

# Компактный термометр сопротивления Искробезопасное исполнение Модель TR34

WIKА типовой лист TE 60.34



Другие сертификаты  
приведены на стр. 8

## Применение

- Машиностроение, производственное оборудование и резервуары
- Двигателестроение, гидравлика

## Особенности

- Искробезопасное исполнение Ex i, максимально компактная конструкция, высокая виброустойчивость и быстродействие
- С непосредственным выходным сигналом от чувствительного элемента (2-, 3- или 4-проводные Pt100, Pt1000) или встроенный преобразователь с выходным сигналом 4 ... 20 мА
- Индивидуальная параметризация встроенного преобразователя с помощью бесплатного конфигурационного программного обеспечения для ПК WIKAsoft-TT
- Чувствительный элемент с классом точности А в соответствии с МЭК 60751

## Описание

Термометры сопротивления данной серии применяются в качестве универсальных термометров для измерения температуры жидких и газообразных сред в диапазоне -50 ... +250 °С [-58 ... +482 °F]. Приборы являются искробезопасными, их можно использовать для работы в опасных зонах.

Данные термометры можно применять при давлении до 140 бар [2030 psi] при диаметре чувствительного элемента 3 мм [0,12 дюйма] или до 270 бар [3916 psi] при диаметре чувствительного элемента 6 мм [0,24 дюйма] в зависимости от исполнения. Все электрические компоненты имеют защиту от влаги (IP67 или IP69K) и способны выдерживать вибрацию (20 г, в зависимости от исполнения прибора).

Термометр сопротивления может поставляться с непосредственным выходным сигналом от чувствительного элемента или встроенным преобразователем, который может конфигурироваться при помощи программного обеспечения для ПК WIKА soft-TT. Имеется возможность настройки диапазона измерения, демпфирования, сигнала тревоги по NAMUR NE43 и тега.

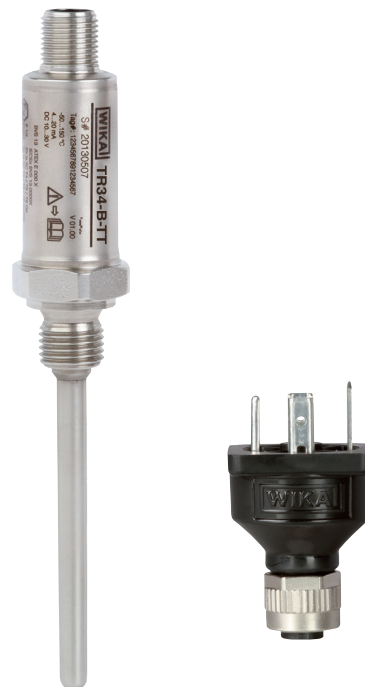


Рис. слева: Термометр сопротивления,  
модель TR34

Рис. справа: Переходник M12 x 1 для углового  
разъема DIN EN 175301-803

Пользуясь информацией для заказа, можно подобрать погружную длину, технологическое присоединение, чувствительный элемент и тип соединения, соответствующие конкретному применению. Термометр сопротивления модели TR34 состоит из защитной гильзы с фиксированным технологическим присоединением и вкручивается непосредственно в процесс. Электрическое соединение выполнено в виде круглого разъема M12 x 1. Опционально имеется переходник для электрического соединения для углового разъема в соответствии с DIN EN 175301-803 (патент, право собственности, регистрационный № 001370985).

