

### 3 Реле защиты двигателя

Тепловые реле.  
Для контакторов серии BF

#### Без контроля обрыва фазы



RFN38...

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

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

240В	400В	500В	690В
[кВт]	[кВт]	[кВт]	[кВт]

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

- ① 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; выбирайте реле в соответствии с величиной потребляемого тока.

#### Сертификация и соответствие стандартам

Полученные сертификаты:

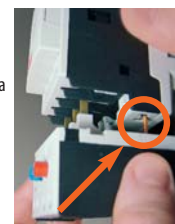
Тип	UL	CSA	EAC	CCC
RFN38	●	---	●	●

● Наличие сертификации на продукцию.

Соответствие стандартам: IEC/EN 60947-1; IEC/EN 60947-4-1, UL 60947-1, UL 60947-4-1, CSA C22.2 № 60947-1, CSA C22.2 № 60947-4-1.

#### 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.



### 3 Реле защиты двигателя

Тепловые реле.  
Для контакторов серии BF

#### Без контроля обрыва фазы



RFN82...



RFNA82...



RFN110...



RFNA110...

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

РУЧНАЯ ПЕРЕУСТАНОВКА.  
Установка непосредственно на контакторы BF40...BF80.  
Отдельная установка с принадлежностью 11 G270.

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

РУЧНАЯ ПЕРЕУСТАНОВКА.  
Установка непосредственно на контакторы BF85...BF150...  
Отдельная установка с принадлежностью 11 G270.

**new**

<b>RFN110 082</b>	60...82	100	200	1	0,365
<b>RFN110 095</b>	70...95	100	200	1	0,365
<b>RFN110 110</b>	90...110	125	200	1	0,365

АВТОМАТИЧЕСКАЯ ПЕРЕУСТАНОВКА.  
Установка непосредственно на контакторы BF40...BF80.  
Отдельная установка с принадлежностью 11 G270.

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

**new**

АВТОМАТИЧЕСКАЯ ПЕРЕУСТАНОВКА.  
Установка непосредственно на контакторы BF85...BF150...  
Отдельная установка с принадлежностью 11 G270.

<b>RFNA110 082</b>	60...82	100	200	1	0,365
<b>RFNA110 095</b>	70...95	100	200	1	0,365
<b>RFNA110 110</b>	90...110	125	200	1	0,365

#### Мощность трехфазных двигателей ①

240В [кВт]	400В [кВт]	500В [кВт]	690В [кВт]
------------	------------	------------	------------

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

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

Полученные сертификаты:

Тип	cULus	CSA	EAC	CCC
RFN82	●	---	●	●
RFNA82	●	---	●	●
RFN110	ⓔ	---	---	---
RFNA110	ⓔ	---	---	---

● Наличие сертификации на продукцию.

Соответствие стандартам: IEC/EN 60947-1; IEC/EN 60947-4-1, UL 60947-1, UL 60947-4-1, CSA C22.2 № 60947-1, CSA C22.2 № 60947-4-1.

ⓔ cULus - оформляется в настоящее время.

#### 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.

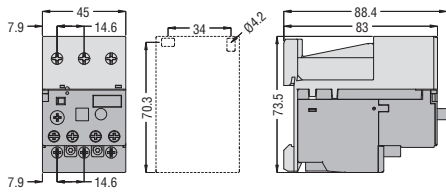


### 3 Реле защиты двигателя

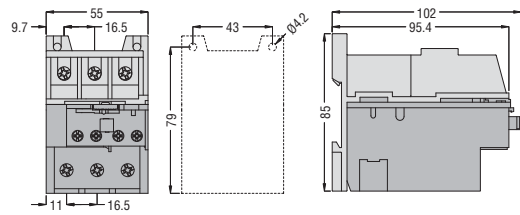
Размеры [мм]

