

Компактный переключатель температуры Взрывонепроницаемая оболочка Ex d Модель ТХА

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 ... +20 °С до 180 ... 250 °С
- 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 ≤ 10 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 ТХА является максимально прочным, обеспечивает оптимальные рабочие характеристики и высочайшую точность измерения с невоспроизводимостью 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 ¹⁾ Gb (газ)
- Ex tb IIIC T85/T135 ¹⁾ 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.

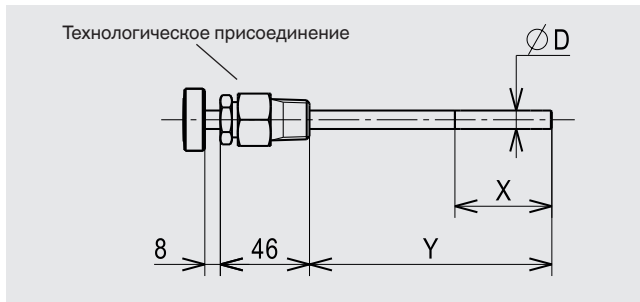
См. таблицу диапазона уставок.

Версия

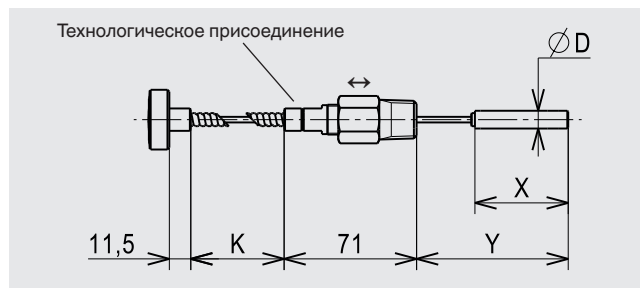
- Непосредственный монтаж
- Удаленный монтаж с капилляром

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 ¹⁾

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 _{мин.}	Y _{макс.}	
9,5	50	100	350	2
	70	130	900	5 ¹⁾
	100	170	1800	10 ¹⁾

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 мм² (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 мм²
- Кабели другой длины 3 м, 5 м
- Исполнение для эксплуатации на шельфе
- Исполнение NACE

Нормативные документы

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

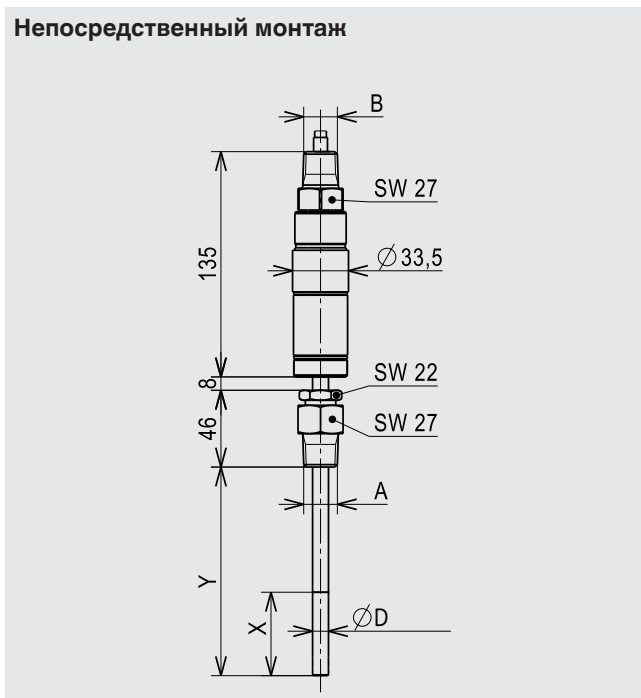
Сертификаты (опции)

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

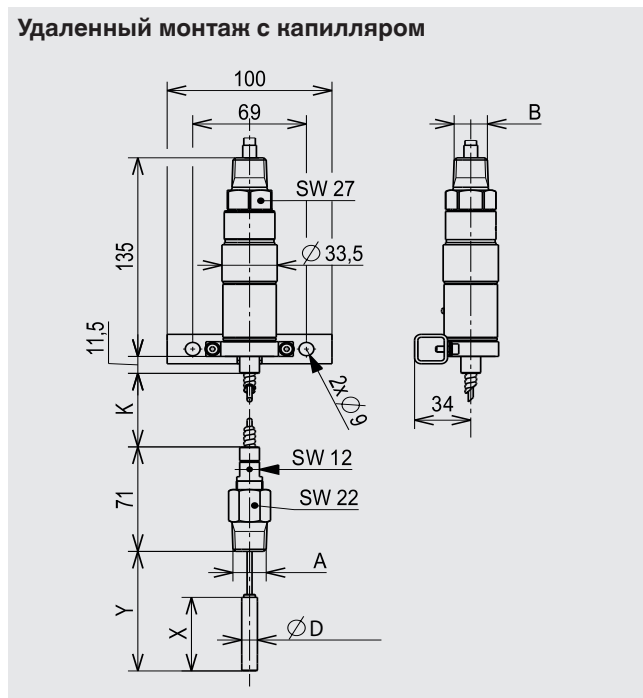
Нормативные документы и сертификаты приведены на веб-сайте

Размеры, мм

Непосредственный монтаж

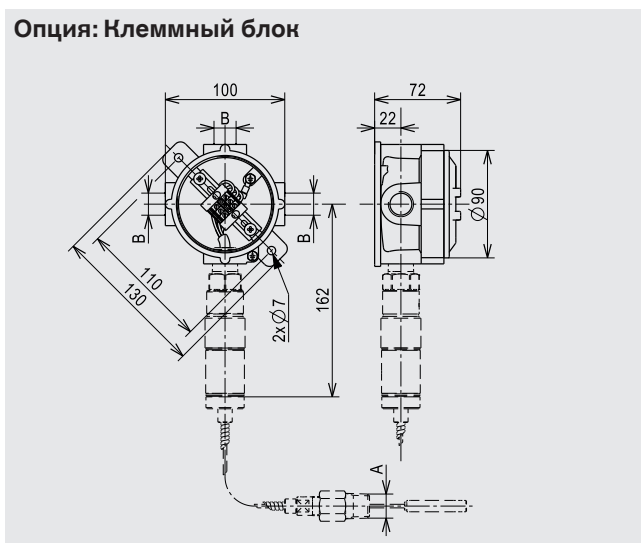


Удаленный монтаж с капилляром



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