

Руководство
по эксплуатации

Переключатель температуры, модель TSD-30


RU

 IO-Link



Переключатель температуры, модель TSD-30

WIKAI

 Part of your business

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

© 2011 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG

Все права защищены.

WIKA® является зарегистрированным товарным знаком во многих странах.

WIKA® ist eine geschützte Marke in verschiedenen Ländern.

Перед началом любых работ прочитайте это руководство!

Сохраните его для дальнейшей работы!

Содержание

1. Общие сведения	4
2. Указания безопасности	6
3. Технические характеристики	9
4. Конструкция и функционирование	16
5. Транспортировка, упаковка и хранение	17
6. Ввод в эксплуатацию, работа	18
7. Техобслуживание и очистка	27
8. Неисправности	28
9. Демонтаж, возврат и утилизация	30
10. Приложение 1: декларация о соответствии нормам ЕС, модель TSD-30	31

Декларации о соответствии доступны на сайте www.wika.com

1. Общие сведения

1. Общие сведения

- Переключатель температуры, описанный в данном руководстве по эксплуатации, спроектирован и произведен в соответствии с современным уровнем развития технологии. Во время производства все компоненты проходят строгий контроль качества и соответствия экологическим критериям. Наши системы управления сертифицированы согласно ISO 9001 и ISO 14001.
- Данное руководство содержит информацию о работе с прибором. Безопасная работа требует соблюдения всех указаний безопасности.
- Необходимо соблюдать местные правила техники безопасности и общие правила безопасности, действующие для сферы применения прибора.
- Данное руководство входит в состав поставки прибора и должно храниться в месте, в любое время доступном квалифицированному персоналу, работающему с прибором.
- Квалифицированный персонал должен перед началом использования прибора прочитать данное руководство и понять все его положения.
- Все обязательства поставщика снимаются в случае использования прибора не по назначению, не в соответствии с данным руководством, при работе с приборами неквалифицированного и/или необученного персонала, при несанкционированном внесении изменений в конструкцию приборов или при их использовании в условиях, несоответствующих их техническим характеристикам.
- Условия, указанные в документации поставщика, должны выполняться.
- Оставляем за собой право на внесение технических изменений.
- Дополнительная информация:

- Адрес в сети Интернет:	www.wika.de / www.wika.com
- Типовой лист:	TE 67.03
- Консультант по применению:	Тел.: +49 9372 132-8976 Факс: +49 9372 132-8008976 support-tronic@wika.de

Описание символов



ВНИМАНИЕ!

...указывает на потенциально опасную ситуацию / действие, которое, если его не избежать, может привести к серьезным травмам или гибели.



ОСТОРОЖНО!

...указывает на потенциально опасную ситуацию / действие, которое, если его не избежать, может привести к травмам, повреждению оборудования или ущербу окружающей среде.



Информация

...дает полезные рекомендации для эффективной и безопасной работы.



ОСТОРОЖНО!

...указывает на потенциально опасную ситуацию / действие, которое, если его не избежать, может привести к серьезным ожогам в результате соприкосновения с горячими поверхностями или жидкостями.

Аббревиатуры

U+	Клемма плюса питания
U-	Опорный потенциал
S+	Аналоговый выход
SP1	1 точка коммутации
SP2	2 точка коммутации
C	Связь с каналом ввода-вывода
MBA	Начало диапазона измерений
MBE	Конец диапазона измерений

2. Указания безопасности

2. Указания безопасности



ВНИМАНИЕ!

Перед установкой, вводом в эксплуатацию и работой убедитесь, что была выбрана модель переключателя температуры, соответствующая по диапазону измерения, конструкции и условиям применения.

Несоблюдение данного указания может привести к серьезным травмам и / или поломке оборудования.



ВНИМАНИЕ!

Соблюдайте рабочие условия в соответствии с правилами в разделе 3 "Технические характеристики".



Дальнейшие указания по безопасности приведены в соответствующих разделах данного руководства.

2.1 Использование по назначению

Переключатель температуры предназначен для преобразования температуры в электрический сигнал в помещении и вне помещения.

Прибор был спроектирован и произведен исключительно для применений, описанных в настоящем руководстве, и должен использоваться в строгом соответствии с ним.

Должны учитываться технические характеристики прибора, приведенные в настоящем руководстве. Использование переключателя температуры в условиях, не соответствующих заявленным характеристикам, требует его изъятия, немедленного вывода из эксплуатации и проверки сервисной службой WIKА.

