



Стр. 3-2

ТЕПЛОВЫЕ РЕЛЕ ДЛЯ МИНИКОНТАКТОРОВ СЕРИИ VG

- Тип RF9: с контролем обрыва фазы и ручной переустановкой.
- Тип RFA9: с контролем обрыва фазы и автоматической переустановкой.
- Тип RFN9: без контроля обрыва фазы и ручной переустановкой.
- Тип RFNA9: без контроля обрыва фазы и автоматической переустановкой.



Стр. 3-4

ТЕПЛОВЫЕ РЕЛЕ ДЛЯ КОНТАКТОРОВ СЕРИИ VF

- Тип RF38: с контролем обрыва фазы и ручной или автоматической переустановкой.
- Тип RFN38: без контроля обрыва фазы и ручной или автоматической переустановкой.
- Тип RF82 и RF95: с контролем обрыва фазы и ручной переустановкой.
- Тип RFA82 и RFA95: с контролем обрыва фазы и автоматической переустановкой.
- Тип RFN82 и RFN95: с контролем обрыва фазы и ручной переустановкой.
- Тип RFNA82 и RFNA95: с контролем обрыва фазы и автоматической переустановкой.



Стр. 3-8

ТЕПЛОВЫЕ РЕЛЕ ДЛЯ КОНТАКТОРОВ СЕРИИ V

- Типы RF200 и RF420: с контролем обрыва фазы, ручная или автоматическая переустановка.
- Типы RFN200 и RFN420: без контроля обрыва фазы, ручная или автоматическая переустановка.



Стр. 3-11

ПОЗИСТОРНЫЕ ЗАЩИТНЫЕ РЕЛЕ

- Исполнения с питанием постоянным (24В) и переменным (24...240В) напряжениями.



Защитные реле LOVATO Electric пригодны для новых двигателей с высокими значениями КПД IE3.

Характеристики тепловых реле RF...38

ФРОНТАЛЬНАЯ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНАЯ КРЫШКА ТЕПЛОГО РЕЛЕ

В наличии имеется фронтальная предохранительная крышка, которая защищает тепловое реле от несанкционированных изменений калибровки и случайных нажатий кнопок "Reset" и "Stop".



ЧЕТКА ИДЕНТИФИКАЦИЯ РУЧНОЙ ИЛИ АВТОМАТИЧЕСКОЙ ПЕРЕУСТАНОВКИ ТЕПЛОВЫХ РЕЛЕ

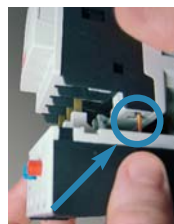
Тепловое реле типа RF38 поставляется в конфигурации с ручной переустановкой. Выдавливание пластинки, расположенной под кнопкой "Reset", позволяет выбрать конфигурацию с автоматической переустановкой.



УПРОЩЕННЫЙ МОНТАЖ ТЕПЛОГО РЕЛЕ

Когда тепловое реле подсоединяется к контактору, его вспомогательный контакт подсоединяется к клемме контактора через жесткий вывод.

Таким образом, монтаж реле полностью осуществляется в ходе одной операции без необходимости выполнения других соединений.



КРЫШКА ДЛЯ ПЛОМБИРОВАНИЯ ТЕПЛОГО РЕЛЕ

Это полезное предохранительное устройство предотвращает несанкционированные изменения калибровки тепловых реле.





- Тепловые реле на ток от 0,09 до 420А.
- Исполнения с контролем обрыва фазы и без контроля обрыва фазы.
- Автоматическая и/или ручная переустановка.
- Установка непосредственно на контактор или по отдельности.
- Позисторные защитные реле.

Тепловые реле

Для миниконтакторов серии BG	3 - 2
Для контакторов серии BF	3 - 4
Для контакторов серии B	3 - 8
Дополнительные блоки и принадлежности	3 - 10

Электронные реле

Позисторные защитные реле	3 - 11
---------------------------------	--------

Размеры	3 - 12
---------------	--------

Электрические схемы	3 - 13
---------------------------	--------

Технические характеристики	3 - 14
----------------------------------	--------

Контакторы типа	ТЕПЛОВЫЕ РЕЛЕ ТИПА				Стр.
	С контролем обрыва фазы		Без контроля обрыва фазы		
	Ручная переустановка	Автоматическая переустановка	Ручная переустановка	Автоматическая переустановка	
BG06...BG12	RF9	RFA9	RFN9	RFNA9	3-2 и 3-3
BF09...BF38	RF38		RFN38		3-4...3-6
BF40...BF80 ¹	RF82	RFA82	RFN82	RFNA82	3-5 и 3-7
BF95...BF110	RF95	RFA95	RFN95	RFNA95	3-4...3-7
B115...B180	RF200		RFN200		3-8 и 3-9
B250...B400	RF400		RFN400		

¹ Для контакторов BF80 исполнение ...А... и ...Е...

С контролем обрыва фазы

3



11 RF9...



11 RFA9...

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

РУЧНАЯ ПЕРЕУСТАНОВКА

Для монтажа непосредственно на миниконтакторы 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

АВТОМАТИЧЕСКАЯ ПЕРЕУСТАНОВКА.

Для монтажа непосредственно на миниконтакторы 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

Мощность трехфазных двигателей ①

230В [кВт]	400В [кВт]	415В [кВт]	440В [кВт]	500В [кВт]	690В [кВт]
------------	------------	------------	------------	------------	------------

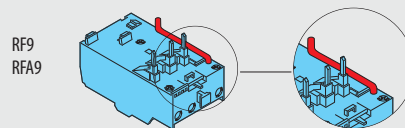
⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗
⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗
⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗
⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗
⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	0,37
⊗	⊗	⊗	0,37	0,37	0,55
⊗	⊗	0,55	0,55	0,55	0,75
0,37	0,55-0,75	0,75	0,75	1,1	1,1-1,5
0,55	1,1	1,1	1,1-1,5	1,5	2,2
0,75-1,1	1,5	1,5-2,2	2,2	2,2	3-3,7
1,5	2,2-3	3-3,7	3-3,7	3-3,7	4
2,2	3,7-4	4	3,7-4	4-5,5	---
3,2	5,5	5,5-7,5	5,5	---	---

⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗
⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗
⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗
⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗
⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	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 значения мощности действительны для 4-полюсных двигателей; рекомендуется всегда проверять, что номинальный ток двигателя лежит в диапазоне регулирования реле.

⊗ Стандартизированные значения мощности отсутствуют; выберите реле в соответствии с величиной потребляемого тока.

