

Реле тепловой перегрузки серии TGR1

1 Общие сведения о изделии



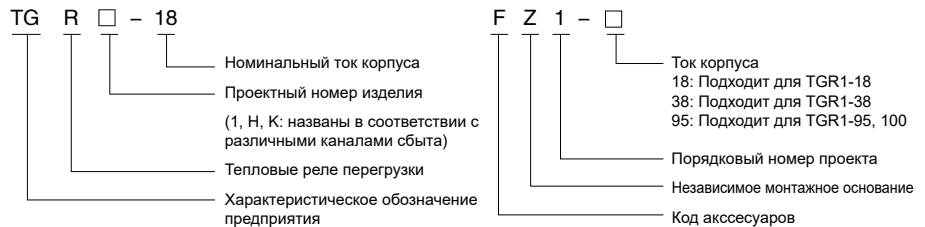
Реле тепловой перегрузки серии TGR1 (далее «тепловые реле») предназначены для защиты от перегрузки и обрыва фазы двигателей переменного тока с частотой 50 Гц/60 Гц, рабочим напряжением до 690 В и ниже и током до 100 А для длительной или периодической работы в течение длительного времени.

Тепловые реле соответствуют стандартам IEC 60947- 4-1.

Тепловые реле могут подключаться к контакторам или устанавливаться самостоятельно с помощью монтажного основания.



2 Правило номенклатуры изделия



3 Параметр изделия

Проект		TGR1-18, 38, 95, 100			
Предельная рабочая температура		-25°C ~ +50°C			
Класс отключения		10А			
Номинальное ударное напряжение U _{imp} кВ		6			
Номинальное напряжение изоляции U _i В		690			
Защита от перегрузки		Да			
Защита от обрыва фазы		Да			
Ручной сброс		Да			
Автоматический сброс		Да			
Кнопка останова		Да			
Кнопка тестирования		Да			
Индикация отключения		Да			
Наклон монтажной поверхности к вертикальной поверхности		±5°			
Способ установки		Комбинированный тип, независимый тип			
вспомогательные контуры	Номинальное напряжение изоляции U _i В	380			
	Категории использования	AC-15		DC-13	
	Номинальное рабочее напряжение U _e В	220	380	220	
	Номинальный рабочий ток I _e А	1,64	0,95	0,15	
	Условный тепловой ток I _{th} А	Нормальное открытие	5	5	5
		Нормальное замыкание	5	5	5
Сертификация изделия		CE			

4 Нормальные условия работы и монтажа

- 4.1 Высота над уровнем моря: не более 2000 м.
- 4.2 Температура окружающей среды: температура окружающего воздуха -5°C~+40°C, средняя температура за 24 часа не более +35°C.
- 4.3 Атмосферные условия: относительная влажность не более 50% при максимальной температуре +40°C, при более низкой температуре может допускаться более высокая относительная влажность, среднемесячная минимальная температура самого влажного месяца не более +25°C, среднемесячная максимальная относительная влажность месяца не более 90%, должны быть приняты особые меры для случайного образования конденсата из-за изменения температуры.
- 4.4 Класс загрязнения: 3.
- 4.5 Устанавливается в нормальном рабочем положении, наклон монтажной поверхности к вертикальной поверхности не более 5°.
- 4.6 В местах, где имеется оборудование для защиты от дождя и снега и нет водяного пара.
- 4.7 На месте нет заметных колебаний, ударов и вибраций.
- 4.8 В средах без риска взрыва и при отсутствии в них газов и токопроводящей пыли, достаточных для коррозии металлов и разрушения изоляции.

Реле тепловой перегрузки серии TGR1

5 Структурные особенности

В дополнение к защите от перегрузки и обрыва фазы тепловые реле имеют следующие конструктивные особенности:

Трёхфазная биметаллическая пластина, уровень расцепления 10А.

Имеет температурную компенсацию.

Имеет кнопку ручного и автоматического сброса.

Имеет индикаторы движения.

