	CCC
RFN82	●	—	●	●
RFNA82	●	—	●	●
RFN110	Ⓢ	—	—	—
RFNA110	Ⓢ	—	—	—

● Certifikované výrobky.

cULus – UL evidovaný 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 60947-1, IEC/EN 60947-4-1, UL 60947-1, UL 60947-4-1, CSA C22.2 n° 60947-1, CSA C22.2 n° 60947-4-1.

Ⓢ Certifikace cULus probíhá.

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.



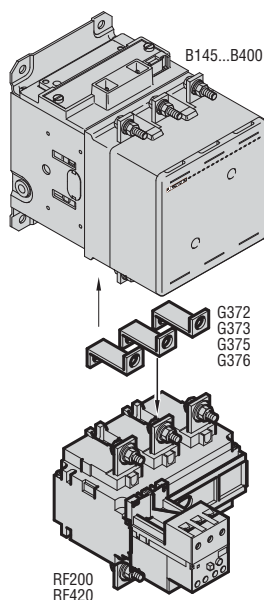
3 Relé na ochranu motorů

Tepelná relé na přetížení
pro stykače řady B

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



RF200... - RF420...



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

RUČNÍ NEBO AUTOMATICKÝ RESET

Nezávislá montáž šrouby nebo přímá montáž na stykače:

B145-B180 pomocí přípojemných sběrnic G372

B250-B310-B400 pomocí přípojemných sběrnic G373

RF200 100	60...100	100	160	500	1	2,150
RF200 125	75...125	125	200	500	1	2,150
RF200 150	90...150	160	250	500	1	2,150
RF200 200	120...200	200	315	500	1	2,150

Nezávislá montáž šrouby nebo přímá montáž na stykače:

B145-B180 pomocí přípojemných sběrnic G375

B250-B310-B400 pomocí přípojemných sběrnic G376

RF420 250	150...250	250	400	800	1	2,460
RF420 300	180...300	315	500	800	1	2,460
RF420 420	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 objednací kódy a více informací kontaktujte naši technickou podporu; kontakt viz vnitřní strana obálky.

IEC výkony třífázových motorů ①

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.

① 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 60947-1, IEC/EN 60947-4-1, UL 60947-1, UL 60947-4-1, CSA C22.2 n° 60947-1, CSA C22.2 n° 60947-4-1.

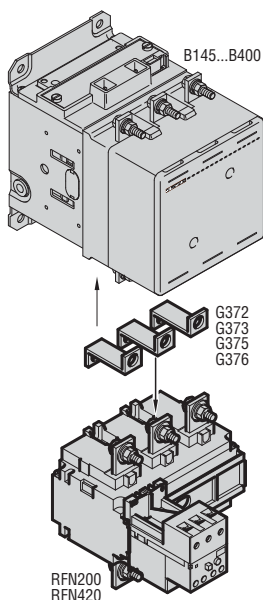
3 Relé na ochranu motorů

Tepelná relé na přetížení
pro stykače řady B

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



RFN200... - RFN420...



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

RUČNÍ NEBO AUTOMATICKÝ RESET
Nezávislá montáž šrouby nebo přímá montáž na stykače:
B145-B180 pomocí přípojovacích sběrnic G372
B250-B310-B400 pomocí přípojovacích sběrnic G373

RFN200 100	60...100	100	160	500	1	2,150
RFN200 125	75...125	125	200	500	1	2,150
RFN200 150	90...150	160	250	500	1	2,150
RFN200 200	120...200	200	315	500	1	2,150

Nezávislá montáž šrouby nebo přímá montáž na stykače:
B145-B180 pomocí přípojovacích sběrnic G375
B250-B310-B400 pomocí přípojovacích sběrnic G376

RFN420 250	150...250	250	400	800	1	2,460
RFN420 300	180...300	315	500	800	1	2,460
RFN420 420	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 ①

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.

① 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 60947-1, IEC/EN 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

Přídavné bloky a příslušenství pro tepelná relé na přetížení



RFX38 02



RFX38 03



RFX38 04



11 G228

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

Sady 3 připojovacích sběrnic pro přímou montáž na stykač			
11 G372	RF...200 na stykače	B145-B180	1 0,250
11 G373		B250-B310-B400	1 0,360
11 G375	RF...420 na stykače	B145-B180	1 0,313
11 G376		B250-B310-B400	1 0,500

Ochranné kryty pro sestavy stykač – tepelné relé			
RFX38 02	RF38 na stykače BF09-BF12-BF18-BF25	10	0,014
RFX38 03	RF38 na stykače BF26-BF32-BF38	10	0,014

Ochranné kryty silových svorek			
11 G361	RF...200	6	0,026
11 G363	RF...420	6	0,046

Adaptéry pro nezávislou montáž Montáž šrouby nebo na DIN lištu 35 mm (dle ČSN/EN 60715)			
RFX38 04	RF...38	5	0,082
11 G270	RF...82 - RF...110	10	0,148

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

Plombovatelné kryty			
RFX38 01	RF...38 - RF...200 - RF...420	10	0,002
11 G233	RF...9 - RF...82 - RF...110	1	0,006

- Čelní krytí IP20 je zaručeno pro sestavu stykač – tepelné relé.
- Adaptér pro nezávislou montáž všech relé typu RF95. Odstraňte připojovací praporce relé RF...95 a použijte sadu dodávanou společně s adaptérem.
- 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
- Doplňte objednávací kód požadovaným alfanumerickým symbolem. Každé balení obsahuje 100 ks jednoho symbolu.

