

# Термометр сопротивления Без защитной гильзы Модель TR10-N

WIKA типовой лист TE 60.08



Другие сертификаты  
приведены на стр. 2

## Применение

- Для непосредственного монтажа в процесс
- Машиностроение
- Двигатели
- Подшипники
- Трубопроводы и резервуары

## Особенности

- Диапазоны температуры эксплуатации чувствительного элемента -196 ... +600 °C (-320 ... +1112 °F)
- Для погружения, вкручивания с опциональными технологическими присоединениями
- Соединительная головка форма В или JS
- Взрывозащищенное исполнение

## Описание

Термометры сопротивления без защитной гильзы предназначены для применений, в которых металлический наконечник чувствительного элемента устанавливается непосредственно в технологические отверстия (например, в деталях механизмов) или непосредственно в технологический процесс с химически неагрессивной измеряемой средой и средой, не содержащей абразивных частиц.

Для монтажа в защитную гильзу следует предусмотреть компрессионный фитинг с пружинным поджатием, так как только он может обеспечить надежный контакт между наконечником чувствительного элемента и дном защитной гильзы. В противном случае будет создаваться потенциально опасное воздействие на измерительный наконечник. Обычно данные термометры устанавливаются непосредственно в процесс.

В качестве гибкой части зонда используется кабель в минеральной изоляции (кабель в защитной оболочке). Снаружи кабель защищен оболочкой из нержавеющей стали, внутри которой находятся изолированные внутренние проводники, залитые керамическим компаундом высокой плотности. Кабель можно использовать при высоких температурах. Измерительный резистор подключается непосредственно к внутренним проводникам защищенного кабеля, что позволяет использовать его при повышенных температурах.



**Рис. слева: Модель TR10-N с соединительной головкой BSZ**

**Рис. справа: Модель TR10-N с соединительной головкой JS**

Благодаря своей гибкости и небольшому диаметру термометры сопротивления в оболочке можно также использовать в труднодоступных местах, так как, за исключением наконечника чувствительного элемента и перехода соединительного кабеля, защитную оболочку можно изгибать с радиусом не менее трех диаметров кабеля.

### Пожалуйста, помните:

Необходимо учитывать, что термометр сопротивления с защитной оболочкой является гибким, особенно при достаточно высоких значениях расхода.

Опционально в соединительную головку можно установить аналоговой или цифровой преобразователь WIKA.

## Взрывозащита (опция)

Допустимая мощность  $P_{\text{макс.}}$ , а также допустимая температура окружающей среды для соответствующей категории приведены в сертификате типовых испытаний ЕС, сертификате Ex или в руководстве по эксплуатации.

Встроенные преобразователи имеют собственный сертификат типовых испытаний ЕС. Диапазоны допустимых температур окружающей среды для встроенных преобразователей указаны в соответствующих сертификатах. Ответственность за использование подходящих защитных гильз несет эксплуатирующая организация.

## Нормативные документы (взрывозащита, дополнительные сертификаты)

Логотип	Описание	Страна
  	<b>Сертификат соответствия EU</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Директива по электромагнитной совместимости <sup>1)</sup> EN 61326 излучение (группа 1, класс B) и помехоустойчивость (промышленное применение)</li> <li>■ Директива RoHS</li> <li>■ Директива ATEX (опция) Опасные зоны           <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ex i Зона 0 газ [II 1G Ex ia IIC T1 ... T6 Ga]</li> <li>Зона 1 монтаж в зоне 0 газ [II 1/2G Ex ia IIC T1 ... T6 Ga/Gb]</li> <li>Зона 1 газ [II 2G Ex ia IIC T1 ... T6 Gb]</li> <li>Зона 20 пыль [II 1D Ex ia IIIC T125 ... T65 °C Da]</li> <li>Зона 21 монтаж в зоне 20 пыль [II 1/2D Ex ia IIIC T125 ... T65 °C Da/Db]</li> <li>Зона 21 пыль [II 2D Ex ia IIIC T125 ... T65 °C Db]</li> <li>- Ex n <sup>2)</sup> Зона 2 газ [II 3G Ex nA IIC T1 ... T6 Gc X]</li> <li>Зона 22 пыль [II 3D Ex tc IIIC TX °C Dc]</li> <li>- Ex e <sup>2)</sup> Зона 1 газ [II 2G Ex eb IIC T1...T6 Gb]</li> <li>Зона 2 газ [II 3G Ex ec IIC T1...T6 Gc]</li> <li>Зона 21 пыль [II 2D Ex tb IIIC TX °C Db]</li> <li>Зона 22 пыль [II 3D Ex tc IIIC TX °C Dc]</li> </ul> </li> </ul>	Европейский союз
	<b>IECEx (опция) - в сочетании с ATEX</b> Опасные зоны <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ex i Зона 0 газ [Ex ia IIC T1 ... T6 Ga]</li> <li>Зона 1 монтаж в зоне 0 газ [Ex ia IIC T1 ... T6 Ga/Gb]</li> <li>Зона 1 газ [Ex ia IIC T1 ... T6 Gb]</li> <li>Зона 20 пыль [Ex ia IIIC T125 ... T65 °C Da]</li> <li>Зона 21 монтаж в зоне 20 пыль [Ex ia IIIC T125 ... T65 °C Da/Db]</li> <li>Зона 21 пыль [Ex ia IIIC T125 ... T65 °C Db]</li> </ul>	Международный
	<b>EAC (опция)</b> Опасные зоны <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ex i Зона 0 газ [0 Ex ia IIC T6 ... T1 Ga X]</li> <li>Зона 1 газ [1 Ex ia IIC T6 ... T1 Gb X]</li> <li>Зона 20 пыль [Ex ia IIIC T80 ... T440 °C Da X]</li> <li>Зона 21 пыль [Ex ia IIIC T80 ... T440 °C Db X]</li> <li>- Ex n Зона 2 газ [Ex nA IIC T6 ... T1 Gc X]</li> </ul>	Евразийское экономическое сообщество

