Термопара
Без защитной гильзы
Модель TC10-H

WIKA типовой лист TE 65.08

Другие сертификаты приведены на стр. 2

Применение

- Для непосредственной установки в технологический процесс
- Машиностроение
- Двигатели
- Подшипники
- Трубопроводы и резервуары

Особенности

- Диапазон применения -40 ... +1200 °C [-40 ... + 2192 °F]
- Для погружения, вкручивания с опциональными технологическими присоединениями
- Соединительная головка формы B или JS
- Различные типы сертификатов взрывозащиты (см. страницу 2)

Описание

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

Для установки 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 к измерительному наконечнику будет прикладываться опасное усилие. Обычно данные термопары устанавливаются непосредственно в процесс. Также могут использоваться присоединительные элементы, такие как резьбовые фитинги, накидные гайки и т.д. В качестве гибкой части штока используется кабель в минеральной изоляции (кабель в защитной оболочке).

Рис. слева: Модель TC10-H с соединительной головкой BSZ
Рис. справа: Модель TC10-H с соединительной головкой JS

Снаружи кабель защищен оболочкой из нержавеющей стали, внутри которой находятся изолированные внутренние проводники, залитые керамическим компаундом высокой плотности. Кабель можно использовать при высоких температурах.

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

Part of your business

Взрывозащита (опционально)

Значения допустимой мощности P_{max} , а также допустимой температуры окружающей среды для соответствующей категории приведены в сертификате для использования во взрывоопасных зонах и руководстве по эксплуатации.

Встроенные преобразователи имеют собственные сертификаты для эксплуатации в опасных зонах. Допустимые диапазоны температуры окружающей среды для встроенных преобразователей указаны в сертификатах для соответствующих преобразователей.

Нормативные документы (взрывозащита, другие нормативные документы)

Логотип	Описание			Страна
CE	**Сертификат соответствия ЕС**			Европейский союз
	■ Директива по электромагнитной совместимости [1)] EN 61326 излучение (группа 1, класс B) и помехоустойчивость (промышленное применение)			
	■ Директива RoHS			
Ex	■ Директива ATEX (опционально) Опасные зоны			
	- Ex i	Зона 0 газ	II 1G Ex ia IIC T1 ... T6 Ga	
		Зона 1 газ	II 2G Ex ia IIC T1 ... T6 Gb	
		Зона 20 пыль	II 1D Ex ia IIIC T125 ... T65 °C Da	
		Зона 21 пыль	II 2D Ex ia IIIC T125 ... T65 °C Db	
	- Ex e [2)]	Зона 1 газ	II 2G Ex eb IIC T1…T6 Gb [3) 4)]	
		Зона 2 газ	II 3G Ex ec IIC T1…T6 Gc	
		Зона 21 пыль	II 2D Ex tb IIIC TX °C Db [3) 4)]	
		Зона 22 пыль	II 3D Ex tc IIIC TX °C Dc	
	- Ex n [2)]	Зона 2 газ	II 3G Ex nA IIC T1 ... T6 Gc X	
		Зона 22 пыль	II 3D Ex tc IIIC T440 ... T80 °C Dc X	
IEC IECEx	**IECEx (опционально) - совместно с ATEX** Опасные зоны			Международный
	- Ex i	Зона 0 газ	Ex ia IIC T1 ... T6 Ga	
		Зона 1 газ	Ex ia IIC T1 ... T6 Gb	
		Зона 20 пыль	Ex ia IIIC T125 ... T65 °C Da	
		Зона 21 пыль	Ex ia IIIC T125 ... T65 °C Db	
EAC Ex	**EAC (опционально)** Опасные зоны			Евразийское экономическое сообщество
	- Ex i	Зона 0 газ	0Ex ia IIC T3/T4/T5/T6	
		Зона 1 газ	1Ex ib IIC T3/T4/T5/T6	
		Зона 20 пыль	DIP A20 Ta 65 °C/Ta 95 °C/Ta 125 °C	
		Зона 21 пыль	DIP A21 Ta 65 °C/Ta 95 °C/Ta 125 °C	
	- Ex n [2)]	Зона 2 газ	2Ex nA IIC T6 ... T1 Gc X	
	Ex Украина (опционально) Опасные зоны			Украина
	- Ex i	Зона 0 газ	II 1G Ex ia IIC T1...T6 Ga	
		Зона 1 газ	II 2G Ex ia IIC T1...T6 Gb	
		Зона 20 пыль	II 1D Ex ia IIIC T65°C Da	
		Зона 21 пыль	II 2D Ex ia IIIC T65°C Db	
INMETRO	**INMETRO (опционально)** Опасные зоны			Бразилия
	- Ex i	Зона 0 газ	Ex ia IIC T3 ... T6 Ga	
		Зона 20 пыль	Ex ia IIIC T125 ... T65 °C Da	

