

Накладной термометр с соединительным кабелем
Модель TF44

RU



Рис. слева: Монтаж на трубе
Рис. справа: С быстрьюъемным фиксатором

© 12/2012 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG

Все права защищены.

WIKA® является зарегистрированной торговой маркой во многих странах.

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

Содержание

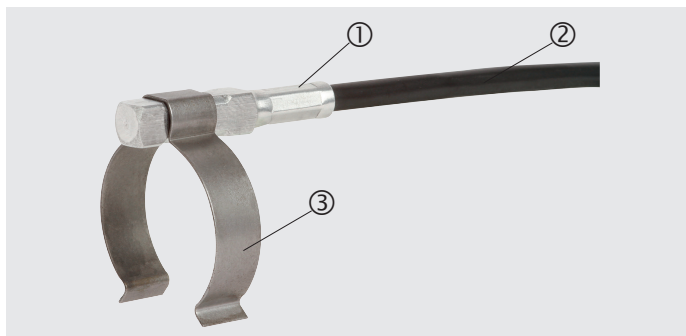
1. Общая информация	4
2. Конструкция и принцип действия	5
3. Безопасность	6
4. Транспортировка, упаковка и хранение	9
5. Пуск, эксплуатация	10
6. Неисправности	12
7. Обслуживание и очистка	13
8. Демонтаж, возврат и утилизация	14
9. Технические характеристики	16
10. Аксессуары	17

1. Общая информация

- Накладной термометр, 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. Передайте данное руководство следующему пользователю или владельцу прибора.
- Перед началом использования прибора квалифицированный персонал должен внимательно прочитать данное руководство и понять все его положения.
- Необходимо соблюдать условия, указанные в документации поставщика.
- Технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления.

2. Конструкция и принцип действия

2.1 Обзор



- ① Защитная муфта зонда
- ② Соединительный кабель
- ③ Быстросъемный фиксатор

2.2 Описание

Накладной термометр модели TF44 состоит из алюминиевой защитной муфты зонда со встроенным чувствительным элементом и смонтированного соединительного кабеля.

Термометр используется для измерения температуры поверхности трубы и может крепиться с помощью фиксатора. Благодаря используемым материалам, форме и конструкции модели TF44 отсутствует необходимость нанесения термокомпаунда между защитной муфтой и трубой. Тем не менее, при острой необходимости будет достаточно ее небольшого количества.

Для быстрого и простого монтажа модель TF44 поставляется с быстросъемными фиксаторами. С их помощью накладной термометр может быть смонтирован быстро и без применения каких-либо инструментов.

Быстросъемные фиксаторы под трубы различных диаметров и термокомпаунд могут заказываться на фирме WIKA не только в комплекте с моделью TF44, но и отдельно, как аксессуары.

Коды заказа этих позиций приведены в типовом листе TE 67.14

Все электрические компоненты защищены от воздействия водяных брызг. Электрическое соединение выполнено в виде соединительного кабеля.

2.3 Комплектность поставки

Сверьте комплектность поставки с товарной накладной.

3. Безопасность

3.1 Условные обозначения

RU



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.



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.

3.2 Назначение

Накладной термометр модели TF44 применяется для измерения температуры поверхности трубы.

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.

3.3 Ненадлежащее использование



ВНИМАНИЕ!

Ущерб из-за ненадлежащего использования

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

- ▶ Не допускается внесение изменений в конструкцию прибора.
- ▶ Не допускается использование прибора в опасных зонах.
- ▶ Не используйте прибор для измерения абразивных или вязких сред.

Под ненадлежащим использованием подразумевается использование прибора непредполагаемым способом или для целей, не предусмотренных производителем.

Не используйте данный прибор в качестве средства обеспечения безопасности или аварийного останова.

3.4 Ответственность эксплуатирующей организации

Прибор предназначен для промышленного применения. Поэтому эксплуатирующая организация несет ответственность за выполнение правовых обязательств, касающихся техники безопасности на рабочем месте.