Все обязательства поставщика снимаются в случае использования прибора не по назначению, не в соответствии с данным руководством.

2. Указания безопасности

2.2 Квалификация персонала



ВНИМАНИЕ!

Опасность получения травм при недостаточной квалификации!

Неправильное обращение с приборами может привести к травмам и к повреждению оборудования.

Действия, описанные в данном руководстве по эксплуатации, должны выполняться только квалифицированным персоналом, обладающим описанной ниже квалификацией.

Квалифицированный персонал

Под квалифицированным понимается персонал, который, основываясь на техническом обучении, знаниях о технологиях измерений и управления, опыте и знаниях норм и правил, стандартов и директив, способен выполнять данные работы и способен самостоятельно оценить потенциальную опасность на объекте.

Условия работы могут потребовать от персонала дополнительных знаний, например, при работе с агрессивными средами.

2.3 Особые виды опасности



ВНИМАНИЕ!

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



ВНИМАНИЕ!

Остатки среды в демонтированном переключателе температуры могут представлять опасность для персонала, оборудования и окружающей среды. Примите соответствующие меры предосторожности.

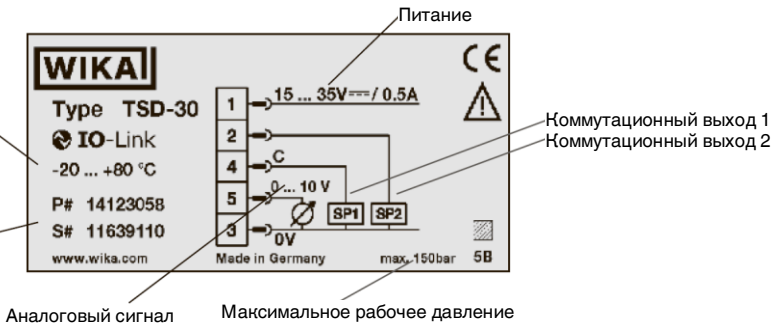
2. Указания безопасности

2.4 Этикетка, предупредительная маркировка

Товарная этикетка

RU Диапазон измерений

P# номер изделия
S# серийный номер



Если заводской номер становится неудобочитаемым (например, по причине механического повреждения или закрашивания), отслеживание прибора больше не представляется возможным.

Описание символов



Общий символ опасности



CE, *Communaute Europeenne*

Прибор с таким символом соответствует европейским директивам.

3. Технические характеристики

3. Технические характеристики

3.1 Диапазон измерений

Температура	°C	°F
Стандартное исполнение	от -20 до +80	от -4 до +176
Опция ^{1) 2)}	от -20 до +120	от -4 до +248

1) Только для технологических соединений с компрессионным фитингом.

2) Соблюдайте инструкции по установке, приведенные в разделе "Условия эксплуатации".

3.2 Дисплей

14-сегментный светодиодный, красный, 4-разрядный, размер символов 9 мм (0,35 дюйма).

Дисплей можно повернуть на 180° посредством электроники.

Обновление: 200 мс

3.3 Выходной сигнал

Коммутационный выход SP1	SP2	Аналоговый сигнал
PNP	-	4–20 мА, (3-проводной)
PNP	-	0–10 В пост. тока (3-проводной)
PNP	PNP	-
PNP	PNP	4–20 мА, (3-проводной)
PNP	PNP	0–10 В пост. тока (3-проводной)

Опция: также доступен с коммутационным выходом NPN вместо PNP.

3. Технические характеристики

Канал ввода-вывода, редакция 1.1 (опция)

Канал ввода-вывода дополнительно доступен для всех выходных сигналов.

