

Измерительная вставка Для термометра сопротивления, трубчатая конструкция Модель TR11-A

WIKA типовой лист TE 60.13



Другие сертификаты
приведены на стр. 2

Применение

- Замена измерительной вставки в рамках проведения технического обслуживания
- Для всех промышленных и лабораторных применений

Особенности

- Диапазон применения -50 ... +250 °C [-58 ... +482 °F]
- Трубчатая конструкция
- Конструкция с пружинным поджатием
- Большое число сертификатов взрывозащиты (см. страницу 2)



Измерительная вставка для термометра сопротивления,
модель TR11-A

Описание

Описанные здесь измерительные вставки, соответствующие требованиям DIN 43735, предъявляемым к термометрам сопротивления, предназначены для монтажа в защитной гильзе. Применение без защитной гильзы допускается только в крайних случаях. Измерительная вставка изготавливается из трубки, закрытой с одной стороны. Чувствительный элемент расположен на конце измерительной вставки. Измерительные вставки поставляются с нагрузочными пружинами, обеспечивающими надежный контакт с дном защитной гильзы.

Кроме версий по стандарту DIN имеются другие специальные варианты исполнения, например:

- измерительные вставки другой длины (также имеются промежуточные значения длины)
- без клеммного блока
- с преобразователем

Тип и количество чувствительных элементов, погрешность и способ подключения выбираются в зависимости от конкретного применения.

Для TR11-A имеется большое количество различных сертификатов взрывозащиты.

Диапазон применений расширен за счет использования конструкции без клеммного блока для непосредственной установки в преобразователь. Опционально возможна установка аналоговых или цифровых преобразователей WIKA.

Взрывозащита (опция)

Допустимая мощность P_{max} , а также допустимая температура окружающей среды для соответствующей категории указана в сертификате взрывозащиты и руководстве по эксплуатации.

Внимание:

В зависимости от варианта исполнения измерительная вставка при встраивании в термометр сопротивления модели TR11-C может использоваться в исполнениях с различными типами защиты от воспламенения. При наличии соответствующей подходящей защитной гильзы возможно использование в опасных зонах Ex с сильным запылением.

Использование измерительной вставки модели TR11-A без подходящей защитной гильзы не допускается.

Нормативные документы (взрывозащита, дополнительные сертификаты)

Логотип	Описание	Страна
 	Сертификат соответствия ЕС <ul style="list-style-type: none"> ■ Директива по электромагнитной совместимости ¹⁾ EN 61326 излучение (группа 1, класс B) и помехоустойчивость (промышленное применение) ■ Директива RoHS ■ Директива ATEX (опция) Опасные зоны <ul style="list-style-type: none"> - Ex i Зона 0 газ II 1G Ex ia IIC T1 ... T6 Ga Зона 1 газ II 2G Ex ia IIC T1 ... T6 Gb - Ex e ²⁾ Зона 1 газ II 2G Ex eb IIC T1 ... T6 Gb ⁴⁾ Зона 2 газ II 3G Ex ec IIC T1 ... T6 Gc X - Ex n ²⁾ Зона 2 газ II 3G Ex nA IIC T1 ... T6 Gc X 	Европейский союз
 	IECEx (опция) - в сочетании с ATEX Опасные зоны <ul style="list-style-type: none"> - Ex i Зона 0 газ Ex ia IIC T1 ... T6 Ga Зона 1 газ Ex ia IIC T1 ... T6 Gb - Ex e ³⁾ Зона 1 газ Ex eb IIC T1 ... T6 Gb ⁴⁾ Зона 2 газ Ex ec IIC T1 ... T6 Gc - Ex n ³⁾ Зона 2 газ Ex nA IIC T1 ... T6 Gc 	Международный
	EAC (опция) Опасные зоны <ul style="list-style-type: none"> - Ex i Зона 0 газ 0Ex ia IIC T6 ... T1 Ga X - Ex n Зона 2 газ 2Ex nA IIC T6 ... T1 Gc X 	Евразийское экономическое сообщество
	Ex Украина (опция) Опасные зоны <ul style="list-style-type: none"> - Ex i Зона 0 газ II 1G Ex ia IIC T1...T6 Ga 	Украина
	INMETRO (опция) Опасные зоны <ul style="list-style-type: none"> - Ex i Зона 0 газ Ex ia IIC T3 ... T6 Ga 	Бразилия
	ССС (опция) ⁴⁾ Опасные зоны <ul style="list-style-type: none"> - Ex i Зона 0 газ Ex ia IIC T1 ~ T6 Ga - Ex e ³⁾ Зона 2 газ Ex e IIC T1 ~ T6 Gb ⁴⁾ - Ex n ³⁾ Зона 2 газ Ex nA IIC T1 ~ T6 Gc 	Китай
	KCS - KOSHA (опция) Опасные зоны <ul style="list-style-type: none"> - Ex i Зона 0 газ Ex ia IIC T4 ... T6 Зона 1 газ Ex ib IIC T4 ... T6 	Южная Корея