1) Только для встроенного преобразователя

2) Кроме соединительной головки модели JS (см. раздел "Соединительные головки")

Логотип	Описание	Страна
	<b>INMETRO (опция)</b> Опасные зоны - Ex i Зона 0 газ [Ex ia IIC T3 ... T6 Ga] Зона 1 монтаж в зоне 0 газ [Ex ia IIC T3 ... T6 Ga/Gb] Зона 1 газ [Ex ia IIC T3 ... T6 Gb] Зона 20 пыль [Ex ia IIIC T125 ... T65 °C Da] Зона 21 монтаж в зоне 20 пыль [Ex ia IIIC T125 ... T65 °C Da/Db] Зона 21 пыль [Ex ia IIIC T125 ... T65 °C Db]	Бразилия
	<b>NEPSI (опция)</b> Опасные зоны - Ex i Зона 0 газ [Ex ia IIC T1 ~ T6 Ga] Зона 1 монтаж в зоне 0 газ [Ex ia IIC T1 ~ T6 Ga/Gb] Зона 1 газ [Ex ia IIC T1 ~ T6 Gb]	Китай
	<b>KCS - KOSHA (опция)</b> Опасные зоны - Ex i Зона 0 газ [Ex ia IIC T4 ... T6] Зона 1 газ [Ex ib IIC T4 ... T6]	Южная Корея
-	<b>PESO (опция)</b> Опасные зоны - Ex i Зона 0 газ [Ex ia IIC T1 ... T6 Ga] Зона 1 монтаж в зоне 0 газ [Ex ia IIC T1 ... T6 Ga/Gb] Зона 1 газ [Ex ia IIC T1 ... T6 Gb]	Индия
	<b>ДНОП - МакНИИ (опция)</b> Опасные зоны - Ex i Зона 0 газ [II 1G Ex ia IIC T3 ... T6 Ga] Зона 1 монтаж в зоне 0 газ [II 1/2G Ex ia IIC T3 ... T6 Ga/Gb] Зона 1 газ [II 2G Ex ia IIC T3 ... T6 Gb] Зона 20 пыль [II 1D Ex ia IIIC T125 ... T65 °C Da] Зона 21 монтаж в зоне 20 пыль [II 1/2D Ex ia IIIC T125 ... T65 °C Da/Db] Зона 21 пыль [II 2D Ex ia IIIC T125 ... T65 °C Db]	Украина
	<b>ГОСТ (опция)</b> Свидетельство о первичной поверке средства измерения	Россия
	<b>КазИнМетр (опция)</b> Свидетельство о первичной поверке средства измерения	Казахстан
-	<b>МЧС (опция)</b> Разрешение на ввод в эксплуатацию	Казахстан
	<b>БелГИМ (опция)</b> Свидетельство о первичной поверке средства измерения	Республика Беларусь
	<b>УкрСЕПРО (опция)</b> Свидетельство о первичной поверке средства измерения	Украина
	<b>Uzstandard (опция)</b> Свидетельство о первичной поверке средства измерения	Узбекистан

Приборы с маркировкой "ia" также могут использоваться в зонах, требующих применения приборов только с маркировкой "ib" или "ic". Если прибор с маркировкой "ia" использовался в зоне с требованиями к применениям "ib" или "ic", то он впоследствии больше не может быть использован в зонах в соответствии с "ia".

Нормативные документы и сертификаты приведены на веб-сайте

## Чувствительный элемент

### Измерительный элемент

Pt100, Pt1000 <sup>1)</sup> (измерительный ток: 0,1 ... 1,0 мА) <sup>2)</sup>

Тип подключения	
Одинарные элементы	1 x 2-проводный 1 x 3-проводный 1 x 4-проводный
Сдвоенные элементы	2 x 2-проводный 2 x 3-проводный 2 x 4-проводный <sup>3)</sup>

Класс точности / Область применения датчика в соответствии с EN 60751		
Класс	Конструкция чувствительного элемента	
	Проволочный	Тонкопленочный
Класс В	-196 ... +600 °С	-50 ... +500 °С
	-196 ... +450 °С	-50 ... +250 °С
Класс А <sup>4)</sup>	-100 ... +450 °С	-30 ... +300 °С
Класс АА <sup>4)</sup>	-50 ... +250 °С	0 ... 150 °С

1) Pt1000 поставляется только в виде тонкопленочного измерительного резистора

2) Более подробная информация о технических характеристиках чувствительных элементов Pt100 приведена в Технической информации IN 00.17 на [www.wika.com](http://www.wika.com).

3) Кроме диаметра 3 мм

4) Кроме 2-проводной схемы соединения

В таблице приведены диапазоны температуры, для которых справедливы значения погрешности (класс точности), указанные в соответствующих стандартах.