При использовании опции канала ввода-вывода коммутационный вывод SP1 – всегда PNP

Пороги переключения

Точки переключения 1 и 2 настраиваются индивидуально

Функции переключения

Нормально открытый, нормально закрытый, интервал, гистерезис – свободная настройка

Коммутируемое напряжение

Питание – 1 В

Коммутируемый ток

- без канала ввода-вывода: макс. 250 мА
- с каналом ввода-вывода: SP1 макс. 100 мА, SP2 макс. 250 мА

Точность регулировки

0,5 % интервала

Регулировка смещения температуры

±3 % интервала

Масштабирование

Нулевая точка: 0–25 % интервала

Максимальное значение шкалы: 75–100 % интервала

Нагрузка

Аналоговый сигнал: 4–20 мА пост. тока: < 0,5 кОм

Аналоговый сигнал 0–10 В пост. тока: > 10 кОм

Срок службы

100 миллионов циклов переключения

10 Руководство по эксплуатации переключателя температуры, модель TSD-30 компании WIKA

3. Технические характеристики

3.4 Напряжение питания

Питание U_+

15–35 В пост. тока

Потребление тока

Коммутационные выходы с

- Аналоговым сигналом 4–20 мА: 70 мА
- Аналоговым сигналом 0–10 В пост. тока: 45 мА
- без аналогового сигнала: 45 мА

Использование опции канала ввода-вывода приводит к отклонениям в потреблении тока

Суммарное потребление тока

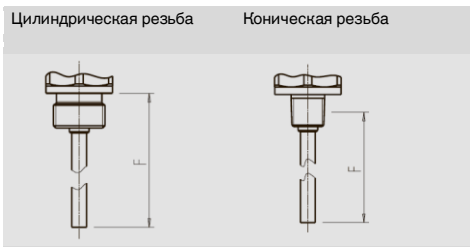
- без канала ввода-вывода: макс. 600 мА включая коммутационный ток
- без канала ввода-вывода: макс. 450 мА включая коммутационный ток

3.5 Измерительный элемент

Модель

Pt000, 2-проводной, DIN EN 60751 / класс A

Размер F



F						
мм	25 ¹⁾	50 ^{1) 2)}	100 ²⁾	150 ²⁾	250 ²⁾	350 ²⁾
дюйм	0,98 ¹⁾	1,97 ^{1) 2)}	3,94 ²⁾	5,91 ²⁾	9,84 ²⁾	13,8 ²⁾

- 1) Отсутствует в исполнении с компрессионным фитингом или диапазоном измерения от -20 до +120 °C от -4 до +248 °F.
- 2) Отсутствует в исполнении с G 1/8 A по DIN 3852-E.

3. Технические характеристики

Время отклика

T05 < 5 с (по DIN EN 60751)

T09 < 10 с (по DIN EN 60751)

Макс. рабочее давление

150 бар (2 175 psi)

При использовании компрессионного фитинга:
макс. 50 бар при 120 °C (макс. 725 psi при 248 °F)

3.6 Погрешность

Аналоговый сигнал

< ±0,5 % интервала + погрешность датчика температуры

Коммутационный выход

< ±0,8 % интервала + погрешность датчика температуры

Дисплей

< ± (0,8 % интервала + погрешность датчика температуры) ±1 разряд

Датчик температуры

Для °C: $\pm(0,15 K + 0,002 | T |)$ по EN 60751

Для °F: $\pm[1,8*(0,15 + 0,002 (t - 32) / 1,8)]$

| T | – измеряемая температура по модулю.

Фактическая точность в значительной степени зависит от условий установки (глубина погружения, длина датчика, условия эксплуатации). Это в особенности характерно для больших перепадов температур между окружающей средой и средой.

3. Технические характеристики

3.7 Условия эксплуатации

Допустимые диапазоны температур

Измеряемая среда: см. диапазоны измерений

Окружающая среда: от -20 до +80 °C (от -4 до 176 °F) ¹⁾

Хранение: от -20 до +80 °C (от -4 до 176 °F)

1) Допустимая температура окружающей среды ограничивается от -20 до +40 °C (от -4 до +104 °F) при диапазоне измерений от -20 до +120 °C

При высоких температурах среды или окружающей среды убедитесь, применив соответствующие меры, что при непрерывной эксплуатации температура корпуса прибора не превышает 80 °C (176 °F) (температура измеряется на шестиграннике технологического соединения).

Если температура среды превысила 80 °C (176 °F), запрещается опускать резьбу в среду.

Влажность

45–75 % отн. влажн.

Виброустойчивость

Глубина погружения $F \leq 150$ мм (5,91 дюймов):

6 г (I EC 60068-2-6, в условиях резонанса)

Глубина погружения $F \geq 250$ мм (9,84 дюймов):

2 г (I EC 60068-2-6, в условиях резонанса)

Ударопрочность

50 г (I EC 60068-2-27, механический удар)

RU

3. Технические характеристики

Степень защиты

IP 65 и IP 67 (по I EC 60529)

Указанная степень защиты гарантируется только при использовании ответных разъемов, имеющих соответствующую степень защиты.