Логотип	Описание	Страна
	CCC (опционально) [4] Опасные зоны - Ex i Зона 0 газ Ex ia IIC T1 ~ T6 Ga Зона 1 газ Ex ia IIC T1 ~ T6 Gb Зона 2 газ Ex ic IIC T1 ~ T6 Gc Зона 20 пыль Ex iaD 20 T65/T95/T125°C Зона 21 пыль Ex iaD 21 T65/T95/T125°C - Ex e [2] Зона 1 газ Ex eb IIC T1 ~ T6 Gb [3] [4] Зона 2 газ Ex ec IIC T1 ~ T6 Gc - Ex n [2] Зона 2 газ Ex nA IIC T1 ~ T6 Gc	Китай
	KCs - KOSHA (опционально) Опасные зоны - Ex i Зона 0 газ Ex ia IIC T4 ... T6 Зона 1 газ Ex ib IIC T4 ... T6	Южная Корея
-	**PESO (опционально)** Опасные зоны - Ex i Зона 0 газ Ex ia IIC T1 ... T6 Ga Зона 1 газ Ex ia IIC T1 ... T6 Gb	Индия
	ГОСТ (опционально) Свидетельство о первичной поверке средства измерения	Россия
	КазИнМетр (опционально) Свидетельство о первичной поверке средства измерения	Казахстан
-	**МЧС (опционально)** Разрешение на ввод в эксплуатацию	Казахстан
	БелГИМ (опционально) Свидетельство о первичной поверке средства измерения	Республика Беларусь
	УкрСЕПРО (опционально) Свидетельство о первичной поверке средства измерения	Украина
	Uzstandard (опционально) Свидетельство о первичной поверке средства измерения	Узбекистан

1) Только для встроенного преобразователя
2) Кроме соединительной головки модели JS (см. раздел “Соединительные головки”)
3) Только для незаземленных термопар
4) Без преобразователя

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

Термопары в соответствии с МЭК 60584-1 или ASTM E230
Типы K, J, E, N, T (одинарная или сдвоенная термопара)

Типы чувствительных элементов

Тип	Допустимые пределы для обеспечения класса точности			
	МЭК 60584-1		ASTM E230	
	Класс 2	Класс 1	Стандартный	Специальный
K	-40 ... +1200 °C	-40 ... +1000 °C	0 ... 1260 °C	
J	-40 ... +750 °C	-40 ... +750 °C	0 ... 760 °C	
E	-40 ... +900 °C	-40 ... +800 °C	0 ... 870 °C	
N	-40 ... +1200 °C	-40 ... +1000 °C	0 ... 1260 °C	
T	-40 ... +350 °C		0 ... 370 °C	

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

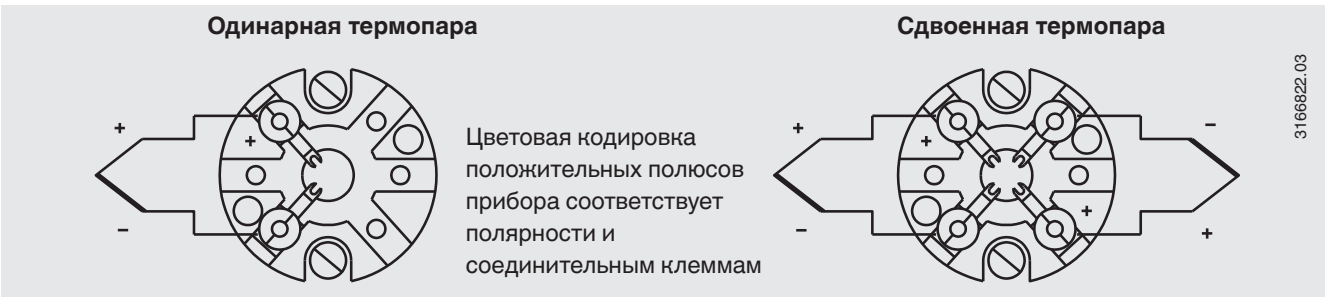
Фактическая температура эксплуатации термометра ограничивается как максимальной допустимой температурой эксплуатации, диаметром термопары и защищенного кабеля, так и максимальной рабочей температурой материала, из которого изготовлена защитная гильза.