Необходимо соблюдать все инструкции по технике безопасности, указанные в настоящем руководстве, а также правила безопасности, предупреждения аварий и защиты окружающей среды в зоне эксплуатации прибора.

Эксплуатирующая организация несет ответственность за надлежащее состояние таблички с данными о приборе.

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
- соответствие прибора конкретному применению, следуя его назначению
- наличие средств индивидуальной защиты.

3.5 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.

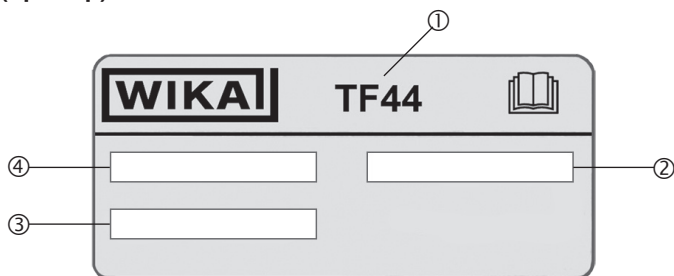
Квалифицированный персонал

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.

3.6 Маркировка, маркировка безопасности

Табличка (пример)



- ① Модель
- ② Производственный номер
- ③ Допустимый диапазон измерения
- ④ Версия зонда
 - Чувствительный элемент
 - Метод подключения
 - Допуск на чувствительный элемент



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

4. Транспортировка, упаковка и хранение

4.1 Транспортировка

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



ВНИМАНИЕ!

Повреждения, возникшие в результате неправильной транспортировки

При неправильной транспортировке могут произойти значительные повреждения оборудования.

- ▶ При разгрузке упакованного оборудования в процессе доставки, а также при внутренних перевозках следует соблюдать условия, указанные с помощью обозначений на упаковке.
- ▶ При выполнении внутренних перемещений оборудования на объекте следуйте инструкциям, приведенным в разделе 4.2 “Упаковка и хранение”.

Если оборудование транспортируется из холодных условий в более теплые, образующийся конденсат может стать причиной неисправности оборудования. Перед вводом в эксплуатацию необходимо выдержать паузу, пока оборудование не прогреется до температуры помещения.

4.2 Упаковка и хранение

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).

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
- Опасных условий окружающей среды, воспламеняющихся 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 тару с противоударным материалом.
3. При длительном хранении (более 30 дней) поместите в упаковку также контейнер с влагопоглотителем.

5. Пуск, эксплуатация

Персонал: Квалифицированный персонал

Инструмент: Отвертка, бокорезы

Используйте только оригинальные детали (см. раздел 10 “Аксессуары”).



ВНИМАНИЕ!

Травмы персонала, повреждение оборудования и угроза окружающей среде в результате воздействия опасной среды

В результате контакта с опасной средой (например, кислородом, ацетиленом, воспламеняющейся или ядовитой средой), вредной средой (коррозионной, ядовитой, канцерогенной, радиоактивной), а также при работе с холодильными установками и компрессорами возможны физические травмы персонала, повреждение оборудования и нанесение вреда окружающей среде.

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

- ▶ При работе с такой средой в дополнение ко всем стандартным правилам необходимо следовать соответствующим нормам и правилам.



ВНИМАНИЕ!

Повреждение прибора

При работе с открытыми электрическими цепями (печатными платами) существует опасность их повреждения в результате электростатического разряда.

- ▶ Необходимо использование заземленных поверхностей и монтажных браслетов.



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!

5. Пуск, эксплуатация

RU

5.1 Монтаж

В процессе и после монтажа термометра не допускается выход за пределы допустимой температуры (окружающей и измеряемой среды), даже с учетом теплового рассеивания.

Для минимизации влияния температуры окружающей среды рекомендуется изоляция точки измерения. Особенно существенной является изоляция точки измерения при большой разнице между температурой измеряемой среды и температурой окружающей среды.