RU

Монтажное положение

По месту

3.8 Эталонные условия

Температура:	15–25 °C (59–77 °F)
Атмосферное давление:	950–1 050 мбар (13,78–15,23 °F)
Влажность:	45–75 % отн. влажн.
Номинальное положение:	Технологическое соединение смонтировано внизу (LM)
Питание:	24 В пост. тока
Нагрузка:	см. "Выходной сигнал"

3.9 Материалы

Детали, контактирующие со средой

Датчик температуры: нержавеющая сталь 316 Ti

Детали, не контактирующие со средой

Корпус:	Нержавеющая сталь 304
Клавиатура:	TPE-E
Экран дисплея:	ПК
Головная часть дисплея:	ПК + ABS-Blend

3. Технические характеристики

3.10 Электрические соединения

Соединения

- Круглый разъем M12 x 1 (4-штырьковый)
- Круглый разъем M12 x 1 (5-штырьковый)¹⁾

1) Только для исполнения с двумя коммутационными выходами и дополнительным аналоговым сигналом

Электрическая безопасность

Защита от короткого замыкания: S+ / SP1 / SP2 и U-

Защита от неправильной полярности: U+ и U-

Напряжение изоляции: 500 В пост. тока

Защита от перенапряжения: 40 В пост. тока

3.11 Соответствие стандартам ЕС

Директива по электромагнитной совместимости

2004/108/ЕС, EN 61326 создание помех (группа 1, класс В) и помехоустойчивость (промышленное применение)

3.12 Декларация производителя о соответствии

Соответствие директиве RoHS

2011/65/EU

Остальные технические данные см. в типовом листе WIKA TE 67.03 и спецификации заказа.

RU

4. Конструкция и функционирование

4. Конструкция и функционирование

4.1 Описание

При помощи измерительного элемента (Pt1000) и при подаче питания доминирующая температура преобразуется в коммутационный сигнал или в усиленный стандартизированный электрический сигнал за счет изменения сопротивления измерительного элемента. Это электрическое сопротивление изменяется пропорционально температуре и может оцениваться исходя из этой особенности.

4.2 Комплектность поставки

Сверьте комплектность поставки с транспортной накладной.

RU

5. Транспортировка, упаковка и хранение /6 Ввод в эксплуатацию

5. Транспортировка, упаковка и хранение

5.1 Транспортировка

Проверьте переключатель температуры на наличие любых повреждений, вызванных транспортировкой. Об очевидных повреждениях немедленно сообщите поставщику.

5.2 Упаковка

Не удаляйте упаковку до момента непосредственного монтажа.

Сохраняйте упаковку – она обеспечит максимальную защиту при транспортировке (например, для упаковывания при смене места установки или для отправки в ремонт).

5.3 Хранение

Допустимые условия в месте хранения:

- Температура хранения от -20 до +80 °C
- Относительная влажность: 45–75 %



ВНИМАНИЕ!

Перед отправкой на хранение после использования удалите любые остатки рабочей среды. Это особенно важно, если среда представляет опасность для здоровья человека: токсичная, едкая, канцерогенная, радиоактивная и т. д.

6. Ввод в эксплуатацию, работа

6. Ввод в эксплуатацию, работа


6.1 Монтаж

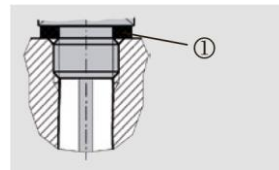
Требуемый инструмент: двусторонний гаечный ключ (ширина зева гаечного ключа 27)

- Уплотнительные поверхности на переключателе температуры и в точке измерения всегда должны быть чистыми.
- Установку или демонтаж прибора производите только с использованием поверхностей под ключ. Категорически запрещается использовать корпус как рабочую поверхность.
- Правильный момент затяжки зависит от размера технологического соединения и используемого уплотнения (форма/материал).
- В процессе установки избегайте свинчивания резьбы.
- Информацию по резьбовым отверстиям и сварным муфтам см. Техническую информацию IN 00.14 на сайте www.wika.com.
- Прибор должен заземляться через технологическое соединение.
- Присоедините разъем и затяните его вручную до отказа.