## Технические характеристики

Измерительный элемент		
<b>Тип измерительного элемента</b>		
Версия 4 ... 20 мА (модель TR34-х-ТТ)	Pt1000 (измерительный ток < 0,3 мА; самонагревом можно пренебречь)	
Версия Pt100 (модель TR34-х-Рх) / Pt1000 (модель TR34-х-Сх)	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Pt100 (измерительный ток: 0,1 ... 1,0 мА)</li> <li>■ Pt1000 (измерительный ток: 0,1 ... 0,3 мА)</li> </ul>	
	→ Более подробная информация о технических характеристиках чувствительных элементов Pt100 приведена в Технической информации IN 00.17 на <a href="http://www.wika.com">www.wika.com</a> .	
<b>Схема подключения</b>		
Версия 4 ... 20 мА (модель TR34-х-ТТ)	2-проводная	
Версия Pt100 (модель TR34-х-Рх) / Pt1000 (модель TR34-х-Сх)	2-проводная	Сопротивление выводов учитывается как ошибка измерения.
	3-проводная	При длине кабеля более 30 м могут появляться ошибки измерения.
	4-проводная	Сопротивлением выводов можно пренебречь
<b>Величина допуска измерительного элемента <sup>1)</sup> в соответствии с МЭК 60751</b>		
Версия 4 ... 20 мА (модель TR34-х-ТТ)	Класс А	
Версия Pt100 (модель TR34-х-Рх) / Pt1000 (модель TR34-х-Сх)	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Класс А</li> <li>■ Класс В при 2-проводной схеме</li> </ul>	

Характеристики погрешности (версии 4 ... 20 мА)	
<b>Величина допуска измерительного элемента <sup>1)</sup> в соответствии с МЭК 60751</b>	Класс А
<b>Погрешность измерения преобразователя в соответствии с МЭК 62828</b>	±0,25 К
<b>Общая погрешность измерения в соответствии с МЭК 62828</b>	Погрешность измерения чувствительного элемента + погрешность преобразователя
<b>Влияние температуры окружающей среды</b>	0,1 % от ВПИ / 10 К T <sub>а</sub>
<b>Влияние источника питания</b>	±0,025 % / В (в зависимости от напряжения питания U <sub>В</sub> )
<b>Влияние нагрузки</b>	±0,05 % / 100 Ом
<b>Линеаризация</b>	Линеаризация по температуре в соответствии с МЭК 60751
<b>Погрешность выхода</b>	±0,1 % <sup>2)</sup>
<b>Нормальные условия эксплуатации</b>	
Температура окружающей среды T <sub>а</sub> норм.	23 °С
Напряжение питания U <sub>В</sub> норм.	12 В пост. тока

1) В зависимости от технологического присоединения погрешность может быть больше.

2) ±0,2 % для диапазонов измерения с нижним пределом менее 0 °С [32 °F]

### Пример расчета: общая погрешность измерения

(диапазон измерения 0 ... 150 °С, нагрузка 200 Ом, напряжение питания 16 В, температура окружающей среды 33 °С, температура процесса 100 °С)

Чувствительный элемент (класс А в соответствии с МЭК 60751: 0,15 + (0,0020(t))):	±0,350 К
Погрешность измерения преобразователя ±0,25 К:	±0,250 К
Ошибка выхода ±(0,1 % на 150 К):	±0,150 К
Влияние нагрузки ±(0,05 % / 100 Ом на 150 К):	±0,150 К
Влияние источника питания ±(0,025 % / В на 150 К):	±0,150 К
Влияние температуры окружающей среды ±(0,1 % / 10 К T <sub>а</sub> на 150 К):	±0,150 К

### Погрешность измерения (типичное значение)

$$\sqrt{0,35 \text{ К}^2 + 0,25 \text{ К}^2 + 0,15 \text{ К}^2 + 0,15 \text{ К}^2 + 0,15 \text{ К}^2 + 0,15 \text{ К}^2}$$

$$\sqrt{0,275 \text{ К}^2} = 0,524 \text{ К}$$

### Погрешность измерения (максимальная)

$$0,35 \text{ К} + 0,25 \text{ К} + 0,15 \text{ К} + 0,15 \text{ К} + 0,15 \text{ К} + 0,15 \text{ К} = 1,2 \text{ К}$$

Диапазон измерения	
<b>Диапазон температуры</b>	
Версия 4 ... 20 мА (модель TR34-x-TT)	Без удлинительной шейки -30 ... +150 °C [-22 ... +302 °F] С удлинительной шейкой -30 ... +250 °C [-22 ... +482 °F] <sup>1)</sup> Исполнение с уплотнительным кольцом из FKM: -20 ... +125 °C [-4 ... +257 °F]
Версия Pt100 (модель TR34-x-Px) / Pt1000 (модель TR34-x-Sx)	Класс А Без удлинительной шейки -30 ... +150 °C [-22 ... +302 °F] С удлинительной шейкой -30 ... +250 °C [-22 ... +482 °F] Исполнение с уплотнительным кольцом из FKM: -20 ... +125 °C [-4 ... +257 °F]
	Класс В Без удлинительной шейки -50 ... +150 °C [-58 ... +302 °F] С удлинительной шейкой -50 ... +250 °C [-58 ... +482 °F]
Единицы измерения (версия 4 ... 20 мА)	Конфигурируемые °C, °F, K
Температура на разъеме (версии Pt100, Pt1000)	Макс. 85 °C [185 °F]
Диапазон измерения (версии 4 ... 20 мА)	Минимум 20 К, максимум 300 К