#### ТЕПЛОВЫЕ РЕЛЕ И ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

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

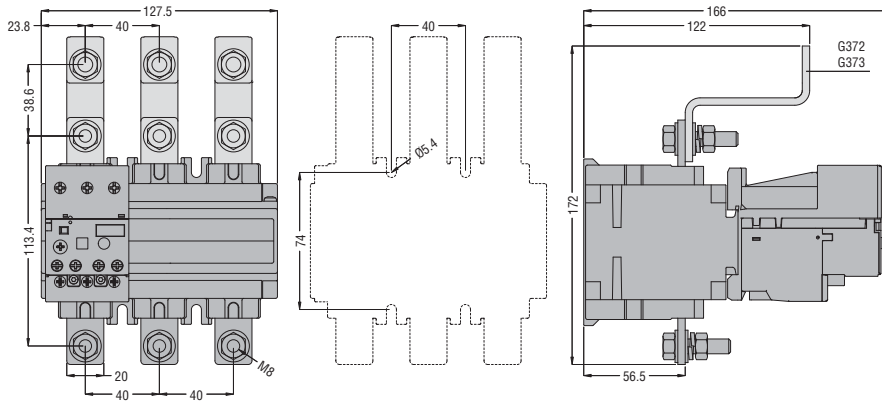


**11 G270** Держатель для отдельной установки теплового реле RF...82 - RF...110

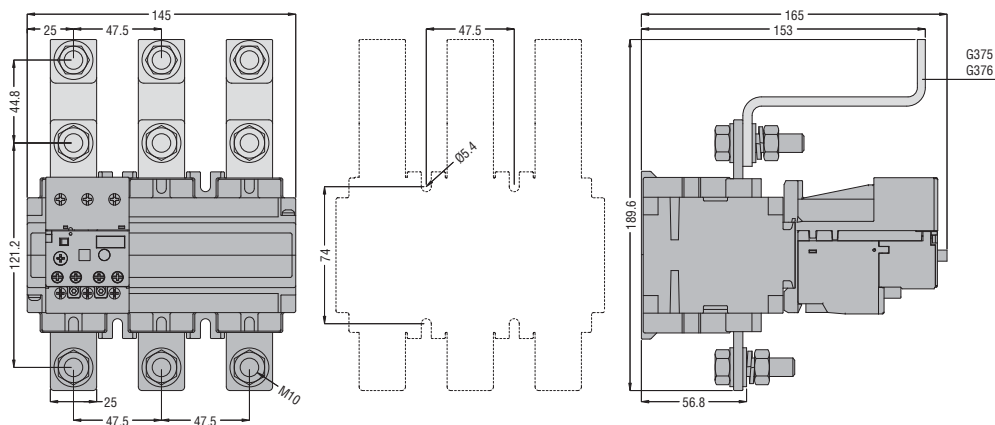


#### ТЕПЛОВЫЕ РЕЛЕ С СОЕДИНИТЕЛЬНЫМИ ЭЛЕМЕНТАМИ

**RF...200 с G372 - G373**



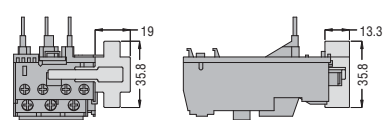
**RF...420 с G375 - G376**



#### ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ БЛОКИ ДЛЯ ТЕПЛОВЫХ РЕЛЕ

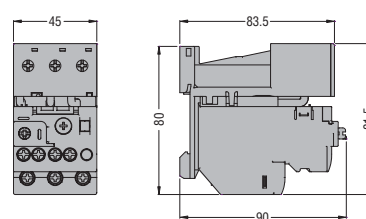
RF...9 - RF...82 - RF...110

Переустановка **G228**

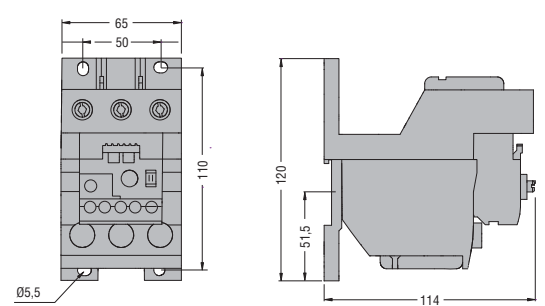


#### ЭЛЕКТРОННЫЕ ТЕПЛОВЫЕ РЕЛЕ

**RFE45**



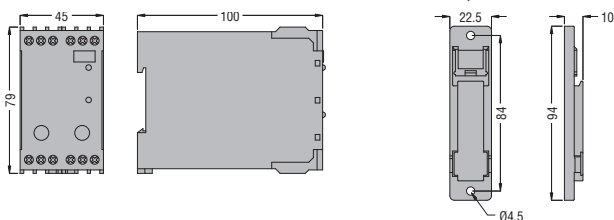
**RFE110**



#### ТЕРМИСТОРНЫЕ РЕЛЕ ЗАЩИТЫ ДВИГАТЕЛЯ

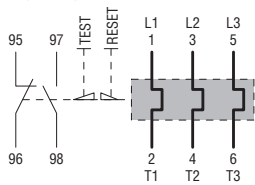
**DRPT**

Переходник **CE106**