Перечисленные модели выпускаются в виде одинарных или сдвоенных термопар. Если другое не указано в спецификации, термопары поставляются с незаземленной измерительной точкой.

Подробные технические характеристики термопар приведены в МЭК 60584-1 или ASTM E230, а также в Технической информации IN 00.23 на www.wika.com.

Величина допуска
При вычислении значения погрешности термопар за основу принята температура холодного спая 0 °.

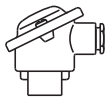
Электрические соединения



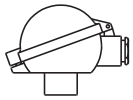
Описание электрических соединений встроенных преобразователей температуры приведено в соответствующих типовых листах или руководствах по эксплуатации.

Соединительная головка

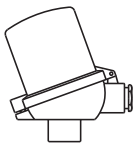
JS



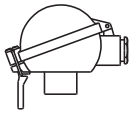
BS



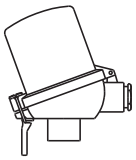
BSZ, BSZ-K



BSZ-H, BSZ-HK, BSZ-H / DIH10



BSS



BSS-H

BVS

Модель	Материал	Размер резьбы кабельного ввода	Пылевлагозащита (макс.) [1] МЭК/EN 60529	Крышка	Поверхность	Присоединение к удлинительной шейке
JS	Алюминий	M16 x 1,5 [3]	IP65	Крышка с 2 винтами	Синяя, лакированная [5]	M24 x 1,5, ½ NPT
BS	Алюминий	M20 x 1,5 или ½ NPT [3]	IP65 [4]	Плоская крышка с 2 винтами	Синяя, лакированная [5]	M24 x 1,5, ½ NPT
BSZ	Алюминий	M20 x 1,5 или ½ NPT [3]	IP65 [4]	Круглая откидная крышка с винтом с цилиндрической головкой	Синяя, лакированная [5]	M24 x 1,5, ½ NPT
BSZ-H	Алюминий	M20 x 1,5 или ½ NPT [3]	IP65 [4]	Увеличенная откидная крышка с винтом с цилиндрической головкой	Синяя, лакированная [5]	M24 x 1,5, ½ NPT
BSZ-H (2 кабельных ввода)	Алюминий	2 x M20 x 1,5 или 2 x ½ NPT [3]	IP65 [4]	Увеличенная откидная крышка с винтом с цилиндрической головкой	Синяя, лакированная [5]	M24 x 1,5
BSZ-H / DIH10[2]	Алюминий	M20 x 1,5 или ½ NPT [3]	IP65	Увеличенная откидная крышка с винтом с цилиндрической головкой	Синяя, лакированная [5]	M24 x 1,5, ½ NPT
BSS	Алюминий	M20 x 1,5 или ½ NPT [3]	IP65	Круглая откидная с фиксирующим рычагом	Синяя, лакированная [5]	M24 x 1,5, ½ NPT
BSS-H	Алюминий	M20 x 1,5 или ½ NPT [3]	IP65	Увеличенная откидная с фиксирующим рычагом	Синяя, лакированная [5]	M24 x 1,5, ½ NPT
BVS	Нерж. сталь	M20 x 1,5 [3]	IP65	Винтовая крышка, точное литье	Неокрашенная, электрохимическая полировка	M24 x 1,5
BSZ-K	Пластмасса	M20 x 1,5 или ½ NPT [3]	IP65	Круглая откидная крышка с винтом с цилиндрической головкой	Черная	M24 x 1,5
BSZ-HK	Пластмасса	M20 x 1,5 или ½ NPT [3]	IP65	Увеличенная откидная крышка с винтом с цилиндрической головкой	Черная	M24 x 1,5

