

# Биметаллические реле температуры Для коммутации напряжения до 250 В Модель TFS135

WIKA типовой лист TV 35.02



## Применение

- Машиностроение
- Компрессоры
- Насосы
- Контуры охлаждения и отопления

## Особенности

- Фиксированная температура переключения
- Автоматический сброс
- Не требуется дополнительный источник питания
- Коммутируемое напряжение до 250 В перем. тока / 2,5 А
- 2 переключающих контакта или Pt1000/Pt100 (опция)

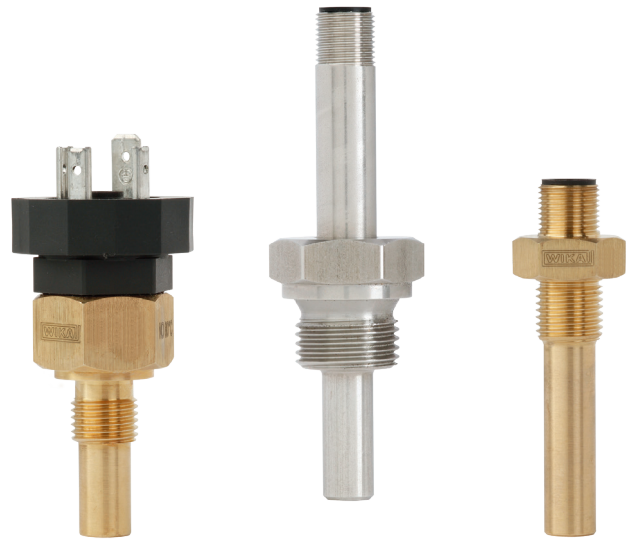


Рис. слева: Угловой разъем по DIN EN 175301-803

Рис. в центре: Круглый разъем M12 x 1 с  
удлинительной шейкой

Рис. справа: Круглый разъем M12 x 1

## Описание

Реле температуры используются для ограничения температуры в промышленных условиях. Они позволяют контролировать температуру станков и оборудования, а также, например, отключать станок в случае перегрева или включать вентилятор для охлаждения оборудования.

### Принцип действия

Биметалл является основой реле температуры WIKA TFS135. Биметаллический диск изгибается при достижении номинальной температуры переключения (NST).

После охлаждения до температуры сброса (RST) диск возвращается в свое первоначальное состояние.

Типовое значение температуры сброса на 15 ... 30 К ниже температуры переключения.

### Версия контакта

Биметаллическое реле температуры модели TFS135 оснащается нормально замкнутым контактом.

**Нормально замкнутый** контакт (НЗ = замкнут в нормальном состоянии) размыкает цепь и останавливает станок.

После охлаждения до температуры сброса контакт возвращается в свое первоначальное состояние, в результате чего контролируемое оборудование снова может работать в нормальном режиме.

Для расширенного контроля температуры TFS135 поставляется со вторым нормально замкнутым контактом или с дополнительным чувствительным элементом Pt1000/Pt100.

## Максимальная коммутируемая мощность

Максимальная коммутируемая мощность зависит от установленного разъема.

Резистивная нагрузка ( $\cos \varphi = 1$ ):

- Угловой разъем DIN EN 175301-803  
120 В перем. тока / 60 Гц / 5 А  
250 В перем. тока / 50 Гц / 2,5 А
- Круглый разъем M12 x 1  
120 В перем. тока / 60 Гц / 1 А  
250 В перем. тока / 50 Гц / 1 А

## Сопrotивление контактов

< 50 мОм

## Изолирующая способность

1500 В перем. тока, 50 Гц  
между электрическими соединениями и корпусом

## Диапазоны температур

- Номинальная температура переключения (NST)  
50 ... 130 °C

### Примечание:

Номинальная температура переключения выбирается с шагом 5 К. Данное значение устанавливается на заводе-изготовителе и не может быть изменено.

- Погрешность точки переключения  
±5 К
- Температура сброса (RST)  
Температура сброса биметаллических реле температуры обычно на 15 ... 30 К ниже температуры переключения.  
Для обеспечения безопасного сброса реле необходимо обеспечить условие, при котором разница температур в точке измерения и окружающей среды достаточно велика; в противном случае реле не сможет охладиться до температуры сброса и прибор не сможет вернуться в свое нормальное состояние.
- Температура окружающей среды  
Угловой разъем EN 175301-803: -30 ... +85 °C  
Круглый разъем M12 x 1: -25 ... +55 °C

### Примечание:

Из-за небольшой монтажной длины существует опасность возрастания температуры разъема до недопустимой для него величины. Это обстоятельство является основным при проектировании точки измерения. Температура разъема не должна выходить за пределы указанного выше диапазона.

## Расширенный контроль температуры

В дополнение к стандартной конструкции с одним переключающим контактом для применений с расширенным контролем температуры модель TFS135 поставляется со вторым нормально замкнутым контактом или с чувствительным элементом Pt1000 / Pt100.