Provozní parametry ELEKTRICKÝ RESET G228

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

POZNÁMKA: Cívka může 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 RFX38 04
 - 35 mm² / AWG 2 pro 11 G270
- Utahovací moment:
 - 2...2,5 Nm / 1,5...1,8 lbf pro RFX38 04
 - 3,9 Nm / 2,88 lbf pro 11 G270.

Certifikáty a standardy

Udělené certifikáty:

Typ	c U L u s	C S A	E A C
G361-G363-G372-G373-G375-G376	—	●	●
11 G270	●	—	●
RFX38 04	●	—	●

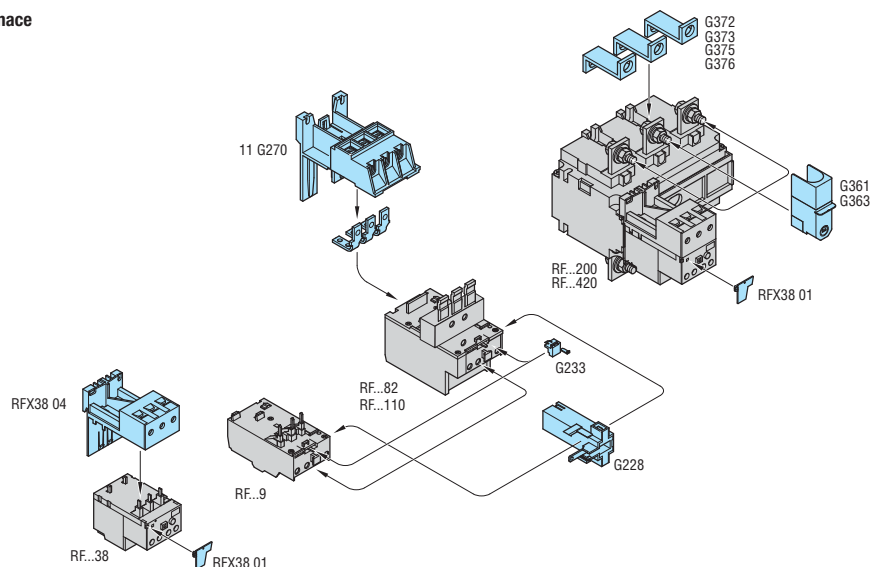
● Certifikované výrobky.

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

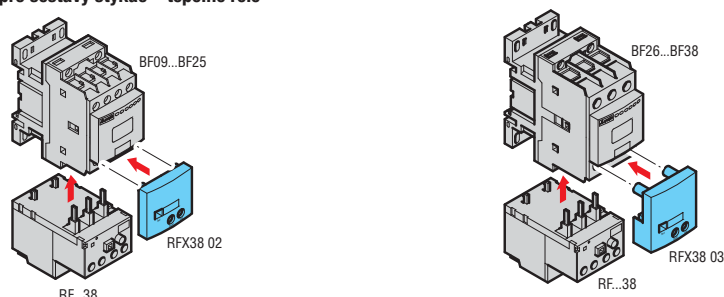
CSA – CSA certifikovány pouze pro Kanadu (soubor 54332) jako „Kits for industrial control equipment“.

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

novinka



RFE110

Objednací kód	Rozsah nastavení	Ochranné pojistky IEC aM	UL gG	Třída T	Bale- ní	Hmot- nost
	[A]	[A]	[A]	[A]	ks	[kg]

RUČNÍ NEBO AUTOMATICKÝ RESET
Přímá montáž na stykače BF09...BF38
Nezávislá montáž pomocí adaptéru RFX38 04

RFE45 0200	0,4...2	4	6	125	1	0,195
RFE45 0800	1,6...8	10	20	125	1	0,195
RFE45 3200	6,4...32	40	63	125	1	0,195

RUČNÍ NEBO AUTOMATICKÝ RESET
Nezávislá montáž

RFE110 110	22...110	125	200	300	1	0,610
-------------------	----------	-----	-----	-----	---	-------

IEC výkony třífázových motorů ①

230V	400V	500V	690V
[kW]	[kW]	[kW]	[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
2,2...7,5	3...15	6,8...28	5,5...30

7,5...30	11...55	15...75	22...90
----------	---------	---------	---------

① 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 : 1000 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: 32 A pro RFE45, 110 A pro RFE110
- 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 kryty: IP20 z čelní strany

Certifikáty a standardy

Udělené certifikáty: cULus
V souladu se standardy: IEC/EN 60947-1; IEC/EN 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



