

# Компактный переключатель температуры Взрывонепроницаемая оболочка Ex d Модель TXA

WIKА типовой лист TV 31.72



Серия Process Mini

## Применение

- Контроль температуры и управление технологическими процессами
- Критичные с точки зрения обеспечения безопасности общепромышленные применения, особенно в химической, нефтехимической и нефтегазовой промышленности, энергетике, включая атомные электростанции, водоподготовке/водоочистке, горной промышленности
- Для точек измерения с ограниченным пространством, например, в панелях управления

## Особенности

- Для коммутации электрических нагрузок не требуется электропитание
- Диапазон уставок от  $-15 \dots +20 \text{ }^\circ\text{C}$  до  $180 \dots 250 \text{ }^\circ\text{C}$
- Невоспроизводимость уставки  $\leq 1\%$  от диапазона
- 1 уставка, SPDT (однополюсный контакт), высокая коммутируемая мощность до 250 В, 5 А перем. тока
- Непосредственный или удаленный монтаж с капиллярной трубкой  $\leq 10 \text{ м}$

## Описание

Данные высококачественные и надежные компактные переключатели температуры предназначены специально для применений, связанных с обеспечением безопасности. Высокое качество изделий и производство в соответствии с требованиями ISO 9001 гарантируют надежный контроль вашей установки. В процессе производства все 100% изделий проходят поэтапную проверку с помощью программного обеспечения контроля качества.

Для обеспечения максимальной гибкости эксплуатации переключатели температуры оснащены микропереключателями, позволяющими осуществлять непосредственную коммутацию электрической нагрузки до 5 А/ 220 В переменного тока. Для слаботочных применений, например ПЛК, в качестве опции могут применяться заполненные аргоном микропереключатели с позолоченными контактами.



Рис. слева: Непосредственный монтаж  
Рис. справа: Удаленный монтаж с капилляром

Детали измерительной системы и гибкая бронированная спиральная муфта изготовлены из нержавеющей стали. Кроме того, срабатывание тарельчатой пружины с поджатием улучшает стабильность и повышает виброустойчивость. Переключатель температуры модели TXA является максимально прочным, обеспечивает оптимальные рабочие характеристики и высочайшую точность измерения с воспроизводимостью менее 1% от диапазона.

## Стандартное исполнение

### Принцип измерения

Манометрическая система измерения температуры (SAMA IIC и IIA)

### Корпус переключателя

Нержавеющая сталь 316, с защитой от несанкционированного доступа  
Маркировочная табличка прибора из нержавеющей стали с лазерной гравировкой

### Пылевлагозащита

IP66 в соответствии с EN/МЭК 60529, NEMA 4X

### Допустимая температура окружающей среды

-40 ... +85 °C

### Переключающий контакт

Герметичные микропереключатели с фиксированной зоной нечувствительности.

- 1 x SPDT (однополюсный контакт)

Версия контакта		Электрические характеристики (резистивная нагрузка)	
		Перем. ток	Пост. ток
E	1 x SPDT, серебряный, герметичный	250 В, 5 А	24 В, 5 А
J	1 x SPDT, позолоченный, герметичный	250 В, 0,5 А	24 В, 1 А

### Регулировка уставки

Значение уставки может указываться заказчиком или устанавливаться по умолчанию в заданном диапазоне. Последующая регулировка значения уставки на объекте производится регулировочным винтом, который прикреплен к переключателю во избежание потери.