Уплотнение

Совместите уплотнения технологических соединений с цилиндрической резьбой на уплотнительной поверхности . Уплотнение должно быть выполнено из подходящей плоской прокладки, уплотнительного кольца или профильных уплотнительных элементов WIKA. При выполнении уплотнения с конической резьбой (например, резьбой NPT) для резьбы предусматривается дополнительный уплотнительный материал, например, ПТФЭ-лента.

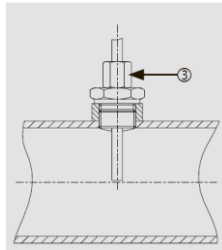
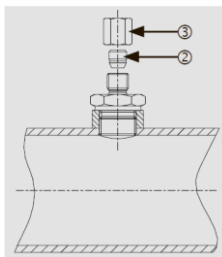
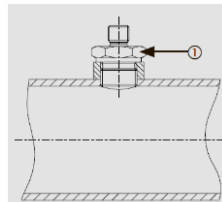


Дополнительную информацию об уплотнениях см. в типовом листе WIKA AC 09.08 или на сайте www.wika.com

6. Ввод в эксплуатацию, работа

Компрессионный фитинг

1. Ввинтите компрессионный фитинг (1) в технологическое соединение и затяните его.
2. Вставьте коническую часть втулки (2) в фитинг и навинтите накладную гайку (3), затянув ее вручную до отказа.
3. Вставьте в фитинг переключатель температуры и удерживайте его на нужной глубине погружения. Затяните накладную гайку (3) с применением крутящего момента ок. 50 Нм.
4. Дополнительно
Для проверки сборки ослабьте накладную гайку. Втулка остается прочно соединенной с трубой датчика.



RU

6. Ввод в эксплуатацию, работа

Схемы присоединения

Круглый разъем M12 x 1, 4-штырьковый



Назначение

U+	U-	S+	SP1 / C	SP2
1	3	2	4	2

Круглый разъем M12 x 1, 5-штырьковый



Назначение

U+	U-	S+	SP1 / C	SP2
1	3	5	4	2

6.2 Режимы работы

Пуск системы

- Дисплей полностью включается на 2 секунды.
- При включении переключателя температуры в диапазоне гистерезиса выходной переключатель по умолчанию устанавливается в положение «не активен».

Режим отображения

Нормальная работа, отображение значения температуры

Режим программирования

Задание параметров

6. Ввод в эксплуатацию, работа

6.3 Клавиши и функции

Для переключателя температуры предусмотрено два режима работы: режим отображения и режим программирования. Выбранный режим работы определяет соответствующую функцию клавиши.



Переход в режим программирования

Нажмите и удерживайте клавишу «МЕНЮ» в течение ок. 5 секунд. Если пароль задан как 0000, он будет запрошен непосредственно. В случае успешного подтверждения доступа происходит переход в режим программирования, в случае отказа доступа – возврат в режим отображения.



Возврат в режим отображения

Одновременное нажатие обеих клавиш

RU

6. Ввод в эксплуатацию, работа

RU

Состояние коммутационного выхода 2 (дополнительно) -

Состояние коммутационного выхода 1

Режим отображения

▶ Короткое нажатие
Отображение единицы измерения

▶ Длинное нажатие
Отображение заданных параметров, см. главу 6.4 "Параметры"

Режим программирования

▶ Короткое нажатие
Прокрутите меню вверх
Увеличить значение параметра (пошагово)

▶ Длинное нажатие
Прокрутите меню вверх
Увеличить значение параметра (быстро)

Четырехразрядный светодиодный дисплей

- Отображение значения температуры
- Отображение пункта меню
- Отображение параметра

Режим отображения

- ▶ Короткое нажатие
Отображение единицы измерения
- ▶ Длинное нажатие
Переход в режим программирования

Режим программирования

- ▶ Короткое нажатие
Прокрутите меню вниз
Уменьшить значение параметра (пошагово)
- ▶ Длинное нажатие
Прокрутите меню вниз
Уменьшить значение параметра (быстро)

