



Стр. 3-2

#### ДЛЯ МИНИКОНТАКТОРОВ СЕРИИ VG

- Тип RF9: чувствительный к обрыву фазы, ручной сброс.
- Тип RFA9: чувствительный к обрыву фазы, автоматический сброс.
- Тип RFN9: не чувствительный к обрыву фазы, ручной сброс.
- Тип RFNA9: не чувствительный к обрыву фазы, автоматический сброс.



Стр. 3-4

#### ДЛЯ КОНТАКТОРОВ СЕРИИ VF

- Тип RF38: чувствительный к обрыву фазы, ручной и автоматический сброс.
- Тип RFN38: не чувствительный к обрыву фазы, ручной и автоматический сброс.
- Тип RF95: чувствительны к обрыву фазы, ручной сброс.
- Тип RFA95: чувствительны к обрыву фазы, автоматический сброс.
- Тип RFN95: не чувствительны к обрыву фазы, ручной сброс.
- Тип RFNA95: не чувствительны к обрыву фазы, автоматический сброс.



Стр. 3-6

#### ДЛЯ КОНТАКТОРОВ СЕРИИ В

- Тип RF200 и RF420: чувствительны к обрыву фазы, ручной и автоматический сброс.
- Тип RFN200 и RFN420: не чувствительны к обрыву фазы, ручной и автоматический сброс.



Стр. 3-9

#### ТЕРМИСТОРНОЕ РЕЛЕ ЗАЩИТЫ ДВИГАТЕЛЯ РТС

- Цепь питания DC (24VDC) и AC (24 220VAC).

## Параметры RF...38

### ФРОНТАЛЬНЫЙ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЙ КОЖУХ ТЕПЛОВЫХ РЕЛЕ

Имеется в наличии фронтальный предохранительный кожух, который защищает тепловое реле от возможных нарушений в регулировании и от ошибочных включений кнопок "Reset" и "Stop".



### РУЧНОЕ И АВТОМАТИЧЕСКОЕ ВОССТАНОВЛЕНИЕ НА ТЕПЛОВЫХ РЕЛЕ

Тепловое реле тип RF38 снабжается конфигурацией ручного восстановления.

Вылом двух выступов позволяет повернуть кнопку "Reset" в позицию автоматического восстановления. Эта система устанавливает выбранную конфигурацию



### УДОБНОЕ ФИКСИРОВАНИЕ ТЕПЛОВОГО РЕЛЕ

Когда тепловое реле прикрепляется к контактору, его вспомогательный контакт соединяется с зажимом катушки контактора с помощью жесткого вывода. Таким образом имеется полное крепление реле без каких либо других соединений



### КОЖУХ ДЛЯ ПЛОМБИРОВАНИЯ ТЕПЛОВЫХ РЕЛЕ

Предохранительное устройство делает невозможным несанкционированные изменения параметров в тепловых реле.





- Тепловые реле на ток от 0,09 до 420А.
- С контролем обрыва фазы и без контроля обрыва фазы.
- Автоматический и/или ручной сброс.
- Прямой монтаж на контактор или независимая установка.
- Термисторное реле защиты двигателя РТС.

	Разд. - Стр.
<b>Тепловые реле</b>	
Для миниконтакторов серии BG .....	3 - 2
Для контакторов серии BF .....	3 - 4
Для контакторов серии В .....	3 - 6
Аксессуары .....	3 - 8
<b>Электронное реле</b>	
Термисторные реле защиты РТС .....	3 - 9
<b>Размеры</b> .....	3 - 10
<b>Электрические схемы</b> .....	3 - 11
<b>Технические характеристики</b> .....	3 - 12

# Реле защиты двигателей

Реле тепловые.

Для миниактакторов серии BG

## С контролем обрыва фазы

3



11 RF9...



11 RFA9...

Код заказа	Пределы регулировки тока		Предохранители		Кол-во в упак.	Вес
	[A]	[A]	aM [A]	gG [A]		

РУЧНОЙ СБРОС

Для ПРЯМОГО МОНТАЖА НА МИНИАКТАКТОРЫ 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	0,116
11 RF9 033	0,2 0,33	0,5	1	1	0,116
11 RF9 05	0,3 0,5	1	2	1	0,116
11 RF9 075	0,45 0,75	1	2	1	0,116
11 RF9 1	0,6 1	2	4	5	0,116
11 RF9 1V5	0,9 1,5	2	4	5	0,116
11 RF9 2V3	1,4 2,3	4	6	5	0,116
11 RF9 33	2 3,3	4	10	5	0,116
11 RF9 5	3 5	6	16	5	0,116
11 RF9 75	4,5 7,5	8	20	5	0,116
11 RF9 10	6 10	10	32	5	0,116
11 RF9 15	9 15	16	40	5	0,116

АВТОМАТИЧЕСКИЙ СБРОС.

Для прямого монтажа на миниактакторы 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	0,116
11 RFA9 033	0,2 0,33	0,5	1	1	0,116
11 RFA9 05	0,3 0,5	1	2	1	0,116
11 RFA9 075	0,45 0,75	1	2	1	0,116
11 RFA9 1	0,6 1	2	4	1	0,116
11 RFA9 1V5	0,9 1,5	2	4	1	0,116
11 RFA9 2V3	1,4 2,3	4	6	1	0,116
11 RFA9 33	2 3,3	4	10	1	0,116
11 RFA9 5	3 5	6	16	1	0,116
11 RFA9 75	4,5 7,5	8	20	1	0,116
11 RFA9 10	6 10	10	32	1	0,116
11 RFA9 15	9 15	16	40	1	0,116

## Мощности трехфазных двигателей ①

230V [kW]	400V [kW]	415V [kW]	440V [kW]	500V [kW]	690V [kW]
-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

Ⓜ	Ⓜ	Ⓜ	Ⓜ	Ⓜ	Ⓜ
Ⓜ	Ⓜ	Ⓜ	Ⓜ	Ⓜ	Ⓜ
Ⓜ	Ⓜ	Ⓜ	Ⓜ	Ⓜ	Ⓜ
Ⓜ	Ⓜ	Ⓜ	Ⓜ	Ⓜ	Ⓜ
Ⓜ	Ⓜ	Ⓜ	Ⓜ	Ⓜ	0,37
Ⓜ	Ⓜ	Ⓜ	0,37	0,37	0,55
Ⓜ	Ⓜ	0,55	0,55	0,55	0,75
0,37	0,55-0,75	0,75	0,75	1,1	1,1-1,5
0,55	1,1	1,1	1,1-1,5	1,5	2,2
0,75-1,1	1,5	1,5-2,2	2,2	2,2	3-3,7
1,5	2,2-3	3-3,7	3-3,7	3-3,7	4
2,2	3,7-4	4	3,7-4	4-5,5	—
3,2	5,5	5,5-7,5	5,5	—	—

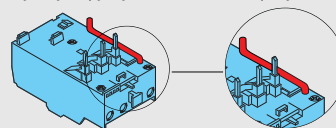
Ⓜ	Ⓜ	Ⓜ	Ⓜ	Ⓜ	Ⓜ
Ⓜ	Ⓜ	Ⓜ	Ⓜ	Ⓜ	Ⓜ
Ⓜ	Ⓜ	Ⓜ	Ⓜ	Ⓜ	Ⓜ
Ⓜ	Ⓜ	Ⓜ	Ⓜ	Ⓜ	Ⓜ
Ⓜ	Ⓜ	Ⓜ	Ⓜ	Ⓜ	0,37
Ⓜ	Ⓜ	Ⓜ	0,37	0,37	0,55
Ⓜ	Ⓜ	0,55	0,55	0,55	0,75
0,37	0,55-0,75	0,75	0,75	1,1	1,1-1,5
0,55	1,1	1,1	1,1-1,5	1,5	2,2
0,75-1,1	1,5	1,5-2,2	2,2	2,2	3-3,7
1,5	2,2-3	3-3,7	3-3,7	3-3,7	4
2,2	3,7-4	4	3,7-4	4-5,5	—
3,2	5,5	5,5-7,5	5,5	—	—

① Указанные мощности относятся к 4-х полюсным двигателям; рекомендуем всегда проверять соответствие тока двигателя, указанного в паспортной табличке, диапазону токов реле перегрузки.