Имеет кнопку стоп.

Имеются испытательные органы.

Непрерывное регулируемое устройство тока установки.

С электрическим отделяемым одним нормально разомкнутым и одним нормально замкнутым контактом.

Способ установки: Встроенная или независимая установка с контактором.

6 Характеристики защиты

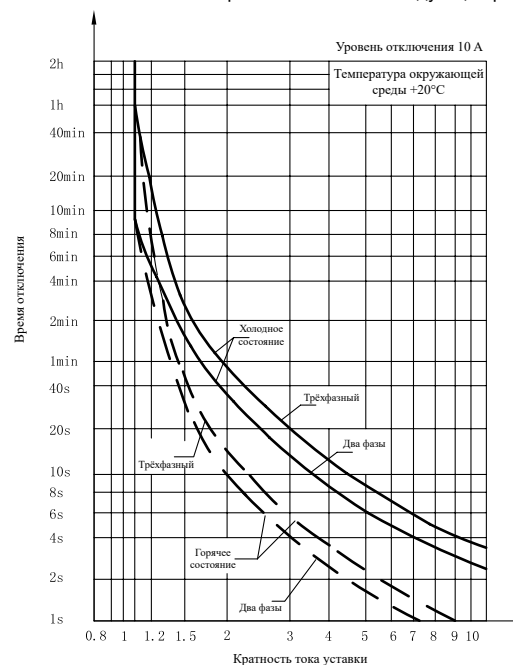
6.1 Рабочие характеристики теплового реле при сбалансированной нагрузке каждой фазы должны соответствовать требованиям следующей таблицы

№	Кратность тока установки	Время действия	Стартовые условия	Температура окружающего воздуха °С
1	1.05	Не работает в течение 2 ч	Начало в холодном состоянии	(±20±5) °С
2	1.2	Работает в течение 2 ч	Начало в горячем состоянии (после испытания на последовательность I)	
3	1.5	Работает в течение 2 мин		
4	7.2	$2s < T_p \leq 10s$	Начало в холодном состоянии	

6.2 Рабочие характеристики теплового реле при несимметричной нагрузке каждой фазы должны соответствовать требованиям следующей таблицы

№	Кратность тока установки		Время действия	Стартовые условия	Температура окружающего воздуха °С
	Любые две фазы	Третья фаза			
1	1.0	0.9	Не работает в течение 2 ч	Начало в холодном состоянии	(±20±5) °С
2	1.15	0	Работает в течение 2 ч	Начало в горячем состоянии (после испытания на последовательность I)	








6.3 Характеристики отключения теплового реле показаны на следующей рисунке



Кривая характеристики времени - тока

Реле тепловой перегрузки серии TGR1

7 Данные о типе выбора и заказе

Внешний вид изделия	Номинальный ток (А)	Соответствующий предохранитель Спецификация (RT16) А	Характеристика соединительного провода мм ²	Соответствующий тип контактора
 TGR1-18	0,1~0,16	2	1	 TGC1-06, TGC1-09 TGC1-12, TGC1-18 Комбинированный монтаж, сопрягаемое основание Независимый монтаж
	0,16~0,25	2		
	0,25~0,4	2		
	0,4~0,63	2		
	0,63~1	4		
	1~1,6	4		
	1,6~2,5	6		
	2,5~4	10		
	4~6	16	1,5	
	5,5~8	20		
	7~10	20		
 TGR1-38	9~13	25	2,5	 TGC1-25, TGC1-32 TGC1-38 Комбинированная установка. Сопрягаемое основание может быть установлено независимо
	12~18	32		
	17~25	50	4	
	23~32	63	6	
	30~38	80	10	
 TGR1-95	23~32	63	6	 TGC1-40, TGC1-50 TGC1-65, TGC1-80 TGC1-95 Комбинированный монтаж. Сопрягаемое основание может быть установлено независимо
	30~40	80		
	37~50	100	10	
	48~65	125		
	55~70	125	25	
	63~80	160		
	80~95	160		
 TGR1-100	23~32	63	6	 TGCA-40, TGCA-50, TGCA-65, TGCA-75, TGCA-85, TGCA-100 Комбинированный монтаж, сопрягаемое основание может быть установлено независимо
	30~40	80		
	37~50	100	10	
	48~65	125		
	55~70	125	25	
	63~80	160		
	80~95	160		
	86~100	160	35	

