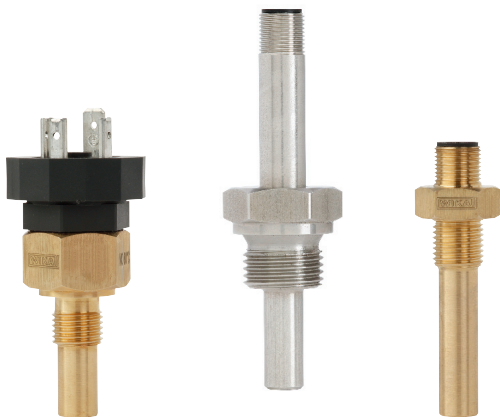


**Биметаллическое реле температуры,  
модель TFS135**

RU



**Биметаллическое реле температуры, модель TFS135**

© 11/2016 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG

Все права защищены.

WIKA® является зарегистрированной торговой маркой в различных странах.

Перед началом работы изучите данное руководство по эксплуатации!

Сохраняйте его для последующего использования!

# Содержание

**RU**

|  |           |
|--|-----------|
| <b>1. Общая информация</b>                     | <b>4</b>  |
| <b>2. Инструкции по технике безопасности</b>   | <b>6</b>  |
| <b>3. Технические характеристики</b>           | <b>9</b>  |
| <b>4. Конструкция и принцип действия</b>       | <b>10</b> |
| <b>5. Транспортировка, упаковка и хранение</b> | <b>11</b> |
| <b>6. Пуск, эксплуатация</b>                   | <b>12</b> |
| <b>7. Обслуживание и очистка</b>               | <b>14</b> |
| <b>8. Демонтаж, возврат и утилизация</b>       | <b>15</b> |

## 1. Общая информация

RU

- Биметаллическое реле температуры, описанное в данном руководстве по эксплуатации, разработано и произведено с использованием новейших технологий, соответствующих современному уровню развития науки и техники. Во время производства все компоненты проходят строгий контроль качества и соответствия экологическим критериям. Наши системы управления сертифицированы по стандартам ISO 9001 и ISO 14001.
- Данное руководство по эксплуатации содержит важную информацию по работе с прибором. Безопасная работа требует соблюдения всех инструкций по технике безопасности и рекомендаций по работе.
- Необходимо соблюдать местные нормы по технике безопасности и общие правила безопасности, которые действуют в соответствующих областях применения прибора.
- Данное руководство по эксплуатации входит в комплект поставки прибора и должно храниться рядом с ним, а работающий с прибором квалифицированный персонал должен иметь доступ к руководству в любое время.
- Перед началом работы с прибором квалифицированный персонал должен внимательно изучить данное руководство по эксплуатации и понять все его положения.
- Все обязательства производителя аннулируются в случае повреждений, полученных в результате непредполагаемого использования, несоблюдения условий данного руководства пользователя, монтажа, пуска и эксплуатации персоналом, не имеющим достаточной квалификации или внесения изменений в конструкцию прибора.
- Необходимо соблюдать условия, указанные в документации поставщика.
- Производитель оставляет за собой право на внесение технических изменений.

# 1. Общая информация

- Соответствующий  
типовой лист:

TV 35.02

RU

## Описание символов



### **ВНИМАНИЕ!**

... Указывает на потенциально опасную ситуацию, которая, если ее не предотвратить, может явиться причиной серьезных травм или летального исхода.



### **ОСТОРОЖНО!**

... Указывает на потенциально опасную ситуацию, которая, если ее не предотвратить, может явиться причиной травм, повреждения оборудования или угрозы для окружающей среды.



### **Информация**

... Указывает на полезные подсказки, рекомендации и информацию, обеспечивающие эффективную и безаварийную работу.



### **ОПАСНО!**

... Указывает на опасность, вызванную наличием электропитания. В случае несоблюдения инструкции по технике безопасности существует опасность получения серьезных травм вплоть до летального исхода.



### **ВНИМАНИЕ!**

... Указывает на потенциально опасную ситуацию, которая, если ее не избежать, может привести к ожогам, вызванным соприкосновением с горячими поверхностями или жидкостями.

### 2. Инструкции по технике безопасности

RU



#### **ВНИМАНИЕ!**

Перед началом монтажа, пуска и эксплуатацией убедитесь в правильности выбора выключателя, а именно температуры переключения, конструкции и конкретных условий эксплуатации.

Игнорирование данного пункта может привести к серьезным травмам и/или повреждению оборудования.