Логотип	Описание	Страна
-	PESO (опция) Опасные зоны - Ex i Зона 0 газ Ex ia IIC T1 ... T6 Ga Зона 1 газ Ex ia IIC T1 ... T6 Gb	Индия
	ГОСТ (опция) Свидетельство о первичной поверке средства измерения	Россия
	КазИнМетр (опция) Свидетельство о первичной поверке средства измерения	Казахстан
-	МЧС (опция) Разрешение на ввод в эксплуатацию	Казахстан
	БелГИМ (опция) Свидетельство о первичной поверке средства измерения	Республика Беларусь
	УкрСЕПРО (опция) Свидетельство о первичной поверке средства измерения	Украина
	Uzstandard (опция) Свидетельство о первичной поверке средства измерения	Узбекистан

- 1) Только для встроенного преобразователя
- 2) Только в комбинации с соединительной головкой модели BSZ, BSZ-H, 1/4000, 5/6000 или 7/8000
- 3) Только в комбинации с соединительной головкой модели 1/4000, 5/6000 или 7/8000
- 4) Без преобразователя

Приборы, имеющие маркировку "ia", могут также использоваться в зонах, для которых требуются только приборы с маркировкой "ib" или "ic". Если прибор с маркировкой "ia" использовался в зоне, для которой требуется соответствие "ib" или "ic", его нельзя будет в дальнейшем эксплуатировать в зонах, соответствующих "ia".

Нормативные документы и сертификаты приведены на веб-сайте

Чувствительный элемент

Измерительный элемент

Pt100 (измерительный ток: 0,1 ... 1,0 мА) ¹⁾

Тип подключения	
Одинарные элементы	1 x 2-проводный 1 x 3-проводный 1 x 4-проводный 1 x 3-проводный (чувствительный поверхностный элемент) 1 x 4-проводный (чувствительный поверхностный элемент)
Сдвоенные элементы	2 x 2-проводных 2 x 3-проводных 2 x 4-проводных ²⁾

Предел применимости класса точности в соответствии с EN 60751	
Класс	Тонкопленочный
Класс В	-50 ... +250 °C
Класс А ³⁾	-30 ... +250 °C
Класс АА ^{3) 4)}	0 ... +150 °C

1) Подробные технические характеристики чувствительных элементов Pt100 приведены в Технической информации IN 00.17 на www.wika.com.

