

## Измерительная вставка для термометра сопротивления Модель TR11-A, трубчатая конструкция

WIKA типовой лист TE 60.13



другие сертификаты  
приведены на стр. 2

### Применение

- Замена измерительного элемента при обслуживании
- Для всех промышленных и лабораторных применений

### Особенности

- Диапазон применения -50 ... +250 °C (-58 ... +482 °F)
- Трубчатая конструкция
- Подпружиненная конструкция
- Взрывозащищенное исполнение



### Измерительная вставка для термометра сопротивления, модель TR11-A

### Описание

Описанные здесь измерительные вставки, соответствующие требованиям DIN 43735 для термометров 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 можно подобрать для каждого конкретного применения.

Область применения может быть расширена за счет конструкции без клеммного блока, предназначенной для непосредственной установки преобразователя. Опционально могут устанавливаться аналоговые или цифровые преобразователи WIKA.

## Взрывозащита









Классификация/пригодность прибора (допустимая мощность  $P_{\text{макс}}$ , а также допустимая температура окружающей среды) для соответствующей категории указана в сертификате ЕС и руководствах по эксплуатации.

### Внимание:

В зависимости от варианта исполнения измерительная вставка при встраивании в термометр сопротивления модели TR11-C может использоваться в искробезопасной Ex i или взрывозащищенной Ex n версии. 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 утверждения)

Логотип	Описание	Страна
 	<b>Декларация соответствия EU</b> Директива по электромагнитной совместимости <sup>1)</sup> EN 61326 излучение (группа 1, класс B) и помехоустойчивость (промышленное применение)  Директива ATEX (опция) Опасные зоны - Ex i Зона 1 газ [II 2G Ex ia IIC T3 ... T6 Gb] - Ex n Зона 2 газ [II 3G Ex nA IIC T1 ... T6 Gc X]	Европейский союз
 	<b>IECEx (опция)</b> (в сочетании с ATEX) Опасные зоны - Ex i Зона 1 газ [Ex ia IIC T3 ... T6 Gb]	Международный
	<b>EAC (опция)</b> Опасные зоны - Ex i Зона 1 газ [1 Ex ib IIC T3/T4/T5/T6] - Ex n Зона 2 газ [Ex nA IIC T6 ... T1]	Евразийское экономическое сообщество
	<b>INMETRO (опция)</b> Опасные зоны - Ex i Зона 1 газ [Ex ib IIC T3 ... T6 Gb]	Бразилия
	<b>KCS - KOSHA (опция)</b> Опасные зоны - Ex i Зона 1 газ [Ex ib IIC T4 ... T6]	Южная Корея
-	<b>PESO (опция)</b> Опасные зоны - Ex i Зона 1 газ [Ex ib IIC T3 ... T6 Gb]	Индия
	<b>ГОСТ</b> Свидетельство о первичной поверке средств измерения	Россия

1) Только для встроенного 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".

Для поставок с страны СНГ и Украины требуется технический паспорт, который создается для каждого конкретного заказа.

Нормативные документы и сертификаты приведены на веб-сайте

# Чувствительный элемент

## Измерительный элемент

Pt100 (измерительный ток: 0,1 ... 1,0 мА) <sup>1)</sup>

Способ подключения	
<b>Одианные элементы</b>	1 x 2-проводная схема 1 x 3-проводная схема 1 x 4-проводная схема 1 x 3-проводная схема (чувствительный поверхностный элемент) 1 x 4-проводная схема (чувствительный поверхностный элемент)
<b>Сдвоенные элементы</b>	2 x 2-проводная схема 2 x 3-проводная схема 2 x 4-проводная схема <sup>2)</sup>

Класс точности измерительной вставки в соответствии с EN 60751	
Класс	Тонкопленочный
<b>Класс В</b>	-50 ... +250 °С
<b>Класс А <sup>3)</sup></b>	-30 ... +250 °С
<b>Класс АА <sup>3) 4)</sup></b>	0 ... +150 °С

1) Подробные технические характеристики чувствительных элементов Pt100 приведены в Технической информации IN 00.17 на [www.wika.com](http://www.wika.com).