Модель	Взрывозащита					
	Без	Ex i (газ) Зона 0, 1, 2	Ex i (пыль) Зона 20, 21, 22	Ex e (газ) Зона 1, 2	Ex t (пыль) Зона 21, 22	Ex nA (газ) Зона 2
JS	x	x	x	-	-	-
BS	x	x	x	-	-	-
BSZ	x	x	x	x [6]	x [6]	x [7]
BSZ-H	x	x	x	x [6]	x [6]	x [7]
BSZ-H (2 кабельных ввода)	x	x	x	x [6]	x [6]	x [7]
BSZ-H / DIH10 [2]	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. Степень пылевлагозащиты IP всего прибора TC10-H необязательно должна совпадать с классом пылевлагозащиты соединительной головки.
2) Светодиодный индикатор DIH10
3) Стандартно (другие по запросу)
4) Значения степени пылевлагозащиты, которые предполагают кратковременное или длительное погружение, доступны по запросу
5) RAL 5022
6) Только ATEX
7) Только ATEX и EAC

Соединительная головка с цифровым индикатором (опционально)

Соединительная головка BSZ-H со светодиодным индикатором модели DIH10
см. типовой лист AC 80.11

Для работы цифровых индикаторов всегда требуется преобразователь с выходом 4 ... 20 мА.

Кабельный ввод

Стандартный

Пластмасса

Никелированная латунь

На рисунках показаны примеры соединительных головок.

Кабельный ввод	Размер резьбы кабельного ввода	Мин./макс. температура окружающей среды
Стандартный кабельный ввод [1]	M20 x 1,5 или ½ NPT	-40 ... +80 °C
Пластмассовый кабельный ввод (кабель Ø 6 ... 10 мм) [1]	M20 x 1,5 или ½ NPT	-40 ... +80 °C
Пластмассовый кабельный ввод (кабель Ø 6 ... 10 мм), Ex e [1]	M20 x 1,5 или ½ NPT	-20 ... +80 °C (стандартно) -40 ... +70 °C (опционально)
Кабельный ввод из никелированной латуни (кабель Ø 6 ... 12 мм)	M20 x 1,5 или ½ NPT	-60 [2] / -40 ... +80 °C

Кабельный ввод	Цвет	Пылевлаго-защита (макс.)[3] МЭК/EN 60529	Взрывозащита					
			без	Ex i (газ) Зона 0, 1, 2	Ex i (пыль) Зона 20, 21, 22	Ex e (газ) Зона 1, 2	Ex t (пыль) Зона 21, 22	Ex nA (газ) Зона 2
Стандартный кабельный ввод [1]	Неокрашенный	IP65	x	x	-	-	-	-
Пластмассовый кабельный ввод [1]	Черный или серый	IP66 [4]	x	x	-	-	-	-
Пластмассовый кабельный ввод, Ex e [1]	Голубой	IP66 [4]	x	x	x	-	-	-
Пластмассовый кабельный ввод, Ex e [1]	Черный	IP66 [4]	x	x	x	x	x	x
Кабельный ввод из никелированной латуни	Неокрашенный	IP66 [4]	x	x	x	-	-	-
Кабельный ввод из никелированной латуни, Ex e	Неокрашенный	IP66 [4]	x	x	x	x	x	x

1) Кроме соединительной головки BVS
2) Специальное исполнение по запросу (только с определенными нормативными документами, другие значения температуры по запросу
3) Указанная степень пылевлагозащиты относится к соединительной головке. Степень пылевлагозащиты IP всего прибора TC10-H необязательно должна совпадать с классом пылевлагозащиты кабельного ввода.
4) Значения степени пылевлагозащиты, которые предполагают кратковременное или длительное погружение, доступны по запросу

Пылевлагозащита в соответствии с МЭК/EN 60529

Степень защиты от проникновения посторонних частиц (определяется первой цифрой индекса)

Первая цифра индекса	Степень защиты / краткое описание	Параметр тестирования
5	Защита от пыли	в соответствии с МЭК/EN 60529
6	Пыленепроницаемость	в соответствии с МЭК/EN 60529

Степень защиты от проникновения воды (определяется второй цифрой индекса)