Ⓜ Не существуют стандартных значений мощности; выберите реле в соответствии с величиной потребляемого тока.

ПРИМЕЧАНИЕ: Для облегчения соединения между вспомогательным НЗ контактом теплового реле RF...9 и зажимом А2 контактора, вставьте проводник в соответствующую трубку, как показано на рисунке.

RF9...  
RFA9...



## Сертификация и соответствие

Имеются сертификаты:

Тип	UL s	CSA	ГОСТ	CCC
RF9... - RFA9...	●	●	●	●

● Продукция сертифицирована.

Соответствуют нормам: IEC/EN 60947-1; IEC/EN 60947-4-1, UL508, CSA C22.2 n° 14.

# Реле защиты двигателей

Реле тепловые.

Для миниконтакторов серии BG

Не чувствительные к обрыву фазы



11 RFN9...



11 RFNA9...

Код заказа	Пределы регулировки	Предохранители		Кол-во в упак.	Вес
		aM	gG		

РУЧНОЙ СБРОС.

Для прямого монтажа на миниконтакторы 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	0,123
11 RFN9 033	0,2÷0,33	0,5	1	1	0,123
11 RFN9 05	0,3÷0,5	1	2	1	0,123
11 RFN9 075	0,45÷0,75	1	2	1	0,123
11 RFN9 1	0,6÷1	2	4	1	0,123
11 RFN9 1V5	0,9÷1,5	2	4	1	0,123
11 RFN9 2V3	1,4÷2,3	4	6	1	0,123
11 RFN9 33	2÷3,3	4	10	1	0,123
11 RFN9 5	3÷5	6	16	1	0,123
11 RFN9 75	4,5÷7,5	8	20	1	0,123
11 RFN9 10	6÷10	10	32	1	0,123
11 RFN9 15	9÷15	16	40	1	0,123

АВТОМАТИЧЕСКИЙ СБРОС.

Для прямого монтажа на миниконтакторы 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	0,123
11 RFNA9 033	0,2÷0,33	0,5	1	1	0,123
11 RFNA9 05	0,3÷0,5	1	2	1	0,123
11 RFNA9 075	0,45÷0,75	1	2	1	0,123
11 RFNA9 1	0,6÷1	2	4	1	0,123
11 RFNA9 1V5	0,9÷1,5	2	4	1	0,123
11 RFNA9 2V3	1,4÷2,3	4	6	1	0,123
11 RFNA9 33	2÷3,3	4	10	1	0,123
11 RFNA9 5	3÷5	6	16	1	0,123
11 RFNA9 75	4,5÷7,5	8	20	1	0,123
11 RFNA9 10	6÷10	10	32	1	0,123
11 RFNA9 15	9÷15	16	40	1	0,123

## Мощности трехфазных двигателей ①

230V	400V	415V	440V	500V	690V
[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]

⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗
⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗
⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗
⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗
⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	0,37
⊗	⊗	⊗	0,37	0,37	0,55
⊗	⊗	0,55	0,55	0,55	0,75
0,37	0,55-0,75	0,75	0,75	1,1	1,1-1,5
0,55	1,1	1,1	1,1-1,5	1,5	2,2
0,75-1,1	1,5	1,5-2,2	2,2	2,2	3-3,7
1,5	2,2-3	3-3,7	3-3,7	3-3,7	4
2,2	3,7-4	4	3,7-4	4-5,5	—
3,2	5,5	5,5-7,5	5,5	—	—

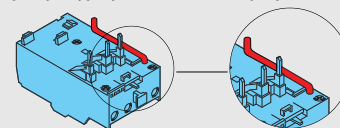
⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗
⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗
⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗
⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗
⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	0,37
⊗	⊗	⊗	0,37	0,37	0,55
⊗	⊗	0,55	0,55	0,55	0,75
0,37	0,55-0,75	0,75	0,75	1,1	1,1-1,5
0,55	1,1	1,1	1,1-1,5	1,5	2,2
0,75-1,1	1,5	1,5-2,2	2,2	2,2	3-3,7
1,5	2,2-3	3-3,7	3-3,7	3-3,7	4
2,2	3,7-4	4	3,7-4	4-5,5	—
3,2	5,5	5,5-7,5	5,5	—	—

① Указанные мощности относятся к 4-х полюсным двигателям: рекомендуем всегда проверять соответствие тока двигателя, указанного в паспортной табличке, диапазону токов реле перегрузки.

⊗ Не существуют стандартных значений мощности; выбирайте реле в соответствии с величиной потребляемого тока.

ПРИМЕЧАНИЕ: Для облегчения соединения между вспомогательным НЗ контактом теплового реле RF...9 и зажимом А2 контактора, вставьте проводник в соответствующую трубку, как показано на рисунке.

RFN9...  
RFNA9...



## Сертификация и соответствие

Имеются сертификаты:

Тип	UL	CSA	ГОСТ	CCC
RFN9... - RFNA9...	●	●	●	●

● Продукция сертифицирована.

Соответствуют нормам: IEC/EN 60947-1; IEC/EN 60947-4-1, UL508, CSA C22.2 n° 14.

# Реле защиты двигателей

Реле тепловые.

Для контакторов серии ВF

## С контролем обрыва фазы

3



RF38...

Код заказа	Пределы регулирования тока [A]	Предохранители		Кол-во в упак. шт.	Вес [кг]
		aM [A]	gG [A]		

АВТОМАТИЧЕСКИЙ И РУЧНОЙ СБРОС.  
Для прямого монтажа на контакторы ВF09 ВF38...  
Независимая установка с аксессуаром RFX38 04.

RF38 0016	0,1÷0,16	—	—	1	0,160
RF38 0025	0,16÷0,25	0,5	—	1	0,160
RF38 0040	0,25÷0,4	0,5	1	1	0,160
RF38 0063	0,4÷0,63	1	2	1	0,160
RF38 0100	0,63÷1	2	4	5	0,160
RF38 0160	1÷1,6	2	4	5	0,160
RF38 0250	1,6÷2,5	4	6	5	0,160
RF38 0400	2,5÷4	4	6	5	0,160
RF38 0650	4÷6,5	8	16	5	0,160
RF38 1000	6,3÷10	10	20	5	0,160
RF38 1400	9÷14	16	32	5	0,160
RF38 1800	13÷18	25	40	5	0,160
RF38 2300	17÷23	25	50	5	0,160
RF38 2500	20÷25	32	50	5	0,160
RF38 3200	24÷32	40	63	1	0,160
RF38 3800	32÷38	45	63	1	0,160

РУЧНОЙ СБРОС.  
Для прямого монтажа на контакторы ВF50 ВF110...  
С комплектом перемычек.  
Независимая установка с аксессуаром G270.

11 RF95 3 33	20÷33	40	63	1	0,365
11 RF95 3 42	28÷42	45	80	1	0,365
11 RF95 3 50	35÷50	50	100	1	0,365
11 RF95 3 65	46÷65	80	125	1	0,365
11 RF95 3 82	60÷82	100	200	1	0,365
11 RF95 3 95	70÷95	100	200	1	0,365
11 RF95 3 110	90÷110	125	200	1	0,365

АВТОМАТИЧЕСКИЙ СБРОС.  
Для прямого монтажа на контакторы ВF50 ВF110...  
С комплектом перемычек.  
Независимая установка с аксессуаром G270.