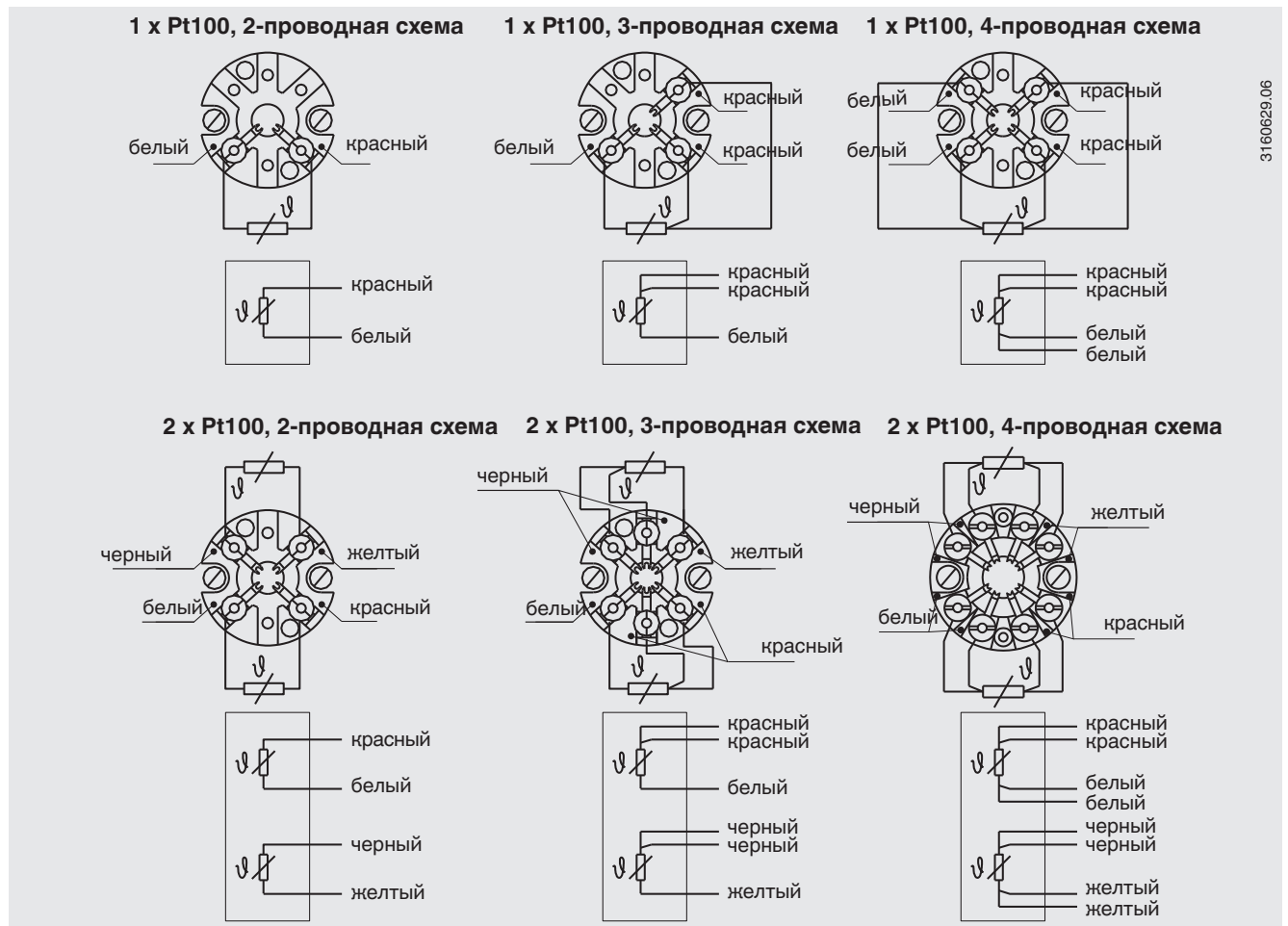
2) Кроме диаметра 3 мм

3) Кроме 2-проводной схемы соединения

4) Кроме чувствительного поверхностного элемента

## Электрические соединения

(Цветовой код в соответствии с EN/IEC 60751)

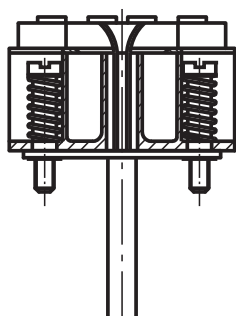


Описание электрических соединений встроенных преобразователей температуры приведено в соответствующих типовых листах или руководствах по эксплуатации.

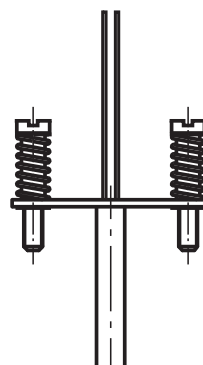
## Преобразователь (опция)

Преобразователь может быть установлен на измерительную вставку. В этом случае преобразователь заменяет клеммный блок и непосредственно присоединяется к клеммной панели измерительной вставки. Преобразователь температуры не должен подвергаться воздействию температуры выше 85 °С.

Выходной сигнал 4 ... 20 мА, протокол HART®, FOUNDATION™ Fieldbus и PROFIBUS® PA			
Преобразователь (варианты, доступные для выбора)	Модель T15	Модель T32	Модель T53
Типовой лист	TE 15.01	TE 32.04	TE 53.01
<b>Выход</b>			
■ 4 ... 20 мА	x	x	
■ Протокол HART®		x	
■ FOUNDATION™ Fieldbus и PROFIBUS® PA			x
<b>Способ подключения</b>			
■ 1 x 2-проводная схема, 3-проводная схема или 4-проводная схема	x	x	x
<b>Измерительный ток</b>	< 0,2 мА	< 0,3 мА	0,2 мА