Режим отображения

- ▶ Короткое нажатие
Отображение единицы измерения

Режим программирования

- ▶ Короткое нажатие
Выберите пункт меню
Подтверждение ввода



6. Ввод в эксплуатацию, работа

6.4 Параметры

Параметр	Описание
SP1/SP2	Функция гистерезиса: коммутационный выход точки коммутации (1 или 2)
FH1/FH2	Функция интервала: коммутационный выход интервала High (1 или 2)
RP1/RP2	Функция гистерезиса: коммутационный выход точки сброса (1 или 2)
FL1/FL2	Функция интервала: коммутационный выход интервала Low (1 или 2)
EF	Расширенные функции программирования
RES	Сброс заданных параметров и возврат к заводским установкам
DS1/DS2	Время задержки включения, которая должна произойти без перерыва перед любыми изменениями электрического сигнала (SP1 или SP2)
DR1/DR2	Время задержки переключения, которая должна произойти без перерыва перед любыми изменениями электрического сигнала (RP1 или RP2)
OU1	Коммутационный выход функции переключения (1 или 2)
OU2	HNO = функция гистерезиса, нормально разомкнуто HNC = функция гистерезиса, нормально замкнуто FNO = функция интервала, нормально разомкнуто FNC = функция интервала, нормально замкнуто
ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ	Изменение единиц измерения
SETR	Масштабирование диапазона измерений (аналоговый вывод) "4 мА" или "0 В" определяет температуры, при которых выходной сигнал должен соответствовать 4 мА или 0 В. "20 мА" или "10 В" определяет температуры, при которых выходной сигнал должен соответствовать 20 мА или 10 В.
OFS	Регулировка смещения (3 % интервала)
DISM	Отображение значения в режиме отображения ACT = фактическое значение температуры; LOW, HIGH = минимальное, максимальное значение OFF = отключение дисплея; SP1/FH1 = точка коммутации функции 1, RP1/FL1 = точка сброса функции 1, SP2/FH2 = точка коммутации функции 2, RP2/FL2 = точка сброса функции 2
DISR	Поворот индикатора дисплея на 180°
RHL	Очистить память минимального и максимального значения
PAS	Ввод пароля, 0000 = пароль отсутствует; ввод пароля по цифрам
TAG	Ввод шестнадцатизначного арифметического числа, соответствующего точке измерения

RU

6. Ввод в эксплуатацию, работа

Меню (программирование и задание параметров)

RU

Режим отображения		Долгое нажатие на клавишу "МЕНЮ"		Заводская настройка:
Режим программирования				
SP1 / FH1	Значение	Мин: MBA + 0,5 % интервала, макс: MBE		MBE
RP1 / FL1	Значение	Мин.: MBA, Макс: SP1 – 0,5 % интервала		MBE - 10 %
SP2 / FH2	Значение	Мин: MBA + 0,5 % интервала, макс: MBE		MBE
RP2 / FL2	Значение	Мин.: MBA, макс: SP2 – 0,5 % интервала		MBE - 10 %
EF	RES	Да / Нет	Сброс и возврат к заводским настройкам	
	DS1	Значение	0...50 с	0 с
	DR1	Значение	0...50 с	0 с
	DS2	Значение	0...50 с	0 с
	DR2	Значение	0...50 с	0 с
	OU1	PARAM	HNO, HNC, FNO, FNC	HNO
	OU2	PARAM	HNO, HNC, FNO, FNC	HNO
	UNIT	Един. измер.	°C, °F	Определяется заказом
	SETR	4 мА/0 В	Значение MBA + +25 % диапазона	MBA
		20 мА/10 В	Значение MBA + 25 % диапазона	MBE
	OFS	Значение	Задание смещения 3 % интервала	0 с
	DISM	PARAM	ACT, HIGH, LOW, OFF, SP1/FH1, RP1/FL1, SP2/FH2, RP2/FL2	ACT
	DISR	Да / Нет	Поворот индикатора дисплея на 180°	
	RHL	Да / Нет	Сброс HIGH, LOW	
	PAS	Значение	Пароль	нет
	TAG	Значение	Номер точки измерения	нет
END	END	Условные обозначения:		
Режим отображения		MBA	Начало диапазона измерений	
		MBE	Конец диапазона измерений	

6. Ввод в эксплуатацию, работа

6.4 Функции переключения

Функция гистерезиса

Если температура колеблется в районе уставки, гистерезис поддерживает стабильное состояние переключения выходов. При повышении температуры выходы переключаются при достижении точки коммутации (SP).

- Нормально разомкнутый контакт (HNO): активен
- Нормально замкнутый контакт (HNC): неактивен

При последующем падении температуры выход переключится в исходное положение только при достижении точки сброса (RP).