11 RFA95 3 33	20÷33	40	63	1	0,365
11 RFA95 3 42	28÷42	45	80	1	0,365
11 RFA95 3 50	35÷50	50	100	1	0,365
11 RFA95 3 65	46÷65	80	125	1	0,365
11 RFA95 3 82	60÷82	100	200	1	0,365
11 RFA95 3 95	70÷95	100	200	1	0,365
11 RFA95 3 110	90÷110	125	200	1	0,365

11 RF95 3...



11 RFA95 3...

## Мощности трехфазных двигателей. ①

230V	400V	415V	440V	500V	690V
[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]

0,06	0,06	0,06	0,06-0,09	0,06-0,09	0,09-0,12
0,06	0,09	0,09	0,12	0,12	0,18
0,09	0,12-0,18	0,12-0,18	0,18	0,18	0,25
0,12	0,25	0,25	0,37	0,25-0,37	0,37-0,55
0,18-0,25	0,37-0,55	0,37-0,55	0,55	0,55-0,75	0,75
0,37	0,75	0,75	0,75-1,1	1,1	1,1-1,5
0,55-0,75	1,1-1,5	1,1-1,5	1,1	1,5-2,2	2,2-3
1,1-1,5	2,2	2,2	2,2-3	3	4
1,5-2,2	3-4	4	4	4-5,5	5,5-7,5
3	5,5	5,5	5,5-7,5	5,5-7,5	11
4	7,5	7,5-9	9	11	15
5,5	11	9-11	11	11	18,5
5,5	11	11	11	15	22
7,5	15	15	15	18,5	30
11	18,5	18,5	18,5	22	30

7,5	11-15	11-15	15-18,5	15-18,5	22-25
9-10	15-18,5	18,5-22	18,5-22	22-25	30-33
10-11	22	25	25	30	37-40
15-18,5	25-30	30-33	30-33	33-40	45-55
22	33-40	37-45	37-45	45-55	59-75
22-25	40-45	45-51	45-55	55-63	75-80
30	55	55	55	75	90

7,5	11-15	11-15	15-18,5	15-18,5	22-25
9-10	15-18,5	18,5-22	18,5-22	22-25	30-33
10-11	22	25	25	30	37-40
15-18,5	25-30	30-33	30-33	33-40	45-55
22	33-40	37-45	37-45	45-55	59-75
22-25	40-45	45-51	45-55	55-63	75-80
30	55	55	55	75	90

- ① Указанные мощности относятся к 4-х полюсным двигателям; рекомендуем всегда проверять соответствие тока двигателя, указанного в паспортной табличке, диапазону токов реле перегрузки.  
② Не существуют стандартных значений мощности; выбирайте реле в соответствии с величиной потребляемого тока.

## Сертификация и соответствие

Имеются сертификаты:

Тип	Мор. регистры					
	U S A	C S A	G O C T	C C C	R I N A	L R O S
RF38	●	—	●	●	—	—
RF95	●	●	●	●	●	●
RFA95	●	●	●	●	—	—

● Продукция сертифицирована.

Соответствуют нормам: IEC/EN 60947-1; IEC/EN 60947-4-1, UL508, CSA C22.2 n° 14.

#### Без контроля обрыва фазы



RFN38...

Код заказа	Пределы регулирования тока [A]	Предохранители		Кол-во в упак. шт.	Вес [кг]
		aM [A]	gG [A]		

АВТОМАТИЧЕСКИЙ И РУЧНОЙ СБРОС.  
Для прямого монтажа на контакторы VF09÷VF38...  
Независимая установка с аксессуаром RFX38 04.

RFN38 0016	0,10 0,16	0,25	—	1	0,160
RFN38 0025	0,16 0,25	0,5	—	1	0,160
RFN38 0040	0,25 0,40	0,5	1	1	0,160
RFN38 0063	0,40 0,63	1	2	1	0,160
RFN38 0100	0,63 1	2	4	1	0,160
RFN38 0160	1 1,6	2	4	1	0,160
RFN38 0250	1,6 2,5	4	6	1	0,160
RFN38 0400	2,5 4	4	6	1	0,160
RFN38 0650	4 6,5	8	16	1	0,160
RFN38 1000	6,3 10	10	20	1	0,160
RFN38 1400	9 14	16	32	1	0,160
RFN38 1800	13 18	25	40	1	0,160
RFN38 2300	17 23	25	50	1	0,160
RFN38 2500	20 25	32	50	1	0,160
RFN38 3200	24 32	40	63	1	0,160
RFN38 3800	32 38	45	63	1	0,160

РУЧНОЙ СБРОС.  
Для прямого монтажа на контакторы VF50 VF110...  
С комплектом переключателей.  
Независимая установка с аксессуаром G270.

11 RFN95 3 42	28 42	45	80	1	0,365
11 RFN95 3 50	35 50	50	100	1	0,365
11 RFN95 3 65	46 65	80	125	1	0,365
11 RFN95 3 82	60 82	100	200	1	0,365
11 RFN95 3 95	70 95	100	200	1	0,365
11 RFN95 3 110	90 110	125	200	1	0,365

АВТОМАТИЧЕСКИЙ СБРОС.  
Для прямого монтажа на контакторы VF50 VF110...  
С комплектом переключателей.  
Независимая установка с аксессуаром G270.

11 RFNA95 3 42	28 42	45	80	1	0,365
11 RFNA95 3 50	35 50	50	100	1	0,365
11 RFNA95 3 65	46 65	80	125	1	0,365
11 RFNA95 3 82	60 82	100	200	1	0,365
11 RFNA95 3 95	70 95	100	200	1	0,365
11 RFNA95 3 110	90 110	125	200	1	0,365

11 RFN95 3...



11 RFNA95 3...

#### Мощности трехфазных двигателей. ①

230V [kW]	400V [kW]	415V [kW]	440V [kW]	550V [kW]	690V [kW]
--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------

②	②	②	②	②	0,06
②	0,06	0,06	0,06-0,09	0,06-0,09	0,09-0,12
0,06	0,09	0,09	0,12	0,12	0,18
0,09	0,12-0,18	0,12-0,18	0,18	0,18	0,25
0,12	0,25	0,25	0,37	0,25-0,37	0,37-0,55
0,18-0,25	0,37-0,55	0,37-0,55	0,55	0,55-0,75	0,75
0,37	0,75	0,75	0,75-1,1	1,1	1,1-1,5
0,55-0,75	1,1-1,5	1,1-1,5	1,1	1,5-2,2	2,2-3
1,1-1,5	2,2	2,2	2,2-3	3	4
1,5-2,2	3-4	4	4	4-5,5	5,5-7,5
3	5,5	5,5	5,5-7,5	5,5-7,5	11
4	7,5	7,5-9	9	11	15
5,5	11	9-11	11	11	18,5
5,5	11	11	11	15	22
7,5	15	15	15	18,5	30
11	18,5	18,5	18,5	22	30

9-10	15-18,5	18,5-22	18,5-22	22-25	30-33
10-11	22	25	25	30	37-40
15-18,5	25-30	30-33	30-33	33-40	45-55
22	33-40	37-45	37-45	45-55	59-75
22-25	40-45	45-51	45-55	55-63	75-80
30	55	55	55	75	90

9-10	15-18,5	18,5-22	18,5-22	22-25	30-33
10-11	22	25	25	30	37-40
15-18,5	25-30	30-33	30-33	33-40	45-55
22	33-40	37-45	37-45	45-55	59-75
22-25	40-45	45-51	45-55	55-63	75-80
30	55	55	55	75	90

- ① Указанные мощности относятся к 4-х полюсным двигателям: рекомендуем всегда проверять соответствие тока двигателя, указанный в паспортной табличке, диапазону токов реле перегрузки.  
② Не существует стандартных значений мощности; выбирайте реле в соответствии с величиной потребляемого тока.