31 DRPT...

Objednáací kód	Jmenovité napájecí napětí	Bale- ní	Hmot- nost
	[V]	ks	[kg]
DC napájení, montáž na DIN lištu 35 mm (dle ČSN/EN 60715)			
31 DRPTC 24	24 V DC❶	1	0,269
AC napájení, montáž na DIN lištu 35 mm (dle ČSN/EN 60715)			
31 DRPT 24	24 V AC	1	0,269
31 DRPT 110	110 V AC	1	0,269
31 DRPT 220	220...240 V AC	1	0,269
Příslušenství			
Objednáací kód	Popis	Bale- ní	Hmot- nost
		ks	[kg]
31 CE106	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

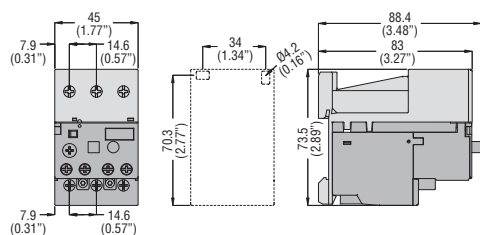
Certifikáty a standardy

Udělené certifikáty: EAC

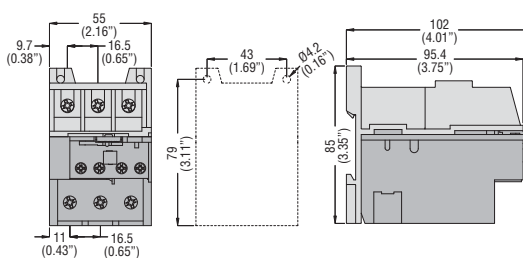
V souladu se standardy: IEC/EN 60255-5

PŘÍSLUŠENSTVÍ PRO TEPELNÁ RELÉ NA PŘETÍŽENÍ

Adaptér pro nezávislou montáž **RFX38 04** s tepelným relé RF...38

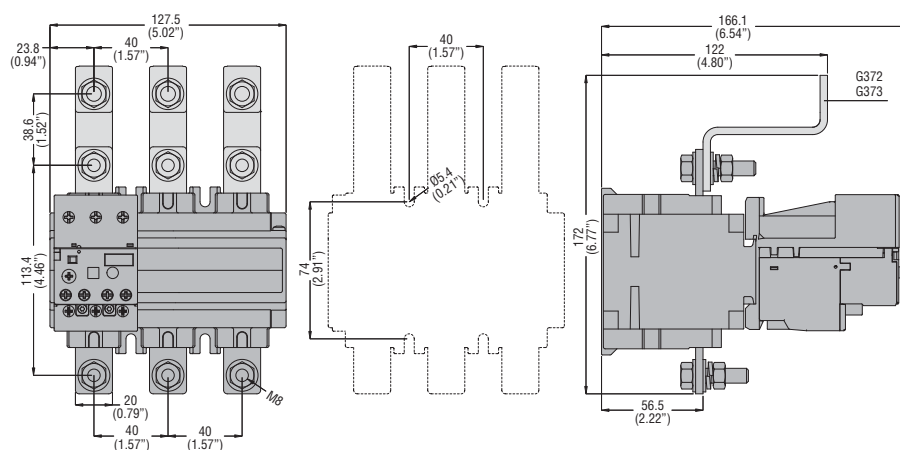


Adaptér pro nezávislou montáž **11 G270** s tepelným relé RF...82 a RF...110

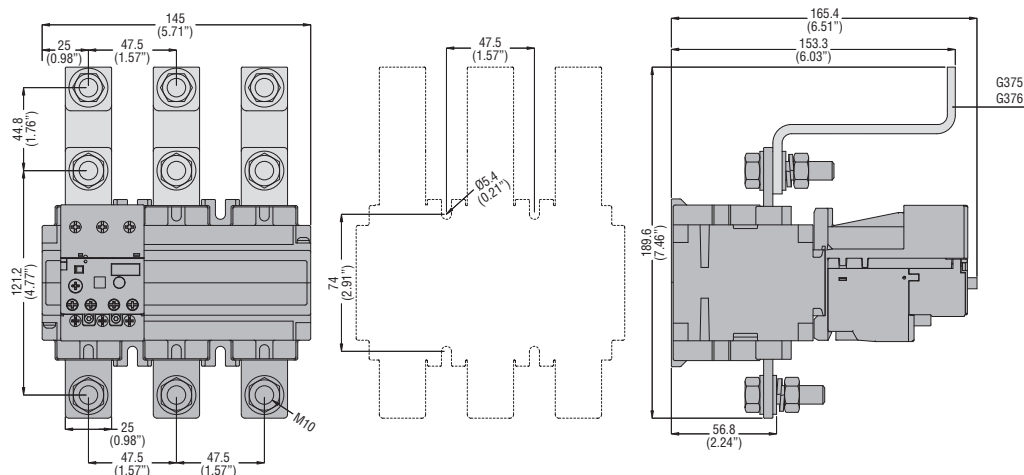


TEPELNÁ RELÉ S PŘIPOJOVACÍMI SBĚRNICEMI

RF...200 s G372 a G373



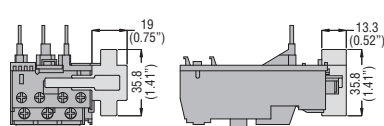
RF...420 s G375 a G376