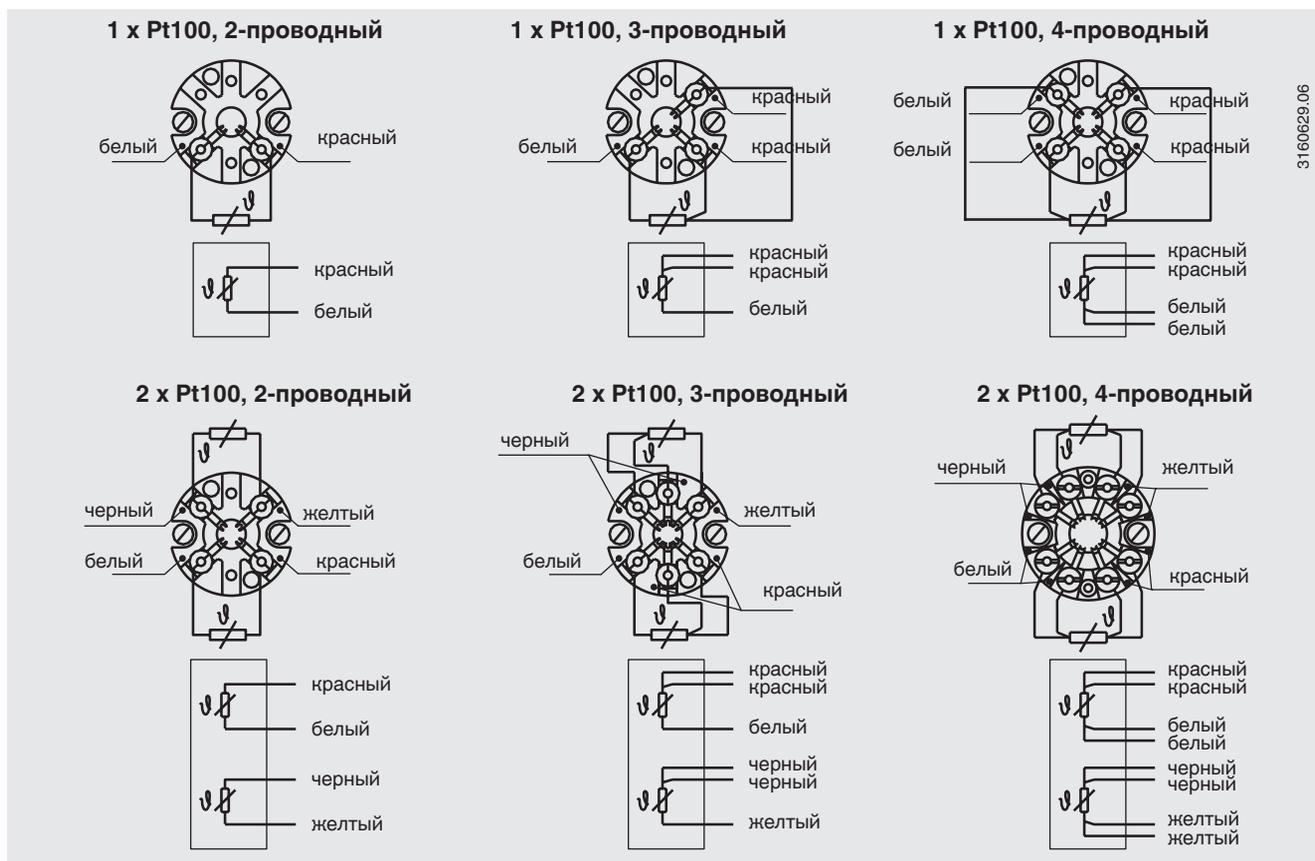
2) Кроме диаметра 3 мм

3) Кроме 2-проводной схемы соединения

4) Кроме чувствительного поверхностного элемента

Электрические соединения

(Цветовой код в соответствии с EN/МЭК 60751)



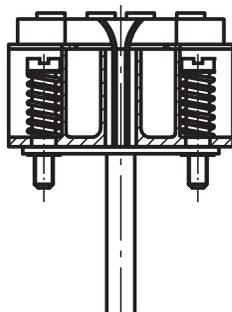
Электрические соединения встроенных преобразователей температуры приведены в соответствующих типовых листах или руководстве по эксплуатации.