ПРИМЕЧАНИЕ: для облегчения соединения между вспомогательным НЗ контактом теплового реле RF...9 и клеммой A2 контактора вставьте проводник в соответствующую трубку, как показано ниже.



Сертификация и соответствие стандартам

Получены сертификаты:

Тип	C U L u s	C S A	E A C	C C C

● Наличие сертификации на продукцию.

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

Не чувствительные к обрыву фазы



11 RFN9...



11 RFNA9...

Код заказа	Диапазон регулирования	Предохранители аМ	gG	Кол-во в упак.	Вес
	[А]	[А]	[А]	шт.	[кг]

РУЧНАЯ ПЕРЕУСТАНОВКА.

Для монтажа непосредственно 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

АВТОМАТИЧЕСКАЯ ПЕРЕУСТАНОВКА.

Для монтажа непосредственно 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

Мощность трехфазных двигателей ①

230В	400В	415В	440В	500В	690В
[кВт]	[кВт]	[кВт]	[кВт]	[кВт]	[кВт]

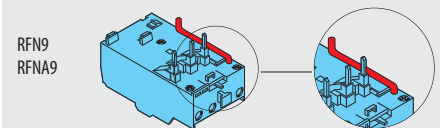
⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗
⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗
⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗
⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗
⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	0,37
⊗	⊗	⊗	0,37	0,37	0,55
⊗	⊗	0,55	0,55	0,55	0,75
0,37	0,55-0,75	0,75	0,75	1,1	1,1-1,5
0,55	1,1	1,1	1,1-1,5	1,5	2,2
0,75-1,1	1,5	1,5-2,2	2,2	2,2	3-3,7
1,5	2,2-3	3-3,7	3-3,7	3-3,7	4
2,2	3,7-4	4	3,7-4	4-5,5	---
3,2	5,5	5,5-7,5	5,5	---	---

⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗
⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗
⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗
⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗
⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	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 значения мощности действительны для 4-полюсных двигателей; рекомендуется всегда проверять, что номинальный ток двигателя лежит в диапазоне регулирования реле.

⊗ Стандартизированные значения мощности отсутствуют; выберите реле в соответствии с величиной потребляемого тока.

ПРИМЕЧАНИЕ: для облегчения соединения между вспомогательным НЗ контактом теплового реле RF...9 и клеммой А2 контактора вставьте проводник в соответствующую трубку, как показано ниже.



Сертификация и соответствие стандартам

Получены сертификаты:

Тип	UL	CSA	EAC	CCC
RFN9... — RFNA9...	●	●	●	●

● Наличие сертификации на продукцию.

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

С контролем обрыва фазы

3



RF38...

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

РУЧНАЯ ИЛИ АВТОМАТИЧЕСКАЯ ПЕРЕУСТАНОВКА.
Установка непосредственно на контакторы BF09...BF38.
Отдельная установка с принадлежностью RFX38 04.

RF38 0016	0,1...0,16	0,25	---	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	40	63	1	0,160

Мощность трехфазных двигателей ①

230В	400В	415В	440В	500В	690В
[кВт]	[кВт]	[кВт]	[кВт]	[кВт]	[кВт]

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

- ① Указанные значения мощности действительны для 4-полюсных двигателей; рекомендуется всегда проверять, что номинальный ток двигателя лежит в диапазоне регулирования реле.
- ② Стандартизированные значения мощности отсутствуют; выберите реле в соответствии с величиной потребляемого тока.

Сертификация и соответствие стандартам

Получены сертификаты:

Тип	C U L u s	C S A	E A C	C C	Морской регр L R O S
RF38	●	---	●	●	---

● Наличие сертификации на продукцию.

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

УПРОЩЕННЫЙ МОНТАЖ ТЕПЛОГО РЕЛЕ

Когда тепловое реле подсоединяется к контактору, его вспомогательный контакт подсоединяется к клемме катушки контактора через жесткий вывод. Таким образом, монтаж реле полностью осуществляется в ходе одной операции без необходимости выполнения других соединений.



С контролем обрыва фазы



RF82...



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

РУЧНАЯ ПЕРЕУСТАНОВКА.
Установка непосредственно на контакторы BF40...BF80 (BF80 исполнение ...А... и ...Е...).
В комплекте с соединительными элементами.
Отдельная установка с принадлежностью G270.

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

РУЧНАЯ ПЕРЕУСТАНОВКА.
Установка непосредственно на контакторы BF95...BF110...
В комплекте с соединительными элементами.
Отдельная установка с принадлежностью G270.

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



11 RF95 3...



АВТОМАТИЧЕСКАЯ ПЕРЕУСТАНОВКА.
Установка непосредственно на контакторы BF40...BF80 (BF80 исполнение ...А... и ...Е...).
В комплекте с соединительными элементами.
Отдельная установка с принадлежностью G270.

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

АВТОМАТИЧЕСКАЯ ПЕРЕУСТАНОВКА.
Установка непосредственно на контакторы BF95...BF110...
В комплекте с соединительными элементами.
Отдельная установка с принадлежностью G270.

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



RFA82...



11 RFA95 3...

Мощность трехфазных двигателей ①

230В	400В	415В	440В	500В	690В
[кВт]	[кВт]	[кВт]	[кВт]	[кВт]	[кВт]

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	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	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 значения мощности действительны для 4-полюсных двигателей: рекомендуется всегда проверять, что номинальный ток двигателя лежит в диапазоне регулирования реле.

Сертификация и соответствие стандартам

Получены сертификаты:

Тип	UL	CSA	IEC	CCC	Морской регистр LRS
RF82	●	—	●	●	—
RFNA82	●	—	●	●	—
RF95	●	●	●	●	●
RFA95	●	●	●	●	—

● Наличие сертификации на продукцию.

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

УПРОЩЕННЫЙ МОНТАЖ ТЕПЛООВОГО РЕЛЕ

Когда тепловое реле подсоединяется к контактору, его вспомогательный контакт подсоединяется к клемме катушки контактора через жесткий вывод. Таким образом, монтаж реле полностью осуществляется в ходе одной операции без необходимости выполнения других соединений.



Не чувствительные к
обрыву фазы

3



RFN38...

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

РУЧНАЯ ИЛИ АВТОМАТИЧЕСКАЯ ПЕРЕУСТАНОВКА.
Установка непосредственно на контакторы BF09...BF38.
Отдельная установка с принадлежностью 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	40	63	1	0,160

Мощность трехфазных двигателей ①

230В	400В	415В	440В	550В	690В
[кВт]	[кВт]	[кВт]	[кВт]	[кВт]	[кВт]

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

① Указанные значения мощности действительны для 4-полюсных двигателей; рекомендуется всегда проверять, что номинальный ток двигателя лежит в диапазоне регулирования реле.