### Металлический зонд

Материал: Нержавеющая сталь

Диаметр: 2, 3, 6 или 8 мм

Длина: выбирается

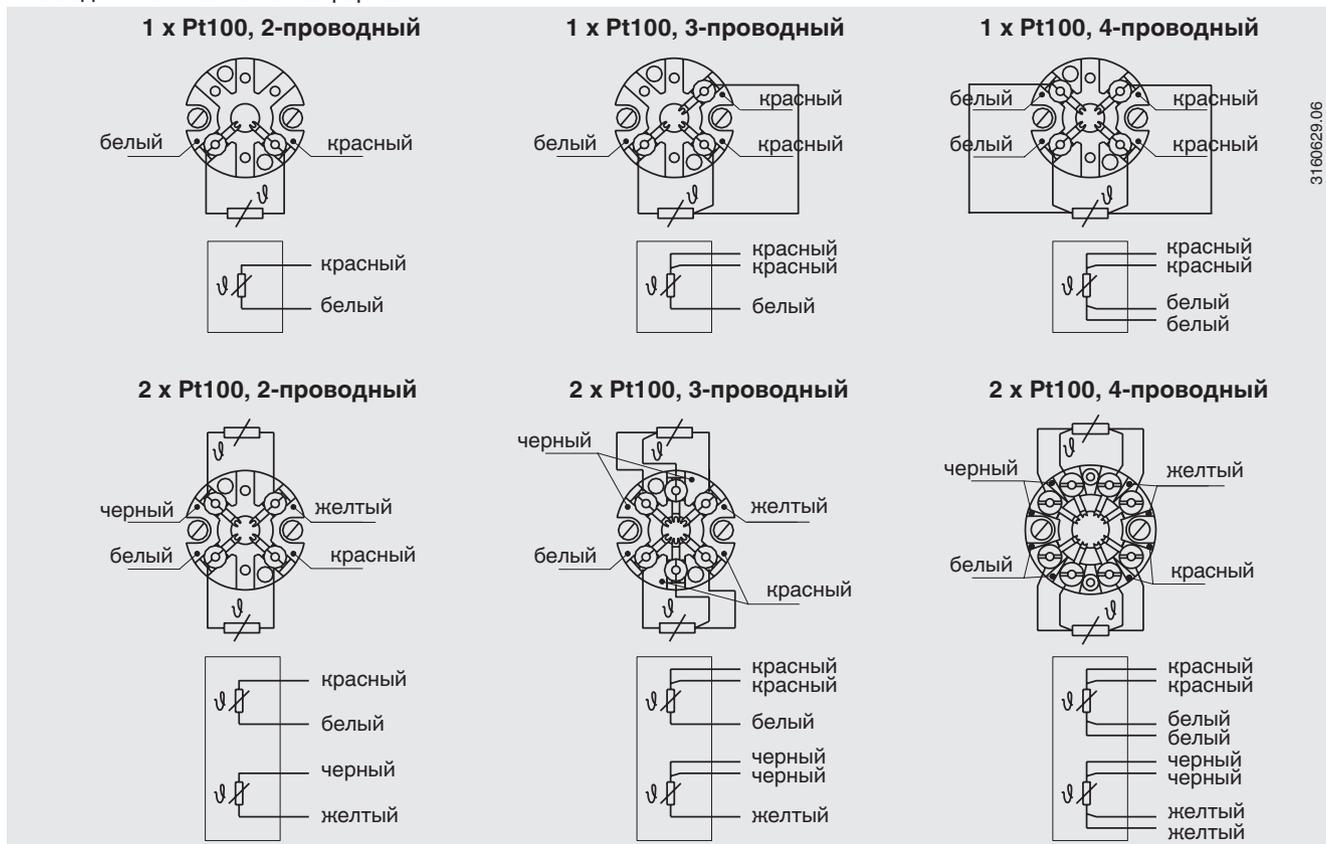
Независимо от конструкции первые 60 мм от конца зонда гнуть нельзя

При измерениях температуры твердых тел диаметр отверстия, в которое должен вставляться чувствительный элемент, должен быть больше наружного диаметра чувствительного элемента максимум на 1 мм.

## Электрические соединения

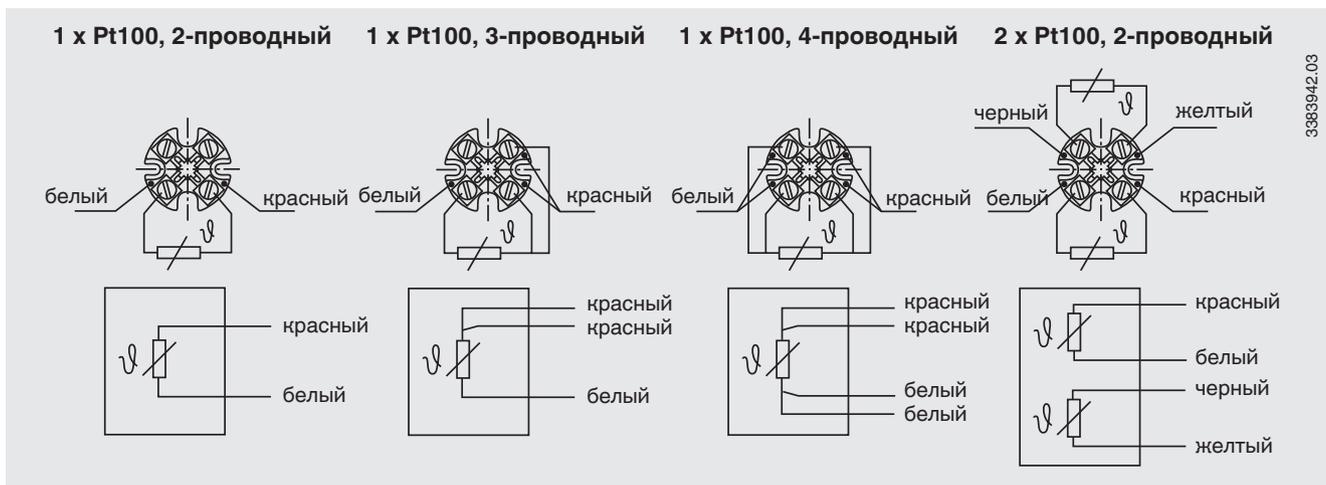
(цветовой код в соответствии с МЭК/EN 60751)

