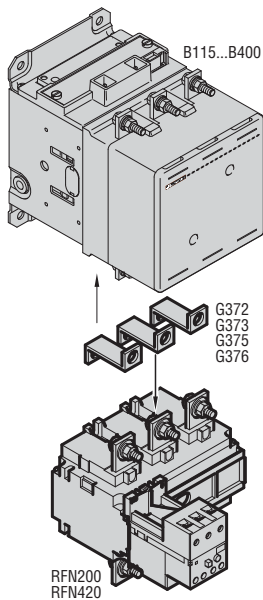


Не чувствительные к
обрыву фазы



RFN200... - RFN420...



| Код заказа | Диапазон регулирования | Предохранители | | Кол-во в упаковке | Вес |
|------------|------------------------|----------------|----|-------------------|------|
| | [A] | aM | 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

| 230 В | 400 В | 415 В | 440 В | 550 В | 690 В |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| [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

Имеются сертификаты:

| Тип | UL | UL | UL | UL | UL |
|--------|----|----|----|----|----|
| RFN200 | ● | ● | ● | ● | ● |
| RFN420 | ● | ● | ● | ● | ● |

● Наличие сертификации на продукцию.

Соответствуют 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 в упаковке | Вес | |
|--|--|-------------------|-----|-------|
| | | | шт. | [кг] |
| Соединители для установки непосредственно на контактор. | | | | |
| 11 G372 | RF...200 на B115-B145-B180 | 1 | 1 | 0,250 |
| 11 G373 | контакты B250-B310-B400 | 1 | 1 | 0,360 |
| 11 G375 | RF...420 на B145-B180 | 1 | 1 | 0,313 |
| 11 G376 | контакты B250-B310-B400 | 1 | 1 | 0,500 |
| Предохранительные крышки группы тепловое реле-контактор. | | | | |
| RFX38 02 | RF38 на контакторы BF09 - BF12 - BF18 - BF25 | 10 | 10 | 0,014 |
| RFX38 03 | RF38 на контакторы BF26 - BF32 - BF38 | 10 | 10 | 0,014 |
| Защитное ограждение силовых клемм. | | | | |
| 11 G262 | Для RF...95...3 | 10 | 10 | 0,003 |
| 11 G361 | RF...200 | 6 | 6 | 0,026 |
| 11 G363 | RF...420 | 6 | 6 | 0,046 |
| Держатели для отдельной установки. Крепление винтами или на рейке DIN 35 мм. | | | | |
| RFX38 04 | RF...38 | 5 | 5 | 0,082 |
| 11 G270 | RF...95 | 10 | 10 | 0,148 |
| Электрическая переустановка. | | | | |
| 11 G228 | RF...9 - RF...95 | 5 | 5 | 0,072 |
| Устройство опломбирования регулировочного элемента. | | | | |
| RFX38 01 | RF...38 - RF...200 - RF...420 | 10 | 10 | 0,002 |
| 11 G233 | RF...9 - RF...95 | 1 | 1 | 0,006 |
| Электрическая кнопка с нормально разомкнутыми контактами. | | | | |
| 11 G244 | RF...9 - RF...95 | 10 | 10 | 0,011 |
| Идентификационная табличка. | | | | |
| 11 RB6 | RF...9 - RF...95 | 100 | 100 | 0,003 |
| Комплект из 100 цифро-буквенных символов. | | | | |
| 3958 | RF...9 - RF...95 | 1 | 1 | 0,002 |

- ① Обеспечивает класс защиты IP20 с фронтальной стороны соединений группы тепловое реле-контактор.
- ② 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.
- ③ Замените числом, соответствующим напряжению. Стандартный ряд напряжений:
 – Переменные 50/60 Гц 24-28-110...125 (указать 110) - 220...240 (указать 220) - 380...415 В (указать 380).
- ④ 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) | B | 12-550 |
| Потребляемая мощность при питании переменным напряжением | ВА | 300 |
| Минимальное время переустановки | мс | 20 |

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. 3-11.