PŘÍDAVNÉ BLOKY PRO TEPELNÁ RELÉ NA PŘETÍŽENÍ

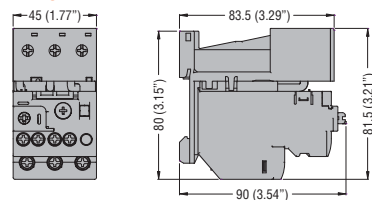
RF...9, RF...82 a RF...110

Reset **G228...**

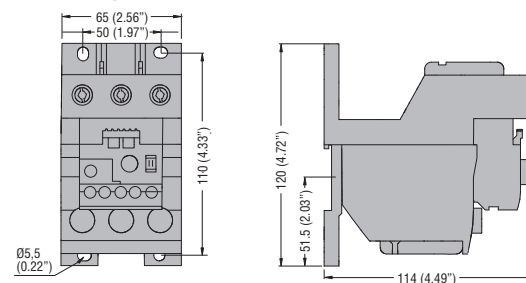


ELEKTRONICKÁ TEPELNÁ RELÉ NA PŘETÍŽENÍ

RFE45

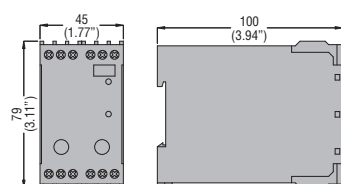


RFE110

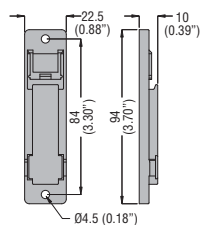


TERMISTOROVÁ OCHRANNÁ RELÉ

DRPT

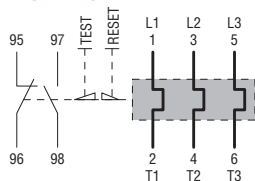


Adaptér **CE106**

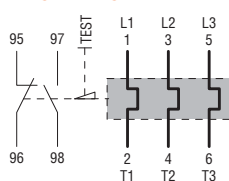


TEPELNÁ RELÉ NA PŘETÍŽENÍ PRO MINISTYKAČE ŘADY BG

RF9 - RFN9

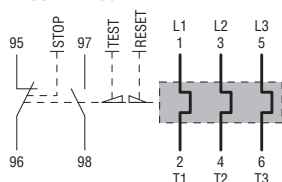


RFA9 - RFNA9

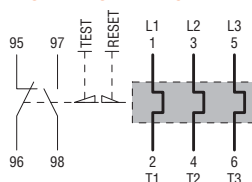


TEPELNÁ RELÉ NA PŘETÍŽENÍ PRO STYKAČE ŘADY BF

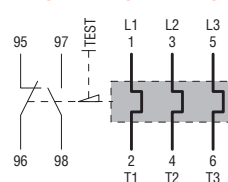
RF38 - RFN38



RF82 - RFN82 - RF110 - RFN110



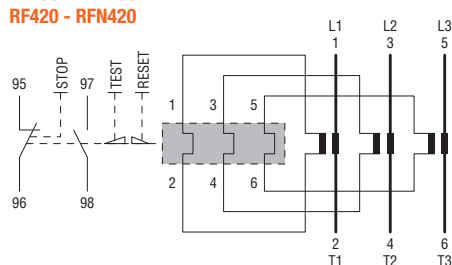
RFA82 - RFNA82 - RFA110 - RFNA110



TEPELNÁ RELÉ NA PŘETÍŽENÍ PRO STYKAČE ŘADY B

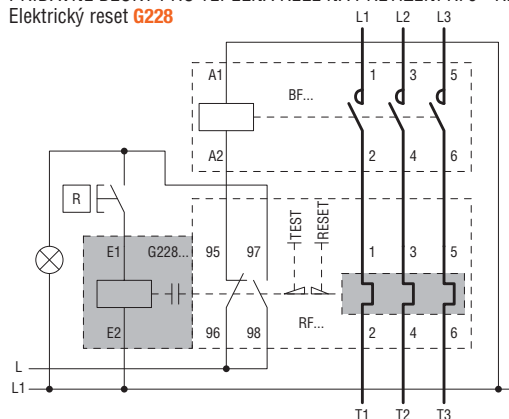
RF200 - RFN200

RF420 - RFN420



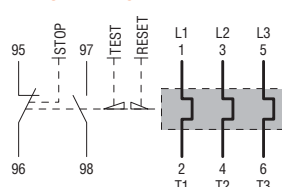
PŘÍDAVNÉ BLOKY PRO TEPELNÁ RELÉ NA PŘETÍŽENÍ RF9 - RF110