② Стандартизированные значения мощности отсутствуют; выберите реле в соответствии с величиной потребляемого тока.

Сертификация и соответствие стандартам

Получены сертификаты:

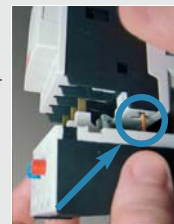
Тип	C U L u s	C S A	E A C	C C C
RFN38	●	—	●	●

● Наличие сертификации на продукцию.

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

УПРОЩЕННЫЙ МОНТАЖ ТЕПЛОГО РЕЛЕ

Когда тепловое реле подсоединяется к контактору, его вспомогательный контакт подсоединяется к клемме катушки контактора через жесткий вывод. Таким образом, монтаж реле полностью осуществляется в ходе одной операции без необходимости выполнения других соединений.



Не чувствительные к обрыву фазы



RFN82...



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

РУЧНАЯ ПЕРЕУСТАНОВКА.

Установка непосредственно на контакторы BF40...BF80 (BF80 исполнение ...А... ..Е...).

В комплекте с соединительными элементами.

Отдельная установка с принадлежностью G270.

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

РУЧНАЯ ПЕРЕУСТАНОВКА.

Установка непосредственно на контакторы BF95...BF110... В комплекте с соединительными элементами.

Отдельная установка с принадлежностью G270.

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

АВТОМАТИЧЕСКАЯ ПЕРЕУСТАНОВКА.

Установка непосредственно на контакторы BF40...BF80 (BF80 исполнение ...А... ..Е...).

В комплекте с соединительными элементами.

Отдельная установка с принадлежностью G270.

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



АВТОМАТИЧЕСКАЯ ПЕРЕУСТАНОВКА.

Установка непосредственно на контакторы BF95...BF110... В комплекте с соединительными элементами.

Отдельная установка с принадлежностью G270.

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...



RFNA82...



11 RFNA95 3...

Мощность трехфазных двигателей ①

230В	400В	415В	440В	550В	690В
[кВт]	[кВт]	[кВт]	[кВт]	[кВт]	[кВт]

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	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	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 значения мощности действительны для 4-полюсных двигателей; рекомендуется всегда проверять, что номинальный ток двигателя лежит в диапазоне регулирования реле.

Сертификация и соответствие стандартам

Получены сертификаты:

Тип	UL	CSA	EAC	CCC
RFN82	●	---	●	●
RFNA82	●	---	●	●
RFN95	●	●	●	●
RFNA95	●	●	●	●

● Наличие сертификации на продукцию.

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

УПРОЩЕННЫЙ МОНТАЖ ТЕПЛОвого РЕЛЕ

Когда тепловое реле подсоединяется к контактору, его вспомогательный контакт подсоединяется к клемме катушки контактора через жесткий вывод. Таким образом, монтаж реле полностью осуществляется в ходе одной операции без необходимости выполнения других соединений.

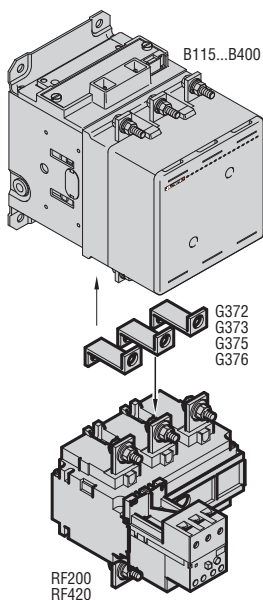


С контролем обрыва фазы

3



RF200... — RF420...



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

РУЧНАЯ ИЛИ АВТОМАТИЧЕСКАЯ ПЕРЕУСТАНОВКА.

Устанавливаются отдельно или непосредственно на контакторы.

B115-B145-B180 с принадлежностью G372.

B250-B310-B400 с принадлежностью G373.

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

Устанавливаются отдельно или непосредственно на контакторы.

B145-B180 с принадлежностью G375.

B250-B310-B400 с принадлежностью G376.

RF420 250	150...250	250	400	1	2,460
RF420 300	180...300	315	500	1	2,460
RF420 420	250...420	500	630	1	2,460

РЕЛЕ ДЛЯ КОНТАКТОРОВ В500 И В630

РУЧНАЯ ИЛИ АВТОМАТИЧЕСКАЯ ПЕРЕУСТАНОВКА.

С кодами заказа и дополнительной информацией можно ознакомиться, обратившись в нашу службу технической поддержки (тел.: 035 4282422; E-mail: service@LovatoElectric.com).

Мощность трехфазных двигателей ①

230В [кВт]	400В [кВт]	415В [кВт]	440В [кВт]	550В [кВт]	690В [кВт]
------------	------------	------------	------------	------------	------------

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

Значения мощности при напряжении 1000 В можно запросить в нашей службе технической поддержки (тел.: 035 4282422; e-mail: service@LovatoElectric.com).

① Указанные значения мощности действительны для 4-полюсных двигателей: рекомендуется всегда проверять, что номинальный ток двигателя лежит в диапазоне регулирования реле.

Сертификация и соответствие стандартам

Получены сертификаты:

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

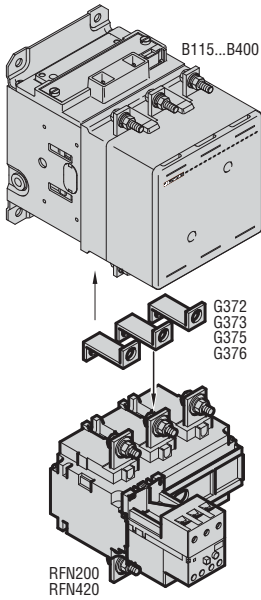
● Наличие сертификации на продукцию.

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

Не чувствительные к обрыву фазы



RFN200... — RFN420...



Код заказа	Диапазон регулирования	Предохранители		Кол-во в упак.	Вес
	[А]	аМ	gG	шт.	[кг]

РУЧНАЯ ИЛИ АВТОМАТИЧЕСКАЯ ПЕРЕУСТАНОВКА.

Устанавливаются отдельно или непосредственно на контакторы.

B115-B145-B180 с принадлежностью G372.

B250-B310-B400 с принадлежностью G373.

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

Устанавливаются отдельно или непосредственно на контакторы.

B145-B180 с принадлежностью G375.

B250-B310-B400 с принадлежностью G376.