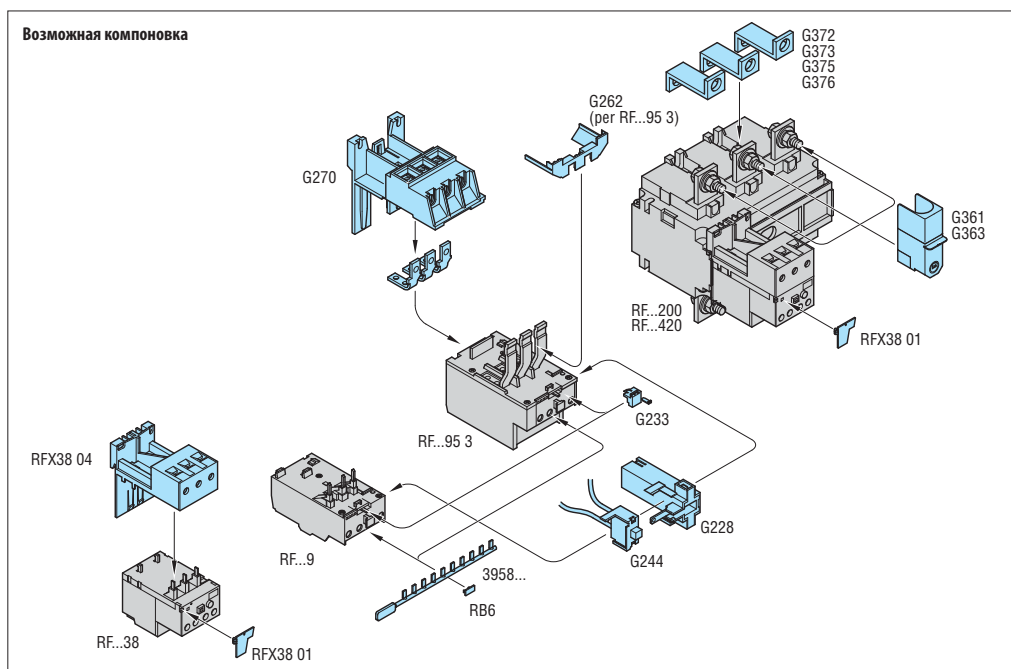
Сертификация и соответствие

Имеются сертификаты:

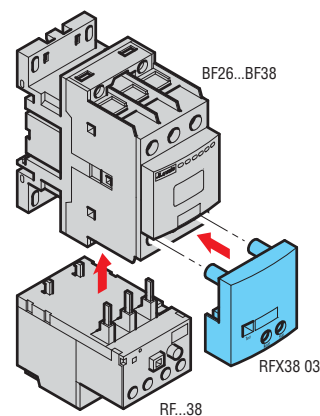
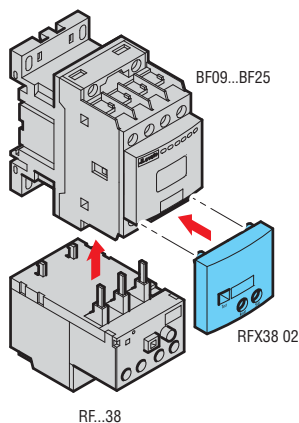
| Тип | C U L u s | C S A | E A C |
|----------|-----------------------|-------------|-------------|
| G361 | — | ● | ● |
| G363 | — | ● | ● |
| G372 | — | ● | ● |
| G373 | — | ● | ● |
| G375 | — | ● | ● |
| G376 | — | ● | ● |
| G270 | ● | — | ● |
| RFX38 04 | ● | — | ● |

● Наличие сертификации на продукцию.

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



Предохранительная крышка группы тепловое реле-контактор



Позисторные защитные реле



31 DRPT...

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

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

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

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

| | | | |
|--------------------|---------------------------------|---|-------|
| 31 DRPT 24 | переменное напряжение 24 В | 1 | 0,269 |
| 31 DRPT 110 | переменное напряжение 110 В | 1 | 0,269 |
| 31 DRPT 220 | переменное напряжение 220÷240 В | 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 |

❶ Отсутствует гальваническая развязка с измерительной цепью.