### Примечание:

Второй переключающий контакт или чувствительный элемент допускается только при использовании круглого разъема M12 x 1.

## Защитная гильза

### Материал

- Латунь
- Нержавеющая сталь

### Диаметр штока F<sub>1</sub>

10 мм

Версия с 2 переключающими контактами: 12 мм

### Технологическое присоединение

Монтажная резьба:

- G ½ В
- G ¼ В <sup>1)</sup>
- G ½ А, ISO 1179-2
- M14 x 1,5, ISO 9974-2 <sup>1)</sup>
- ½ NPT
- ¼ NPT <sup>1)</sup>

### Погружная длина U<sub>1</sub>

- 25 мм
- 30 мм
- 35 мм
- 40 мм
- 50 мм
- 80 мм
- 100 мм

<sup>1)</sup> Кроме исполнения с 2 переключающими контактами

## Время отклика

На время отклика сильно влияют следующие факторы:

- используемая защитная гильза (диаметр, материал)
- передача тепла от защитной гильзы к переключающему элементу
- скорость потока среды

Конструкция биметаллического реле температуры модели TFS135 обеспечивает оптимальную передачу тепла от измеряемой среды к переключающему элементу.

## Виброустойчивость

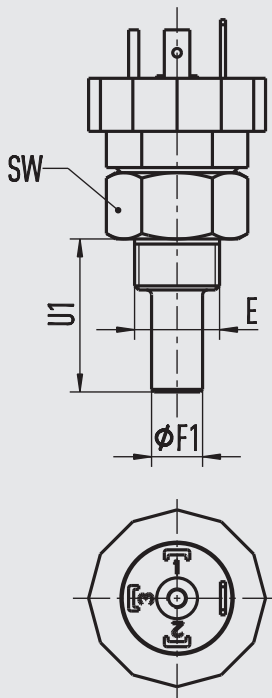
Благодаря использованию специальной конструкции переключающих элементов виброустойчивость биметаллического реле температуры модели TFS135 крайне высока.

В зависимости от типа монтажа, измеряемой среды, температуры и погружной длины виброустойчивость может достигать 10 g.

## Размеры в мм

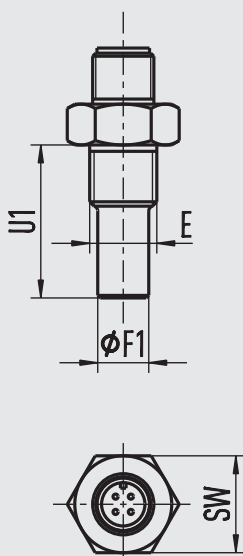
Угловой разъем по DIN EN 175301-803

14182125.02



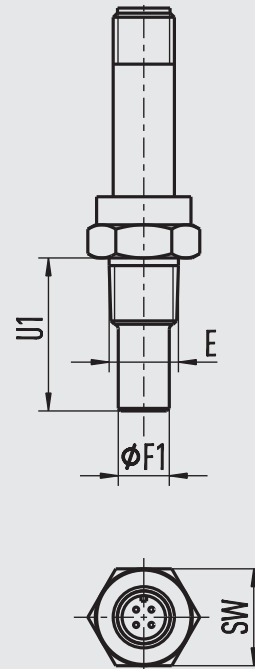
Круглый разъем M12 x 1

14182125.02



Круглый разъем M12 x 1 с удлинительной шейкой 45 мм

14182125.02



Обозначения:

$U_1$  Погружная длина

$\varnothing F_1$  Диаметр штока

E Технологическое присоединение

SW Размер под ключ

## Ударопрочность

До 100 g, в зависимости от типа монтажа, измеряемой среды и температуры.

## Рабочее давление

Модель TFS135 предназначена для эксплуатации при максимальном рабочем давлении до 50 бар.




## Электрическое соединение

- Угловой разъем по DIN EN 175301-803, форма A (вместо DIN 43650)
- Круглый разъем M12 x 1
- Круглый разъем M12 x 1 с удлинительной шейкой 45 мм

## Пылевлагозащита

IP65 при соответствующей подключенной ответной части разъема.

## Нормативные документы

Логотип	Описание	Страна
	<b>Декларация соответствия EU</b> <ul style="list-style-type: none"><li>■ Директива по низкому напряжению</li><li>■ Директива RoHS</li></ul>	Европейский союз
	<b>UL</b> Сертификация компонентов	США и Канада
	<b>EAC</b> Импортный сертификат	Евразийское экономическое сообщество

Нормативные документы и сертификаты приведены на веб-сайте

### Информация для заказа

Модель / Номинальная температура переключения (NST) / Материал защитной гильзы / Технологическое присоединение / Погружная длина / Электрическое соединение