Вторая цифра индекса	Степень защиты / краткое описание	Параметр тестирования
4	Защита от водяных брызг	в соответствии с МЭК/EN 60529
5	Защита от водяных струй	в соответствии с МЭК/EN 60529
6	Защита от сильных водяных струй	в соответствии с МЭК/EN 60529
7 [1)]	Защита от проникновения влаги при кратковременном погружении в воду	в соответствии с МЭК/EN 60529
8 [1)]	Защита от проникновения влаги при длительном погружении в воду	по соглашению

1) Значения степени пылевлагозащиты, которые предполагают кратковременное или длительное погружение, доступны по запросу

Стандартно модель TC10-H имеет класс пылевлагозащиты IP65.

Указанная степень защиты применима в случае
выполнения следующих условий:

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

Преобразователь

Монтаж на клеммную пластину

При установке на клеммную пластину преобразователь заменяет клеммный блок.

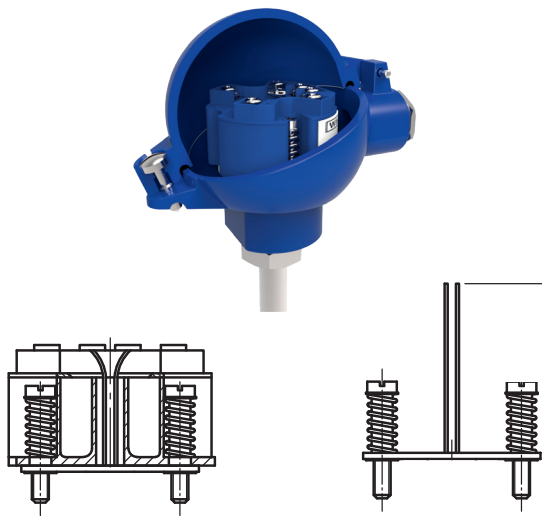
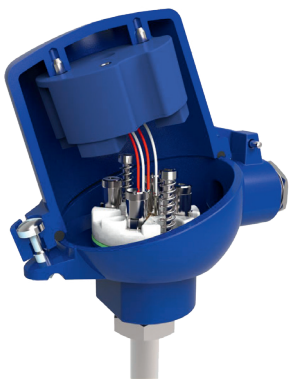


Рис. слева: Клеммная пластина с установленным преобразователем (здесь: модель T32)
Рис. справа: Клеммная пластина, подготовленная к установке преобразователя

Монтаж в крышку соединительной головки

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



Модели преобразователей

Выходной сигнал сигнал 4 ... 20 мА, протокол HART®			
Преобразователь (доступные для выбора варианты)	**Модель T16**	**Модель T32**	**Модель T91.20**
Типовой лист	**TE 16.01**	**TE 32.04**	**TE 91.01**
Выходной сигнал			
4 ... 20 мА	x	x	x
Протокол HART®	-	x	-
Вход			
Термопары МЭК 60584-1	K, J, E, N, T	K, J, E, N, T	K, J, T
Взрывозащита	Опционально	Опционально	-

Допустимые монтажные положения преобразователей

Соединительная головка	T16	T32	T91.20
JS	-	-	○
BS	○	-	-
BSZ, BSZ-K	○	○	-
BSZ-H, BSZ-HK	●	●	-
BSZ-H (2 кабельных ввода)	●	●	-
BSZ-H / DIH10	○	○	-
BSS	○	○	-
BSS-H	●	●	-
BVS	○	○	-

○ Установка вместо клеммного блока ● Монтаж 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 общей погрешности измерения необходимо суммировать погрешности измерения датчика и преобразователя.

Функциональная безопасность (опция)

с преобразователем температуры модели T32

В критичных с точки зрения безопасности применениях необходимо учитывать параметры безопасности всех элементов измерительной цепи. Классификация SIL позволяет оценивать снижение степени риска, достигаемое благодаря использованию защитных устройств.

В качестве датчиков, удовлетворяющих классу полноты безопасности SIL 2, могут быть использованы измерительные вставки TR10-F в сочетании с подходящим преобразователем температуры (например, преобразователем модели T32.1S, сертифицированным по стандарту TÜV в исполнении SIL для систем защиты в соответствии с требованиями МЭК 61508).