Общие характеристики:

DRPT представляют собой тепловые реле для защиты двигателей с позисторным датчиком, встроенным в обмотку двигателя. Максимальное количество подключаемых позисторных датчиков ограничено общим сопротивлением соединенных последовательно датчиков, которое не должно превышать 1,5 кОм 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.

Технические параметры

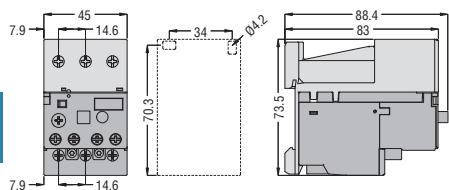
- Цепь питания
 - номинальная частота: 50/60 Гц (только для исполнений с питанием переменным напряжением)
 - диапазон рабочих напряжений: 0,85÷1,1 Us
 - максимальное тепловое рассеивание: 2,5 Вт
 - время подачи питания: 100%.
- Измерительная цепь
 - тип подключаемых позисторных датчиков: согласно DIN 44081
 - полное сопротивление позисторных датчиков при 25°C: ≤1,5 кОм
 - сопротивление после срабатывания: 2,7÷3,1 кОм
 - сопротивление после переустановки: 1,5÷1,8 кОм
 - напряжение на клеммах позистора: постоянное, ≤ 2,5 В
- Дистанционная переустановка
 - управление: размыкание НЗ контакта
 - напряжение, поданное на контакт: постоянное 5 В
 - потребляемый ток: около 1 мА
- Выходное реле
 - 1 реле с 2 перекидными контактами
 - номинальное рабочее напряжение (Ue): переменное 250 В
 - конвекционный тепловой ток в свободном потоке воздуха Ith: 5 А
 - обозначения согласно IEC/EN 60947-5-1: В300
 - механическая износостойкость: 50×10⁶ циклов
 - электрическая износостойкость (при номинальной нагрузке): 2×10⁵ циклов.
- Сигнализация:
 - зеленый светодиод указывает на наличие питания
 - красный светодиод указывает на возбуждение катушки реле
- Условия работы
 - Диапазон рабочих температур: -10...+60°C
 - Диапазон температур хранения: -30...+80°C.
- Корпус
 - пригоден для установки на рейку DIN с шагом 35 мм
 - для винтового крепления используйте принадлежность CE106
 - Класс защиты
 - IP40 (корпус), IP20 (клеммы).

Сертификация и соответствие

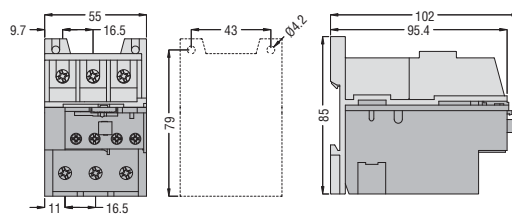
Имеются сертификаты: EAC.
Соответствует стандартам: IEC/EN 60255-5.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ ДЛЯ ТЕПЛОВЫХ РЕЛЕ