#### Сертификация и соответствие

Имеются сертификаты:

Тип	UL s	CSA	ГОСТ	CCC
RFN38	●	—	●	●
RFN95	●	●	●	●
RFNA95	●	●	●	●

● Продукция сертифицирована.

Соответствуют нормам: IEC/EN 60947-1; IEC/EN 60947-4-1, UL508, CSA C22.2 n° 14.

# Реле защиты двигателей

Реле тепловые.

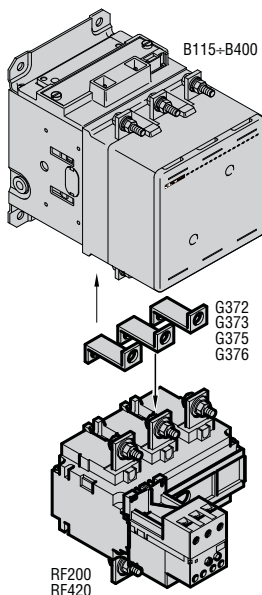
Для контакторов серии В

## С контролем обрыва фазы

3



RF200... - RF420...



Код заказа	Пределы регулирования тока		Предохранители		Кол-во в упак.	Вес [кг]
	[A]	[A]	aM [A]	gG [A]		

АВТОМАТИЧЕСКИЙ ИЛИ РУЧНОЙ СБРОС.

Для независимого или прямого монтажа на контакторы:

B115 - B145 - B180 с аксессуаром G372

B250 - B310 - B400 с аксессуаром G373.

<b>RF200 100</b>	60 100	100 160	1	2,150
<b>RF200 125</b>	75 125	125 200	1	2,150
<b>RF200 150</b>	90 150	160 250	1	2,150
<b>RF200 200</b>	120 200	200 315	1	2,150

Для независимого или прямого монтажа на контакторы:

B145 - B180 с аксессуаром G375

B250 - B310 - B400 с аксессуаром G376.

<b>RF420 250</b>	150 250	250 400	1	2,460
<b>RF420 300</b>	180 300	315 500	1	2,460
<b>RF420 420</b>	250 420	400 630	1	2,460

### РЕЛЕ ДЛЯ КОНТАКТОРОВ В500 И В630

АВТОМАТИЧЕСКИЙ ИЛИ РУЧНОЙ СБРОС.

Для дополнительной информации по кодам и другим вопросам связывайтесь с отделом обслуживания клиентов: (Тел. +39 035 4282422 - E-mail: service@LovatoElectric.com).

### Мощности трехфазных двигателей ①①

230V [kW]	400V [kW]	415V [kW]	440V [kW]	550V [kW]	690V [kW]
-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

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

45-75	92-132	92-147	100-150	110-162	140-220
55-92	100-162	110-162	129-184	129-198	180-280
75-110	129-198	147-220	150-220	180-280	250-368

ПРИМЕЧАНИЕ: для мощностей 1000V и другим вопросам связывайтесь с отделом обслуживания клиентов: (Тел. +39 035 4282422 - E-mail: service@LovatoElectric.com).

① Указанные мощности относятся к 4-х полюсным двигателям; рекомендуем всегда проверять соответствие тока двигателя, указан. в паспортной таблице, диапазону токов реле перегрузки.

### Сертификация и соответствие

Имеются сертификаты:

Тип	C U L u s	Г O C T
RF200	●	●
RF420	●	●

● Продукция сертифицирована.

Соответствуют нормам: IEC/EN 60947-1; IEC/EN 60947-4-1, UL508, CSA C22.2 n° 14.

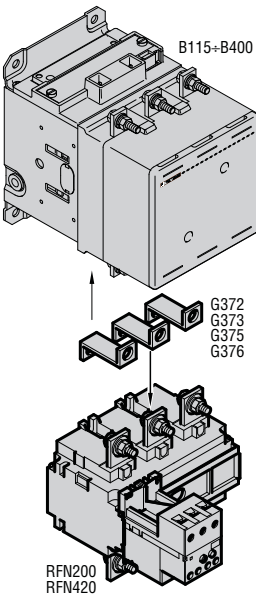
# Реле защиты двигателей

Реле тепловые.  
Для контакторов серии В

Без контроля обрыва фазы



RFN200... - RFN420...



Код заказа	Пределы регулирования тока [A]	Предохранители		Кол-во в упак. шт.	Вес [кг]
		aM	gG		

АВТОМАТИЧЕСКИЙ ИЛИ РУЧНОЙ СБРОС.

Для независимого или прямого монтажа на контакторы:

B115 - B145 - B180 с аксессуаром G372

B250 - B310 - B400 с аксессуаром G373.

<b>RFN200 100</b>	60 100	100 160	1	2,150
<b>RFN200 125</b>	75 125	125 200	1	2,150
<b>RFN200 150</b>	90 150	160 250	1	2,150
<b>RFN200 200</b>	120 200	200 315	1	2,150

Для независимого или прямого монтажа на контакторы:

B145 - B180 с аксессуаром G375

B250 - B310 - B400 с аксессуаром G376.

<b>RFN420 250</b>	150 250	250 400	1	2,460
<b>RFN420 300</b>	180 300	315 500	1	2,460
<b>RFN420 420</b>	250 420	400 630	1	2,460

## РЕЛЕ ДЛЯ КОНТАКТОРОВ В500 И В630

АВТОМАТИЧЕСКИЙ ИЛИ РУЧНОЙ СБРОС.

Для дополнительной информации по кодам и другим вопросам связывайтесь с отделом обслуживания клиентов: (Тел. +39 035 4282422 - E-mail: service@LovatoElectric.com).

## Мощности трехфазных двигателей ①

230V	400V	415V	440V	550V	690V
[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]

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

45-75	92-132	92-147	100-150	110-162	140-220
55-92	100-162	110-162	129-184	129-198	180-280
75-110	129-198	147-220	150-220	180-280	250-368

ПРИМЕЧАНИЕ: для мощностей 1000V и другим вопросам связывайтесь с отделом обслуживания клиентов: (Тел. +39 035 4282422 - E-mail: service@LovatoElectric.com).

① Указанные мощности относятся к 4-х полюсным двигателям; рекомендуем всегда проверять соответствие тока двигателя, указан. в паспортной таблице, диапазону токов реле перегрузки.

## Сертификация и соответствие

Имеются сертификаты:

Тип	C U L u s	Г O C T
RFN200	●	●
RFN420	●	●

● Продукция сертифицирована.

Соответствуют нормам: IEC/EN 60947-1; IEC/EN 60947-4-1, UL508, CSA C22.2 n° 14.



3



RFX38 02



RFX38 03



11 G262



RFX38 04



11 G228

11 G244

Код заказа	Для реле	Кол-во в упак.	Вес	
			шт.	[кг]

Комплекты для прямой установки реле на контакторы.

11 G372	RF...200 на контактор	B115-B145-B180	1	0,250
11 G373	RF...200 на контактор	B250-B310-B400	1	0,360
11 G375	RF...420 на контактор	B145-B180	1	0,313
11 G376	RF...420 на контактор	B250-B310-B400	1	0,500

Предохранительный кожух для тепловых реле.

RFX38 02	RF38 на контакторы BF09 - BF12 - BF18 - BF25		10	0,014
RFX38 03	RF38 на контакторы BF26 - BF32 - BF38		10	0,014

Крышки защитные для силовых зажимов.