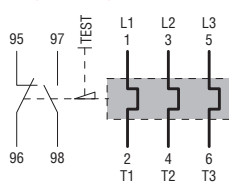


### ТЕПЛОВЫЕ РЕЛЕ ДЛЯ МИНИКОНТАКТОРОВ СЕРИИ BG

**RF9 - RFN9**

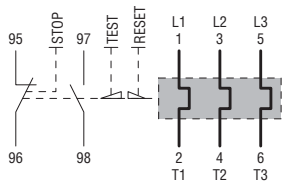


**RFA9 — RFNA9**

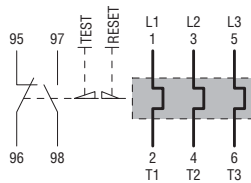


### ТЕПЛОВЫЕ РЕЛЕ ДЛЯ МИНИКОНТАКТОРОВ СЕРИИ BF

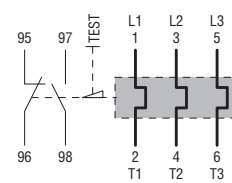
**RF38 - RFN38**



**RF82 - RFN82 - RF110 - RFN110**



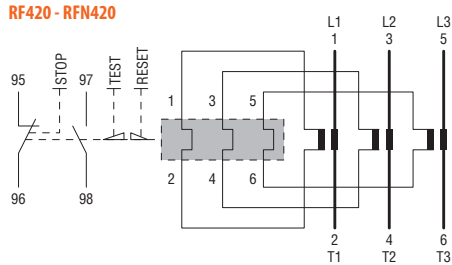
**RF82 - RFNA82 - RFA110 - RFNA110**



### ТЕПЛОВЫЕ РЕЛЕ ДЛЯ МИНИКОНТАКТОРОВ СЕРИИ В

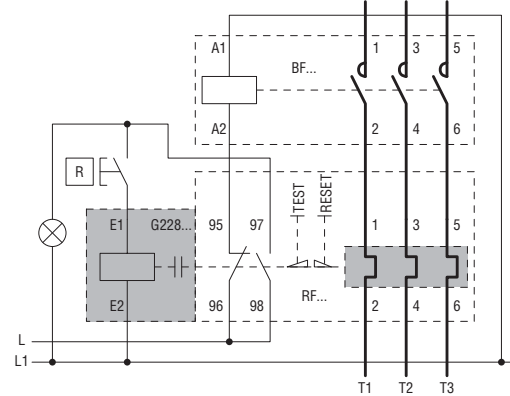
**RF200 - RFN200**

**RF420 - RFN420**



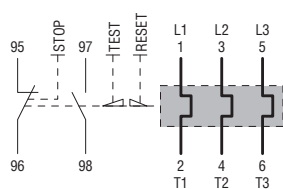
### ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ БЛОКИ ДЛЯ ТЕПЛОВЫХ РЕЛЕ RF9 - RF110

ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПЕРЕУСТАНОВКА **G228**



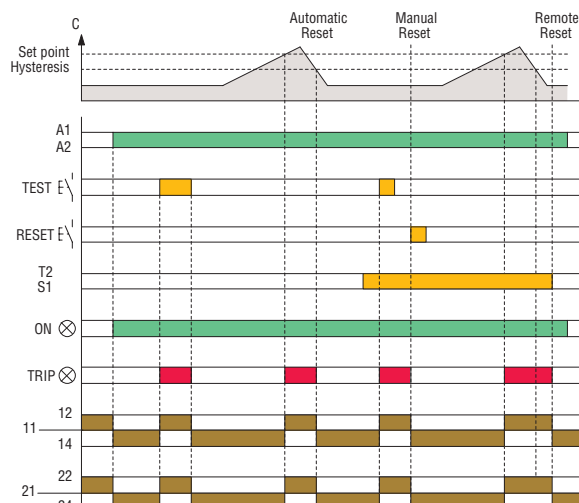
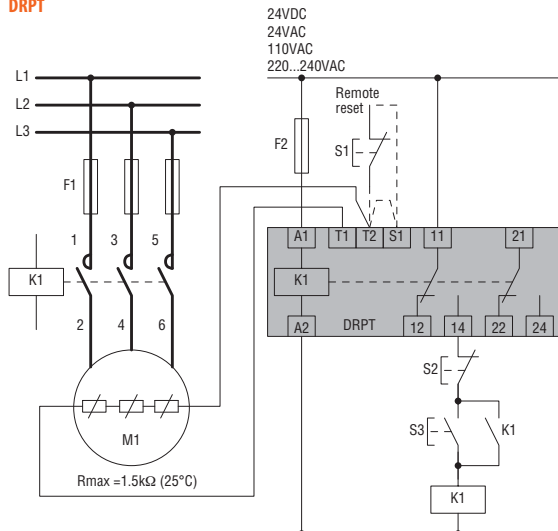
### ЭЛЕКТРОННЫЕ ТЕПЛОВЫЕ РЕЛЕ