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

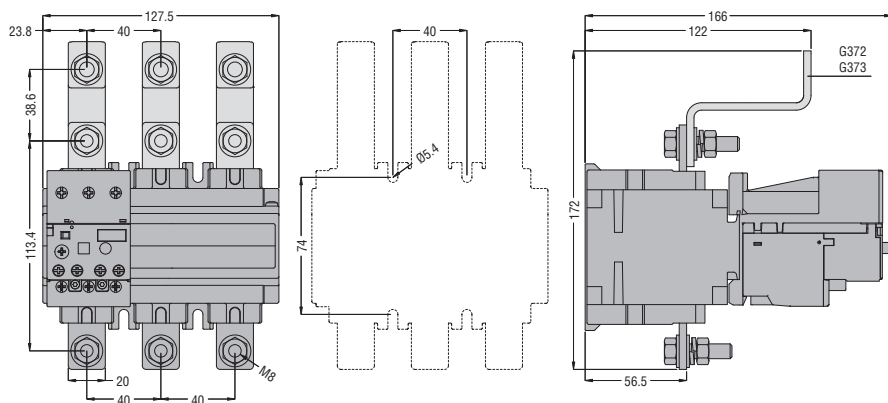


G270 Держатель для отдельной установки теплового реле RF...95

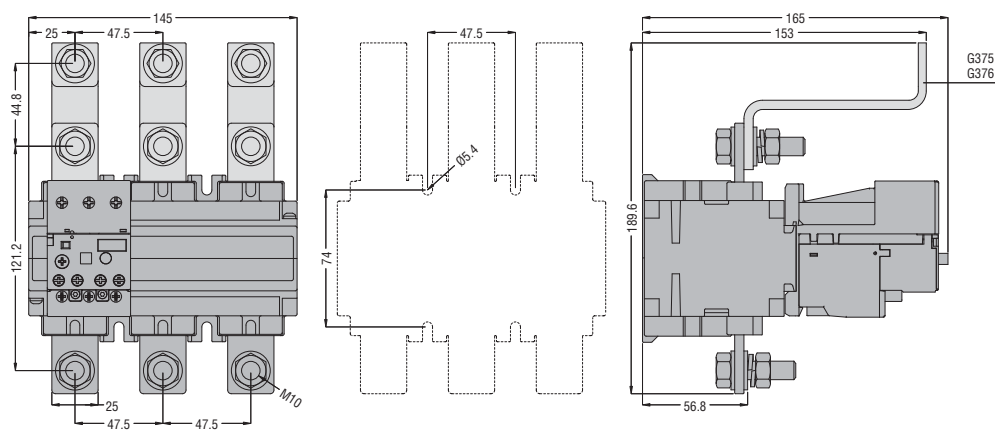


ТЕПЛОВЫЕ РЕЛЕ С СОЕДИНИТЕЛЬНЫМИ ЭЛЕМЕНТАМИ

RF...200 с G372 - G373

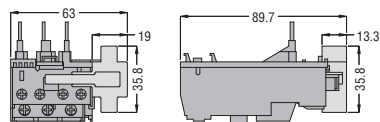


RF...420 с G375 - G376

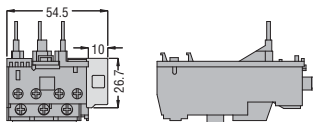


ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ БЛОКИ ДЛЯ ТЕПЛОВЫХ РЕЛЕ RF...9 И RF...95

Блок автоматической переустановки **G228**



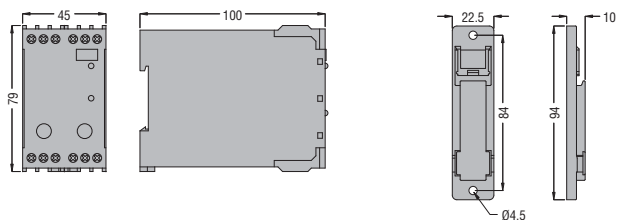
Электрическая кнопка **G244**



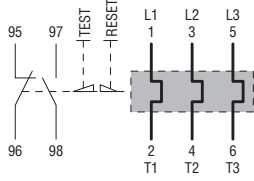
ПОЗИСТОРНЫЕ ЗАЩИТНЫЕ РЕЛЕ

DRPT

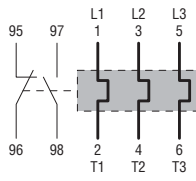
Переходник **CE106**



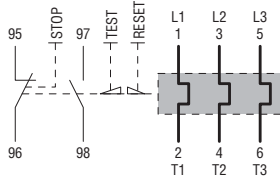
ТЕПЛОВЫЕ РЕЛЕ ДЛЯ МИНИКОНТАКТОРОВ СЕРИИ BG RF9 - RFN9



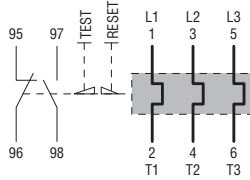
RF9A - RFNA9



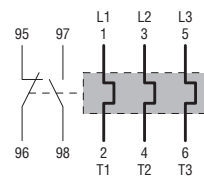
ТЕПЛОВЫЕ РЕЛЕ ДЛЯ КОНТАКТОРОВ СЕРИИ BF RF38 - RFN38