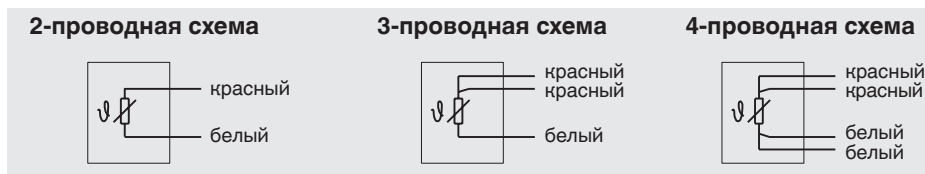
5.2 Электрические соединения

Подключение следует производить только при отключенном электропитании!

Кабели и выводы

- Тонкие витые проводники должны быть обжаты наконечниками.
- Используемые кабели должны соответствовать требованиям по стабильности и температуре.
- Соединительные кабели должны прокладываться с учетом из механической защиты.

5.3 Назначение контактов



6. Неисправности

RU



ВНИМАНИЕ!

Травмы персонала, повреждение оборудования и угроза окружающей среде

Если неисправности не могут быть устранены выполнением описанных выше действий, немедленно отключите прибор.

- ▶ Обеспечьте невозможность подачи давления или управляющего сигнала для защиты оборудования от случайного пуска.
- ▶ Свяжитесь с производителем.
- ▶ При необходимости возврата следуйте указаниям, приведенным в разделе 9.2 “Возврат”.



ВНИМАНИЕ!

Травмы персонала, повреждение оборудования и угроза окружающей среде в результате воздействия опасной среды

В результате контакта с опасной средой (например, кислородом, ацетиленом, воспламеняющейся или ядовитой средой), вредной средой (коррозионной, ядовитой, канцерогенной, радиоактивной), а также при работе с холодильными установками и компрессорами возможны физические травмы персонала, повреждение оборудования и нанесение вреда окружающей среде.

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

- ▶ При работе с такой средой в дополнение ко всем стандартным правилам необходимо следовать соответствующим нормам и правилам.



Контактная информация приведена в разделе 1 “Общая информация” или на последней странице данного руководства по эксплуатации.

Неисправности	Причины	Корректирующие действия
Отсутствует выходной сигнал	Обрыв чувствительного элемента	Замените прибор

7. Обслуживание и очистка

Персонал: Квалифицированный персонал

Инструмент: Отвертка, бокорезы

RU



Контактная информация приведена в разделе 1 “Общая информация” или на последней странице данного руководства по эксплуатации.

7.1 Обслуживание

Накладной термометр не требует технического обслуживания.

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

7.2 Очистка



ВНИМАНИЕ!

Травмы персонала, повреждение оборудования и угроза окружающей среде

Неправильная очистка может представлять опасность для персонала, повреждение оборудования и нанести вред окружающей среде. Остатки измеряемой среды в демонтированном приборе могут представлять опасность для персонала, оборудования и окружающей среды.

► Выполните процедуру очистки в соответствии с описанием ниже.

1. Перед выполнением очистки выключите и отсоедините прибор от источника электропитания.
2. Выполните очистку прибора влажной ветошью.
Не допускается попадание влаги на электрические соединения!



ВНИМАНИЕ!

Повреждение прибора

Неправильная очистка может привести к выходу прибора из строя!

- Не используйте агрессивные моющие средства.
- Не используйте для очистки острые и твердые предметы.

3. Очистите демонтированный прибор для защиты персонала и окружающей среды от воздействия остатков измеряемой среды.



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

8. Демонтаж, возврат и утилизация

Персонал: Квалифицированный персонал

Инструмент: Отвертка, бокорезы

RU

8.1 Демонтаж



ВНИМАНИЕ!

Травмы персонала, повреждение оборудования и угроза окружающей среде из-за воздействия остатков измеряемой среды

В результате контакта с опасной средой (например, кислородом, ацетиленом, воспламеняющейся или ядовитой средой), вредной средой (коррозионной, ядовитой, канцерогенной, радиоактивной), а также при работе с холодильными установками и компрессорами возможны физические травмы персонала, повреждение оборудования и нанесение вреда окружающей среде.