1) Преобразователь температуры следует защищать от воздействия температур выше 85 °C [185 °F].

Технологическое присоединение	
Тип технологического присоединения	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ G ¼ В</li> <li>■ G ⅜ В</li> <li>■ G ½ В</li> <li>■ ¼ NPT</li> <li>■ ½ NPT</li> <li>■ M12 x 1,5</li> <li>■ M20 x 1,5</li> <li>■ 7/16-20 UNF-2A</li> </ul>
<b>Защитная гильза</b>	
Диаметр защитной гильзы	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 3 мм [0,12 дюйма]</li> <li>■ 6 мм [0,24 дюйма]</li> </ul>
Погружная длина U <sub>1</sub>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 50 мм [1,97 дюйма]</li> <li>■ 75 мм [2,95 дюйма] <sup>1)</sup></li> <li>■ 100 мм [3,94 дюйма] <sup>1)</sup></li> <li>■ 120 мм [4,72 дюйма] <sup>1)</sup></li> <li>■ 150 мм [5,91 дюйма] <sup>1)</sup></li> <li>■ 200 мм [7,87 дюйма] <sup>1)</sup></li> <li>■ 250 мм [9,84 дюйма] <sup>1)</sup></li> <li>■ 300 мм [11,81 дюйма] <sup>1)</sup></li> <li>■ 350 мм [13,78 дюйма] <sup>1)</sup></li> <li>■ 400 мм [15,75 дюйма] <sup>1)</sup></li> </ul> <p>Другие значения погружной длины по запросу</p>
Материал (части, контактирующие с измеряемой средой)	Нержавеющая сталь 1.4571

1) ) Кроме защитной гильзы диаметром 3 мм [0,12 дюйма]

Если термометр сопротивления должен использоваться с защитной гильзой, необходимо применять компрессионный фитинг с пружинным поджатием.

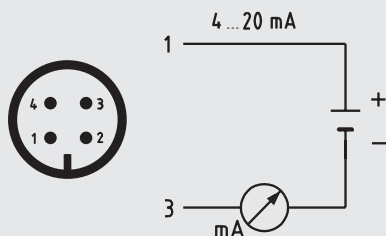
<b>Выходной сигнал (версия 4 ... 20 мА)</b>	
<b>Аналоговый выход</b>	4 ... 20 мА, 2-проводный
<b>Нагрузка <math>R_D</math></b>	$R_D \leq (U_B - 10 \text{ В}) / 23 \text{ мА}$ с $R_D$ в Омах и $U_B$ в вольтах Допустимая нагрузка зависит от напряжения питания токовой петли. Для обеспечения связи с прибором с помощью программатора PU-548 допускается максимальная нагрузка 350 Ом.
<b>Нагрузочная диаграмма</b>	
<b>Заводская конфигурация</b>	
Диапазон измерения	Диапазон измерения 0 ... 150 °C [32 ... 302 °F] Другие диапазоны измерения являются настраиваемыми
Токовые сигналы сигнализации	Конфигурируемые в соответствии с NAMUR NE 043 выход за нижний предел $\leq 3,6 \text{ мА}$ выход за верхний предел $\geq 21,0 \text{ мА}$
Ток короткого замыкания чувствительного элемента	Не конфигурируется в соответствии с NAMUR NE 043 выход за нижний предел $\leq 3,6 \text{ мА}$
<b>Коммуникация</b>	
Информационные данные	В преобразователе можно сохранять имя тега, описание и сообщения пользователя
Конфигурационные и калибровочные данные	Хранятся постоянно
Конфигурационное программное обеспечение	WIKAsoft-TT → Конфигурационное программное обеспечение (многоязычное), загружается с <a href="http://www.wika.com">www.wika.com</a>
<b>Источник питания</b>	
Напряжение питания $U_B$	10 ... 30 В пост. тока
Вход источника питания	Защита от обратной полярности
Допустимые остаточные пульсации	10 % создаваемых пульсаций выходного тока $U_B < 3 \%$
<b>Время отклика</b>	
Задержка включения, электронная	Макс. 4 с (время до получения первого результата измерения)
Время выхода на режим	Приблизительно через 4 минуты прибор обеспечивает заявленные в типовом листе технические характеристики (погрешность).
<b>Ток чувствительного элемента</b>	$< 0,3 \text{ мА}$ (самонагревом можно пренебречь)