- Нормально разомкнутый контакт (HNO): неактивен
- Нормально замкнутый контакт (HNC): активен

Функция интервала

Функция интервала дает возможность управления определенным диапазоном.

Когда температура находится в интервале между High (FH) и Low (FL), выход включается.

- Нормально разомкнутый контакт (FNO): активен
- Нормально замкнутый контакт (FNC): неактивен

Когда температура находится вне интервала между High (FH) и Low (FL), выход не включается.

- Нормально разомкнутый контакт (FNO): неактивен
- Нормально замкнутый контакт (FNC): активен

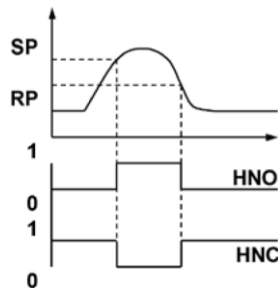


Рис. Функция гистерезиса

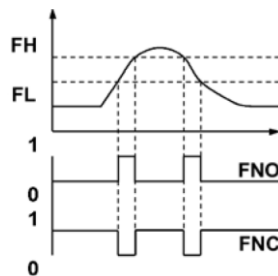


Рис. Функция интервала

RU

6. Ввод в эксплуатацию, работа

Время отсрочки (0–50 с)

Благодаря этому возможно отфильтровать нежелательные пики температуры малой продолжительности или высокой частоты (демпфирование).

Для того чтобы выход включился, температура должна быть сохраняться в течение, как минимум, предварительно заданного периода времени. Состояние выхода при достижении события переключения (SP) должно изменяться не мгновенно, а по истечению предварительно заданного времени задержки (DS).

Если событие переключения более не действует по истечению времени задержки, состояние выхода не изменяется.

Выход переключается в исходное состояние только при падении температуры до точки сброса (PR) и ее сохранении на уровне точки сброса (RP) и ниже ее в течение, как минимум, предварительно заданного времени задержки (DR).

Если событие переключения более не действует по истечению времени задержки, состояние выхода не изменяется.

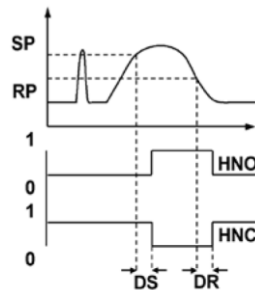


Рис. Время отсрочки

6.7 Описание функционирования канала ввода-вывода (дополнительно)

Канал ввода-вывода – двухточечное соединение для связи TSD-30 с датчиком связей канала ввода-вывода.

Спецификация канала ввода-вывода: версия 1.1

Подробное описание функционирования канала ввода-вывода, а также файл с описанием устройства (IODD) находятся на странице с информацией о переключателе температур [atwww.wika.com](http://www.wika.com).

7. Техобслуживание и очистка

7. Техобслуживание и очистка

7.1 Техобслуживание

Переключатель температуры не нуждается в техническом обслуживании.
Ремонт производится только производителем.

7.2 Очистка



ОСТОРОЖНО!

- Очистите прибор влажной тканью.
- Электрические соединения не должны контактировать с влагой.
- Вымойте или очистите демонтированный прибор перед его возвратом для того, чтобы защитить персонал и окружающую среду от воздействия остатков среды.
- Остатки среды в демонтированном переключателе температуры могут представлять опасность для персонала, оборудования и окружающей среды. Примите соответствующие меры предосторожности.



Информация по возврату приводится в разделе 9.2 "Возврат».

8. Неисправности

8. Неисправности

В случае возникновения каких-либо неисправностей проверьте правильность механического и электрического монтажа переключателя температуры.

Отображение ошибок

На дисплей выводятся внутренние ошибки прибора.

В таблице ниже приведены коды ошибок и их значения.

Код ошибки	Описание
ATT1	При изменении точки коммутации система автоматически понижает точку сброса
ATT3	Неверно введен пароль доступа к меню
ATT4	TAG не может быть отображен на дисплее (например, специальные знаки)
ERR	Внутренняя ошибка
OL	Превышен диапазон измерений > ок. 5 % (дисплей мигает)
UL	Значение ниже диапазона измерений < ок. 5 % (дисплей мигает)

Подтверждение отображенной ошибки нажатием клавиши «Enter».

