

Датчик температуры окружающей среды, модель TF41

RU



Датчик температуры окружающей среды, модель TF41

Рис. вверху, слева: без защиты чувствительного элемента

Рис. вверху, справа: с защитой чувствительного элемента

Рис. внизу: с солнцезащитным козырьком

**avrorarm.ru**  
**+7 (495) 956-62-18**

© 2015 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG

Все права защищены.

WIKА® является зарегистрированной торговой маркой во многих странах.

Перед началом выполнения каких-либо работ изучите руководство по эксплуатации!  
Сохраняйте его для последующего использования!

# Содержание

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

## 1. Общая информация

- Датчик температуры окружающей среды, описанный в данном руководстве по эксплуатации, разработан и произведен в соответствии с новейшими технологиями. Во время производства все компоненты проходят строгую проверку на качество и соответствие требованиям защиты окружающей среды. Наши системы управления сертифицированы в соответствии с ISO 9001 и ISO 14001.
- Данное руководство содержит важную информацию по эксплуатации прибора. Для безопасной работы необходимо соблюдать все указания по технике безопасности и правила эксплуатации.
- Соблюдайте соответствующие местные нормы и правила по технике безопасности, а также общие нормы безопасности, действующие для конкретной области применения прибора.
- Руководство по эксплуатации является частью комплекта поставки изделия и должно храниться в непосредственной близости от измерительного прибора, в месте, полностью доступном соответствующим специалистам.
- Перед началом использования прибора квалифицированный персонал должен внимательно прочитать данное руководство и понять все его положения.
- Все обязательства производителя аннулируются в случае повреждений, произошедших вследствие использования прибора не по назначению, игнорирования инструкции, приведенных в данном руководстве по эксплуатации, привлечения к работам персонала, обладающего недостаточной квалификацией или несанкционированного изменения конструкции прибора.
- Необходимо соблюдать условия, указанные в документации поставщика.
- Технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления.
- Дополнительная информация:
  - Адрес в сети Интернет: [www.wika.de](http://www.wika.de) / [www.wika.com](http://www.wika.com)
  - Соответствующий типовой лист: TE 67.17
  - Консультант по применению: Тел.: +49 9372 132-0  
Факс: +49 9372 132-406  
[info@wika.com](mailto:info@wika.com)

### Условные обозначения



#### **ВНИМАНИЕ!**

... указывает на потенциально опасную ситуацию, которая, если ее не избежать, может привести к серьезным травмам или летальному исходу.



#### **ВНИМАНИЕ!**

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



#### **Информация**

... служит для указания на полезные советы, рекомендации и информацию, позволяющую обеспечить эффективную и безаварийную работу.

# 1. Общая информация / 2. Безопасность



## 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.

RU

## 2. Безопасность



### ВНИМАНИЕ!

Перед монтажом, пуском и эксплуатации убедитесь в том, что датчик температуры был правильно подобран как по конструкции, так и по конкретным условиям измерения.

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 Назначение

Датчик температуры окружающей среды модели TF41 используется для измерения температуры как снаружи помещения, так и внутри охлаждаемых помещений и хранилищ.

Прибор разработан и произведен исключительно для применений, описанных в настоящем руководстве, и должен 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 WIKA.

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.
- Не допускается присутствие неквалифицированного персонала в опасных зонах.

#### **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.

Специфические условия применения требуют от персонала дополнительных знаний, например, об агрессивных средах.

### 2.3 Особые 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.



#### **ВНИМАНИЕ!**

Необходимо обеспечить защиту от электростатического разряда! Во избежание опасности повреждения чувствительных электронных компонентов в результате электростатического разряда при работе с открытыми электрическими цепями (печатными платами) требуется использование заземленных рабочих поверхностей и защитных браслетов. 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.
- Использование неисправного источника питания (например, с присутствием сетевого напряжения на выходных клеммах) может привести к появлению опасного напряжения на корпусе прибора!

## 2. Безопасность



### 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.

RU

### 2.4 Маркировка, маркировка безопасности

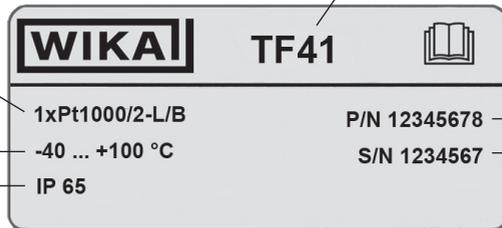
#### Табличка

Конструкция датчика

- Чувствительный элемент (1x Pt1000)
- Схема соединений (2-проводная)
- Допуск измерительного элемента (класс B)

Допустимый диапазон измерения

Пылевлагозащита корпуса



Модель

Артикул

Номер производственного заказа

#### Условные обозначения



Перед выполнением монтажа и ввода в эксплуатацию внимательно изучите руководство по эксплуатации!