### ■ Соединительная головка форма В



3160629.06

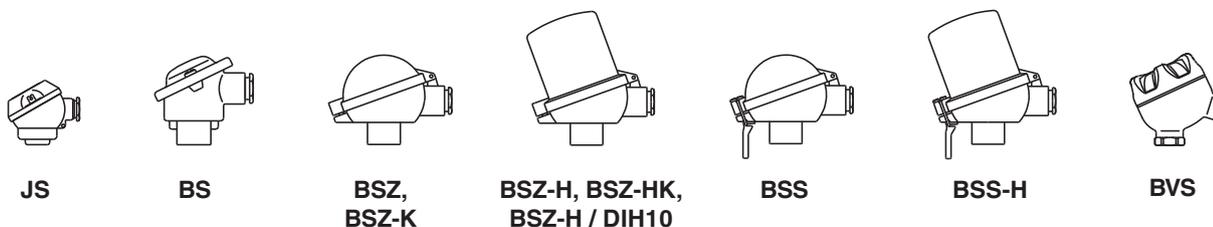
### ■ Соединительная головка модель JS



3383942.03

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

## Соединительная головка



Модель	Материал	Резьба кабельного ввода	Пылевлагозащита (макс.) <sup>1)</sup>	Крышка	Поверхность	Соединение с удлинительной шейкой
JS	Алюминий	M16 x 1,5 <sup>3)</sup>	IP65	Крышка с 2 винтами	Синяя, лакированная <sup>4)</sup>	M24 x 1,5, ½ NPT
BS	Алюминий	M20 x 1,5 или ½ NPT <sup>3)</sup>	IP65, IP68	Плоская крышка с 2 винтами	Синяя, лакированная <sup>4)</sup>	M24 x 1,5, ½ NPT
BSZ	Алюминий	M20 x 1,5 или ½ NPT <sup>3)</sup>	IP65, IP68	Сферическая откидная с винтом с цилиндрической головкой под шестигранник	Синяя, лакированная <sup>4)</sup>	M24 x 1,5, ½ NPT
BSZ-H	Алюминий	M20 x 1,5 или ½ NPT <sup>3)</sup>	IP65, IP68	Удлиненная откидная крышка с винтом с цилиндрической головкой под шестигранник	Синяя, лакированная <sup>4)</sup>	M24 x 1,5, ½ NPT
BSZ-H (2 кабельных ввода)	Алюминий	2 x M20 x 1,5 или 2 x ½ NPT <sup>3)</sup>	IP65, IP68	Удлиненная откидная крышка с винтом с цилиндрической головкой под шестигранник	Синяя, лакированная <sup>4)</sup>	M24 x 1,5
BSZ-H / DIN10 <sup>2)</sup>	Алюминий	M20 x 1,5 или ½ NPT <sup>3)</sup>	IP65	Удлиненная откидная крышка с винтом с цилиндрической головкой под шестигранник	Синяя, лакированная <sup>4)</sup>	M24 x 1,5, ½ NPT
BSS	Алюминий	M20 x 1,5 или ½ NPT <sup>3)</sup>	IP65	Сферическая откидная с фиксирующим рычагом	Синяя, лакированная <sup>4)</sup>	M24 x 1,5, ½ NPT
BSS-H	Алюминий	M20 x 1,5 или ½ NPT <sup>3)</sup>	IP65	Удлиненная откидная с фиксирующим рычагом	Синяя, лакированная <sup>4)</sup>	M24 x 1,5, ½ NPT
BVS	Нерж. сталь	M20 x 1,5 <sup>3)</sup>	IP65	Литая винтовая крышка	Неокрашенная, с электрохимической полировкой	M24 x 1,5
BSZ-K	Пластмасса	M20 x 1,5 или ½ NPT <sup>3)</sup>	IP65	Сферическая откидная с винтом с цилиндрической головкой под шестигранник	Черный	M24 x 1,5
BSZ-HK	Пластмасса	M20 x 1,5 или ½ NPT <sup>3)</sup>	IP65	Удлиненная откидная крышка с винтом с цилиндрической головкой под шестигранник	Черный	M24 x 1,5

Модель	Взрывозащита				
	нет	Ex i (газ) Зона 0, 1, 2	Ex i (пыль) Зона 20, 21, 22	Ex nA (газ) Зона 2	Ex tc (пыль) Зона 22
JS	x	x	x	-	-
BS	x	x	-	-	-
BSZ	x	x	x	x	x
BSZ-H	x	x	x	x	x
BSZ-H (2 кабельных ввода)	x	x	x	x	x
BSZ-H / DIN10 <sup>2)</sup>	x	x	-	-	-
BSS	x	x	-	-	-
BSS-H	x	x	-	-	-
BVS	x	x	-	-	-
BSZ-K	x	x	-	-	-
BSZ-HK	x	x	-	-	-

1) Указанная степень пылевлагозащиты относится к соединительной головке, информация о кабельных вводах приведена на стр. 7

2) Светодиодный индикатор DIN10

3) Стандартно (другие по запросу)

4) RAL 5022

## Соединительная головка с цифровым индикатором (опция)



Соединительная головка BSZ-H со светодиодным индикатором модели DIN10  
см. типовой лист AC 80.11

Для работы с цифровым индикатором всегда требуется преобразователь с выходом 4 ... 20 мА.