Elektrický reset **G228**



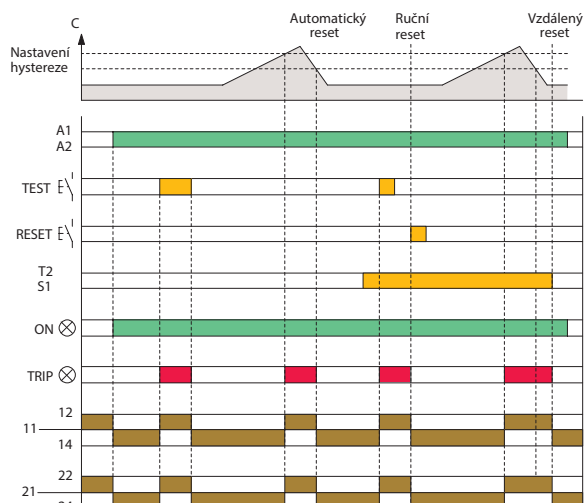
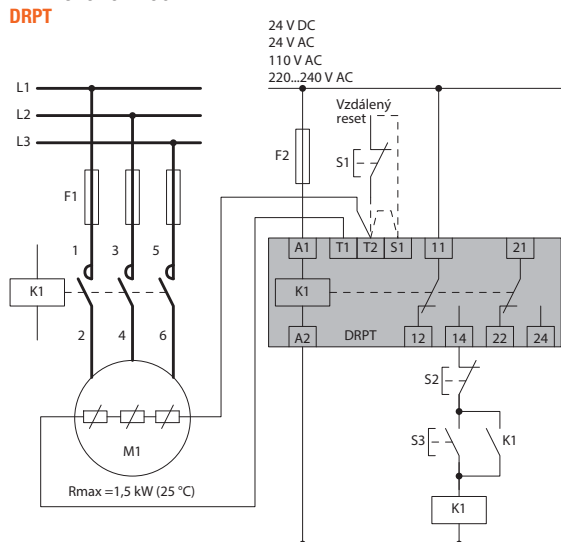
ELEKTRONICKÁ TEPELNÁ RELÉ NA PŘETÍŽENÍ

RFE45 - RFE110



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	RFE110	RF200 RFN200	RF420 RFN420
--	--	-----------------------------	--	--------------	---------------	-------------------------------	-------------------------------

CHARAKTERISTIKA SILOVÉHO OBVODU

IEC jmenovité izolační napětí Ui		V	690	690	690	1000	1000	1000	1000
IEC jmenovité impulzní výdržné napětí Uimp		kV	8 7	6	8 7	6	6	6	6
Kmitočtový rozsah		Hz	0...400	0...400	0...400	50...60	50...60	50...60	50...60
Pracovní rozsah	od	A	0,09	0,1	14	0,4	22	60	150
	do	A	15	38	82	32	110	200	420 8
Třída vybavení			10A			5-10-20-30		10A	
Specifická charakteristika			Testovací tlačítko – Ukazatel stavu spouště						
Připojení			Přímé			Pomocí proudových transformátorů 9			
Svorky	Typ		Hlavičkové		Zdířkové	Hlavičkové	Zdířkové	Pro kabelová oka	
	Šroub		M4	M4	M5	M4	M6	M8	M10
	Šířka svorek	mm	9,8	12,6	9	12	9	20	25
	Phillips	ks	2	2	2	2	4 6	13mm 4	18mm 4
Utahovací moment silových svorek	Nm	2,3	2...2,5	3,9	3,1	9	18	35	
	lbft	1,7	1,5...1,8	2,88	2,3	6,6	13,3	25,9	
Maximální průřez připojitelného vodiče									
	AWG	číslo	10	8	2	6	1/0	–	–
	Slaněný bez koncovky	mm²	6	10	35	16	50	–	–
	Slaněný s koncovkou	mm²	10	6	–	10	35	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	<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	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	0,8...1	0,8...1
		lbft	0,74	0,59...0,74	0,74	0,6	0,6	0,59...0,74	0,59...0,74
Označení podle UL/CSA a IEC/EN 60947-5-1			B600-P600 ⑤	B600-R300	B600-P600 ⑤	B600-R300	B600-R300	B600-R300	B600-R300