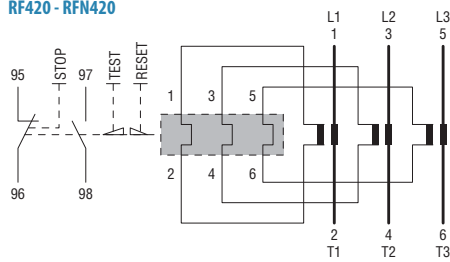
RF95 - RFN95



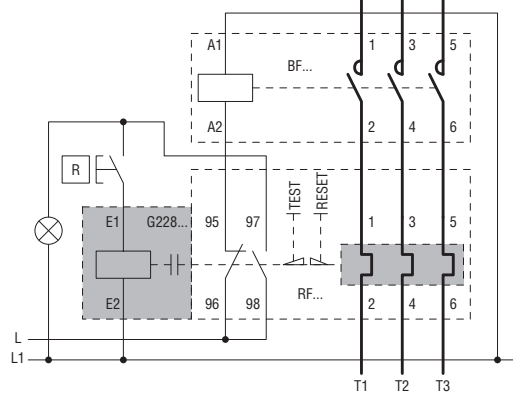
RF95A - RFNA95



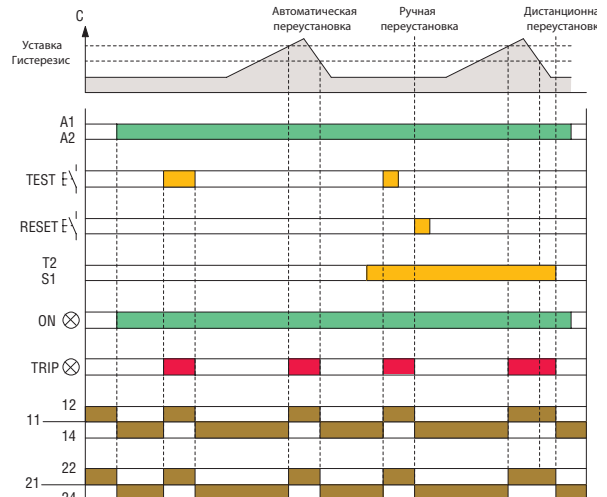
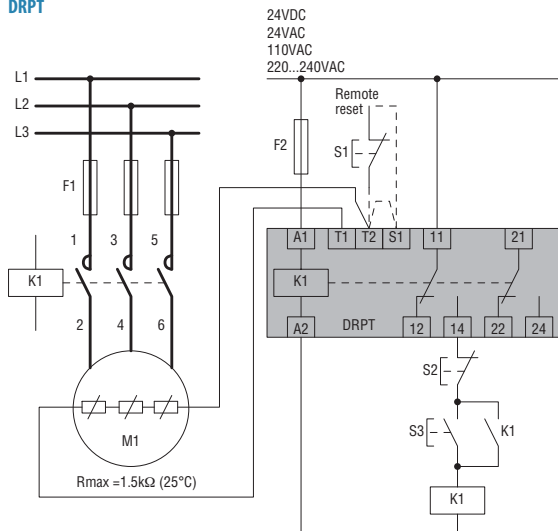
ТЕПЛОВЫЕ РЕЛЕ ДЛЯ КОНТАКТОРОВ СЕРИИ B RF200 - RFN200 RF420 - RFN420



ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ БЛОКИ ДЛЯ ТЕПЛОВЫХ РЕЛЕ RF9 - RF95 Электрическая переустановка G228



ПОЗИСТОРНЫЕ ЗАЩИТНЫЕ РЕЛЕ DRPT



| | | | | | |
|---|--------------|--------------------------|---------------|---------------------------|---------------------------|
| С контролем обрыва фазы и ручной переустановкой | RF9 | RF38^① | RF95 | RF200^① | RF420^① |
| С контролем обрыва фазы и автоматической переустановкой | RFA9 | RFN38^① | RFA95 | RFN200^① | RFN420^① |
| Без контроля обрыва фазы, с ручной переустановкой | RFN9 | | RFN95 | | |
| Без контроля обрыва фазы, с автоматической переустановкой | RFNA9 | | RFNA95 | | |