**RFE45 - RFE110**



### ПОЗИСТОРНЫЕ ЗАЩИТНЫЕ РЕЛЕ

**DRPT**



### 3 Реле защиты двигателя

Технические характеристики  
Тепловые реле

С контролем обрыва фазы и ручной переустановкой	<b>RF9</b>	<b>RF38</b> ⓐ	<b>RF82-RF110</b>	<b>RFE45</b>	<b>RFE110</b>	<b>RF200</b> ⓑ	<b>RF420</b> ⓑ
С контролем обрыва фазы и автоматической переустановкой	<b>RFA9</b>	<b>RFN38</b> ⓐ	<b>RFA82-RFA110</b>			<b>RFN200</b> ⓑ	<b>RFN420</b> ⓑ
Без контроля обрыва фазы, с ручной переустановкой	<b>RFN9</b>		<b>RFN82-RFN110</b>				
Без контроля обрыва фазы, с автоматической переустановкой	<b>RFNA9</b>		<b>RFNA82-RFNAT10</b>				

#### ХАРАКТЕРИСТИКИ СИЛОВОЙ ЦЕПИ

Номинальное напряжение изоляции $U_i$	V	690	690	690	1000	1000	1000	1000	
Номинальное выдерживаемое импульсное перенапряжение $U_{imp}$	kV	8	6	8	6	6	6	6	
Рабочая частота	Гц	0...400	0...400	0...400	50...60	50...60	50...60	50...60	
Диапазон применения	от	A	0,09	0,1	14	0,4	22	60	
	до	A	15	38	82	32	110	200	
Класс расцепления		10A			5-10-20-30		10A		
Специальные характеристики		Кнопка тестирования - Индикатор расцепления							
Включение		Непосредственное			С трансформаторами тока ⓐ				
Соединительные элементы	тип	Винт с шайбой		Зажим для провода	Винт с шайбой	Зажим для провода	Винт с плоской шайбой		
	винт	M4	M4	M5	M4	M6	M8	M10	
	ширина клеммы	мм	9,8	12,6	9	12	9	20	25
	инструмент	Phillips	2	2	2	2	4ⓑ	13 ммⓐ	18 ммⓐ
Момент затяжки силовых клемм	Нм	2,3	2...2,5	3,9	3,1	9	18	35	
	фунтов/дюйм	1,7	1,5...1,8	2,88	2,3	6,6	13,3	25,9	
Максимальное сечение проводников	AWG	№	10	8	2	6	1/0	-	-
	гибкие проводники без клемм	мм²	6	10	35	16	50	-	-
	гибкие проводники с клеммами	мм²	10	6	-	10	35	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	<1	<1	0,7...2,4	0,7...2,4

#### ХАРАКТЕРИСТИКИ ВСПОМОГАТЕЛЬНОЙ ЦЕПИ

Имеющиеся контакты	H0	шт.	1						
	H3	шт.	1						
Номинальное напряжение изоляции	V	690							
Условный тепловой ток в свободном потоке воздуха $I_{th}$	A	10			5		10		
Соединители с винтом и шайбой	винт	M3,5							
	ширина клеммы	мм	8			7		8	
	Phillips	№	1	2	1	2	2		
Максимальное сечение проводников	гибкие проводники без клемм	мм²	2,5						
	гибкие проводники с клеммами	мм²	2,5						
Момент затяжки клемм вспомогательной цепи	Нм	1	0,8...1	1	0,8	0,8	0,8...1	0,8...1	
	фунтов/дюйм	0,74	0,59...0,74	0,74	0,6	0,6	0,59...0,74	0,59...0,74	
Обозначение согласно IEC/EN 60947-5-1		B600-P600	B600-R300	B600-P600	B600-R300	B600-R300	B600-R300	B600-R300	

#### УСЛОВИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Рабочая температура	°C	-20...+55	-25...+60	-20...+55	-25...+70	-25...+70	-25...+60	-25...+60
Температура хранения	°C	-55...+70	-50...+70	-55...+70	-55...+80	-55...+80	-50...+70	-50...+70
Температура компенсации	°C	-15...+55	-20...+60	-15...+55	-25...+70	-25...+70	-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, превышающих 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.