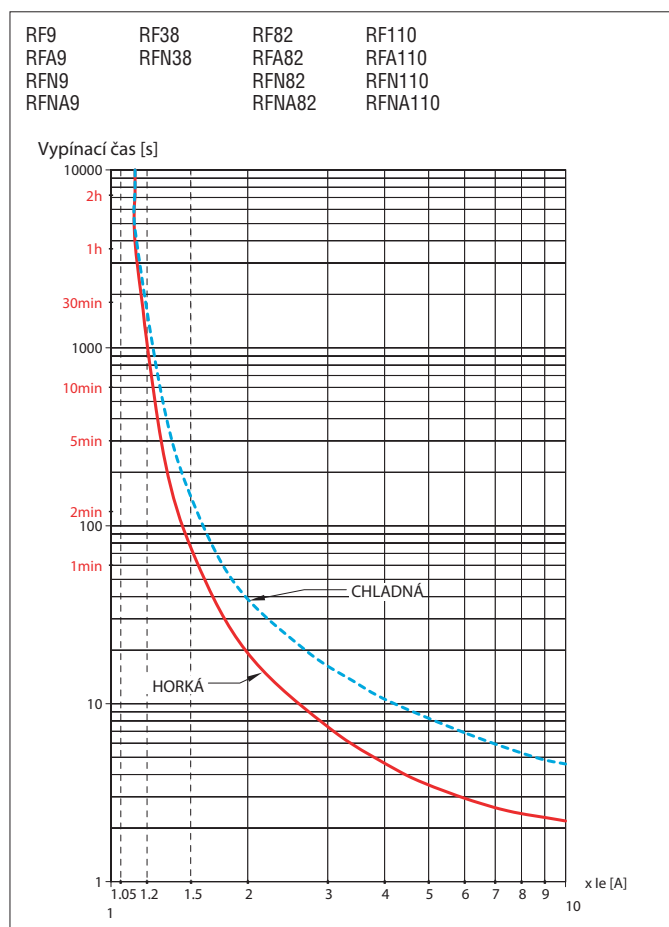
PODMÍNKY OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

Provozní teplota	°C	-20...+55	-25...+60	-20...+55	-25...+70	-25...+70	-25...+60	-25...+60
Skladovací teplota	°C	-55...+70	-50...+70	-55...+70	-55...+80	-55...+80	-50...+70	-50...+70
Kompenzační teplota	°C	-15...+55	-20...+60	-15...+55	-25...+70	-25...+70	-20...+60	-20...+60
Maximální nadmořská výška	m	3.000						
Provozní poloha	Normální	Na svislé ploše						
	Přípustná	±30 °						
Montáž		Na stykač nebo nezávisle (RFE110 pouze nezávisle)						