Более подробные указания по технике безопасности приведены в соответствующих разделах данного руководства по эксплуатации.

#### **2.1 Предполагаемое использование**

Биметаллические реле температуры модели TFS135 используются для ограничения температуры в различных промышленных применениях.

Приборы серии TFS135 являются приборами ограничения температуры. Они не могут использоваться в качестве средств обеспечения защиты или безопасности.

Данные приборы контролируют температуру установок и оборудования в процессе их нормальной работы, например, они служат для отключения установок в случае их перегрева.

Прибор разработан и произведен исключительно для целей, описанных в настоящем руководстве, и может использоваться только соответствующим образом.

Необходимо изучить технические характеристики, указанные в данном руководстве по эксплуатации. При неправильном обращении или эксплуатации прибора вне его технических характеристик следует немедленно прекратить эксплуатацию прибора и произвести его осмотр сертифицированным инженером WIKА.

Все обязательства производителя аннулируются в случае использования прибора не по назначению.

### 2.2 Квалификация персонала



#### **ВНИМАНИЕ!**

#### **Опасность получения травм при недостаточной квалификации персонала!**

Неправильное обращение с прибором может привести к значительным травмам или повреждению оборудования.

- Действия, описанные в данном руководстве по эксплуатации, должны выполняться только квалифицированным персоналом, обладающим описанными ниже навыками.
- Персонал, не обладающий нужной квалификацией, не должен иметь доступ в опасные зоны.

#### **Квалифицированный персонал**

Под квалифицированным персоналом, допущенным эксплуатирующей организацией, понимается персонал, который, основываясь на своей технической подготовке, сведениях о методах измерения и управления, опыте и знаниях нормативных документов, современных стандартов и директивных документов, действующих в конкретной стране, способен выполнять описываемые действия и самостоятельно распознавать потенциальную опасность.

Для работы в особых условиях эксплуатации персонал должен обладать соответствующими дополнительными знаниями, например, об обращении с агрессивными средами.

### 2.3 Другие опасности



#### **ВНИМАНИЕ!**

Для опасных сред, таких, как кислород, ацетилен, горючие или ядовитые газы и жидкости, а также для холодильных установок, компрессоров и т.д., должны дополнительно выполняться требования соответствующих норм и правил.

## 2. Инструкции по технике безопасности

RU



### ВНИМАНИЕ!

Для обеспечения безопасной работы прибора эксплуатирующая организация должна обеспечить:

- наличие соответствующего оборудования для оказания первой медицинской помощи и возможность оказания помощи в любой требуемый момент
- регулярное обучение обслуживающего персонала правилам техники безопасности, оказанию первой помощи и мерам по защите окружающей среды, а также изучение инструкций по эксплуатации, особенно в части обеспечения безопасности



### ОПАСНО!

Опасность поражения электрическим током!  
Про контакте с токоведущими частями существует опасность поражения электрическим током.

- Монтаж и установку прибора должен выполнять квалифицированный персонал.
- Любые работы по подключению должны выполняться при отключенном электропитании.
- Использование неисправного источника питания (например, с присутствием сетевого напряжения на выходных клеммах) может привести к появлению опасного напряжения на корпусе биметаллического реле температуры!



### ВНИМАНИЕ!

Остатки измеряемой среды в демонтированном приборе представляют опасность для персонала, окружающей среды и другого оборудования. Примите необходимые меры для обеспечения безопасности.

Не используйте данный прибор в устройствах противоаварийной защиты или аварийного останова.

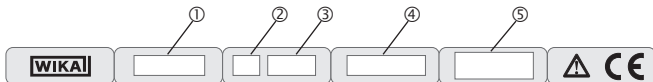
В случае неисправности в приборе может присутствовать агрессивная среда, находящаяся при высокой температуре и под высоким давлением или глубоким вакуумом.



## 2. Инструкции ... / 3. Технические характеристики

### 2.4 Маркировка, маркировка безопасности

#### Табличка



RU

- ① Модель
- ② Тип контакта (НЗ = нормально замкнутый)
- ③ Номинальная температура переключения
- ④ Номер заказа
- ⑤ Логотипы сертифицирующих компаний



Перед началом выполнения монтажа и пуско-наладочных работ изучите данное руководство по эксплуатации!

