

6.5 Тепловую репергуризу настраивают на автоматический сброс на заводе-изготовителе. Если вам необходимо выполнить сброс вручную, нажмите кнопку сброса на панели управления. Если сброс не происходит, обратитесь к А. Полюганову.

6.6 Перед включением питания в силовую цепь необходимо проверить работоспособность. Откройте прозрачную крышку и проверьте, чтобы контакты не были повреждены и не влезли. В это время нормально разомкнутые (97, 98) и нормально замкнутые (95, 96) вспомогательные контакты должны быть замкнуты. Если контакты нормально разомкнутые (97, 98) и нормально замкнутые (95, 96) не замкнуты, то произошло повреждение или извлечение инструмента происходит обратное. Если он находится в состоянии ручного сброса, необходимо нажать синовую кнопку сброса, чтобы отделить нормально разомкнутые (97, 98) и нормально замкнутые (95, 96) вспомогательные контакты от отключенного и замкнутого состояний.

6.7 Если вам необходимо отослать нормально замкнутым (95, 96) контактам во время работы, просто нажмите красную кнопку остановки.

6.8 В 8-м тепловую репергуризу следует относиться осторожно. Если вы не уверены, что вы не повредите репергуризу, обратитесь к А. Полюганову.

6.9 Тепловую репергуризу следует регулярно проверять, чтобы убедиться в том, что его механизм действия является гибким, а вспомогательные контакты находятся в хорошем контакте. Если вы не уверены, что репергуриза работает нормально, нажмите кнопку сброса и вспомогательный контакт теплового реле, а также не обрывая ни концы проводов или не окислились ли они.

6.10 Если термозащитный скотч во время использования, это может быть короткое замыкание на стороне нагрузки. Проверьте целостность цепи, чтобы устранить и заменить тепловое реле.

6.11 Гарантийный срок продукции

Гарантия и срок хранения продукции репергуризу составляют 12 месяцев со дня выпуска (с даты, указанной на этикетке). Изделия, срок хранения которых превышает установленный срок, должны быть повторно проверены. Если проблемы с качеством возникли в течение гарантийного срока, обратитесь к А. Полюганову для проверки по истечении срока хранения, с ними следует обращаться в соответствии с соответствующими нормами качества.

№	Анализ причин	Методы устранения
1	Типичные неисправности см. в разделе «Исходные данные»	1) Заменить продукт 2) Заменить вентиль для подпитки
2	Тепловое реле перегорело слишком быстро	1) Правильно установить значение тока уставки. Если диапазон тока уставки тепловых реле перегорел не содержит табличное значение номинального тока тепловых реле, то устранить перегоревшую тепловую защиту, чтобы диапазон уставки не содержал значения номинального тока тепловых реле. 3) Проверить соединительные провода, соответствующие международным стандартам IEC 4) Принять антифрикционные меры
3	Датчик работает, но не регистрирует разницу температур	1) Проверить капитальный ремонт датчика 2) Очистить поверхность и выбрать оптимальное место для датчика в соответствии с мощностью нагрева 3) Заменить тепловое реле 4) Заменить тепловое реле перегоревшее
4	Типичные неисправности см. в разделе «Исходные данные»	1) Установить максимальную температуру контакта 2) Уменьшить рабочее напряжение изоляционной цепи или снизить напряжение изоляционной цепи

№	Типичные неисправности	Анализ причин	Метод устранения
5	Неустойчивая работа	(1) Винты для подключения не затянуты (2) Напряжение источника питания слишком сильно колеблется, а качество напряжения низкое.	(1) Затяните винты для подключения (2) Установите реле контроля напряжения для улучшения качества напряжения питания
6	Термокомпонент сгорел	Короткое замыкание на стороне нагрузки	Установите устройства защиты от короткого замыкания на стороне источника питания теплового реле в соответствии с требованиями координации и согласования с SCPD

8. Порядок оформления заказа
При заказе необходимо указать следующее: модель теплового реле перегрузки, включая способ установки и текущие технические характеристики (для независимой установки требуется дополнительное монтажное гнездо).
Например: Комбинированная установка TGR1-18 12-18А 10 шт.
Независимая установка TGR1-95 37-50А 50 шт; FZ1-95 50 шт.