Реле тепловой перегрузки серии TGR1

8 Габаритные и монтажные размеры

Внешний вид аксессуара	Наименование	Назначение
	FZ1-18	Независимое монтажное изделие с TGR1-18
	FZ1-38	Независимое монтажное изделие с TGR1-38
	FZ1-95	с TGR1-95, TGR1-100 Независимое монтажное изделие

9 Габаритные и монтажные размеры

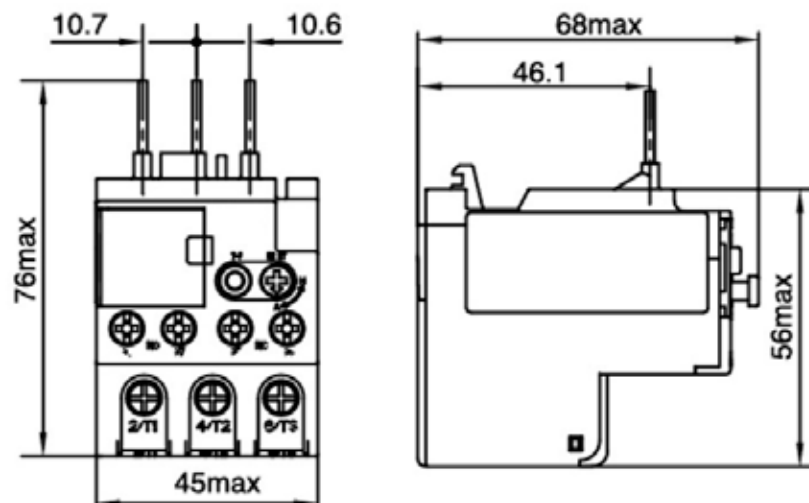


Рис. 1 Комбинированный монтаж TGR1-18

Реле тепловой перегрузки серии TGR1

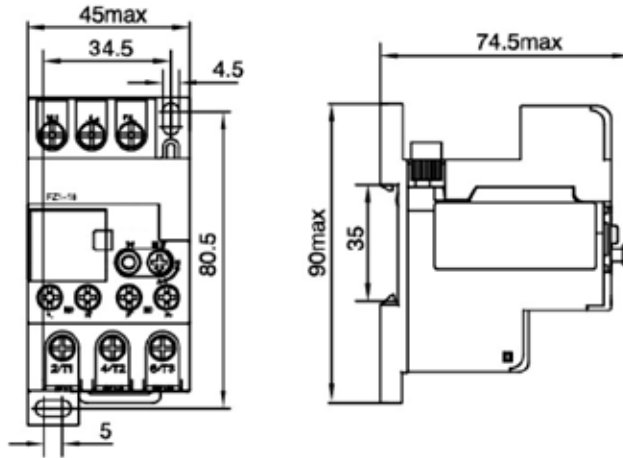


Рис. 2 Независимый монтаж TGR1-18

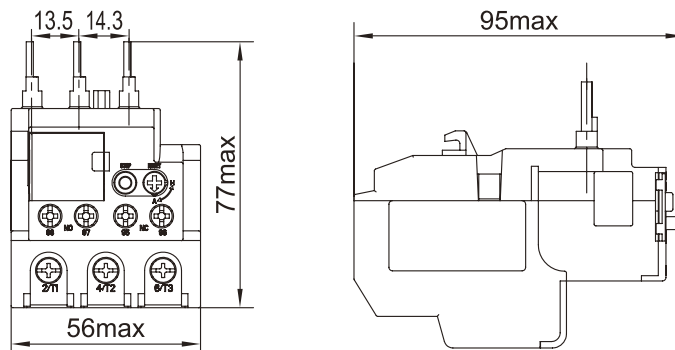


Рис. 3 Комбинированный монтаж TGR1-38

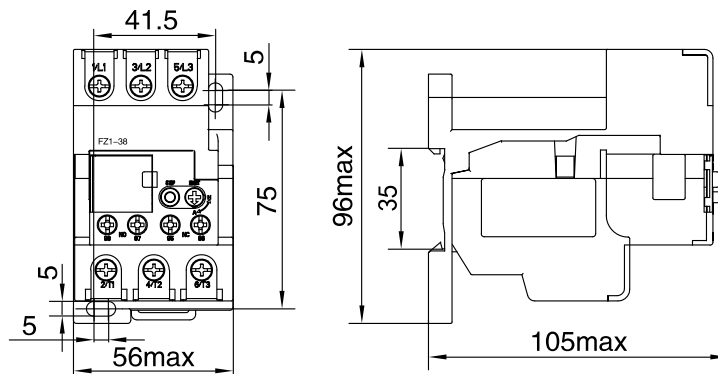