Преобразователь (опция)

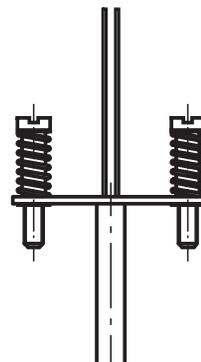
Преобразователь может быть встроен в измерительную вставку. В этом случае преобразователь заменяет клеммный блок и крепится непосредственно на клеммной пластине измерительной вставки. Преобразователь не должен подвергаться воздействию температуры выше 85 °С.



Выходной сигнал 4 ... 20 мА, протокол HART®		
Преобразователь (доступные для выбора варианты)	Модель T15	Модель T32
Типовой лист	TE 15.01	TE 32.04
Выход		
4 ... 20 мА	x	x
Протокол HART®	-	x
Тип подключения		
1 x 2-проводный, 3-проводный или 4-проводный	x	x
Измерительный ток	< 0,2 мА	< 0,3 мА



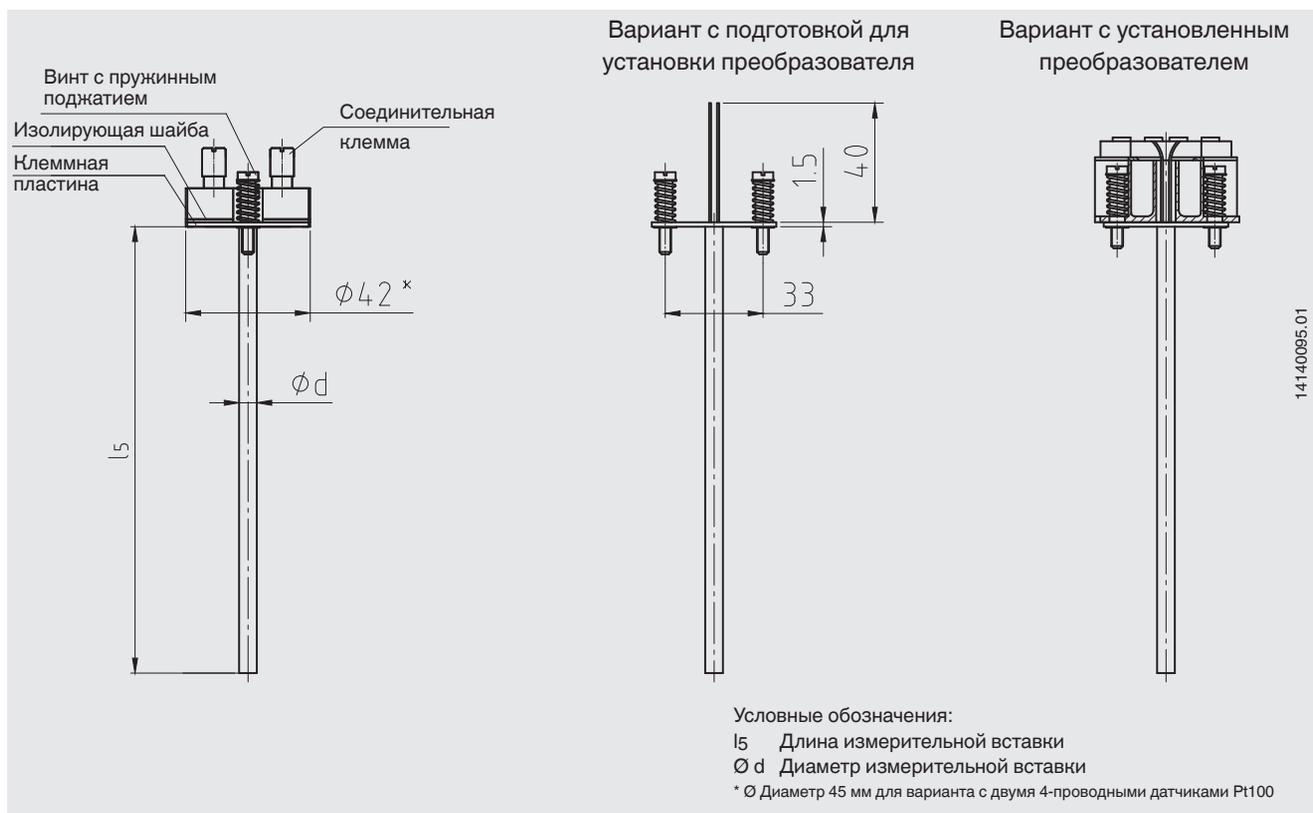
Измерительная вставка с установленным преобразователем (показана модель T32)