## Кабельный ввод



Стандартный

Пластмассовый

Пластмассовый  
(Ex)

Никелированная  
латунь

На рисунке приведены примеры соединительных головок

Кабельный ввод	Резьба кабельного ввода
Стандартный кабельный ввод <sup>1)</sup>	M20 x 1,5 или ½ NPT
Пластмассовая кабельная муфта (кабель Ø 6 ... 10 мм) <sup>1)</sup>	M20 x 1,5 или ½ NPT
Кабельная муфта из никелированной латуни (кабель Ø 6 ... 12 мм)	M20 x 1,5 или ½ NPT

Кабельный ввод	Цвет	Пылевлагозащита (макс.)	Мин./макс. температура окружающей среды	Взрывозащита				
				нет	Ex i (газ) Зона 0, 1, 2	Ex i (пыль) Зона 20, 21, 22	Ex nA (газ) Зона 2	Ex tc (пыль) Зона 22
Стандартный кабельный ввод <sup>1)</sup>	Неокрашенная	IP65	-40 ... +80 °C	x	x	-	-	-
Пластмассовая кабельная муфта <sup>1)</sup>	Черный или серый	IP66, IP68	-40 ... +80 °C	x	-	-	-	-
Пластмассовая кабельная муфта, Ex e <sup>1)</sup>	Голубой	IP66, IP68	-20 ... +80 °C (стандартно) -40 ... +70 °C (опция)	x	x	x	-	-
Пластмассовая кабельная муфта, Ex e <sup>1)</sup>	Черный	IP66, IP68	-20 ... +80 °C (стандартно) -40 ... +70 °C (опция)	x	-	-	x	x
Кабельная муфта из никелированной латуни	Неокрашенная	IP66, IP68	-60 <sup>2)</sup> / -40 ... +80 °C	x	-	-	-	-
Кабельная муфта из никелированной латуни, Ex e	Неокрашенная	IP66, IP68	-60 <sup>2)</sup> / -40 ... +80 °C	x	x	x	x	x

1) Кроме соединительной головки BVS

2) Специальные версии по запросу (только с соответствующими нормативными документами), другие значения температуры по запросу

## Пылевлагозащита

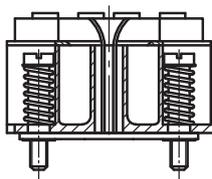
Пылевлагозащита IP65, IP68 в соответствии с МЭК/EN 60529 при следующих условиях:

- Использование подходящей кабельной муфты
- Использование кабеля, поперечное сечение которого соответствует кабельной муфте, или выбор кабельной муфты, которая соответствует имеющемуся кабелю
- Соблюдение соответствующих значений момента затяжки всех резьбовых соединений

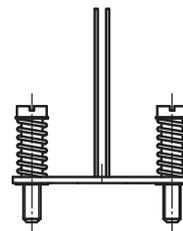
## Преобразователь

### Монтаж на клеммной пластине

При установке на клеммной пластине преобразователь заменяет клеммный блок.



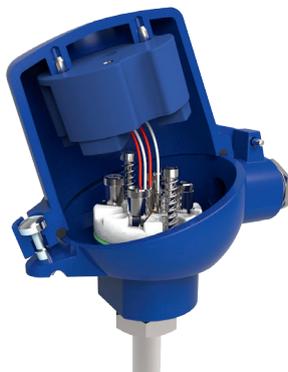
Клеммная пластина с установленным преобразователем (здесь: модель T32)



Клеммная пластина, подготовленная к установке преобразователя

### Установка в крышку соединительной головки

Установка преобразователя в крышке соединительной головки является более предпочтительной по сравнению с установкой на измерительной вставке. Данный вариант монтажа обеспечивает лучшую теплоизоляцию, а также значительно упрощает процесс замены и установки для проведения технического обслуживания.



## Модели преобразователей



### Выходной сигнал 4 ... 20 мА, протокол HART®, FOUNDATION™ Fieldbus и PROFIBUS® PA

Преобразователь (доступные для выбора варианты)	Модель T15	Модель T32	Модель T53	Модель T91.20
Типовой лист	TE 15.01	TE 32.04	TE 53.01	TE 91.01
<b>Выход</b>				
■ 4 ... 20 мА	x	x		x
■ Протокол HART®		x		
■ FOUNDATION™ Fieldbus и PROFIBUS® PA			x	
<b>Тип подключения</b>				
■ 1 x 2-проводный, 3-проводный или 4-проводный	x	x	x	x
<b>Измерительный ток</b>	< 0,2 мА	< 0,3 мА	< 0,2 мА	0,8 ... 1 мА
<b>Взрывозащита</b>	Опционально	Опционально	Стандартно	-

### Допустимые монтажные положения преобразователей

Соединительная головка	T15	T32	T53	T91.20
JS	-	-	-	○
BS	○	-	○	-
BSZ, BSZ-K	○	○	○	-
BSZ-H, BSZ-HK	●	●	●	-
BSZ-H (2 кабельных ввода)	●	●	●	
BSZ-H / DIN10	○	○	-	
BSS	○	○	○	-
BSS-H	●	●	●	-
BVS	○	○	○	-

○ Установка вместо клеммного блока

● Установка в крышку соединительной головки

- Монтаж невозможен

Установка преобразователя на клеммной пластине возможна со всеми перечисленными типами соединительных головок. Установка преобразователя в (винтовую) крышку соединительной головки невозможна.