## 3. Технические характеристики

### Угловой разъем по DIN EN 175301-803

Коммутируемое напряжение: 120 В перем. тока / 60 Гц / 5 А  
250 В перем. тока / 50 Гц / 2,5 А

Диапазон температур  
измеряемой среды: -30 ... +130 °С

Диапазон температур  
окружающей среды: -30 ... +85 °С

Давление: макс. 50 бар

### Круглый разъем M12 x 1

Коммутируемое напряжение: 120 В перем. тока / 60 Гц / 1 А  
250 В перем. тока / 50 Гц / 1 А

Диапазон температур  
измеряемой среды: -25 ... +130 °С

Диапазон температур  
окружающей среды: -25 ... +55 °С

Давление: макс. 50 бар

## 4. Конструкция и принцип действия

### 4. Конструкция и принцип действия

RU

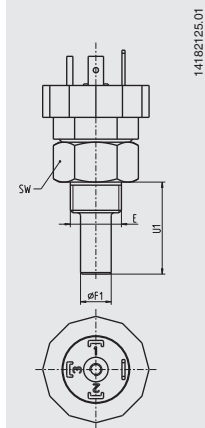
#### 4.1 Описание

Биметаллическое реле температуры модели TFS135 состоит из защитной гильзы со встроенным переключающим элементом и неподвижно закрепленного разъема. Биметаллическое реле температуры завинчивается прямо в технологическую линию.

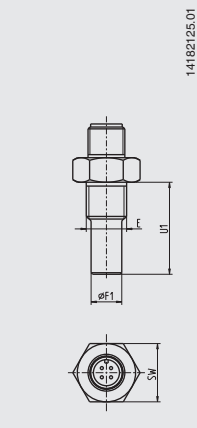
Электрические компоненты защищены от водяных брызг.  
Электрические соединения выполняются с помощью разъема.

#### 4.2 Размеры в мм

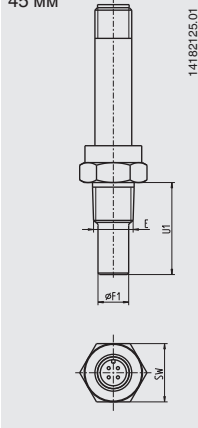
Угловой разъем по  
DIN EN 175301-803



Круглый разъем  
M12 x 1



Круглый разъем  
M12 x 1 с шейкой  
45 мм



#### 4.3 Комплектность поставки

Сверьте комплектность поставки с транспортной накладной.

### 5. Транспортировка, упаковка и хранение

#### 5.1 Транспортировка

Проверьте биметаллическое реле температуры на предмет отсутствия возможных повреждений, которые могли произойти при транспортировке. При обнаружении повреждений следует немедленно составить соответствующий акт и известить транспортную компанию.

#### 5.2 Упаковка

Не удаляйте упаковку до момента начала монтажа. Сохраняйте упаковочный материал, т.к. он обеспечивает оптимальную защиту при транспортировке (например, при смене места монтажа или при передаче в ремонт).

#### 5.3 Хранение

##### Допустимые условия хранения

- Температура: -40 ... +85 °C
- Влажность: 35 ... 85 % относительной влажности (без конденсации)

##### Избегайте воздействия следующих факторов:

- Прямых солнечных лучей или близости к нагретым объектам
- Механической вибрации, механических ударов (падения на твердую поверхность)
- Попадания сажи, паров, пыли и коррозионных газов
- Опасных условий окружающей среды, воспламеняющихся сред

Храните биметаллическое реле температуры в оригинальной упаковке при описанных выше условиях. При отсутствии оригинальной упаковки упакуйте и храните реле температуры следующим образом:

1. Заверните реле температуры в антистатическую пленку.
2. Поместите реле температуры в упаковку, проложив ударопоглощающим материалом.
3. При длительном хранении (более 30 дней), поместите в упаковку также контейнер с влагопоглотителем.



### **ВНИМАНИЕ!**

Перед отправкой реле температуры на хранение (после эксплуатации), удалите из него остатки измеряемой среды. Это особенно важно, если измеряемая среда представляет угрозу здоровью персонала, например, щёлочи, ядовитые, канцерогенные, радиоактивные и т.п. среды.

## 6. Пуск, эксплуатация

### 6.1 Монтаж

После монтажа реле не допускается выход за пределы допустимой температуры (окружающей и измеряемой среды), даже с учетом теплового рассеивания.

В зависимости от типа применения электрические соединения должны быть защищены от механических повреждений.

### 6.2 Электрические соединения



### **ВНИМАНИЕ!**

Подключение проводки необходимо выполнять только при отключенном источнике питания!