RFN420 250	150...250	250	400	1	2,460
RFN420 300	180...300	315	500	1	2,460
RFN420 420	250...420	500	630	1	2,460

РЕЛЕ ДЛЯ КОНТАКТОРОВ В500 И В630

РУЧНАЯ ИЛИ АВТОМАТИЧЕСКАЯ ПЕРЕУСТАНОВКА.

С кодами заказа и дополнительной информацией можно ознакомиться, обратившись в нашу службу технической поддержки (тел.: 035 4282422; E-mail: service@LovatoElectric.com).

Мощность трехфазных двигателей ①

230В	400В	415В	440В	550В	690В
[кВт]	[кВт]	[кВт]	[кВт]	[кВт]	[кВт]

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

Значения мощности при напряжении 1000 В можно запросить в нашей службе технической поддержки (тел.: 035 4282422; e-mail: service@LovatoElectric.com).

① Указанные значения мощности действительны для 4-полюсных двигателей; рекомендуется всегда проверять, что номинальный ток двигателя лежит в диапазоне регулирования реле.

Сертификация и соответствие стандартам

Получены сертификаты:

Тип	C	U	L	U	E
	s	s	s	s	C
RFN200	●	●	●	●	●
RFN420	●	●	●	●	●

● Наличие сертификации на продукцию.

Соответствие стандартам: 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	Тип реле		Кол-во	Вес
			в упак.	
			шт.	[кг]

Соединители для установки непосредственно на контактор.

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

Предохранительные крышки группы тепловое реле-контактор.

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

Защитное ограждение силовых клемм.

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

Держатели для отдельной установки.

Крепление винтами или на рейке DIN 35мм.

RFX38 04	RF...38		5	0,082
11 G270	RF...82 - RF...95		10	0,148

Электрическая переустановка.

11 G228	RF...9 - RF...82 - RF...95		5	0,072
---------	----------------------------	--	---	-------

Устройство опломбирования регулировочного элемента.

RFX38 01	RF...38 - RF...200 - RF...420		10	0,002
11 G233	RF...9 - RF...82 - RF...95		1	0,006

Электрическая кнопка с нормально разомкнутыми контактами.

11 G244	RF...9 - RF...82 - RF...95		10	0,011
---------	----------------------------	--	----	-------

Идентификационная табличка.

11 RB6	RF...9 - RF...82 - RF...95		100	0,003
--------	----------------------------	--	-----	-------

Комплект из 100 цифро-буквенных символов.

3958	RF...9 - RF...82 - RF...95		1	0,002
------	----------------------------	--	---	-------

- Обеспечивает класс защиты IP20 с фронтальной стороны соединений группы тепловое реле-контактор.
- Держатель для отдельной установки реле RF95 в любом исполнении: снимите соединительные элементы, установленные на RF95 3, и используйте соединительные элементы, входящие в комплект поставки держателя.
- Замените числом, соответствующим напряжению. Стандартный ряд напряжений:
– Переменные 50/60 Гц 24-48-110...125 (указать 110) - 220...240 (указать 220) - 380...415В (указать 380).
- Замените нужным цифро-буквенным символом. В одной упаковке содержится 100 элементов с одинаковым цифро-буквенным символом.

Рабочие характеристики блока электрической переустановки (G228)

Напряжение цепи управления: переменное (50/60 Гц)	V	12...550
Потребляемая мощность при питании перем. напр.	VA	300
Минимальное время переустановки	мс	20
Соединители	Фастон	6,3x0,8

ПРИМЕЧАНИЕ: катушка блока G228 может оставаться под напряжением не более 500 мс; допустимы 3 последовательных срабатывания с 5-минутной паузой в конце. Рекомендуем использовать электрическую схему, приведенную на стр. 3-13.

ОТДЕЛЬНАЯ УСТАНОВКА

- Сечение проводника с одним кабелем:
 - 6...10мм² / AWG 8 для RFX38 04
 - 35мм² / AWG 2 для G270
- Момент затяжки:
 - 2...2,5Нм / 1,5...1,8 фунтов фут для RFX38 04
 - 3,9Нм / 2,88 фунтов фут для G270.

Сертификация и соответствие стандартам

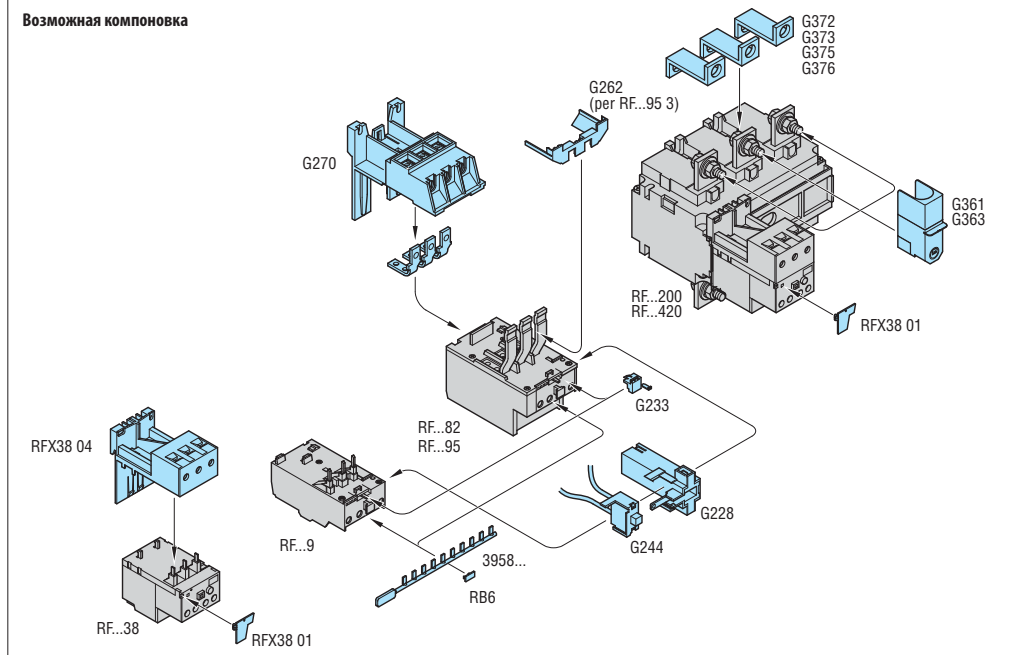
Получены сертификаты:

Тип	C U L U S	C S A	E A C
G361	---	●	●
G363	---	●	●
G372	---	●	●
G373	---	●	●
G375	---	●	●
G376	---	●	●
G270	●	---	●
RFX38 04	●	---	●

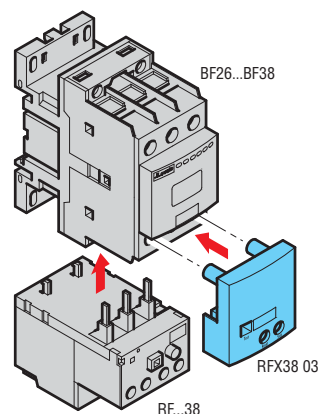
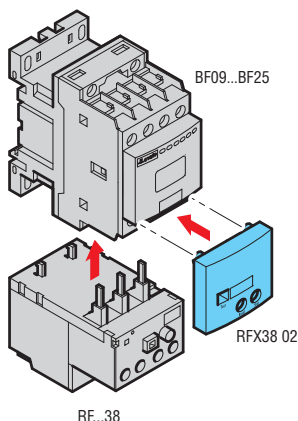
● Наличие сертификации на продукцию.