Подробная спецификация приведена в Технической информации IN 00.19 на веб-сайте www.wika.com.

Технологические присоединения

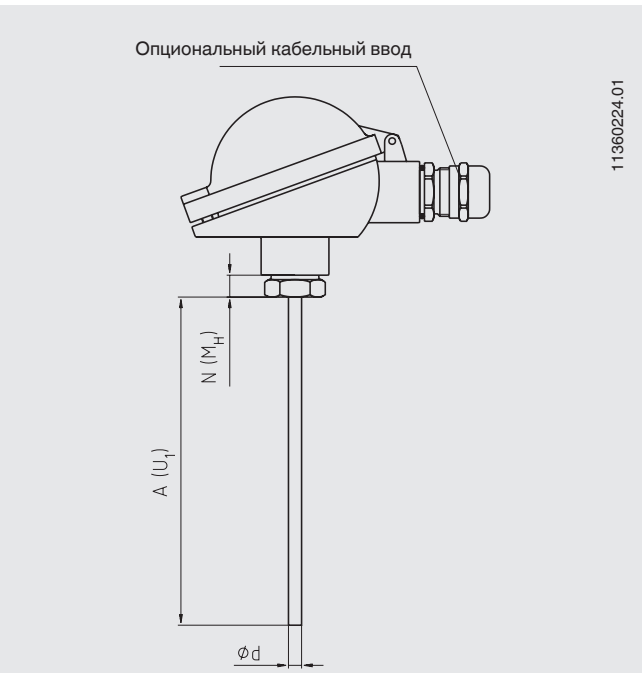
Термопары модели TC10-H могут опционально поставляться с показанными ниже технологическими присоединениями. Погружную длину A (U_1 или U_2) можно выбрать, исходя из потребностей конкретного заказчика. Длина шейки, N (M_H) зависит от выбранного типа технологического присоединения.

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.

Пожалуйста, помните:
- Для цилиндрической резьбы (например, G ½) размеры указываются от уплотняющей манжеты резьбового соединителя, ближайшего к процессу.
- Для конической резьбы (например, NPT) размеры указываются приблизительно от середины резьбы.

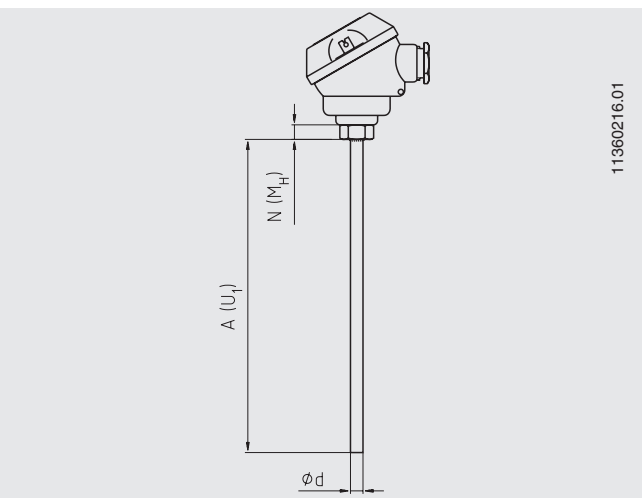
■ **Без технологического присоединения**
Данный вариант исполнения предназначен для установки в один из имеющимся компрессионных фитингов. Можно использовать любые соединительные головки формы B и KN.

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 (компактная конструкция)**
Данный вариант исполнения предназначен для установки в один из имеющимся компрессионных фитингов. Можно использовать соединительную головку конструкции JS.