### Невоспроизводимость уставки

≤ 1 % от диапазона

### Пожалуйста, укажите:

Значение уставки, направление переключения контакта, например,  
Уставка: 95 °C, возрастание

### Диапазон уставок

Диапазон измерения	Диапазон уставок в зависимости от направления переключения, °C		Рабочий диапазон	Макс. допустимая температура	Макс. зона нечувствительности	Класс SAMA
	Возрастание	Снижение				
-15 ... +20	-10 ... +20	-15 ... +15	-40 ... +50	70	≤ 5	IIC
5 ... 70	11 ... 70	5 ... 64	-40 ... +95	120	≤ 6	IIC
55 ... 140	61 ... 140	55 ... 134	-40 ... +160	190	≤ 6	IIC
130 ... 190	142 ... 190	130 ... 178	-40 ... +215	230	≤ 12	IIA
180 ... 250	192 ... 250	180 ... 238	-40 ... +300	330	≤ 12	IIA

### Тип защиты от воспламенения

- Ex d I Mb (шахты)
- Ex d IIC T6/T4 <sup>1)</sup> Gb (газ)
- Ex tb IIIC T85/T135 <sup>1)</sup> Db (пыль)

1) Температурный класс зависит от диапазона температур окружающей среды. Более подробная информация приведена в свидетельстве утверждения типа СИ.

### Пример:

Диапазон уставки: 5 ... 70 °C с одним переключающим контактом

Возрастание температуры: Отрегулируйте значение уставки в интервале 11 ... 70 °C.

Снижение температуры: Отрегулируйте значение уставки в интервале 5 ... 64 °C.

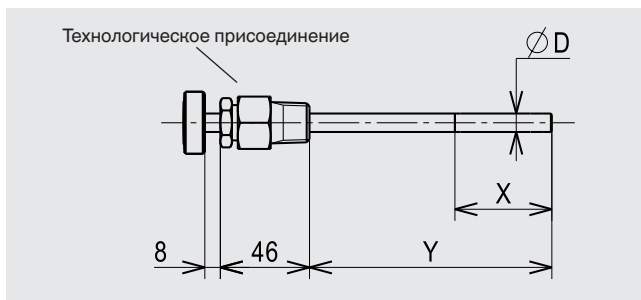
См. таблицу диапазона уставок.

## Версия

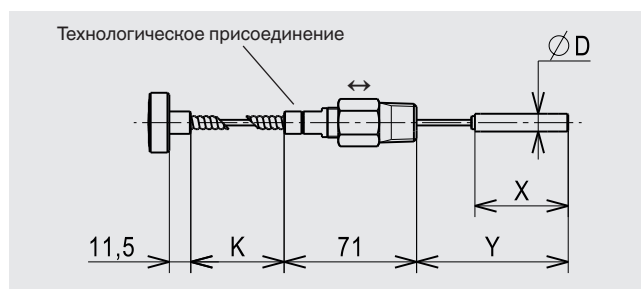
- Непосредственный монтаж
- Удаленный монтаж с капилляром

## Размеры чувствительного элемента

### Непосредственный монтаж



### Удаленный монтаж с капилляром



### Регулируемая погружная длина Y для удаленного монтажа с капилляром

Благодаря гибкой бронированной спиральной муфте погружная длина (Y) может регулироваться с помощью компрессионного фитинга непосредственно в процессе монтажа. Погружная длина регулируется в диапазоне от  $Y_{\text{мин.}}$  до  $Y_{\text{макс.}}$  (см. таблицу).

#### Пример:

Длина капилляра K: 2 м  
 Диапазон уставок: 5 ... 70 °C (SAMA IIC)  
 Диаметр штока Ø D: 9,5 мм

Минимальная погружная длина  $Y_{\text{мин.}} = 100$  мм  
 Максимальная погружная длина  $Y_{\text{макс.}} = 350$  мм

Регулируемая погружная длина  $Y = 100 \dots 350$  мм  
 Длина капилляра соответственно уменьшается.  
 Максимальное уменьшение длины капилляра  
 $K^- = Y_{\text{макс.}} - Y_{\text{мин.}} = 350 - 100 = 250$  мм

Минимальная длина капилляра  
 $K_{\text{мин}} = K - K^- = 2000 - 250 = 1750$  мм

Благодаря регулируемой погружной длине (Y) от 100 ... 350 мм итоговая длина капилляра (K) изменяется от 2,0 ... 1,75 м.