11 G262	RF...95...3		10	0,003
11 G361	RF...200		6	0,026
11 G363	RF...420		6	0,046

Розетки для независимой установки. Закрепляются винтами или на рейке DIN 35 mm.

RFX38 04	RF...38		5	0,082
11 G270	RF...95		10	0,148

Блок электрического возврата.

11 G228	RF...9 - RF...95		5	0,072
---------	------------------	--	---	-------

Кожух для опломбирования.

RFX38 01	RF...38 - RF...200 - RF...420		10	0,002
11 G233	RF...9 - RF...95		1	0,006

Электрическая кнопка NA.

11 G244	RF...9 - RF...95		10	0,011
---------	------------------	--	----	-------

Этикетка маркировочная.

11 RB6	RF...9 - RF...95		100	0,003
--------	------------------	--	-----	-------

Комплект: 100 цифро-буквенных символов.

3958	RF...9 - RF...95		1	0,002
------	------------------	--	---	-------

- 1 Обеспечивает степень защиты IP20 при установке термореле на контактор.
- 2 Розетка для независимого монтажа для любого типа RF95. Удалите перемычки, установленные на RF95 3 и используйте их с розеткой.
- 3 Укажите величину напряжения. Стандартный ряд величин напряжения: - AC 50/60Hz 24V - 48V - 110 125V - 220 240V - 380 415V.
- 4 Укажите требуемый цифро-буквенный символ.

### Технические характеристики блока электр. возврата (G228)

Напряжение цепи управления: AC (50/60Hz)	V	12 550
Потребление при управлении AC	VA	300
Минимальное время возврата	мс	20

Внимание: Катушки могут оставаться под напряжением не более 500мс; допустимы 3 последовательных включения с 5 мин. паузой в конце. Рекомендуем использовать электрическую схему, указанную на стр. 3-11.

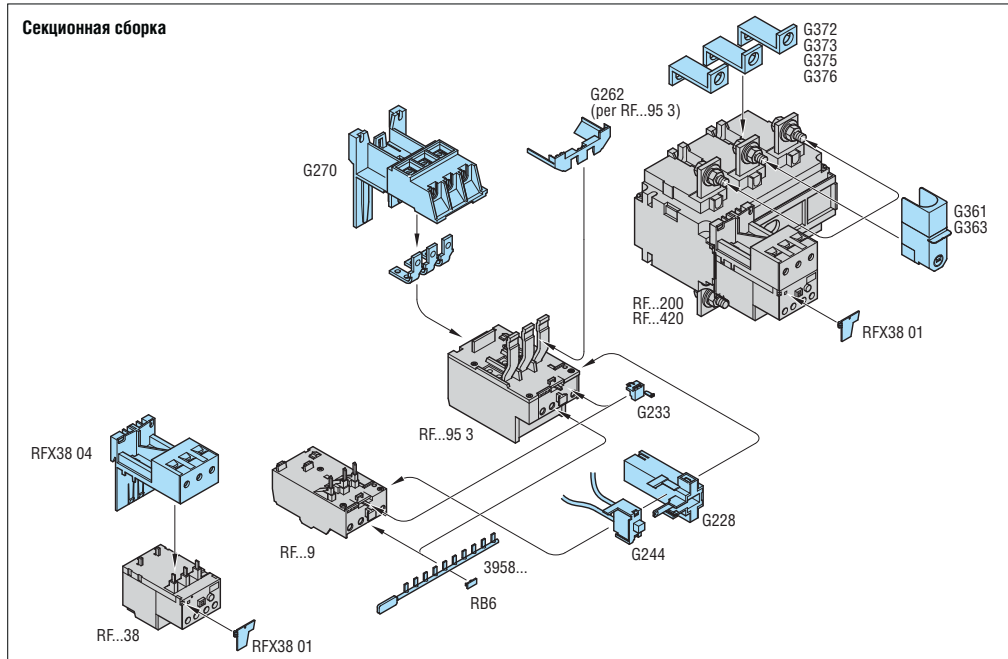
### Сертификация и соответствие

Имеются сертификаты:

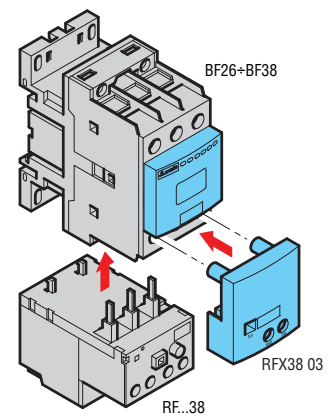
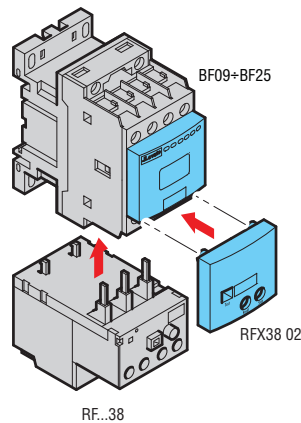
Тип	UL	CSA	ГОСТ
G361	—	●	●
G363	—	●	●
G372	—	●	●
G373	—	●	●
G375	—	●	●
G376	—	●	●
G270	●	—	●
RFX38 04	●	—	●

● Продукция сертифицирована.

Соответствуют нормам: IEC/EN 60947-1; IEC/EN 60947-4-1, UL508, CSA C22.2 n° 14.



### Предохранительный кожух для тепловых реле - контакторов



### Термисторные реле защиты PTC



31 DRPT...

Код заказа	Номин. напряжение дополн. питания	Кол-во в упак.	Вес
	[V]	шт.	[кг]

Цепь питания DC  
(вариант с установкой на рейку DIN 35мм).

<b>31 DRPTC 24</b>	24VDC	1	0,269
--------------------	-------	---	-------

Цепь питания AC  
(вариант с установкой на рейку DIN 35мм).

<b>31 DRPT 24</b>	24VAC	1	0,269
<b>31 DRPT 110</b>	110VAC	1	0,269
<b>31 DRPT 220</b>	220 240VAC	1	0,269

#### АКСЕССУАРЫ

Код заказа	Описание	Кол-во в упак.	Вес
		шт.	[кг]
<b>31 CE106</b>	Переходник для закрепления винтами реле DRPT на панель.	10	0,008

❶ Нет гальванической развязки между цепью питания и внутр. цепями.

#### Основные параметры

DRPT – тепловые реле для защиты двигателей с тепловым термисторным датчиком, встроенным в обмотку двигателя. Максимальное количество используемых термисторов ограничено общим сопротивлением всех датчиков соединенных последовательно; общее сопротивление не должно превышать 1,5к $\Omega$  при 25 $^{\circ}$ C.

DRPT работают безотказно: защитные функции действуют даже в случае падения напряжения в цепи теплового датчика или разрыва этой цепи. Возврат напряжения автоматический или ручной.