По запросу можно установить два преобразователя.

Для правильного определения суммарной погрешности измерения необходимо суммировать погрешности измерения датчика и преобразователя.

## Технологические присоединения

Термометры сопротивления TR10-N могут опционально поставляться с показанными ниже технологическими присоединениями. Погружную длину  $A$  ( $U_1$  или  $U_2$ ) можно выбрать, исходя из потребностей конкретного заказчика. Длина шейки  $N$  ( $M_H$ ) зависит от выбранного типа технологического присоединения.

Для минимизации ошибок из-за рассеивания тепла через резьбовое присоединение погружная длина  $A$  должна быть не менее 25 мм. Расположение резьбового присоединения определяется размером  $N$  ( $M_H$ ) и не зависит от технологического присоединения.

### ■ Без технологического присоединения

Данный вариант исполнения предназначен для установки в один из имеющихся компрессионных фитингов. Можно использовать любые соединительные головки формы В и KN.

Длина шейки  $N$  ( $M_H$ ) в этом случае указывается только как высота шестигранника головки защитной гильзы. Величина  $N$  ( $M_H$ ) всегда равна 10 мм.

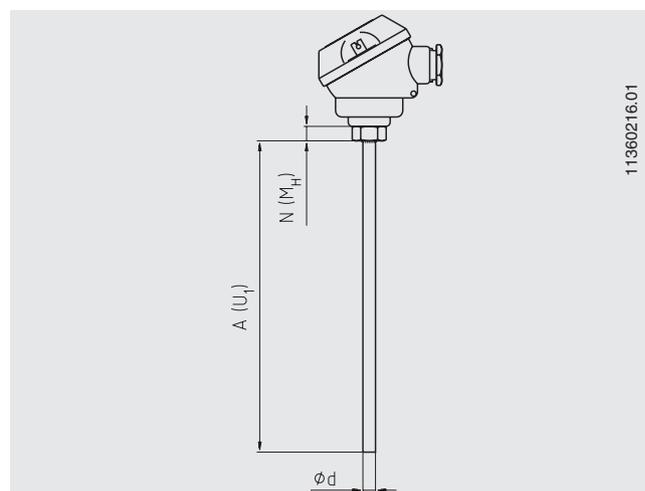
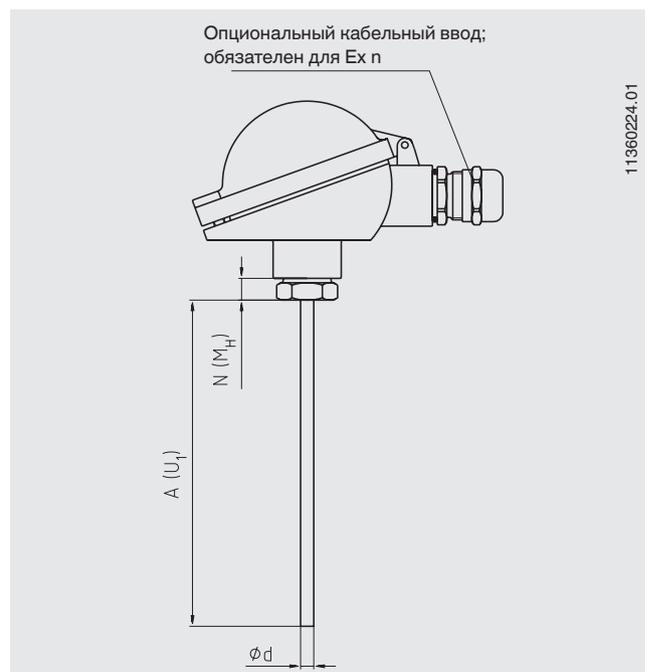
### ■ Без технологического присоединения (миниатюрное исполнение)

Данный вариант исполнения предназначен для установки в один из имеющихся компрессионных фитингов. Можно использовать соединительную головку конструкции JS.

Длина шейки  $N$  ( $M_H$ ) в этом случае указывается только как высота шестигранника головки защитной гильзы.  $N$  ( $M_H$ ) всегда равна 7 мм.

### Пожалуйста, помните:

- Для цилиндрической резьбы (например, G 1/2) размеры указываются от уплотняющей манжеты резьбового соединителя, ближайшего к процессу.
- Для конической резьбы (например, NPT) размеры указываются приблизительно от середины резьбы.