### Технологическое присоединение (A)

Компрессионный фитинг из нержавеющей стали, скользящий по капилляру или штоку

- 1/2 NPT наружная резьба (стандартно)
- 3/4 NPT наружная резьба
- G 1/2 A наружная резьба
- G 3/4 A наружная резьба

Диаметр штока Ø D в мм	Активная длина X в мм	Погружная длина Y в мм
9.5	50	125 <sup>1)</sup>

1) Другие значения погружной длины для непосредственного монтажа, ≤ 1 м

Шток Диаметр штока Ø D в мм	Активная длина X в мм	Погружная длина Y в мм		Длина капилляра K в м
		Y <sub>мин.</sub>	Y <sub>макс.</sub>	
9,5	50	100	350	2
	70	130	900	5 <sup>1)</sup>
	100	170	1800	10 <sup>1)</sup>

1) Для диапазонов SAMA IIA рекомендуемый перепад высот между чувствительным элементом и корпусом с ≤ 2 м.  
 В противном случае следует учитывать погрешность по углу места штока.

## Электрическое соединение

- Соединительный кабель  
 Длина: 1,5 м  
 Сечение проводника: 0,5 мм<sup>2</sup> (20 AWG)  
 Материал изоляции: силикон

### Резьбовое присоединение (B)

- Материал: AISI 316
- 1/2 NPT наружная резьба (стандартно)
  - M20 x 1,5 наружная резьба (переходник)
  - M20 x 1,5 наружная резьба (переходник)
  - 1/2 NPT наружная резьба (переходник)
  - 3/4 NPT наружная резьба (переходник)

- Клеммный блок

## Диэлектрическая прочность

Класс безопасности I (МЭК 61298-2: 2008)

## Варианты монтажа

- Непосредственный
- Настенный кронштейн (только для удаленного монтажа с капилляром)  
 Опция: Кронштейн для монтажа на 2" трубе

## Масса

- 0,8 кг, непосредственный монтаж
- 1,0 кг, удаленный монтаж с капилляром длиной 2 м

## Защитная гильза

В принципе, при условии низкой степени нагрузки со стороны процесса (низкое давление, низкая вязкость и скорость потока) эксплуатация механического термометра возможна без защитной гильзы.





Тем не менее, с точки зрения удобства замены термометра в процессе эксплуатации (например, при замене прибора или его калибровке), а также для обеспечения дополнительной защиты измерительного прибора, установки и окружающей среды рекомендуется использовать одну из защитных гильз, входящих в продуктовую линейку WIKA.

Более подробная информация о расчете надежности защитных гильз приведена в Технической информации IN 00.15.

## Опции

- Другие технологические присоединения, в том числе с переходником
- Винтовой шток для диапазона температур: -15 ... +20 °C и 5 ... 70 °C, максимально допустимая температура 100 °C
- Накладной шток, для измерения температуры поверхностей или труб
- Другая погружная длина для непосредственного монтажа, ≤ 1 м
- Клеммный блок, алюминиевый сплав, с эпоксидным покрытием, не содержащим медь, 3 технологических присоединения, с наружной резьбой 1/2 NPT, пылевлагозащита IP65
- Сечение кабеля заземления: макс. 4 мм<sup>2</sup>
- Кабели другой длины 3 м, 5 м
- Исполнение для эксплуатации на шельфе
- Исполнение NACE

## Нормативные документы

Логотип	Описание	Страна
	<b>Декларация соответствия ЕС</b> <ul style="list-style-type: none"><li>■ Директива по низковольтному оборудованию</li><li>■ ATEX <sup>1)</sup> I M 2 II 2 GD</li></ul>	Европейский союз
	<b>IECEx</b> <sup>1)</sup> в соответствии с МЭК 60079-0, МЭК 60079-1, МЭК 60079-26, МЭК 60079-31 Ex d I Mb Ex d IIC T6/T4 <sup>2)</sup> Gb Ex tb IIIC T85/T135 <sup>2)</sup> Db	Членство в ассоциации IECEx
	<b>EACEx (опция)</b> Опасные зоны	Евразийское экономическое сообщество
	<b>KOSHA (опция)</b> Опасные зоны	Южная Корея

1) Двойная маркировка ATEX и IECEx на одной и той же маркировочной табличке прибора.  
2) Температурный класс соответствует диапазону температур окружающей среды.