ХАРАКТЕРИСТИКИ СИЛОВОЙ ЦЕПИ

| | | | | | | | |
|---|------------------------------|--|-----------|-------------------|--|--------------------|--------------------|
| Номинальное напряжение изоляции U_i | В | 690 | 690 | 690 | 1000 | 1000 | |
| Номинальное выдерживаемое импульсное перенапряжение U_{imp} | кВ | 8 | 6 | 8 | 6 | 6 | |
| Рабочая частота | Гц | 0÷400 | 0÷400 | 0÷400 | 50÷60 | 50÷60 | |
| Диапазон применения | от | A | 0,09 | 0,1 | 14 | 150 | |
| | до | A | 15 | 38 | 110 | 420 ^② | |
| Класс срабатывания | | 10A | | | | | |
| Специальные характеристики | | Кнопка «Test» - Индикатор срабатывания | | | | | |
| Включение | | Непосредственное | | | С трансформаторами тока тока ^③ | | |
| Соединительные элементы | тип | Винт с шайбой | | Зажим для провода | Винт с плоской шайбой | | |
| | винт | M4 | M4 | M5 | M8 | M10 | |
| | ширина клеммы | мм | 9,8 | 12,6 | 9 | 20 | 25 |
| | инструмент | Phillips | 2 | 2 | 2 | 13 мм ^④ | 18 мм ^④ |
| Момент затяжки силовых клемм | Нм | 2,3 | 2...2,5 | 3,9 | 18 | 35 | |
| | фунтов фут | 1,7 | 1,5...1,8 | 2,88 | 13,3 | 25,9 | |
| Максимальное сечение проводников | AWG | N° | 10 | 8 | 2 | - | |
| | гибкие проводники без клемм | мм ² | 6 | 10 | 35 | - | |
| | гибкие проводники с клеммами | мм ² | 10 | 6 | - | 150 | 2 x 150 |
| | шина | мм | - | - | - | 25 x 3 | 30 x 5 |
| Мощность рассеивания на фазу | Вт | 0,7÷2,4 | 0,7÷2,4 | 2,0÷4,2 | 0,7÷2,4 | 0,7÷2,4 | |

ХАРАКТЕРИСТИКИ ВСПОМОГАТЕЛЬНОЙ ЦЕПИ

| | | | | | | | |
|--|------------------------------|------------------------|-------------|------------------------|-------------|-------------|---|
| Имеющиеся контакты | HP | шт. | 1 | | | | |
| | H3 | шт. | 1 | | | | |
| Номинальное напряжение изоляции | В | 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 | 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 | Нм | 1 | 0,8...1 | 1 | 0,8...1 | 0,8...1 | |
| | фунтов фут | 0,74 | 0,59...0,74 | 0,74 | 0,59...0,74 | 0,59...0,74 | |
| Обозначение согласно IEC/EN 60947-5-1 | | B600-P600 ^⑤ | B600-R300 | B600-P600 ^⑤ | B600-R300 | B600-R300 | |

УСЛОВИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

| | | | | | | |
|--------------------------------------|------------|---------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Рабочая температура | °C | -20...+55 | -25...+60 | -20...+55 | -25...+60 | -25...+60 |
| Температура хранения | °C | -55...+70 | -50...+70 | -55...+70 | -50...+70 | -50...+70 |
| Температура компенсации | °C | -15...+55 | -20...+60 | -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 | | | | |

① С ручной и автоматической переустановкой.

② Для токов более 420А обращайтесь в нашу службу технической поддержки (тел.: 035 4282422; e-mail: service@LovatoElectric.com).