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



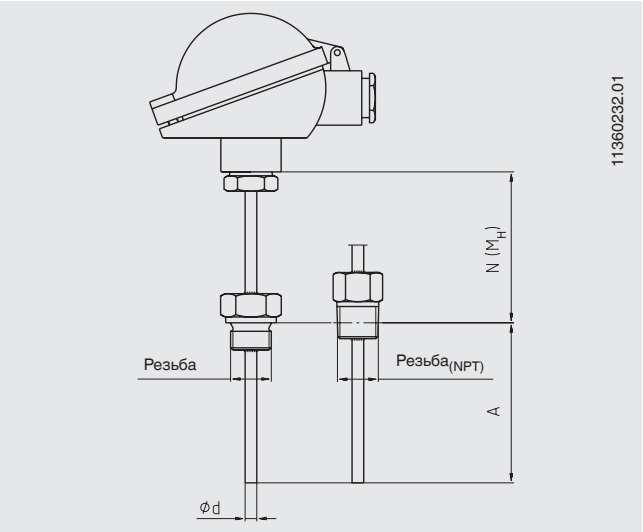
Резьбовой удлинитель

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 шток 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 штоку, размеры A и N (M_H) указываются для прибора, отправляемого с завода-изготовителя. Наименьшая возможная длина шейки, определяемая длиной компрессионного фитинга, N (M_H) равна приблизительно 40 мм.

Материал: нержавеющая сталь
Материал уплотнительного кольца: нержавеющая сталь или ПТФЭ

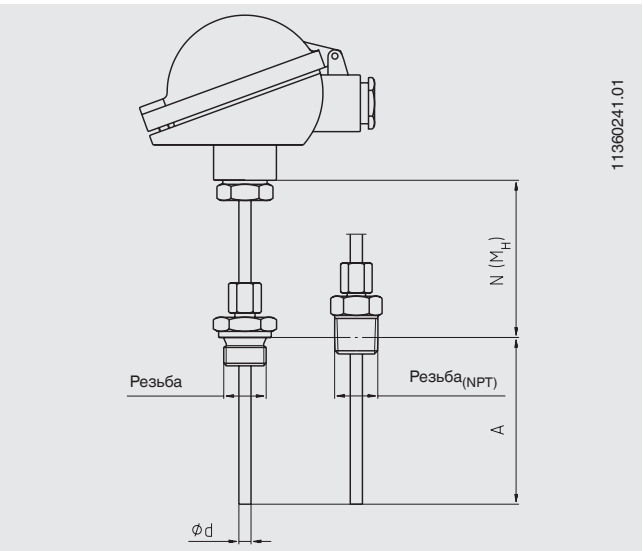
Уплотнительные кольца из нержавеющей стали можно регулировать только один раз: после откручивания их нельзя перемещать по защитной оболочке.

- Максимальная температура на технологическом присоединении 500 °C (без давления)
- Максимальное давление 42 бар (при температуре макс.150 °C, Ø 6 мм)

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

- Максимальная температура на технологическом присоединении 150 °C
- Давление не предусматривается

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

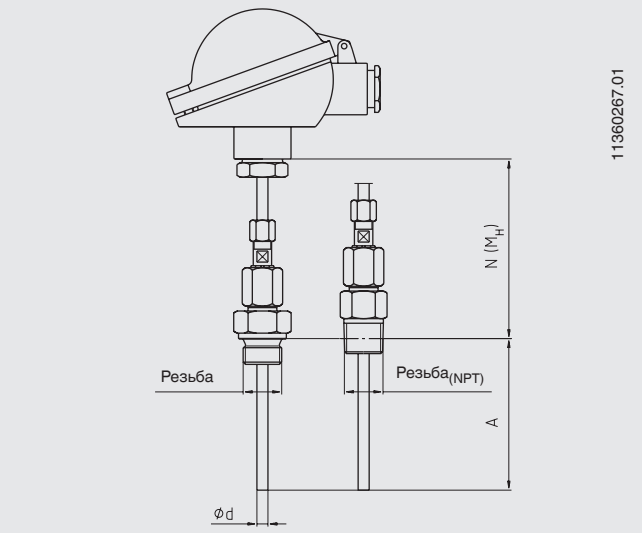


- **Компрессионный фитинг с пружинным поджатием**
  Данный вариант исполнения позволяет легко отрегулировать требуемую глубину установки в точке монтажа, поддерживая при этом пружинное поджатие.

  Поскольку компрессионный фитинг перемещается по чувствительному элементу, размеры A и N (M_H) указываются для прибора, отправляемого с завода-изготовителя. Наименьшая возможная длина шейки, определяемая длиной компрессионного фитинга, N (M_H) равна приблизительно 100 мм.