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

Возможная компоновка



Предохранительная крышка группы тепловое реле-контактор



Позисторные защитные реле



31 DRPT...

Код заказа	Номинальное вспомогательное напряжение питания [В]	Кол-во в упак. шт.	Вес [кг]
------------	----------------------------------------------------	--------------------	----------

Питание постоянным напряжением (исполнение с установкой на рейку DIN 35мм).

31 DRPTC 24	пост. напряжение 24В	1	0,269
-------------	----------------------	---	-------

Питание переменное напряжение (исполнение с установкой на рейку DIN 35мм).

31 DRPT 24	переменное напряжение 24В	1	0,269
31 DRPT 110	переменное напряжение 110В	1	0,269
31 DRPT 220	переменное напряжение 220...240В	1	0,269

Принадлежности

Код заказа	Название	Кол-во в упак. шт.	Вес [кг]
31 CE106	Переходник для винтового крепления реле DRPT к панели	10	0,008

1 Отсутствует гальваническая развязка с измерительной цепью.

Общие характеристики

DRPT представляют собой тепловые реле для защиты двигателей с позисторным датчиком, встроенным в обмотку двигателя. Максимальное значение подключаемых позисторных датчиков ограничено общим сопротивлением соединенных последовательно датчиков, которое не должно превышать 1,5кОм при 25°C. DRPT обеспечивает надежную защиту, которая срабатывает даже в случае разрыва цепи датчиков или отсутствия питания в ней. Переустановка является автоматической или ручной.

Рабочие характеристики

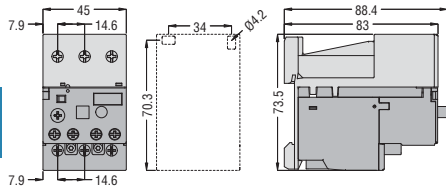
- Цепь питания
 - номинальная частота: 50/60Гц (только для исполнений с питанием переменным напряжением)
 - диапазон рабочих напряжений: 0,85...1,1 Us
 - максимальное тепловое рассеивание: 2,5Вт
 - время подачи питания: 100%.
- Измерительная цепь
 - тип подсоединяемых позисторных датчиков: согласно DIN 44081
 - полное сопротивление позисторных датчиков при 25°C: ≤1,5кОм
 - сопротивление после срабатывания: 2,7...3,1кОм
 - сопротивление после переустановки: 1,5...1,8кОм
 - напряжение на клеммах позистора: ≤2,5В пост. тока
- Дистанционная переустановка
 - управление: размыкание НЗ контакта
 - напряжение, поданное на контакт: постоянное 5В
 - потребляемый ток: около 1mA
- Релейный выход
 - 1 реле с 2 перекидными контактами
 - номинальное рабочее напряжение (Ue): переменное 250В
 - конвекционный тепловой ток в свободном потоке воздуха Ith: 5A
 - обозначения согласно IEC/EN 60947-5-1: В300
 - механическая износостойкость: 50x10⁶ циклов
 - электрическая износостойкость (при номинальной нагрузке): 2x10⁵ циклов.
- Сигнализация:
 - зеленый светодиод указывает на наличие питания
 - красный светодиод указывает на возбуждение катушки реле
- Требования к окружающей среде
 - рабочая температура: -10...+60°C
 - температура хранения: -30...+80°C.
- Корпус
 - пригоден для установки на рейку DIN с шагом 35мм
 - для винтового крепления используйте принадлежность CE106
 - класс защиты: IP40 (корпус), IP20 (клеммы).

Сертификация и соответствие стандартам

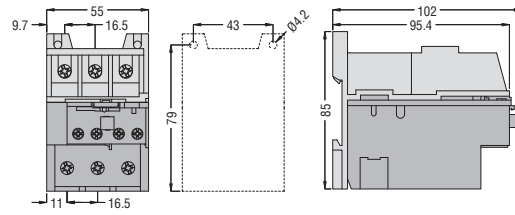
Получены сертификаты: EAC.
Соответствие стандартам: IEC/EN 60255-5.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ ДЛЯ ТЕПЛОВЫХ РЕЛЕ