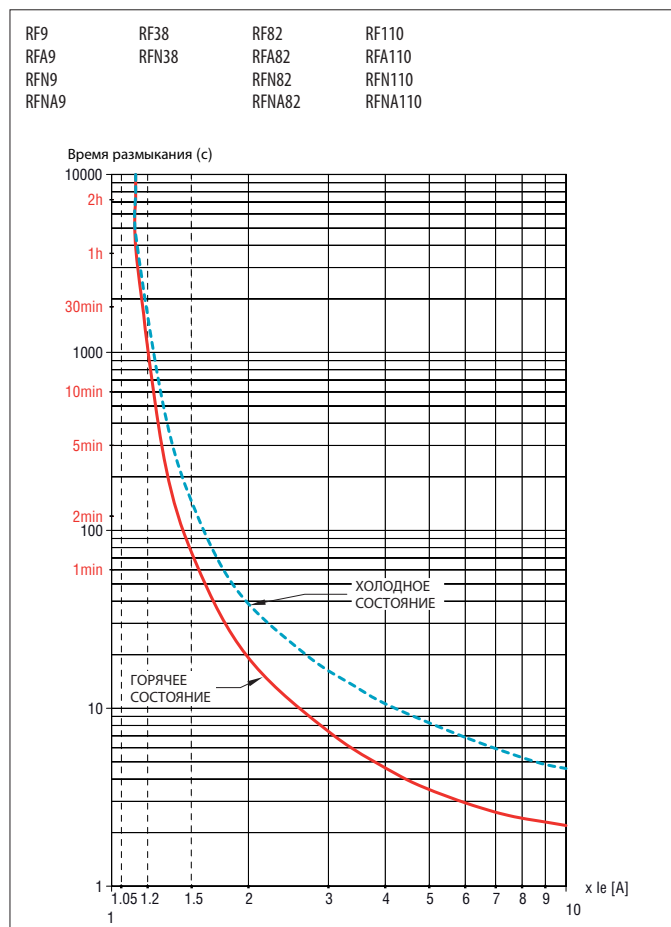
ⓑ Ключ-шестигранник.