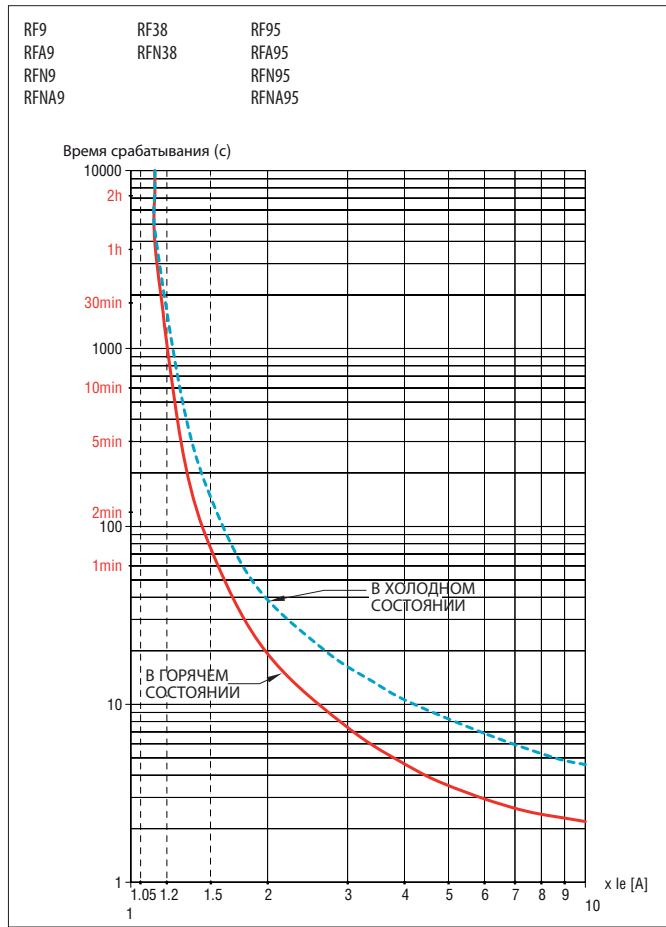
③ Входят в комплект поставки.

④ Метрический ключ.