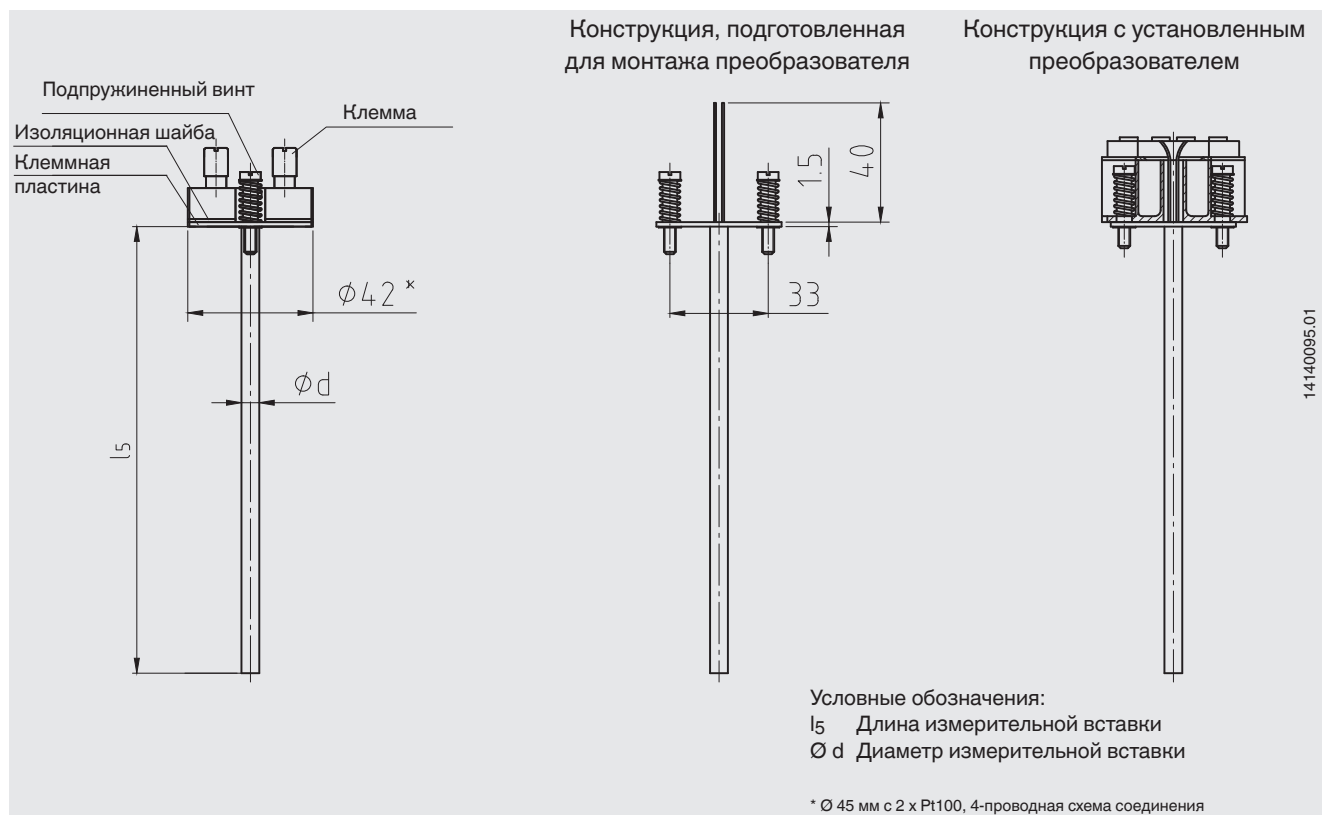
Измерительная вставка с установленным преобразователем (показана модель T32)



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 утепленных монтажных лепестков.



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

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

1) Не используется с 2 x Pt100, 4-проводная схема

Необходимая теплопередача обеспечивается только при правильном выборе длины и диаметра измерительной вставки.

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 будут отрицательно сказываться на теплопередачу и могут привести к неправильной реакции 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 подпружинена (ход пружины: от 0 до 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	-
Сертификат калибровки DKD/DAkkS	x	-

Можно использовать сертификаты в различных сочетаниях.

## Условия заказа

### Механические требования

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

Информация о виброустойчивости относится к окончательному измерительному элементу.

Подробные характеристики виброустойчивости чувствительного элемента Pt100 приведены в Технической информации IN 00.17 на [www.wika.com](http://www.wika.com).

### Температура окружающей среды и температура хранения

-40 ... +80 °C

### Пылевлагозащита

IP00 в соответствии с EN/IEC 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<sub>5</sub> / Диаметр измерительной вставки d / Материал трубки / Сертификаты / Опции

© 10/2015 WIKА 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.



АО «ВИКА МЕРА»  
142770 Новомосковский АО,  
пос. Сосенское, д. Николо-Хованское,  
Технопарк «ИНДИГО»,  
Производственно-Административный  
Комплекс WIKА  
Тел.: +7 495 648 01 80  
[info@wika.ru](mailto:info@wika.ru) · [www.wika.ru](http://www.wika.ru)