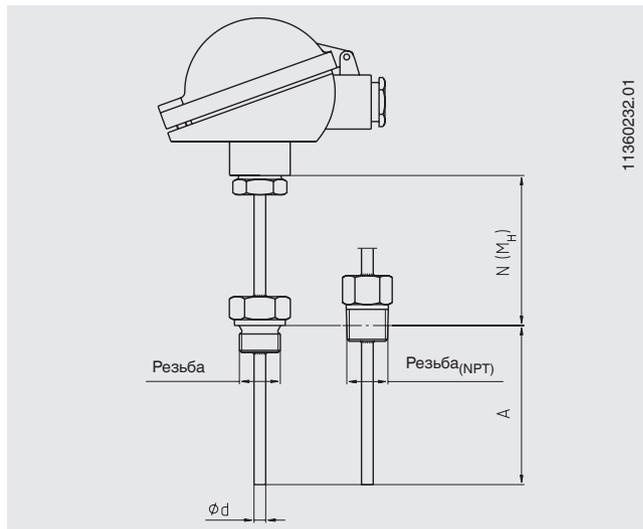
### ■ Резьбовой удлинитель

Данный вариант исполнения используется для монтажа термометров в штуцеры с внутренней резьбой.

Погружная длина A: в соответствии со спецификацией заказчика

Материал: нержавеющая сталь, другой по запросу

Для вкручивания в процесс зонд необходимо вращать. Поэтому при монтаже термометра в процесс сначала осуществляется его механическая установка, а затем выполняются электрические соединения.



### ■ Компрессионный фитинг

Данный вариант исполнения позволяет легко регулировать требуемую погружную длину в точке монтажа.

Поскольку компрессионный фитинг перемещается по зонду, размеры A и N (M<sub>H</sub>) указываются для прибора, отправляемого с завода-изготовителя. Наименьшая возможная длина шейки, определяемая длиной компрессионного фитинга N (M<sub>H</sub>), равна приблизительно 40 мм.

Материал: нержавеющая сталь

Материал уплотнительного кольца: нержавеющая сталь или ПТФЭ

Уплотнительные кольца из нержавеющей стали можно регулировать только один раз: после выкручивания их больше нельзя перемещать по защитной оболочке.

■ Максимальная температура технологического присоединения 500 °С

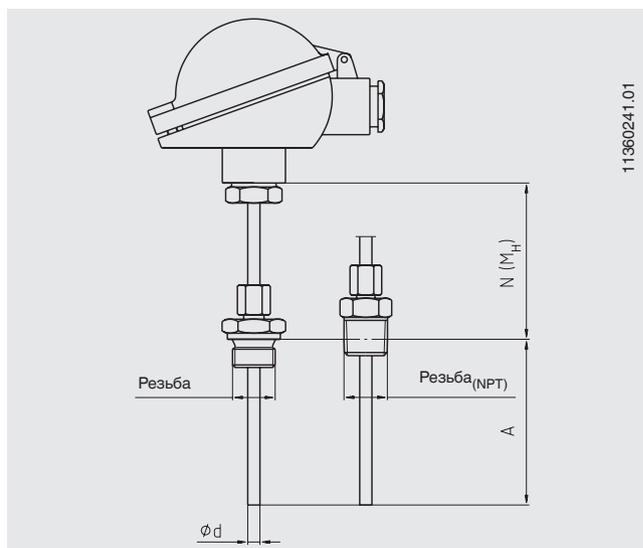
■ Максимальное давление 40 бар

Уплотнительные кольца из ПТФЭ можно регулировать несколько раз, после выкручивания уплотнений их можно повторно перемещать по защитной оболочке.

■ Максимальная температура технологического присоединения 150 °С

■ Максимальное давление 25 бар

Для термометров сопротивления с защитной оболочкой диаметром 2 мм разрешается использовать уплотнительные кольца только из ПТФЭ.



### ■ Компрессионный фитинг с пружинным поджатием

Данный вариант исполнения позволяет легко отрегулировать требуемую глубину установки в точке монтажа, поддерживая при этом пружинное поджатие.

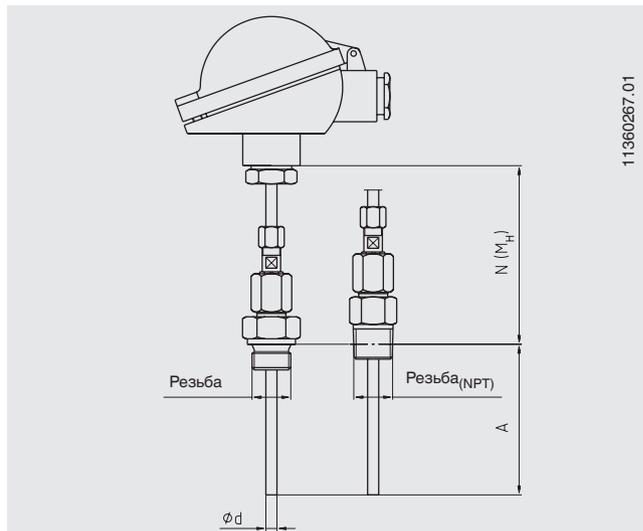
Поскольку компрессионный фитинг перемещается по чувствительному элементу, размеры A и N (МН) указываются для прибора, отправляемого с завода-изготовителя. Наименьшая возможная длина шейки, определяемая длиной компрессионного фитинга N (МН), равна приблизительно 80 мм.

Материал: нержавеющая сталь

Материал кольца: нержавеющая сталь

Кольца из нержавеющей стали можно регулировать один раз; после выкручивания их больше нельзя перемещать по защитной оболочке.

- Макс. температура технологического присоединения 500 °С
- Давление не предусматривается



11360267.01

### ■ Компрессионный фитинг с пружинным поджатием, может работать при максимальном давлении 8 бар

Позволяет легко отрегулировать требуемую глубину установки в точке монтажа, поддерживая при этом пружинное поджатие, необходимое для работы с гидравлическим маслом.