Измерительная вставка, подготовленная для установки преобразователя

Размеры в мм

Сменная измерительная вставка изготавливается из трубки, закрытой с одной стороны. Клеммные блоки обычно встраиваются с помощью утопленных монтажных лепестков.



Длина измерительной вставки l_5 , мм		Допуск, мм
$\varnothing 6, \varnothing 8$	$\varnothing 3$	
75 ... 500	75 ... 250	+2 0

Диаметр измерительной вставки d , мм	Индекс в соответствии с DIN 43735	Допуск, мм
3 1)	31	$3 \pm 0,1$
6	61	$6 \pm 0,1$
8	81	$8 \pm 0,1$

1) Кроме 4-проводной схемы с 2 x Pt100

Только правильный выбор длины и диаметра измерительной вставки обеспечивает достаточный теплообмен между защитной гильзой и измерительной вставкой.

Диаметр отверстия защитной гильзы должен быть максимум на 1 мм больше диаметра измерительной вставки.

Зазоры больше 0,5 мм между защитной гильзой и измерительной вставкой отрицательно сказываются на теплопередаче и могут привести к неправильному функционированию термометра.

При установке измерительной вставки в защитную гильзу очень важно правильно определить погружную длину (= длине защитной гильзы для гильз с толщиной дна $\leq 5,5$ мм). Для надежного прижатия к дну гильзы измерительная вставка должна быть с пружинным поджатием (ход пружины: макс. 10 мм).

Материалы

Материал	
Материал трубки	Нержавеющая сталь 1.4571
	Нержавеющая сталь 316L

Сертификаты (опция)

Тип сертификата	Точность измерения	Сертификат на материал
Протокол 2.2	x	x
Сертификат 3.1	x	x
Сертификат калибровки DKD/DAkkS	x	-

Сертификаты могут использоваться в различной комбинации.

Для обеспечения точности измерения в соответствии с сертификатом 3.1 или DKD/DAkkS минимальная длина (металлическая часть штока или длина участка ниже технологического присоединения) должна составлять 100 мм.

Калибровка при меньшей длине по запросу.

Условия эксплуатации

Механические требования

Исполнения (в соответствии с EN 60751)	
Стандартно	полная амплитуда 6 g

Информация о виброустойчивости относится к наконечнику измерительной вставки.

Подробные характеристики виброустойчивости датчиков Pt100 приведены в Технической информации IN 00.17 на сайте www.wika.com.

Температура окружающей среды и температура хранения

-40 ... +80 °C

Пылевлагозащита

IP00 в соответствии с EN/МЭК 60529.

Измерительные вставки для модели TR11-A предназначены для установки в элементы защиты (соединительная головка + защитная трубка/защитная гильза).

Такие элементы защиты присутствуют в соединительных головках/кабельных муфтах/защитных гильзах/защитных трубках и обеспечивают более высокий класс защиты IP.

Информация для заказа

Модель / Взрывозащита / Защита от воспламенения / Зона / Чувствительный элемент / Класс точности / Область применения термометра / Длина измерительной вставки l_5 / Диаметр измерительной вставки $\varnothing d$ / Материал трубки / Сертификаты / Опции

© 10/2015 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.