RFX38 04 Держатель для отдельной установки теплового реле RF...38

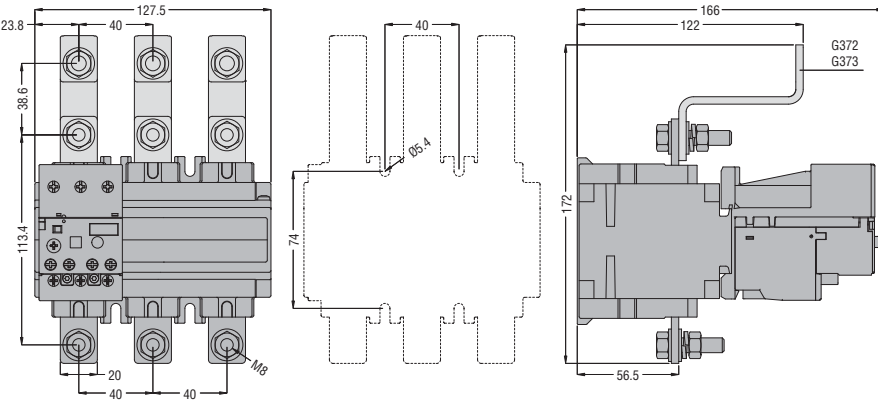


G270 Держатель для отдельной установки теплового реле RF...82 - RF...95

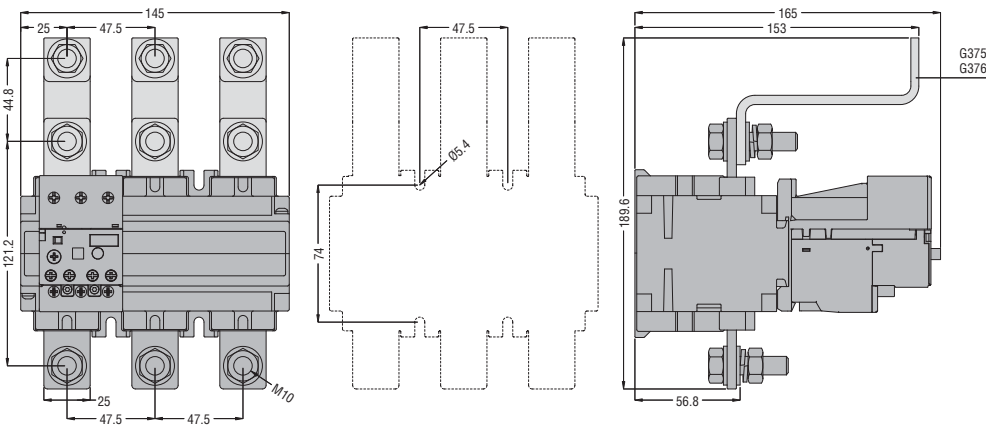


ТЕПЛОВЫЕ РЕЛЕ С СОЕДИНИТЕЛЬНЫМИ ЭЛЕМЕНТАМИ

RF...200 с G372 - G373



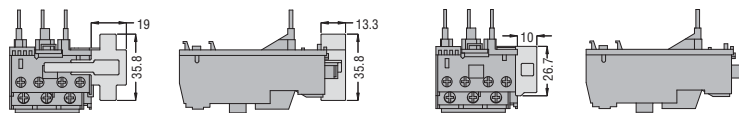
RF...420 с G375 - G376



ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ БЛОКИ ДЛЯ ТЕПЛОВЫХ РЕЛЕ RF...9 - RF...82 - RF...95

Устройство переустановки **G228**

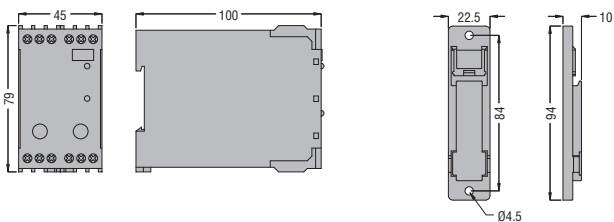
Электрическая кнопка **G244**



ПОЗИСТОРНЫЕ ЗАЩИТНЫЕ РЕЛЕ

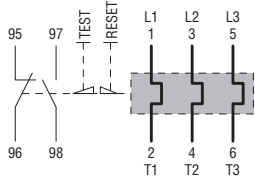
DRPT

Переходник **CE106**

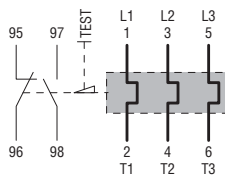


ТЕПЛОВЫЕ РЕЛЕ ДЛЯ МИНИКОНТАКТОРОВ СЕРИИ BG

RF9 - RFN9

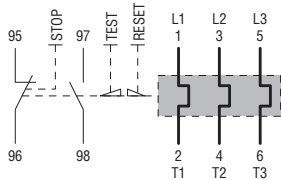


RFA9 - RFNA9

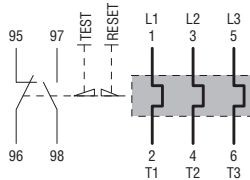


ТЕПЛОВЫЕ РЕЛЕ ДЛЯ КОНТАКТОРОВ СЕРИИ BF

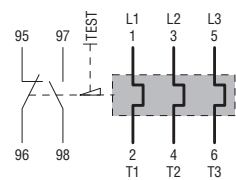
RF38 - RFN38



RF82 - RFN82 - RF95 - RFN95



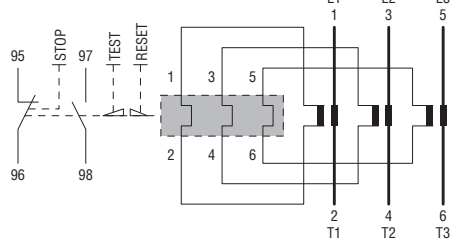
RFA82 - RFNA82 - RFA95 - RFNA95



ТЕПЛОВЫЕ РЕЛЕ ДЛЯ КОНТАКТОРОВ СЕРИИ B

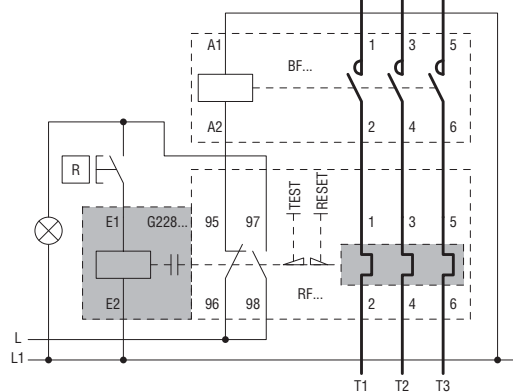
RF200 - RFN200

RF420 - RFN420



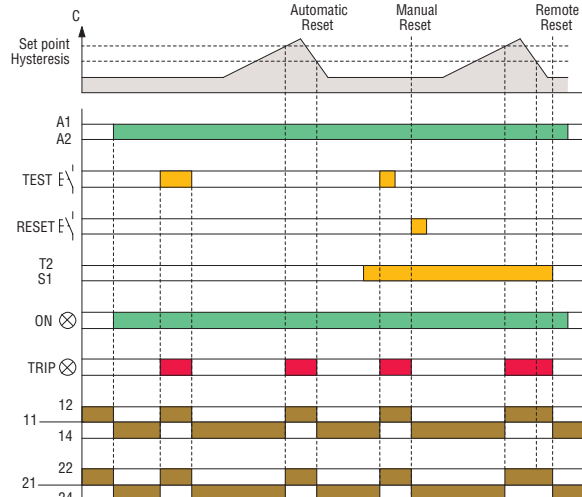
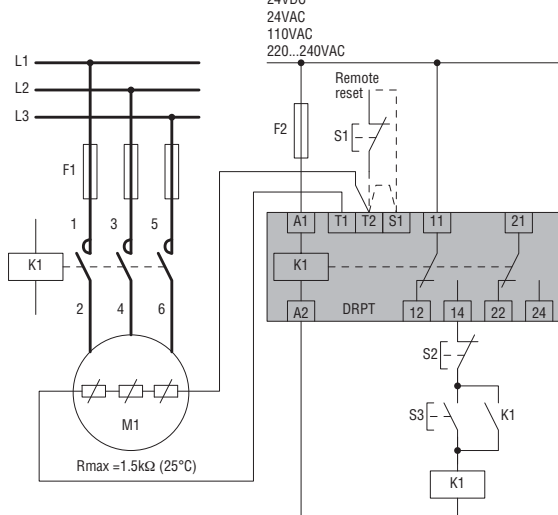
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ БЛОКИ ДЛЯ ТЕПЛОВЫХ РЕЛЕ RF9 - RF95

ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ УСТРОЙСТВО ПЕРЕУСТАНОВКИ G228



ПОЗИСТОРНЫЕ ЗАЩИТНЫЕ РЕЛЕ

DRPT



С контролем обрыва фазы и ручной переустановкой С контролем обрыва фазы и автоматической переустановкой Без контроля обрыва фазы, с ручной переустановкой Без контроля обрыва фазы, с автоматической переустановкой	RF9 RFA9 RFN9 RFNA9	RF38 Ⓢ RFN38 Ⓢ	RF82 RFA82 RFN82 RFNA82	RF95 RFA95 RFN95 RFNA95	RF200 Ⓢ RFN200 Ⓢ	RF420 Ⓢ RFN420 Ⓢ
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------	---------------------------------	--------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------

ХАРАКТЕРИСТИКИ СИЛОВОЙ ЦЕПИ

Номинальное напряжение изоляции U_i	V	690	690	690	690	1000	1000	
Номинальное выдерживаемое импульсное напряжение U_{imp}	kV	8	6	8	8	6	6	
Рабочая частота	Гц	0...400	0...400	0...400	0...400	50...60	50...60	
Диапазон применения	от	A	0,09	0,1	14	14	60	
	до	A	15	38	82	110	200	
Класс срабатывания		10A						
Специальные характеристики		Кнопка «Test» - Индикатор срабатывания						
Включение		Непосредственное				С трансформаторами тока Ⓢ		
		Винт с шайбой		Зажим для провода		Винт с плоской шайбой		
Соединительные элементы	тип							
	винт	M4	M4	M5	M5	M8	M10	
	ширина клеммы	мм	9,8	12,6	9	9	20	25
	инструмент	Phillips	2	2	2	2	13 ммⓈ	18 ммⓈ
Момент затяжки силовых клемм	Nm	2,3	2...2,5	3,9	3,9	18	35	
	lbin	1,7	1,5...1,8	2,88	2,88	13,3	25,9	
Максимальное сечение проводников	AWG	N°	10	8	2	2	-	
	гибкие проводники без клемм	мм ²	6	10	35	35	-	
	гибкие проводники с клеммами	мм ²	10	6	-	-	150	
	шина	мм	-	-	-	-	25 x 3	
		Вт	0,7...2,4	0,7...2,4	2,0...4,2	2,0...4,2	0,7...2,4	

ХАРАКТЕРИСТИКИ ВСПОМОГАТЕЛЬНОЙ ЦЕПИ

Имеющиеся контакты	НО	шт.	1					
	НЗ	шт.	1					
Номинальное напряжение изоляции	V	690						
Конвекционный тепловой ток в свободном потоке воздуха I_{th}	A	10						
Соединения с винтом и шайбой	винт	M3,5						
	ширина клеммы	мм	8					
	Phillips	n°	1	2	1	1	2	2
Максимальное сечение проводников	гибкие проводники без клемм	мм ²	2,5					
	гибкие проводники с клеммами	мм ²	2,5					
Момент затяжки клемм вспомогательной цепи	Nm	1	0,8...1	1	1	0,8...1	0,8...1	
	lbin	0,74	0,59...0,74	0,74	0,74	0,59...0,74	0,59...0,74	
Обозначение согласно IEC/EN 60947-5-1		B600-P600 Ⓢ	B600-R300	B600-P600 Ⓢ	B600-P600 Ⓢ	B600-R300	B600-R300	

УСЛОВИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Рабочая температура	°C	-20...+55	-25...+60	-20...+55	-20...+55	-25...+60	-25...+60
Температура хранения	°C	-55...+70	-50...+70	-55...+70	-55...+70	-50...+70	-50...+70
Температура компенсации	°C	-15...+55	-20...+60	-15...+55	-15...+55	-20...+60	-20...+60
Максимальная высота над уровнем моря	м	3000					
Установочное положение	обычное	В вертикальной плоскости					
	допустимое	±30°					
Установка		На контактор или отдельно					

Ⓢ С ручной и автоматической переустановкой.

Ⓢ Для токов более 420А обращайтесь в нашу службу технической поддержки (тел.: 035 4282422; e-mail: service@LovatoElectric.com).

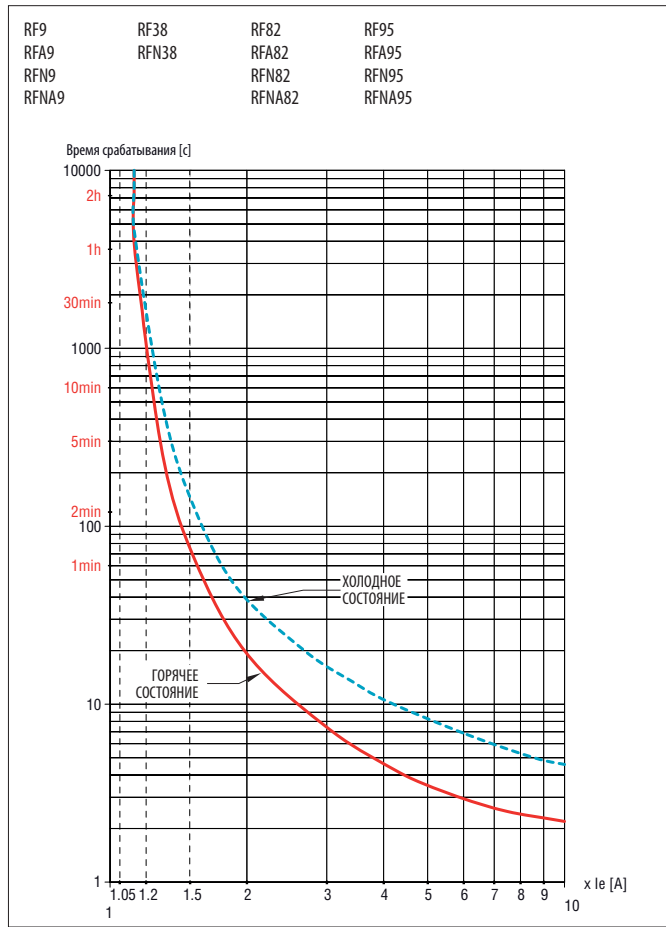
Ⓢ Входят в комплект поставки.