- ▶ Перед отправкой снятого оборудования на хранение (для последующего использования) очистите его для защиты персонала и окружающей среды от воздействия остатков измеряемой среды.
- ▶ Изучите информацию, приведенную в паспорте безопасности на материал для соответствующей среды.
- ▶ Очистите демонтированный прибор для защиты персонала и окружающей среды от воздействия остатков измеряемой среды.



ВНИМАНИЕ!

Риск получения ожогов

В процессе демонтажа существует опасность выброса горячей измеряемой среды.

- ▶ Перед выполнением демонтажа дайте прибору остыть!



ОПАСНО!

Опасность поражения электрическим током

Про контакте с токоведущими частями существует опасность поражения электрическим током.

- ▶ Демонтаж прибора должен выполняться только квалифицированным персоналом.
- ▶ Демонтаж накладного термометра следует выполнять только при отключенном электропитании.



ВНИМАНИЕ!

Травмы персонала

В процессе демонтажа существует опасность воздействия агрессивной среды и высокого давления.

- ▶ Изучите информацию, приведенную в паспорте безопасности на материал для соответствующей среды.
- ▶ Демонтаж накладного термометра следует выполнять только при отключенном электропитании.

8.2 Возврат

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.)



ВНИМАНИЕ!

Травмы персонала, повреждение оборудования и угроза окружающей среде из-за воздействия остатков измеряемой среды

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

- ▶ В случае, если прибор работал с опасными средами, приложите паспорт безопасности конкретной среды.
- ▶ Выполните очистку прибора, см. раздел 7.2 “Очистка”.

При возврате прибора используйте оригинальную или подходящую транспортную упаковку.

Во избежание повреждений:

1. Заверните прибор в антистатическую пленку.
2. Поместите прибор в тару с противоударным 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“.

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. Технические характеристики

9. Технические характеристики

Диапазоны температуры

- Температура измеряемой среды (диапазон измерения)
Диапазон измерения в основном зависит от материала изоляции соединительного кабеля и чувствительного элемента:

Материал изоляции соединительного кабеля	Диапазон измерения
ПВХ	-20 ... +105 °C
Силикон	-50 ... +200 °C

Чувствительный элемент	Диапазон измерения
NTC	-30 ... +130 °C
Pt100	-50 ... +200 °C
Pt1000	-50 ... +200 °C
КТУ	-50 ... +150 °C

- Температура окружающей среды
Максимально допустимая температура окружающей среды для материала изоляции соединительного кабеля
- Температура хранения
-20 ... +70 °C
Защищайте измерительные приборы от попадания влаги и пыли!

Электрические соединения

- Защищенные выводы
- Оконцованные выводы
- Разъем по спецификации заказчика

Пылевлагозащита

IP66, IP67

Более подробные технические характеристики приведены в типовом листе WIKA TE 67.14 и документации к заказу.

10. Аксессуары

10. Аксессуары

Пожалуйста, укажите код заказа!

RU

Наименование	Код заказа
Быстросъемный фиксатор, оцинкованная сталь, диаметр трубы 12 ... 15 мм	14145991
Быстросъемный фиксатор, оцинкованная сталь, диаметр трубы 19 ... 22 мм	14100349
Быстросъемный фиксатор, оцинкованная сталь, диаметр трубы 25 ... 28 мм	14100347
Быстросъемный фиксатор, оцинкованная сталь, диаметр трубы 32 ... 35 мм	14149603
Быстросъемный фиксатор, оцинкованная сталь, диаметр трубы 39 ... 42 мм	14149604
Хомут с червячной парой на шланг, оцинкованная сталь, диаметр обжима 16 ... 27 мм	14050509
Хомут с червячной парой на шланг, оцинкованная сталь, диаметр обжима 25 ... 40 мм	14049067
Хомут с червячной парой на шланг, оцинкованная сталь, диаметр обжима 40 ... 60 мм	14050517
Хомут с червячной парой на шланг, оцинкованная сталь, диаметр обжима 60 ... 80 мм	14050518
Хомут с червячной парой на шланг, оцинкованная сталь, диаметр обжима 80 ... 100 мм	14041143
Силиконовый термокомпанд, шприц 1 г	11516870
Силиконовый термокомпанд, туба 100 г	1606212