9. Сертификат качества



TENGEN

Сертификат соответствия продукции

Наименование: _____ Тепловое реле
перегрева

Модель: _____ Серия TGR1

Данный продукт соответствует стандарту
IEC/EN 60947-4-1. Прошел проверку на
соответствие, выпуск с завода разрешен.

Инспектор: _____ Инспектор 06

_____ см. на продукте или на
упаковке

Дата проверки: _____

ZHEJIANG TENGEN ELECTRIC CO.,LTD.

ZHEJIANG TENGEN ELECTRIC CO.,LTD.

Место производства: см. код на дате происхождения, расположен на упаковке изделия.
Промышленная Чжэцзян, г. Юэчэн, пос. Ляньшань, ул. Ляньшань No 332 (код LS)
Промышленная Чжэцзян, г. Юэчэн, пос. Ляньшань, ул. Ляньшань No 332 (код LS)
проект Чжэцзян No 2228 (код YF)
Телефон: +86-571-31198703
Горячая линия службы поддержки клиентов: +86-571-31198555 Факс: +86-571-31198703

TENGEN

**Руководство по
эксплуатации**

Серии TGR1
Тепловое реле перегрузки

IEC 60947-4-1

Внимательно прочитайте руководство перед монтажом и
эксплуатацией изделия

Уведомление о безопасности Данное изделие должно устанавливаться, эксплуатироваться и обслуживаться квалифицированными персоналом. Категорически запрещается работать с продукцией во влажной среде. Во время установки категорически запрещается касаться токопроводящих частей; Во время использования категорически запрещается касаться токопроводящих частей; Во время технического обслуживания и ремонта необходимо следить за тем, чтобы изделие НЕ находилось под напряжением; категорически, используйте изделие строго в соответствии с руководством. ■ Меры предосторожности Пожалуйста, внимательно прочтите руководство перед его использованием. После вскрытия коробки пользователь должен проверить, что ли продукт, не завалил ли открытые металлы и не является ли продукт опасным из-за неадекватной транспортировки и хранения. Если возникает вышеуказанное явление, продукт нельзя использовать. Пожалуйста, совершенно свяжитесь с производителем, чтобы устранить его. Необходимо выбрать тепловое реле перегрузки с тем же номинальным током что и защищаемого двигателя. Если оно не соответствует требованиям, оно потеряет свой защитный эффект; За исключением винтов для подключения проводов, остальные винты нельзя закручивать, в противном случае их защитные характеристики изменятся. Когда тепловое реле перегрузки установлено и подключено, необходимо отключить питание двигателя. При списании изделия, пожалуйста, утилизируйте его должным образом, благодарим за сотрудничество.	Продукция соответствует стандартам GB/T 14048.4, IEC60947-4 и другим стандартам. 2. Определение модели TGR □ □ □ Номинальный ток корпуса Серийный номер конструкции (I.N. К: названы в соответствии с различными каналами продаж) Тепловое реле перегрузки Обозначение характеристики предприятия
■ Меры предосторожности Пожалуйста, внимательно прочтите руководство перед его использованием. После вскрытия коробки пользователь должен проверить, что ли продукт, не завалил ли открытые металлы и не является ли продукт опасным из-за неадекватной транспортировки и хранения. Если возникает вышеуказанное явление, продукт нельзя использовать. Пожалуйста, совершенно свяжитесь с производителем, чтобы устранить его. Необходимо выбрать тепловое реле перегрузки с тем же номинальным током что и защищаемого двигателя. Если оно не соответствует требованиям, оно потеряет свой защитный эффект; За исключением винтов для подключения проводов, остальные винты нельзя закручивать, в противном случае их защитные характеристики изменятся. Когда тепловое реле перегрузки установлено и подключено, необходимо отключить питание двигателя. При списании изделия, пожалуйста, утилизируйте его должным образом, благодарим за сотрудничество.	FZ1 □ □ Номинальный ток корпуса теплового реле перегрузки Серийный номер конструкции 18: Адаптация к TGR1-18 38: Адаптация к TGR1-38 85: Подходит для TGR1-85, TGR1-100 Серийный номер конструкции Дополнительное монтажное гнездо теплового реле перегрузки
3. Нормальные условия работы, монтажа и хранения 3.1 Температура окружающей среды: предельная рабочая температура -35℃~+70℃, нормальная рабочая температура -50℃~+40℃, среднее значение в течение 24 часов не превышает +35℃. 3.2 Высота над уровнем моря: не превышает 2000м; 3.1.3 Атмосфера чистая (нет взрывоопасной среды), в среде нет газа и пыли, способных раздражать металл и повредить изоляцию; 3.1.4 Относительная влажность атмосферы не превышает 50% при температуре окружающего воздуха +70℃, достижима более высокая относительная влажность при более низкой температуре (например, при температуре +2℃ относительная влажность не должна превышать 80%); следует принять соответствующие меры по предотвращению образования конденсата на поверхности изделия из-за относительной температуры.	