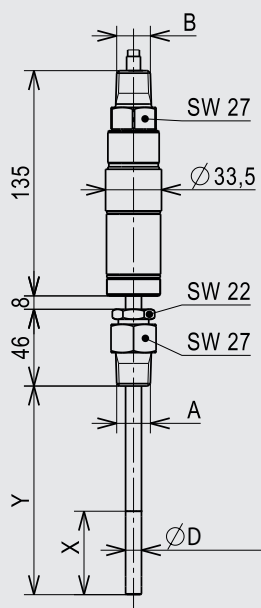
## Сертификаты (опции)

- Протокол 2.2 в соответствии с EN 10204
- Сертификат 3.1 в соответствии с EN 10204

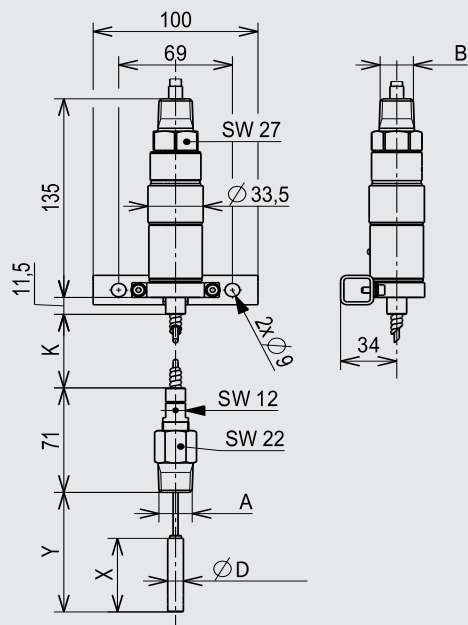
Нормативные документы и сертификаты приведены на веб-сайте

## Размеры, мм

### Непосредственный монтаж

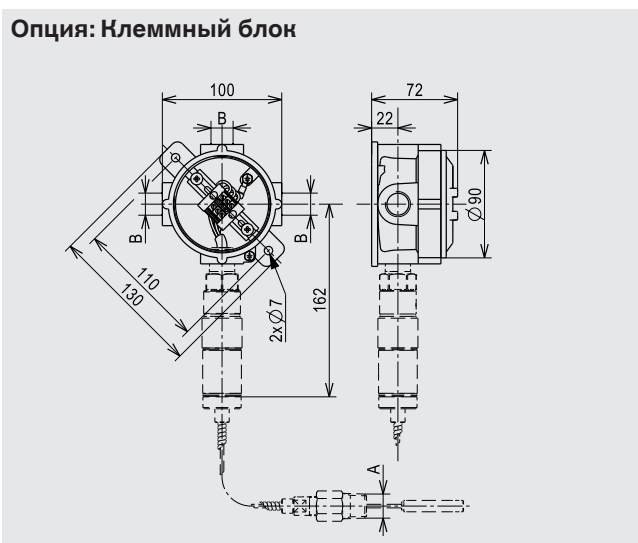


### Удаленный монтаж с капилляром



Размеры A, B, D, K, X и Y приведены на странице 3

### Опция: Клеммный блок



### Информация для заказа

Модель / Версия чувствительного элемента / Длина капилляра (если применимо) / Версия контакта / Диапазон измерения / Технологическое присоединение / Электрическое соединение / Опции

© 2009 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG, все права защищены.  
 Спецификации, приведенные в данном документе, отражают техническое состояние изделия на момент публикации данного документа.  
 Возможны технические изменения характеристик и материалов..