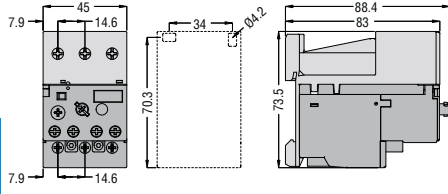
#### Технические характеристики

- Цепь питания
  - Номинальная частота: 50/60Hz (только тип AC)
  - Диапазон рабочих напряжений: 0,85÷1,1 Us
  - Термическое рассеивание: 2,5 Вт
  - Присоединение: 100%
- Измерительная цепь
  - Тип теплового датчика: в соответствии с DIN 44081
  - Общее сопротивление датчиков при 25 $^{\circ}$ C:  $\leq 1,5$ к $\Omega$
  - Сопротивление расцепления: 2,7÷3,1к $\Omega$
  - Сопротивление возврата: 1,5÷1,8к $\Omega$
  - Напряжение входа датчика:  $\leq 2,5$ VDC
- Дистанционный возврат
  - Управление: открытие НЗ контакта
  - Напряжение управления: 5VDC
  - Потребление тока: около 1mA
- Выходные контакты
  - 1 реле с 2 перекидными контактами
  - Номинальное напряжение(Ue): 250VAC
  - Номинальный тепловой ток Ith: 5 $^{\circ}$
  - Обозначения согласно IEC/EN 60947-5-1: B300
  - Механическая износостойкость: 50x10 $^6$  циклов
  - Электрическая износостойкость (с номинальной нагрузкой): 2x10 $^6$  циклов
- Сигнализация:
  - зеленые сигнал – идет поток питания (ON)
  - красный сигнал – электрическое возбуждение на реле (TRIP)
- Условия работы
  - Диапазон рабочих температур: -10...+60 $^{\circ}$ C
  - Диапазон температур хранения: -30...+80 $^{\circ}$ C.
- Корпус
  - подходящий для монтажа на шину шагом 35мм
  - для закрепления винтами используйте переходник CE106
  - Степень защиты - IP40 (корпус), IP20 (зажимы).

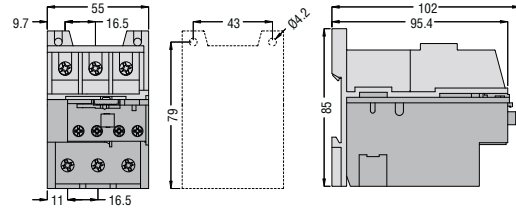
#### Сертификация и соответствие

Имеются сертификаты: ГОСТ.  
Соответствует нормам: IEC/EN 60255-5.

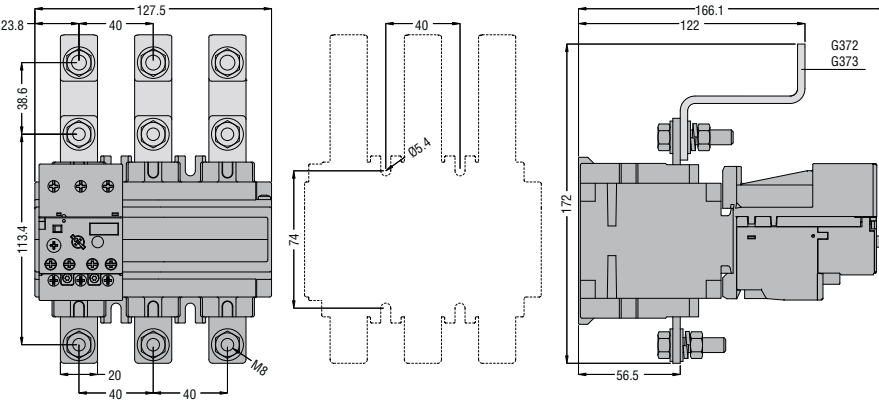
**RFX38 04** Основание для независимого крепления термореле RF...38



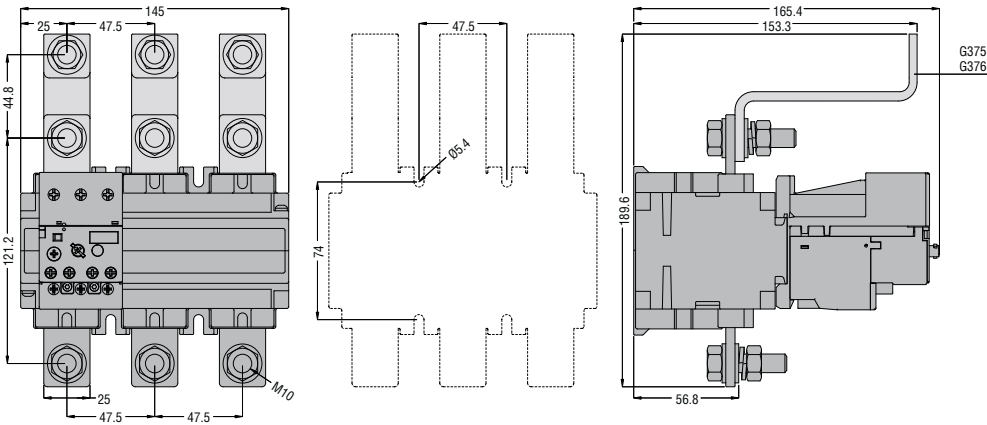
**G270** Основание для независимого крепления термореле RF...95



Реле с креплением  
**RF...200**



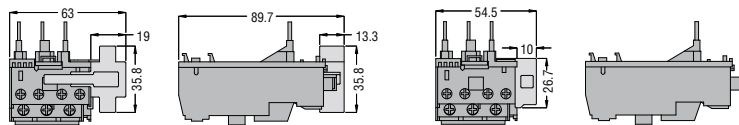
**RF...420**



ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ БЛОКИ ДЛЯ ТЕРМОРЕЛЕ RF...9 Е RF...95

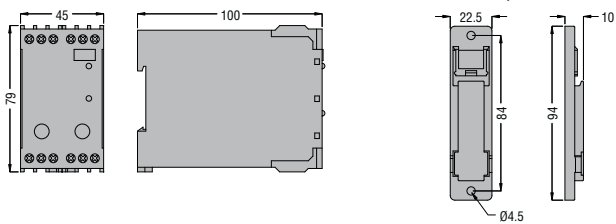
Сброс **G228**

Электр. кнопка **G244**

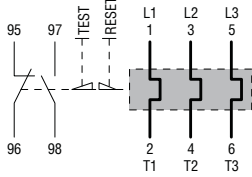


ТЕРМИСТОРНЫЕ РЕЛЕ ЗАЩИТЫ РТС  
**DRPT**

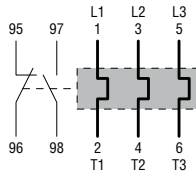
Адаптер **CE106**



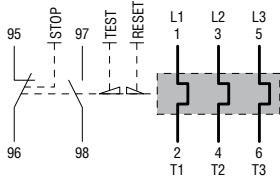
### РЕЛЕ ТЕПЛОВЫЕ ДЛЯ МИНИКОНТАКТОРОВ СЕРИИ BG RF9 - RFN9



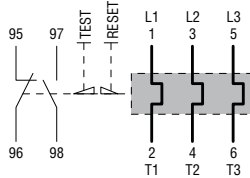
### RFA9 - RFNA9



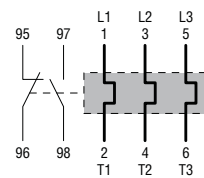
### РЕЛЕ ТЕПЛОВЫЕ ДЛЯ КОНТАКТОРОВ СЕРИИ BF RF38 - RFN38