3.2 Нормальные условия монтажа

3.2.1 Категория монтажа: Класс III;

3.2.2 Уровень загрязненности окружающей среды: 3;

3.2.3 Класс защиты: IP20;

3.2.4 В местах, оборудованных средствами защиты от дождя и снега и не заполненных водным паром;

3.2.5 Устройства в месте, где отсутствуют значительная вибрация и удары, а наклон монтажной поверхности и вертикальное смещение не должны превышать 5°.

3.3 Нормальные условия хранения

3.3.1 Температурный диапазон верхний предел температуры не должен быть выше +70°С, нижний предел не должен быть ниже -35°С, а на него не влияют дождь, снег и прямые солнечные лучи;

3.3.2 Влажность хранения: место хранения должно быть защищено от влаги, температура хранения должна быть не более +25°С относительная влажность не должна превышать 95%.

4. Основные технические параметры

4.1 Уровень расщепления тепловое реле перегрузки : 10А;

4.2 Номинальное ударное напряжение Uimp: 6кВ;

4.3 Модель и диапазон регулировки установочного тока приведены в таблице 1.

Модель продукции	Диапазон регулировки тока установка	Соответствие спецификации предпроектной РТД	Площадь поверхности сечения монтажного проводя основной цепи мм²	Соответствие контакторы
TGR1-18	0.1-10	0.25	1	TSC1-12 TSC1-18
	0.16-20.25	0.5		TSC1-06 TSC1-09
	0.25-0.4	1		TSC1-12 TSC1-18
	0.4-0.3	1		соответствующая контактная группа может быть установлено повторно
	1-1.6	2		

Модель продукции	Диапазон регулировки угла установки А	Соответствующие спецификации продукции (RT16) А	Площадь поперечного сечения соединительного провода со стороны цепи мВ	Соответствующие стандарты
TGR1-18	2-5-4	6		
	4-6-8	6	1	
	5,5-8	12		
	7-10	12	1,5	
	9-13	16		
	12-18	20	2,5	TGCI-98; TGCI-99 TGCI-12; TGCI-18 комбинированная установка
TGR1-38	12-18	20		
	17-25	25	4	комбинированная установка группа может быть установлена независимо.
	23-32	40	6	
	30-38	40	10	
	23-32	40	6	
	30-40	40	10	
TGR1-95	37-50	63		
	48-65	80	16	TGCI-40; TGCI-50; TGCI-65; TGCI-80; TGCI-95 комбинированная установка
	55-70	80	25	соответствующая комбинированная группа может быть установлена независимо.
	63-80	80	25	
	80-95	100	35	
	23-32	40	6	
TGR1-100	30-40	40		
	37-50	63	10	TGCI-40; TGCI-50; TGCI-65; TGCI-75; TGCI-85; TGCI-100 комбинированная установка
	48-65	80	16	
	55-70	80	25	соответствующая комбинированная группа может быть установлена независимо.
	80-95	100		
	86-100	100	35	

4.4 Параметры вспомогательной цепи

4.4.1 Вспомогательные контакты, один нормально разомкнут, и другой нормально замкнут.