Рис. 4 Независимый монтаж TGR1-38

Реле тепловой перегрузки серии TGR1

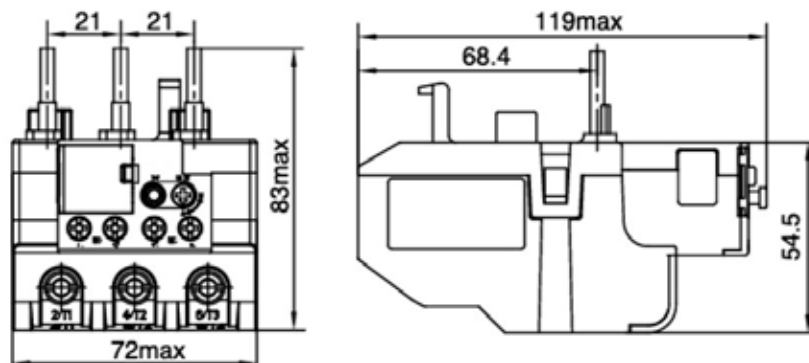


Рис. 5 Независимый монтаж TGR1-95,
TGR1-100

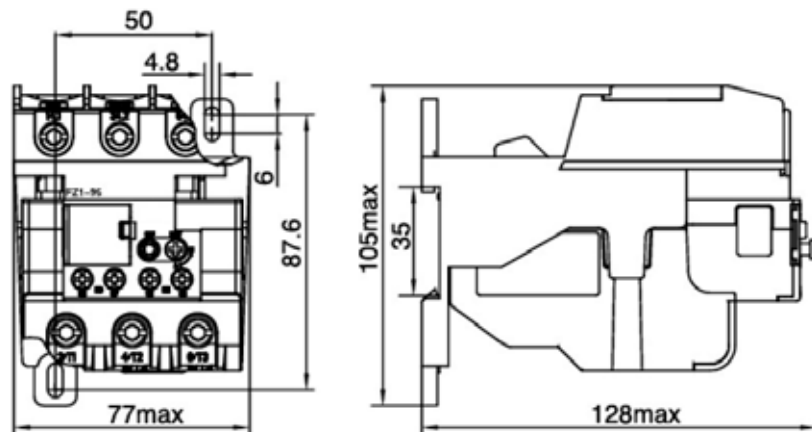


Рис. 6 Комбинированный монтаж
TGR1-95 и TGR1-100

10 Инструкция по заказам

При заказе следует указать тип теплового реле, номинальный рабочий ток, диапазон теплового элемента и заказываемое количество, а также одновременно заказать соответствующее монтажное основание, если требуется отдельная установка.

Пример: комбинированный монтаж тепловых реле TGR1-18 2.5-4A 20 шт.

Независимый монтаж тепловых реле TGR1-18 2.5-4A 10 шт, FZ1-18 10 шт.