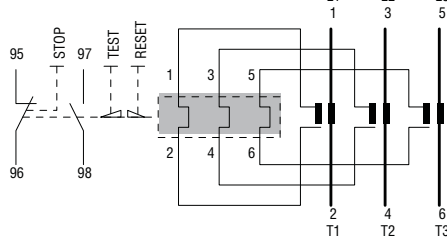
### RF95 - RFN95



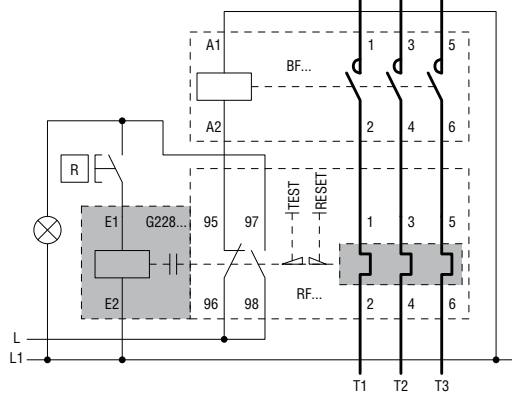
### RFA95 - RFNA95



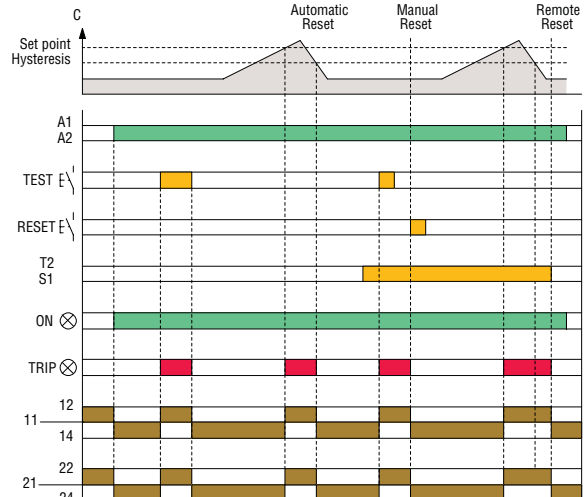
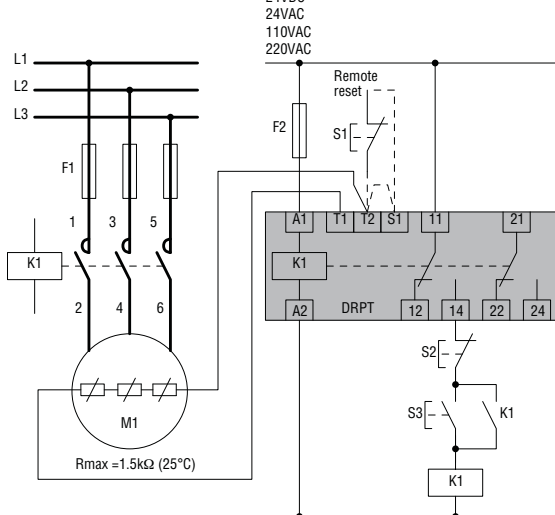
### РЕЛЕ ТЕПЛОВЫЕ ДЛЯ КОНТАКТОРОВ СЕРИИ B RF200 - RFN200 RF420 - RFN420



### ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ БЛОКИ ДЛЯ ТЕПЛОВЫХ РЕЛЕ RF9 - RF95 Электр. кнопка G228



### ТЕРМИСТОРНЫЕ РЕЛЕ ЗАЩИТЫ PTC DRPT



Контроль обрыва фазы, ручной возврат Контроль обрыва фазы, автоматический возврат Без контроля обрыва фазы, ручной возврат Без контроля обрыва фазы, автоматический возврат	<b>RF9</b> <b>RFA9</b> <b>RFN9</b> <b>RFNA9</b>	<b>RF38</b> Ⓢ <b>RFN38</b> Ⓢ	<b>RF95</b> <b>RFA95</b> <b>RFN95</b> <b>RFNA95</b>	<b>RF200</b> Ⓢ <b>RFN200</b> Ⓢ	<b>RF420</b> Ⓢ <b>RFN420</b> Ⓢ
--	--	---------------------------------	--	-----------------------------------	-----------------------------------

#### ПАРАМЕТРЫ СИЛОВОЙ ЦЕПИ

Номинальное напряжение изоляции $U_i$	V	690	690	690	1000	1000	
Номинальное импульсное напряжение $U_{imp}$	kV	8	6	8	6	6	
Рабочая частота	Hz	0 400	0 400	0 400	50 60	50 60	
Диапазон рабочих токов	от	A	0,09	0,1	14	60	150
	до	A	15	38	110	200	420 Ⓢ
Класс расцепления		10A					
Дополнительные параметры		Кнопка «Test» - Индикатор срабатывания					
Присоединение		Прямое на контактор			С трансформатором токаⓈ		
Зажимы	Тип	Винт и скоба		Хомутный зажим	Винт и шайба		
	Винт	M4	M4	M5	M8	M10	
	Ширина зажима	мм	9,8	12,6	9	20	25
	Инструмент	Phillips	2	2	2	13ммⓈ	18мм
Максимальное усилие при затягивании	Nm	2,3	2...2,5	3,9	18	35	
	lbft	1,7	1,5...1,8	2,88	13,3	25,9	
Макс. сечение кабеля	AWG	шт.	10	8	2	-	-
	Гибкий без наконечника	мм <sup>2</sup>	6	10	35	-	-
	Гибкий с наконечником	мм <sup>2</sup>	10	6	-	150	2 x 150
	Шина	мм	-	-	-	25 x 3	30 x 5
Рассеивание на 1 фазу	W	0,7 2,4	0,7 2,4	2,0 4,2	0,7 2,4	0,7 2,4	

#### ПАРАМЕТРЫ ВСПОМОГАТЕЛЬНОЙ ЦЕПИ

Имеющиеся контакты	НО	шт.	1			
	НЗ	шт.	1			
Номин. напряжение изоляции	V	690				
Номин. тепловой ток в свободном потоке воздуха $I_{th}$	A	10				
Зажимы винт и шайба	Винт	M3,5				
	Ширина зажима	мм	8			
	Phillips	шт.	1	2	1	2
Макс. сечение присоедин. кабеля	Гибкий без наконечника	мм <sup>2</sup>	2,5			
	Гибкий с наконечником	мм <sup>2</sup>	2,5			
Максим. усилие при затягивании зажимов дополнительной цепи	Nm	1	0,8...1	1	0,8...1	0,8...1
	lbft	0,74	0,59...0,74	0,74	0,59...0,74	0,59...0,74
Обозначение соответствует IEC/EN 60947-5-1		B600 - P600 Ⓢ	B600-R300	B600-P600 Ⓢ	B600-R300	B600-R300

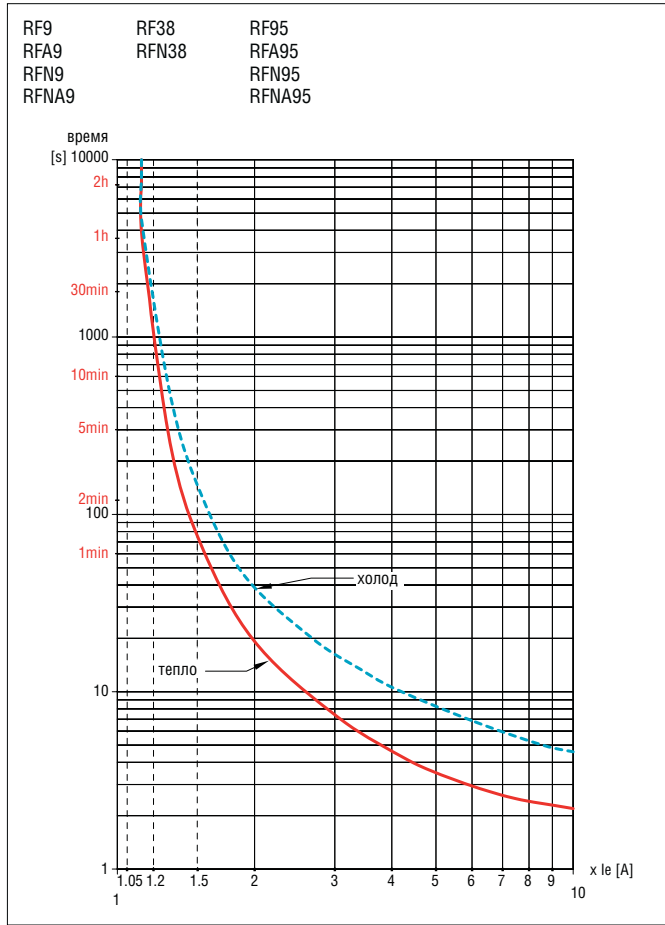
#### УСЛОВИЯ РАБОТЫ

Рабочие температуры	°C	-20...+55	-25...+60	-20...+55	-25...+60	-25...+60
Температуры хранения	°C	-55...+70	-50...+70	-55...+70	-50...+70	-50...+70
Температуры компенсации	°C	-15...+55	-20...+60	-15...+55	-20...+60	-20...+60
Макс. высота на уровне моря	м	3000				
Монтажное положение	Стандартное	В вертикальной плоскости				
	Допустимое	±30°				
Крепление		На контактор или отдельно				