Отсоединяйте ответную часть разъема только после снятия напряжения питания. Ответные части разъема должны соответствовать по силе тока и напряжению.

### Кабели и проводники

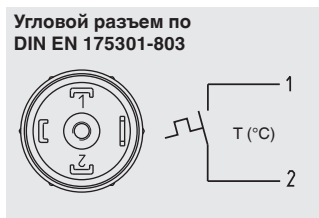
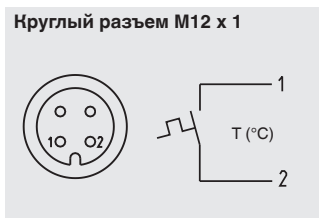
- Соединение оголенных частей проводников должно быть выполнено в виде скрутки.
- Используемые кабели должны отвечать соответствующим требованиям к стабильности и температуре.
- Соединительные кабели должны прокладываться так, чтобы избежать механических повреждений.
- Допускается подключение к контактам реле только цепей и соединительных кабелей с одинаковым напряжением и типом пылевлагозащиты.
- Кабели должны быть рассчитаны на максимальный ток соединяемых цепей.

## 6. Пуск, эксплуатация

### Напряжение > 50 В перем. тока или 75 В пост. тока

- Модель TFS135 должна подключаться к системе защитного заземления технологической линии через технологическое присоединение.
- Цепи должны иметь внешнее устройство, обеспечивающее развязку измерительного прибора от источника питания. Такое устройство должно иметь соответствующую маркировку.
- Кабели и цепи должны соответствовать требованиям, предъявляемым к изоляции, например, IEC 60227 или IEC 60245.
- Не подключайте одновременно цепи с очень низким напряжением, очень низким безопасным напряжением без заземления (SELV) или очень низким безопасным напряжением с заземлением (PELV).

### 6.3 Назначение контактов



#### **ВНИМАНИЕ!**

Клемма заземления не подключена, поэтому она не обеспечивает электрическое соединение с защитным заземлением.

### 7. Обслуживание и очистка

RU

#### 7.1 Обслуживание

Биметаллическое реле температуры не требует технического обслуживания.

Ремонт должен выполняться только на заводе-изготовителе.

#### 7.2 Очистка



##### **ВНИМАНИЕ!**

- Перед выполнением очистки выключите и отсоедините прибор от источника электропитания.
- Очистите прибор влажной ветошью.
- Не допускается попадание влаги на электрические соединения.
- Промойте или очистите снятый прибор, чтобы защитить персонал и окружающую среду от воздействия остатков измеряемой среды.
- Остатки среды в демонтированном приборе могут представлять опасность для персонала, оборудования и окружающей среды. Примите необходимые меры предосторожности.



Информация о процедуре возврата прибора приведена в разделе 8.2 "Возврат".

## 8. Демонтаж, возврат и утилизация

RU

### 8. Демонтаж, возврат и утилизация



#### **ВНИМАНИЕ!**

Остатки измеряемой среды в демонтированном приборе могут представлять опасность для персонала, оборудования и окружающей среды. Примите необходимые меры предосторожности.

#### 8.1 Демонтаж



#### **ВНИМАНИЕ!**

Опасность ожогов!  
Перед демонтажом дайте биметаллическому реле температуры остыть! В процессе демонтажа существует опасность выброса горячей измеряемой среды.

Демонтируйте биметаллическое реле температуры только после полного сброса давления из системы!

#### 8.2 Возврат



#### **ВНИМАНИЕ!**

**Перед отгрузкой прибора тщательно изучите следующую информацию:**

Любое оборудование, отгружаемое в адрес WIKA, должно быть очищено от любых опасных веществ (кислот, щелочей, растворов и т.п.)

При возврате прибора используйте оригинальную или подходящую транспортную упаковку.

#### **Во избежание повреждения:**

1. Заверните прибор в антистатическую пленку.
2. Поместите прибор в транспортную тару с использованием ударопоглощающего материала. Распределите ударопоглощающий материал по всему периметру транспортной упаковки.
3. По возможности поместите в транспортную тару контейнер с влагопоглотителем.
4. Нанесите на транспортную тару этикетку с предупреждением о высокочувствительном оборудовании.



Информация по возврату оборудования приведена на веб-сайте в разделе "Сервис".

RU

### 8.3 Утилизация

Нарушение правил утилизации может нанести ущерб окружающей среде. Утилизация компонентов прибора и упаковочных материалов должна производиться способом, соответствующим местным нормам и правилам.