Поскольку компрессионный фитинг перемещается по чувствительному элементу, размеры A и N (МН) указываются для прибора, отправляемого с завода-изготовителя. Наименьшая возможная длина шейки, определяемая длиной компрессионного фитинга, N (МН) равна приблизительно 80 мм.

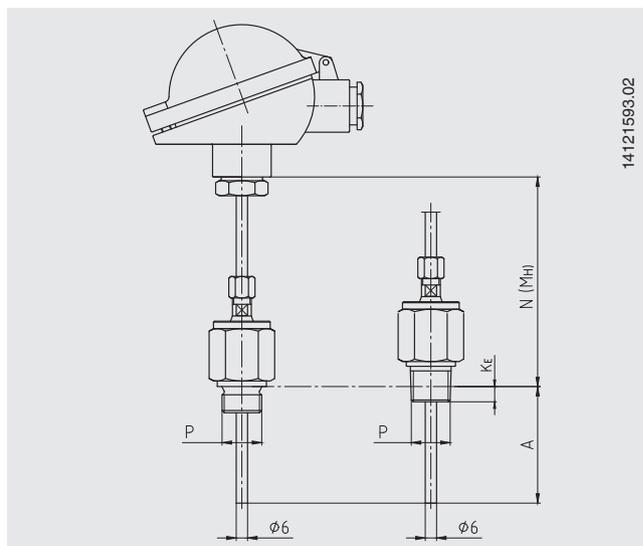
Материал: нержавеющая сталь

Материал кольца: нержавеющая сталь

Кольца из нержавеющей стали можно регулировать один раз; после выкручивания их больше нельзя перемещать по защитной оболочке.

- Допустимая температура технологического присоединения -30 ... +100 °С

Допускается давление на подпружиненный компрессионный фитинг максимум до 8 бар.



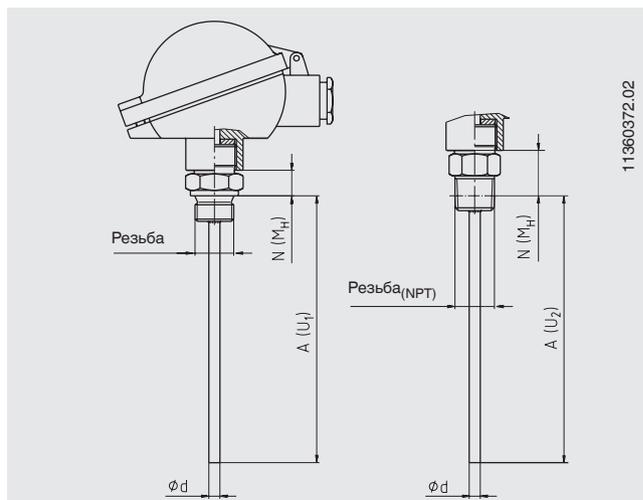
14121593.02

### ■ Шестигранная втулка с двойной резьбой

Термометр может ввинчиваться непосредственно в процесс при помощи двойного резьбового ниппеля. В данном случае должен соблюдаться допустимый диапазон температуры.

Длина шейки N (МН) для цилиндрической резьбы определяется высотой шестигранника. Она составляет 13 мм.

Длина шейки N (МН) для резьбы NPT включает не только высоту шестигранника, но и половину длины резьбы. В этом случае длина шейки N (МН) равна приблизительно 25 мм.



11360372.02

## Наконечники зонда

### ■ Стандартное исполнение

В стандартном исполнении чувствительный элемент выбирается, исходя из требуемого диапазона измерений.

Данный чувствительный элемент может работать с тестовым ускорением до 30 м/с<sup>2</sup> (испытание в соответствии с DIN EN 60751)

### ■ Исполнение с повышенной чувствительностью (тонкопленочный элемент)

Специальный измерительный резистор подключается непосредственно к наконечнику чувствительного элемента. Из-за непосредственного контакта с наконечником данный вариант исполнения невозможно использовать для взрывозащищенного термометра.

### ■ Исполнение, устойчивое к вибрации (макс. 20 г)

Для данной конструкции повышенной прочности используются специальные измерительные резисторы. Кроме того, специально выбранная внутренняя конструкция устойчива к высоким вибрационным нагрузкам (испытания в соответствии с DIN EN 60751).

## Максимальная рабочая температура

Максимальные значения температуры для данного термометра ограничиваются различными параметрами:

### ■ Чувствительный элемент

Диапазон измерения температуры ограничивается самим чувствительным элементом. Исходя из класса точности и условий эксплуатации, можно подобрать оптимальный вариант.

При работе вне указанного диапазона измерения не будут иметь требуемую точность, кроме того чувствительный элемент может быть поврежден

### ■ Соединительная головка

Допустимая температура окружающей среды для соединительной головки:  
80 °C

### ■ Рабочая температура

При необходимости измерения температуры выше, чем допустимая для соединительной головки, металлическая часть чувствительного элемента должна быть достаточно длинной, чтобы выйти за пределы горячей зоны.

### ■ Температура окружающей среды и температура хранения

-40 ... +80 °C

По запросу доступны другие значения температуры окружающей среды и температуры хранения

## 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.

## Информация для заказа

Модель / Взрывозащита / Соединительная головка / Кабельный выход или соединительная головка / Клеммный блок, преобразователь / Технологическое присоединение / Измерительный элемент / Тип подключения / Диапазон температур / Диаметр зонда / Погружная длина / Длина шейки / Сертификаты / Опции

© 06/2008 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.