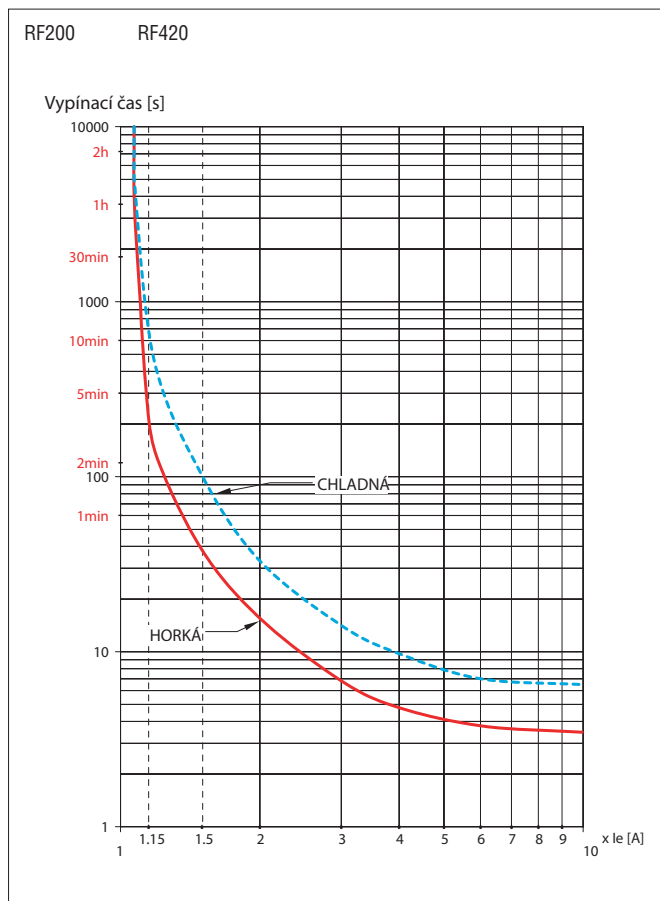
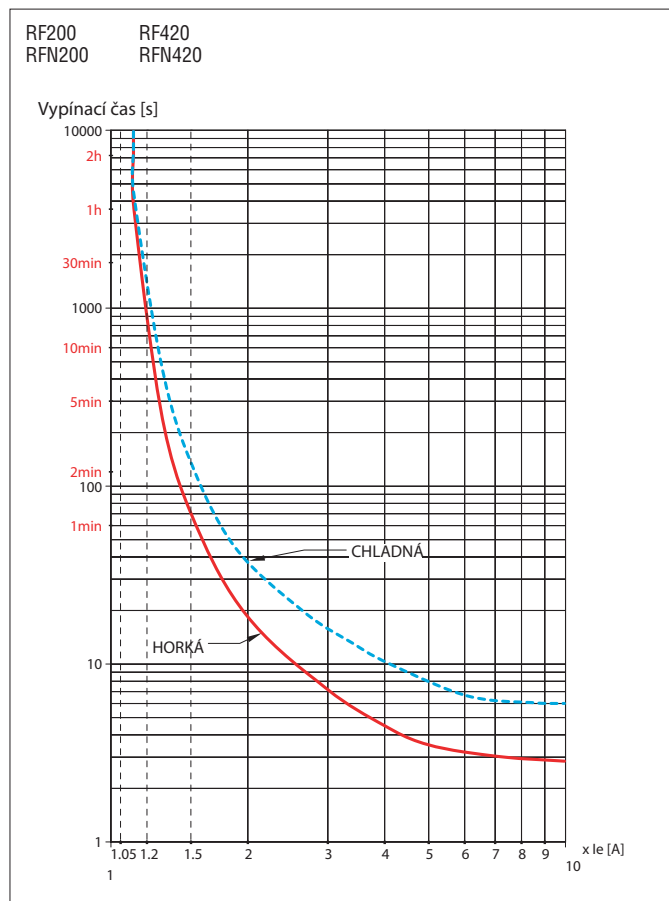
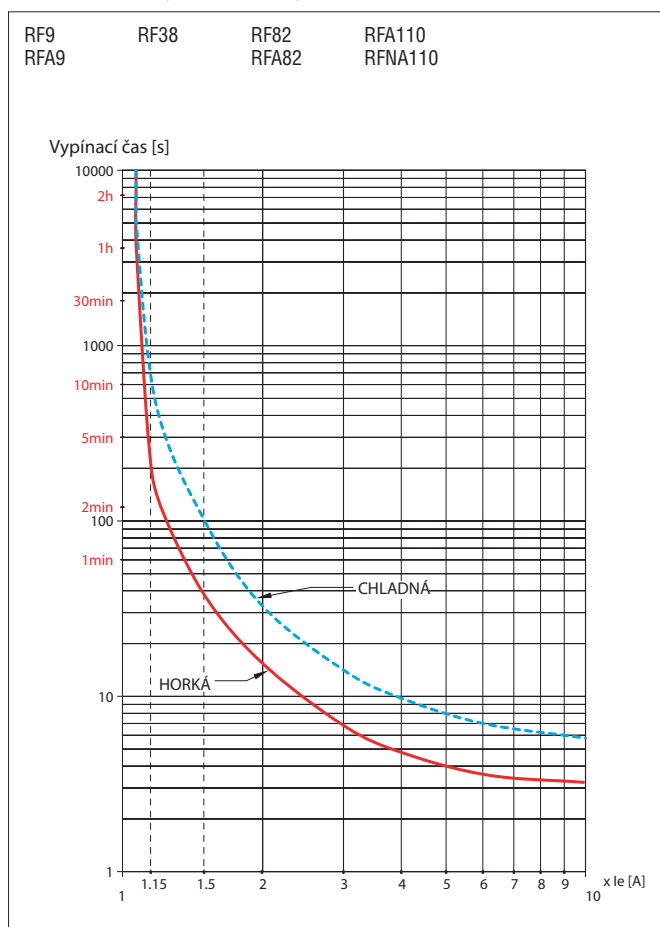
- ① S ručním nebo automatickým resetem.
- ② Pro proudy vyšší než 420 A kontaktujte naši technickou podporu; kontakt viz vnitřní strana obálky.
- ③ Standardně součástí tepelného relé.
- ④ Šroub s matkou (metrický závit).
- ⑤ Označení pro typy s automatickým resetem je C600-R300.
- ⑥ Inbus.
- ⑦ 6kV pro pomocných kontaktů.

VYPÍNACÍ CHARAKTERISTIKY TEPELNÝCH RELÉ NA PŘETÍŽENÍ RF (PRŮMĚRNÉ ČASY)

Třífázový vyvážený provoz



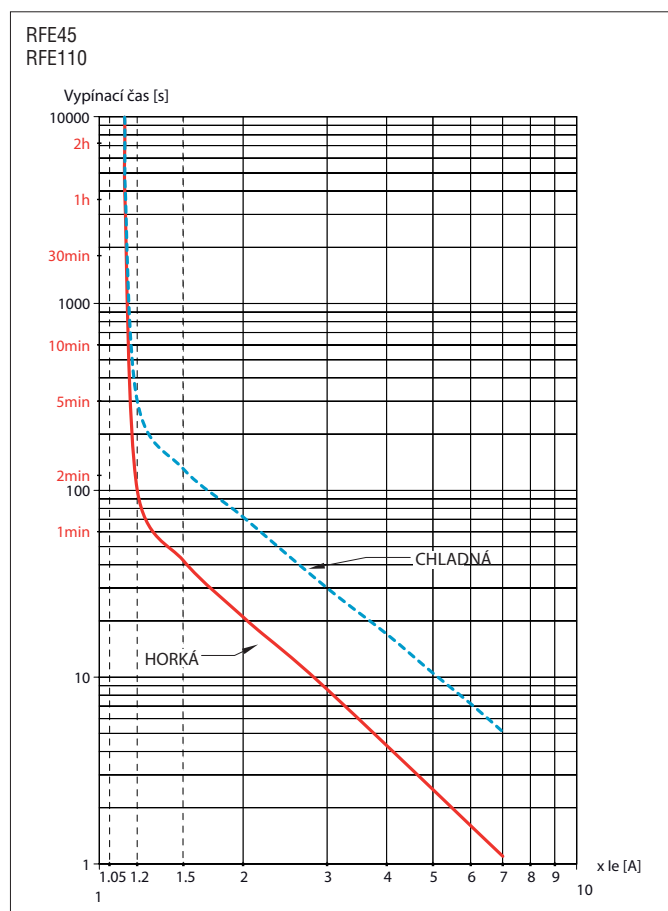
Dvoufázový provoz (ztráta jedné fáze)