  Материал: нержавеющая сталь
  Материал уплотнительного кольца: нержавеющая сталь

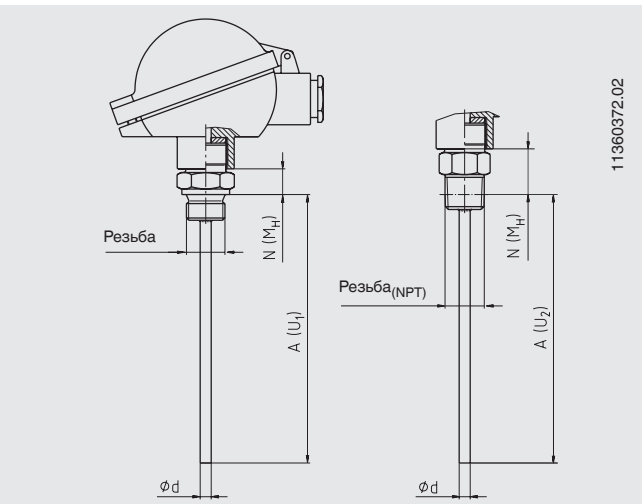
  Уплотнительные кольца из нержавеющей стали можно отрегулировать только один раз: после откручивания их нельзя перемещать по защитной оболочке.
  - Максимальная температура на технологическом присоединении 150 °C
  - Давление не предусматривается



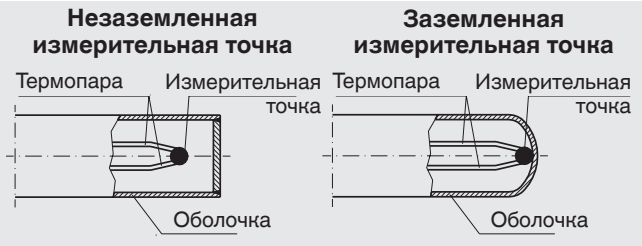
- **Шестигранная втулка с двойной резьбой**
  Термометр может вкручиваться непосредственно в процесс при помощи двойного резьбового ниппеля. В данном случае должен соблюдаться допустимый диапазон температуры.

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

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



Наконечник штока



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

Термопары можно гнуть с радиусом не меньше 3 диаметров оболочки.

Диаметр оболочки:
- 3,0 мм
- 4,5 мм
- 6,0 мм
- 8,0 мм

Другие по запросу

Пожалуйста, помните:
Необходимо учитывать гибкость защищенной оболочкой термопары, особенно при достаточно большом значении скорости потока измеряемой среды. Конструкции, в которых технологические присоединения не расположены непосредственно в соединительной головке, являются критичными для применений, в которых возможны вибрации или другие колебательные динамические процессы.

Материал оболочки
- Никелевый сплав: сплав 600
  - до 1200 °C (воздух)
  - стандартный материал для применений, требующих особой коррозионной прочности при воздействии высокой температуры, стойкости к коррозионному растрескиванию и точечной коррозии, вызываемой средами, содержащими хлориды
  - устойчивый к коррозии, вызываемой водным раствором аммиака при любых температурах и концентрациях
  - высокоустойчивый к галогенам, хлору, хлористому водороду
- Нержавеющая сталь
  - до 850 °C (воздух)
  - высокая коррозионная стойкость к агрессивным средам, в также пару и дымовым газам

Другие по запросу

Условия эксплуатации

Температура окружающей среды и температура хранения
-40 ... +80 °C

Другие значения температуры окружающей среды и хранения, включая арктическое исполнение на -60 °C, доступны по запросу

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 калибровки измерительная вставка извлекается из из термометра. Для обеспечения погрешности измерения в сооответствии с сертификатом 3.1 или DKD/DAkkS минимальная длина (металлическая часть штока) должна составлять 100 мм.
Калибровка при меньшей длине выполняется по запросу.

Информация для заказа
Модель / Взрывозащита / Соединительная головка / Кабельный выход / Клеммный блок, преобразователь / Вариант исполнения резьбового присоединения / Чувствительный элемент / Диапазон температур / Диаметр штока / Материалы / Размер резьбы / Длина шейки / Погружная длина / Сертификаты / Опции

© 10/2008 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.

07/2021 RU based on 05/2021 EN

WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG
Alexander-Wiegand-Straße 30
63911 Klingenberg/Germany
Tel. +49 9372 132-0
Fax +49 9372 132-406
info@wika.de
www.wika.de