### 3 Реле защиты двигателя

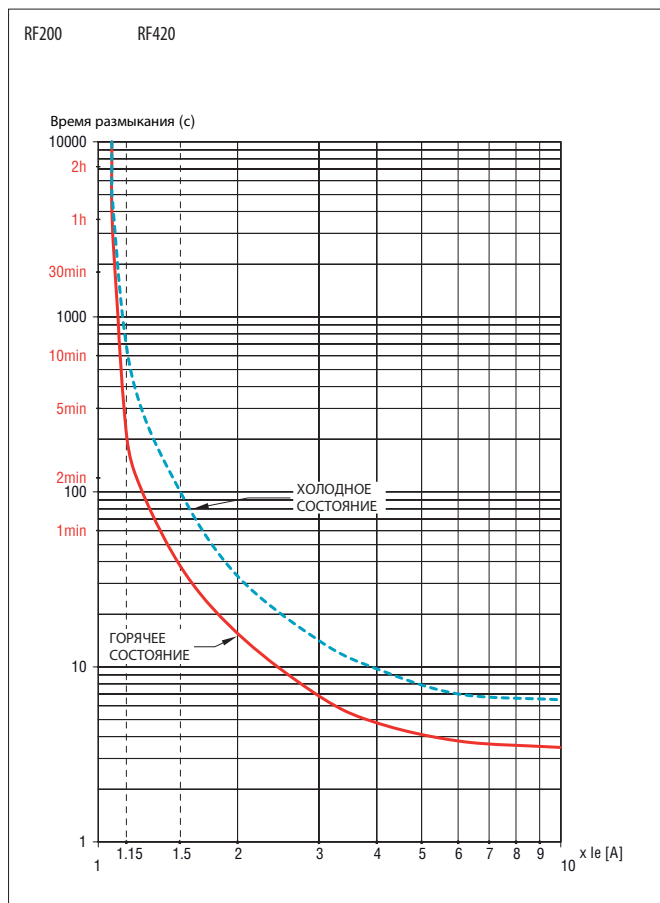
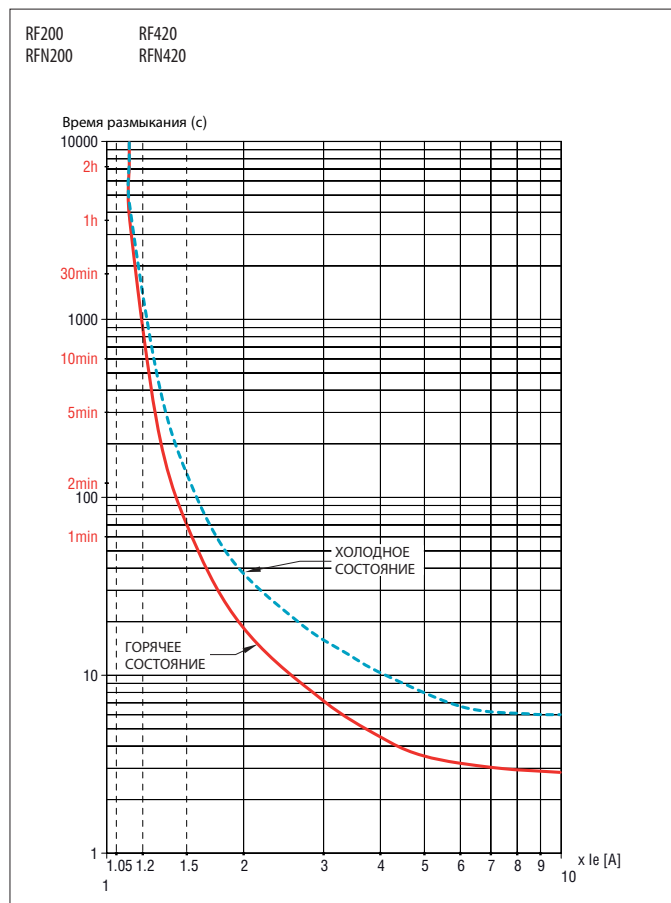
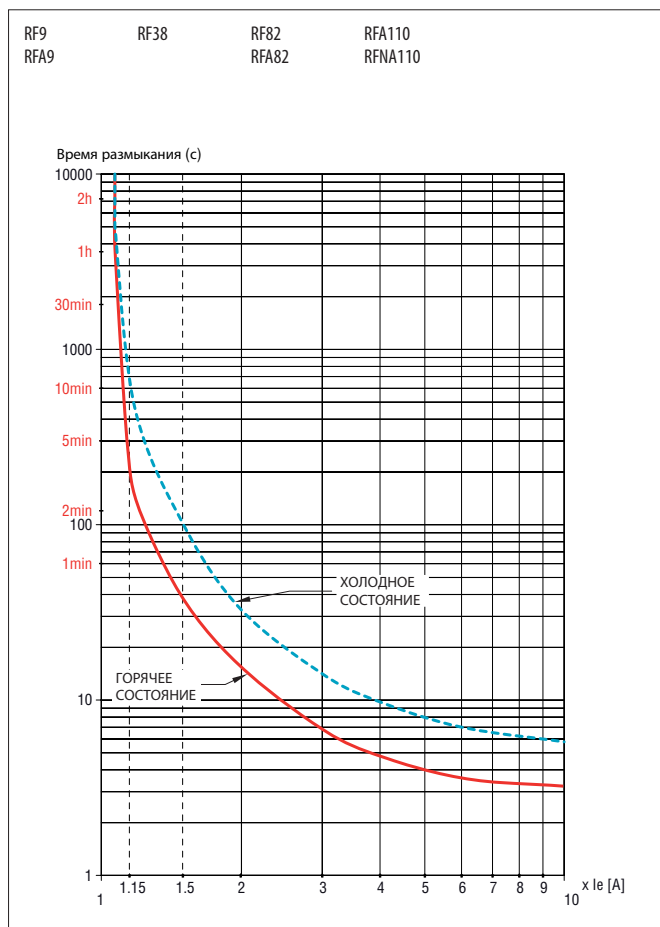
Технические характеристики  
Тепловые реле

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

Сбалансированное 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.