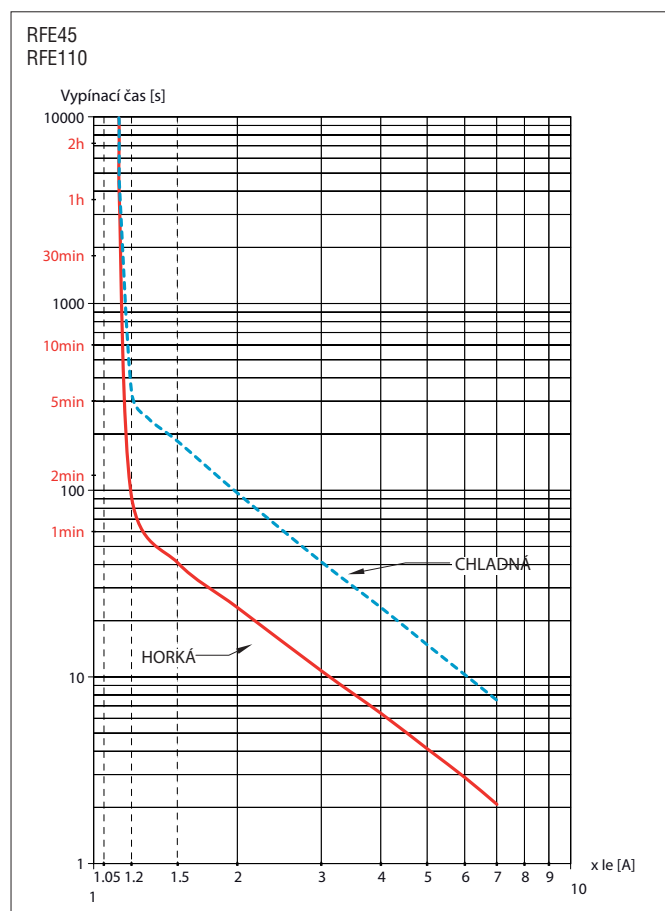
Vypínací čas může mít odchylku $\pm 20\%$ z výše uvedených průměrných hodnot.

VYPÍNACÍ CHARAKTERISTIKY ELEKTRONICKÝCH TEPELNÝCH RELÉ NA PŘETÍŽENÍ RFE

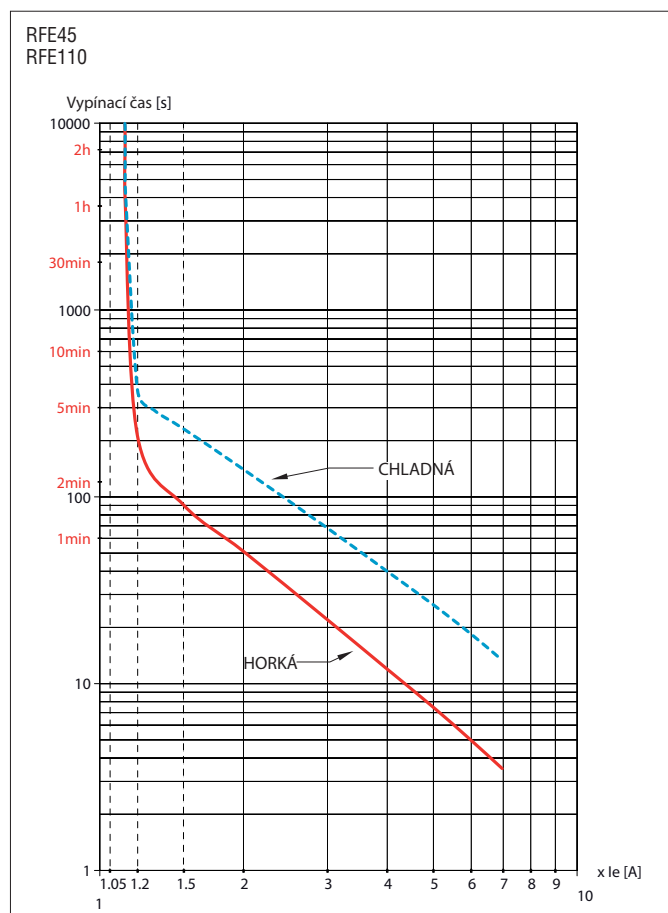
Třířázový vyvážený provoz; třída 5



Třířázový vyvážený provoz; třída 10



Třířázový vyvážený provoz; třída 20



Třířázový vyvážený provoz; třída 30