### 3. Технические характеристики

#### Диапазоны температуры

- Диапазон измерения  
Диапазон измерения сильно зависит от материала корпуса и чувствительного элемента. Корпус рассчитан на температуры в диапазоне -40 ... +100 °C. В сочетании с чувствительным элементом имеются следующие диапазоны измерения:

| Чувствительный элемент | Диапазон измерения |
|------------------------|--------------------|
| Pt100                  | -40 ... +100 °C    |
| Pt1000                 | -40 ... +100 °C    |
| NTC                    | -30 ... +100 °C    |

- Температура окружающей среды  
Диапазон допустимых температур окружающей среды соответствует диапазону измерения.
- Температура хранения  
-20 ... +70 °C  
Защищайте измерительные приборы от попадания влаги и пыли!

#### Пылевлагозащита

IP 65

Корпус защищен от воздействия пыли и водяной струи.

Более подробные технические характеристики приведены в типовом листе WIKA TE 67.17 и документации к заказу.

### 4. Конструкция и принцип действия

#### 4.1 Описание

Датчик температуры окружающей среды модели TF41 состоит из пластмассового корпуса со встроенными соединительными клеммами и чувствительного элемента, который стандартно также находится в корпусе. Для улучшения отклика датчик модели TF41 может поставляться с опциональной защитой.

Для увеличения скорости измерения температуры модель TF41 может поставляться с внешним зондом чувствительного элемента. Для исключения ошибочных результатов измерений в результате воздействия солнечных лучей мы предлагаем в качестве аксессуара солнцезащитный козырек. Для крепежа датчика температуры окружающей среды на стене поставляется соответствующий монтажный комплект (см. раздел 9 "Аксессуары").

Все электрические компоненты защищены от воздействия водяных брызг. Электрические соединения выполняются с помощью соединительных клемм в корпусе.

#### 4.2 Комплектность поставки

Сверьте комплектность поставки с товарной накладной.

### 5. Транспортировка, упаковка и хранение

#### 5.1 Транспортировка

Проверьте прибор 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 хранения: -20 ... +70 °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
- Потенциально взрывоопасных и горючих сред

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

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



##### **ВНИМАНИЕ!**

Перед отправкой прибора 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 датчика температуры окружающей среды не допускается выход за пределы допустимой температуры (окружающей и измеряемой среды), даже с учетом теплового рассеивания.

Датчик монтируется на внешней стене здания с помощью дюбелей и саморезов. Датчик температуры окружающей среды модели TF41 является брызгозащищенным (IP 65).

#### Требования по обеспечению степени пылевлагозащиты

- Используйте кабельные вводы только в указанном диапазоне размеров зажимаемого кабеля (соответствие диаметра кабеля диаметру кабельного ввода)
- Не используйте кабельные вводы с малой степенью сжатия для гибких кабелей
- Используйте только кабели круглого сечения (при необходимости допускается использование кабелей слегка овальной формы)
- Не перекручивайте кабель
- Допускается повторная сборка/разборка кабельного ввода; однако, только в случае острой необходимости, т.к. это может отрицательно сказаться на степень пылевлагозащиты
- Для кабеля с явной хладотекучестью резьбовое соединение должно быть полностью затянуто

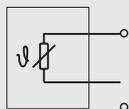


#### ВНИМАНИЕ!

- Класс защиты неприменим к бронированным кабелям (в оболочке из нержавеющей стали)
- Уплотнение должно проверяться на отсутствие следов изломов и при необходимости заменяться

#### 6.2 Назначение контактов

2-проводная схема



## 7. Обслуживание и очистка

#### 7.1 Обслуживание

Датчик температуры окружающей среды не требует технического обслуживания.

Ремонт должен выполняться только на заводе-изготовителе или по результатам предварительных консультаций квалифицированным и обученным персоналом.

### 7.2 Очистка



#### **ВНИМАНИЕ!**

- Перед выполнением очистки выключите и отсоедините прибор от источника электропитания.
- Выполните очистку прибора 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 измеряемой среды в демонтированном приборе представляют опасность для персонала, окружающей среды и другого оборудования. Примите необходимые меры для обеспечения безопасности.



Информация о возврате прибора приведена в разделе 8.2 “Возврат”.

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 получения ожогов!

Перед демонтажом дайте прибору остыть! В процессе демонтажа существует опасность выброса горячей измеряемой среды.

### 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 повреждений:**

1. Заверните прибор в антистатическую пленку.
2. Поместите прибор в упаковку, проложив ударопоглощающим материалом. Распределите ударопоглощающий материал по всему периметру транспортной упаковки.
3. По возможности поместите в транспортную тару контейнер с влагопоглотителем.
4. Нанесите на транспортную тару маркировку 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.

## 9. Аксессуары

| Артикул  | Код заказа |
|--|------------|
| Солнцезащитный козырек   | 14067113   |
| Комплект для монтажа на стене<br>(2 дюбеля Ø 6 x 30 мм + соответствующие саморезы) | 14069467   |