4.4.2 Основные параметры вспомогательных контактов приведены в таблице 2.

Вспомогательные контакты	U/V	IthA	AC-15		DC-13	
			Ue	Ie	Ue	Ie
Нормально разомкнутый контакт 95-96	380	5	220	1.64	220V	0.15
			380	0.95		
Нормально разомкнутый контакт 97-96	380	5	220	1.64	220V	0.15
			380	0.95		

4.5 Функция сброса

После нормального срабатывания теплового реле переключи-
он должно иметь возможность надежного сброса. Время
ручного сброса должно составлять не более 5 минут, а время
автоматического сброса - не более 10 минут.

4.6 Пример проекции, используемой в сочетании с тепловым
реле переключи и контактором, показан на рисунке 1.

```

graph TD
    FU[FU] --- KM[KM]
    KM --- 1L1[1L1]
    1L1 --- 3L2[3L2]
    3L2 --- 5L3[5L3]
    5L3 --- SBZ[SBZ]
    SBZ --- 2T1[2T1]
    2T1 --- 4T2[4T2]
    4T2 --- 6T3[6T3]
    6T3 --- M[M]
    M --- SB1[SB1]
    SB1 --- SB2[SB2]
    SB2 --- 95[95]
    95 --- 96[96]
    96 --- 97[97]
    97 --- 98[98]
    98 --- KM
    
```

Рисунок 1
Схема
подключения

FU: плавкий предохранитель
KM: контактор переменного тока
FR: Тепловое реле переключи
SB1: кнопка останова
SB2: кнопка запуска

4.7 Рабочие характеристики трехфазной балансировки нагрузки соответствуют положениям таблицы 3.

Таблица 3

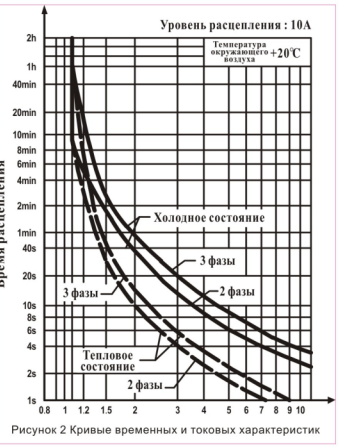
№	Кратность номинальному току уставки	Время срабатывания	Условия запуска	Температура окружающего воздуха
1	1.05	$\geq 2h$	Холодный запуск	(+20±5)°C
2	1.2	$< 2h$	Начинается термическое состояние	
3	1.5	$< 2min$	(после теста операции № 1)	
4	7.2	$2s < T_r \leq 10s$	Холодный запуск	

4.8 Рабочие характеристики трехфазной нагрузки при ее несбалансированности соответствуют положениям таблицы 4.

Таблица 4

№	Кратность номинальному току уставки	Время срабатывания	Условия запуска	Температура окружающего воздуха	
	Любые 2 фазы	Третья фаза			
1	1.0	0.9	$\geq 2h$	Холодный запуск	(+20±5)°C
2	1.15	0	$< 2h$	Начинается термическое состояние (после теста операции № 1)	

4.9 Кривые временных и токовых характеристик реле тепловых защит показаны на рисунке 2.



Внешние размеры и установочные размеры (см. Рис.3 - Рис.8)

Рисунок 3

Вид и установочные размеры комбинированной установки
TGR1-18

Рисунок 4

Вид и установочные размеры независимой установки
TGR1-18+FZ1-18