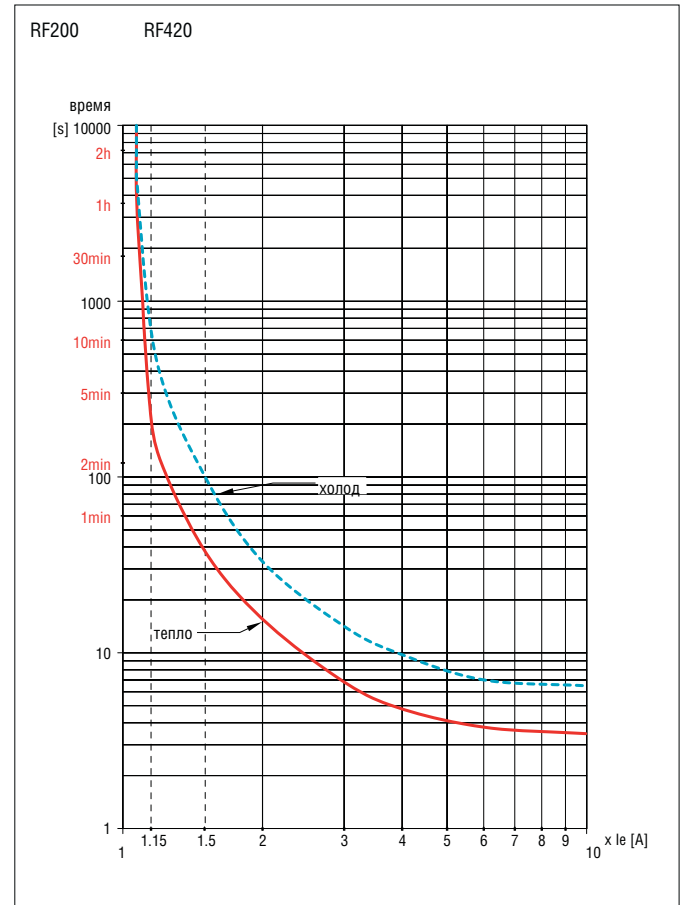
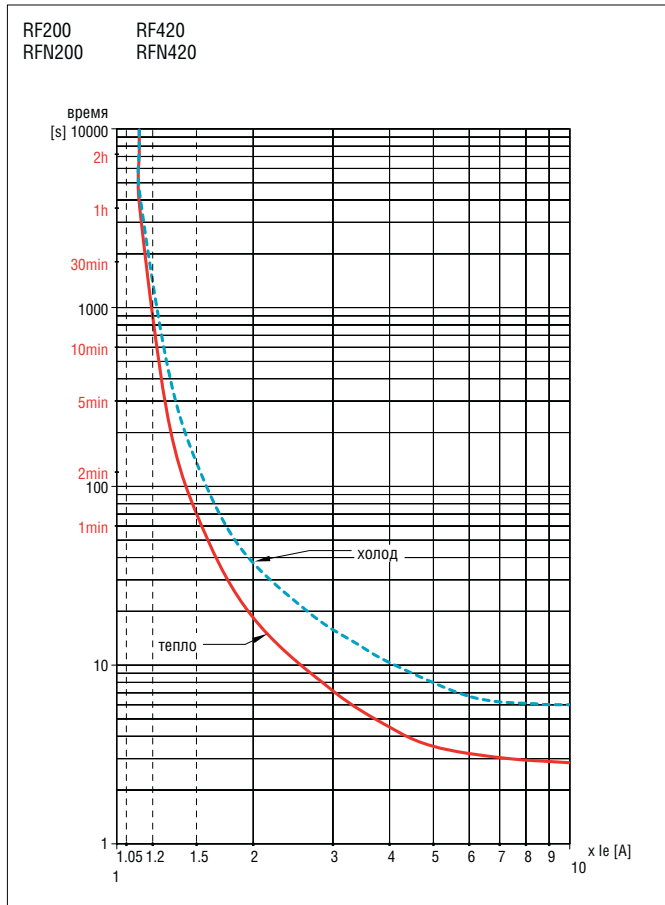
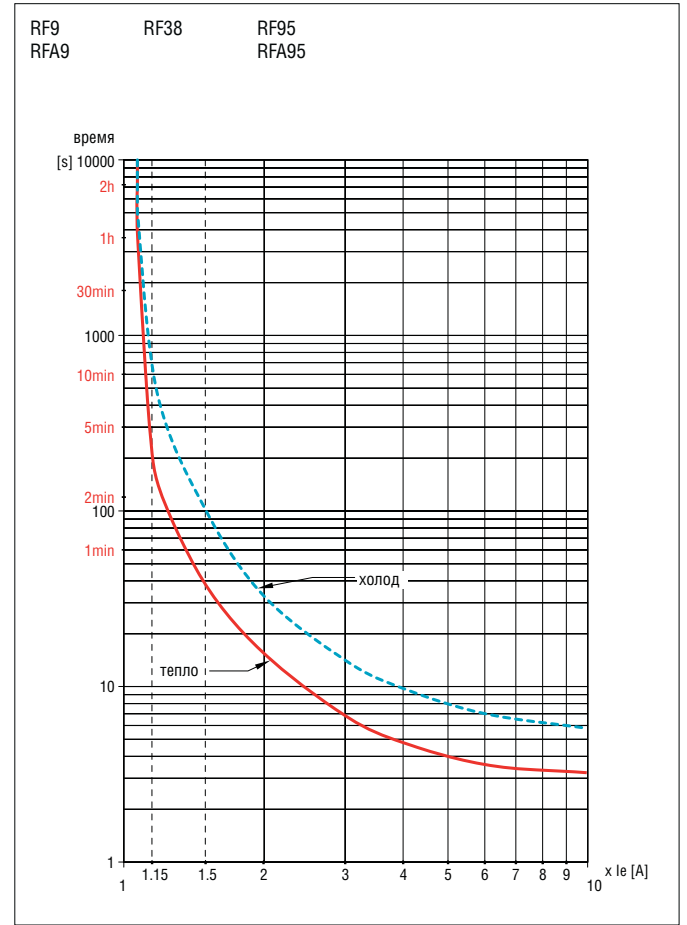
- Ⓢ С ручной и автоматической переустановкой.
- Ⓢ Для токов более 420А обращайтесь в службу поддержки (Тел. +39 035 4282422 - E-mail: service@LovatoElectric.com).
- Ⓢ Включено в поставку.
- Ⓢ Ключ метрический.
- Ⓢ S600-R300 если с автоматическим возвратом.

КРИВАЯ ТЕПЛОВОГО РАСЦЕПЛЕНИЯ РЕЛЕ ПЕРЕГРУЗКИ RF... (СРЕДНЕЕ ВРЕМЯ)

Трехфазное сбалансированное функционирование



Двухфазное функционирование (обрыв фазы)



Время срабатывания имеет разброс характеристик  $\pm 20\%$  относительно усредненной кривой, указанной на графике.