8. Неисправности

Проблема	ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА	Меры устранения
Отсутствует выходной сигнал	Разрыв кабеля	Проверьте целостность
Отсутствует выходной сигнал / обрыв линии	Слишком большая механическая нагрузка	Заменить датчик на другой, подходящей конструкции
Отсутствует выходной сигнал	Отсутствие питания / неправильный источник питания	Устраните неисправность источника питания
Отсутствие выходного сигнала / неправильный выходной сигнал	Ошибка в монтаже	Соблюдайте адресацию клемм
Неправильный выходной сигнал	Температура процесса за пределами диапазона, дрейф датчика из-за превышения температуры	Проверьте температурный диапазон
	Перегорание датчика / короткое замыкание	Отправьте прибор изготовителю
Неправильный выходной сигнал	Дрейф датчика из-за химического воздействия	Проверьте совместимость со средами
Неправильный выходной сигнал и слишком длительное время отклика	Неправильная геометрия монтажа, например, слишком большая глубина монтажа или слишком высокая теплоотдача	Переместите термочувствительную область датчика в среду
Слишком малый интервал сигнала	Отложения на датчике	Удалите отложения
	Слишком сильное / слабое электропитание	Устраните неисправность источника питания
Падение интервала сигнала	Проникновение атмосферной влаги	Соберите кабель правильно

Если жалоба является необоснованной, мы оставляем за собой право изъять стоимость за ее рассмотрение.



ОСТОРОЖНО!

Если неисправности не могут быть устранены при помощи мер, указанных выше, то немедленно отключите переключатель температуры и удостоверьтесь в отсутствии сигнала. Не допускайте повторного использования переключателя температуры. В таком случае обратитесь к изготовителю. В случае необходимости возврата, следуйте инструкциям в разделе 9.2 «Возврат».

RU

9. Демонтаж, возврат и утилизация

9. Демонтаж, возврат и утилизация



ВНИМАНИЕ!

Остатки среды в демонтированном переключателе температуры могут представлять опасность для персонала, оборудования и окружающей среды.

Примите соответствующие меры предосторожности.

9.1 Демонтаж



ВНИМАНИЕ!

Опасность ожогов!

Дайте прибору остыть перед его демонтажем!

При демонтаже примите меры, исключающие выход горячей рабочей среды, находящейся под давлением.

9.2 Возврат



ВНИМАНИЕ!

При пересылке прибора строго соблюдайте следующие указания:

Все приборы, отправляемые в компанию WIKA, не должны содержать опасных веществ (кислот, сточных вод, растворов и т. д.).

При возврате используйте заводскую упаковку или другую упаковку, обеспечивающую сохранность при транспортировке.

Приложите заполненный бланк возврата прибора.



Бланк возврата можно найти в разделе «Сервис» на сайте www.wika.com.

9.3 Утилизация

Неправильная утилизация создает угрозу для окружающей среды!

Утилизация компонентов измерительных приборов и упаковочных материалов должна осуществляться экологически целесообразно в соответствии с местными предписаниями по обращению с отходами и утилизации.

Приложение 1: Декларация о соответствии нормам ЕС, модель TSD-30

EG-Konformitätserklärung

EC Declaration of Conformity

Dokument Nr.:

Document No.:

14025206.01

14025206.01

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass die mit CE gekennzeichneten Produkte

We declare under our sole responsibility that the CE marked products

Typ:

Model:

TSD-30

TSD-30

Beschreibung:

Description:

Elektronischer Temperaturschalter mit Anzeige

Electronic temperature switch with display

gemäß gültigem Datenblatt:

according to the valid data sheet:

TE 67.03

TE 67.03

die grundlegenden Schutzanforderungen der folgenden Richtlinie(n) erfüllen:

are in conformity with the essential protection requirements of the directive(s)

2004/108/EG (EMV)

2004/108/EC (EMC)

Die Geräte wurden entsprechend den folgenden Normen geprüft:

The devices have been tested according to the following standards:

EN 61326-1:2006
EN 61326-2-3:2006

EN 61326-1:2006
EN 61326-2-3:2006

Unterzeichnet für und im Namen von / Signed for and on behalf of

WIKAL Alexander Wiegand SE & Co. KG

Klingenberg, 2011-08-23

Geschäftsbereich / Company division: TRONIC

Qualitätsmanagement / Quality management: TRONIC


Stefan Richter


Steffen Schlesiona

Unterschrift, autorisiert durch das Unternehmen / Signature authorized by the company

RU