Ⓢ Метрический ключ.

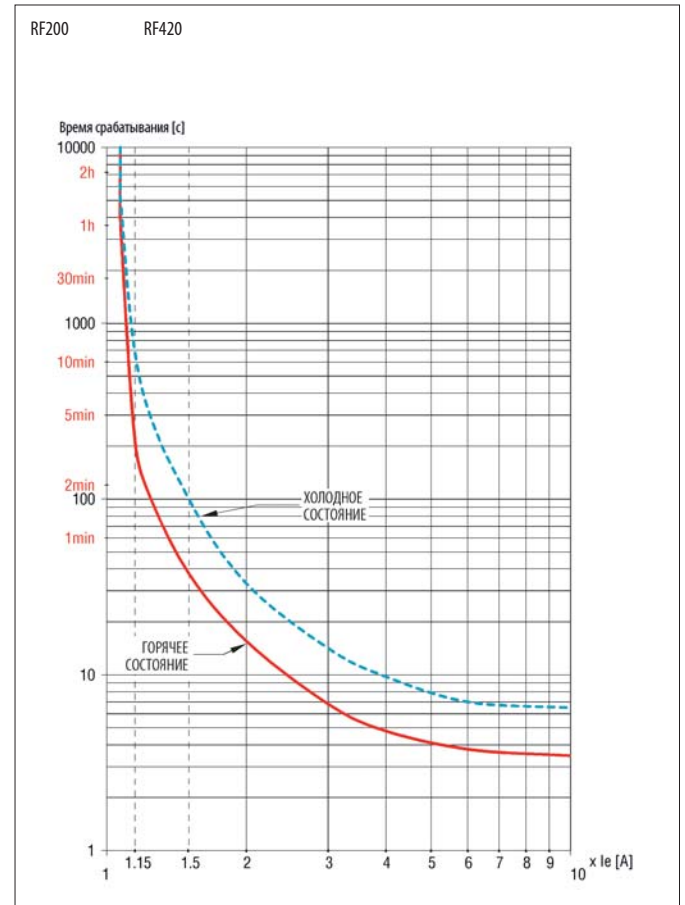
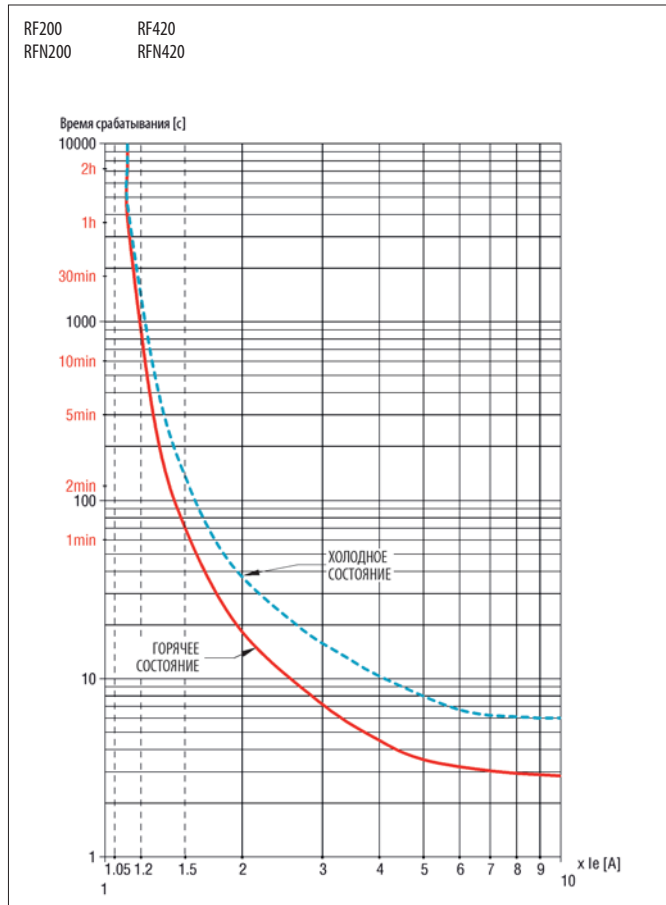
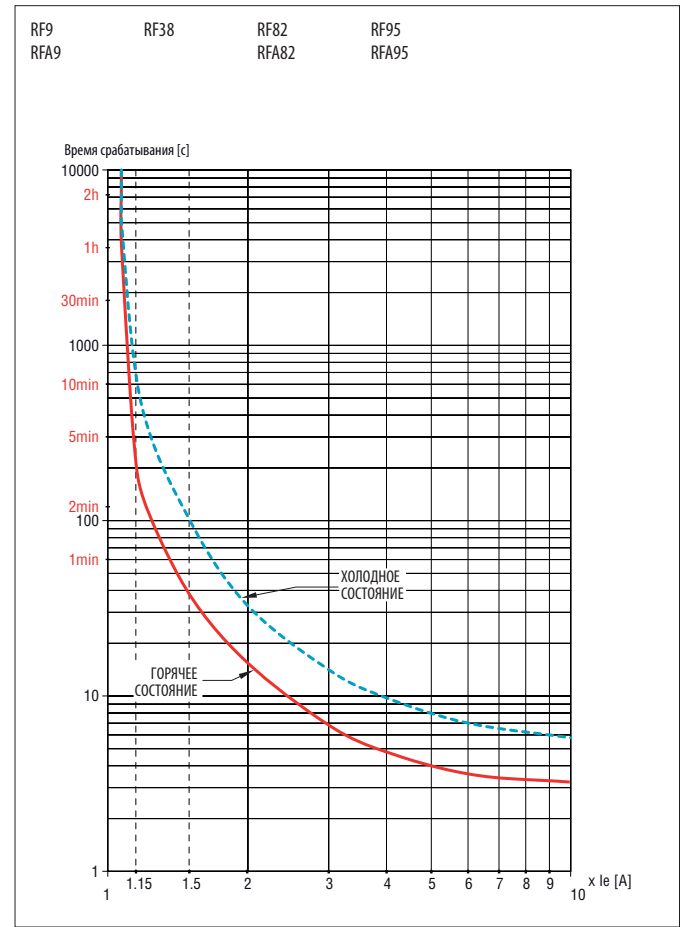
Ⓢ B600-R300 в случае автоматической переустановки.

КРИВАЯ СРАБАТЫВАНИЯ ТЕПЛОВЫХ РЕЛЕ RF... (СРЕДНЕЕ ВРЕМЯ)

Ровное функционирование при 3-х фазах



Функционирование при 2-х фазах (обрыв фазы)



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