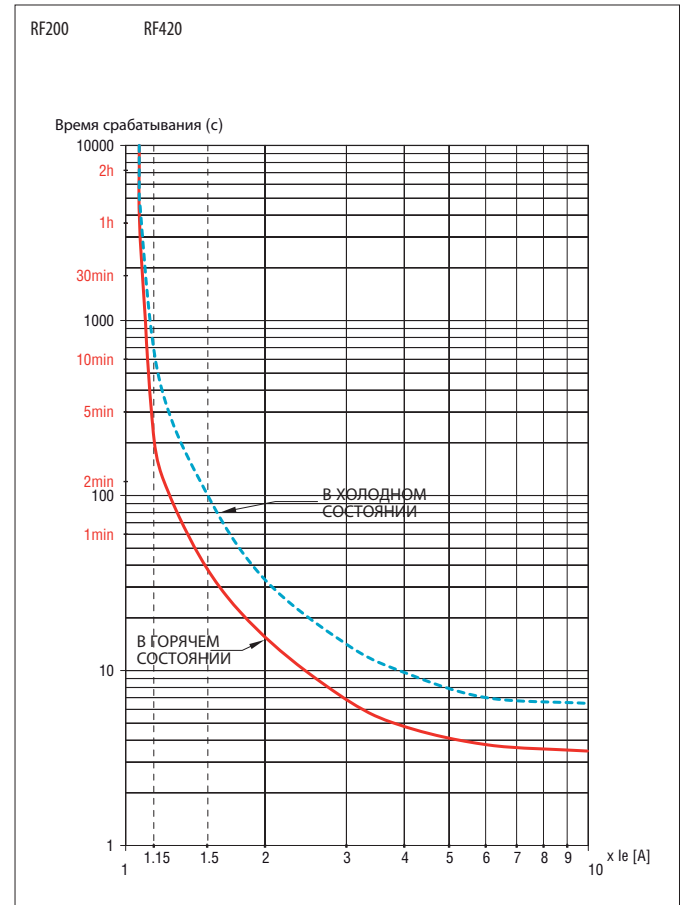
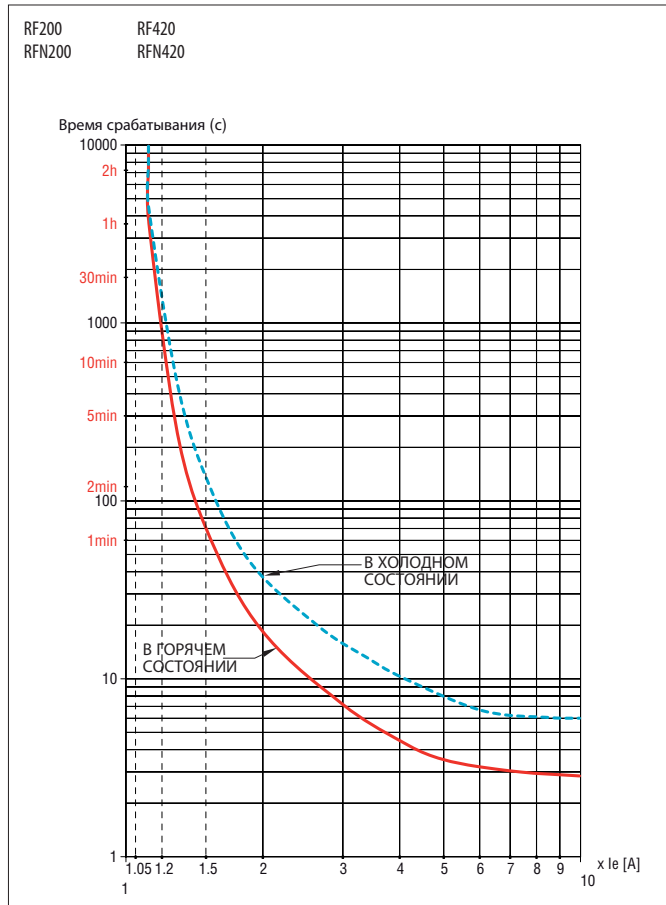
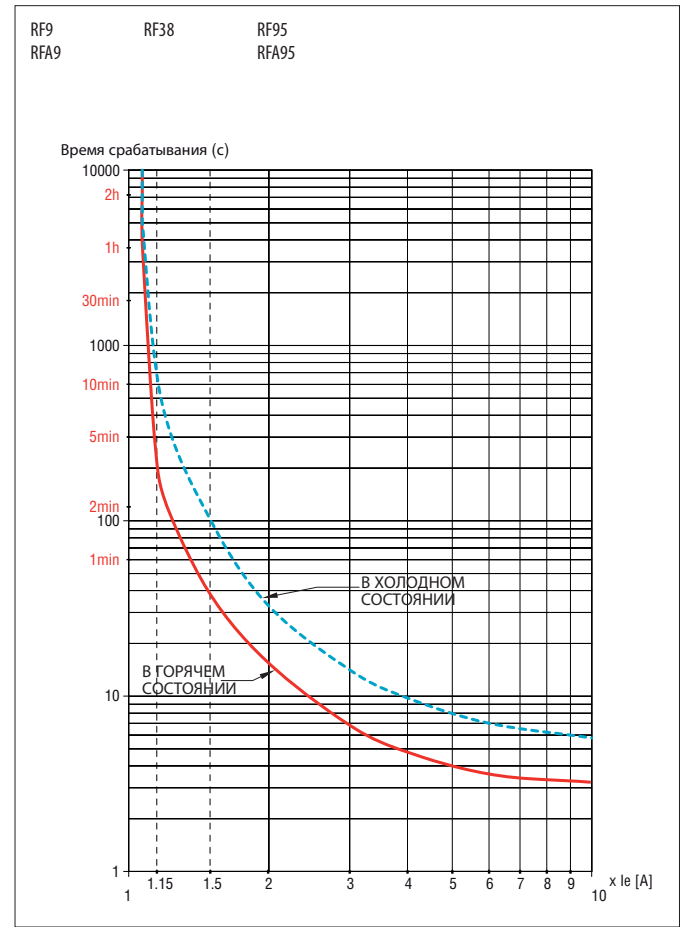
⑤ S600-R300 в случае автоматической переустановки.

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.