## Электрические соединения

Тип соединения	Круглый разъем M12 x 1 (4-контактный)
Материал	Нержавеющая сталь 1.4571

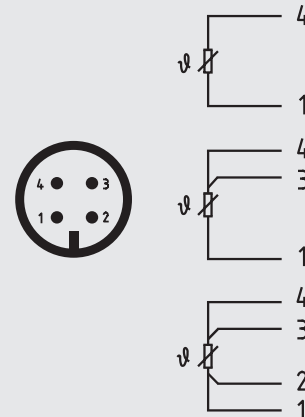
### Назначение контактов

Выходной сигнал 4 ... 20 мА  
Круглый разъем M12 x 1 (4-контактный)



Контакт	Сигнал	Описание
1	L+	10 ... 30 В
2	VQ	не подключен
3	L-	0 В
4	C	не подключен

Выходной сигнал Pt100 или Pt1000  
Круглый разъем M12 x 1 (4-контактный)



### Условия эксплуатации

#### Диапазон температуры окружающей среды

Версия 4 ... 20 мА (модель TR34-x-TT)	-40 ... +85 °С [-40 ... +185 °F] Исполнение с уплотнительным кольцом из FKM: -20 °С [-4 °F]
Версия Pt100 (модель TR34-x-Px) / Pt1000 (модель TR34-x-Sx)	-50 ... +85 °С [-58 ... +185 °F] Исполнение с уплотнительным кольцом из FKM: -20 °С [-4 °F]

#### Диапазон температуры хранения

	-40 ... +85 °С [-40 ... +185 °F] Исполнение с уплотнительным кольцом из FKM: -20 °С [-4 °F]
--	------------------------------------------------------------------------------------------------

#### Климатический класс в соответствии с МЭК 60654-1

Версия 4 ... 20 мА (модель TR34-x-TT)	Cx (-40 ... +85 °С [-40 ... +185 °F], 5 ... 95 % относит. влажности) Исполнение с уплотнительным кольцом из FKM: -20 °С [-4 °F]
Версия Pt100 (модель TR34-x-Px) / Pt1000 (модель TR34-x-Sx)	Cx (-50 ... +85 °С [-58 ... +185 °F], 5 ... 95 % относит. влажности) Исполнение с уплотнительным кольцом из FKM: -20 °С [-4 °F]

#### Максимально допустимая влажность, конденсация

	100 % относит. влажности, допускается конденсация
--	---------------------------------------------------

#### Максимальное рабочее давление <sup>1) 2)</sup>

С чувствительным элементом диаметром 3 мм [0,12 дюйма]	140 бар [2,030 psi]
--------------------------------------------------------	---------------------

С чувствительным элементом диаметром 6 мм [0,24 дюйма]	270 бар [3,916 psi]
--------------------------------------------------------	---------------------

#### Соляной туман

	МЭК 60068-2-11
--	----------------

#### Виброустойчивость в соответствии с МЭК 60751

	10 ... 2000 Гц, 20 г <sup>1)</sup>
--	------------------------------------

#### Ударпрочность в соответствии с МЭК 60068-2-27

	50 г, 6 мс, 3 оси, 3 направления, 3 раза с каждой стороны
--	-----------------------------------------------------------

#### Пылевлагозащита (IP)

Корпус с разъемом	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ IP67 в соответствии с МЭК/EN 60529</li> <li>■ IP69 в соответствии с МЭК/EN 60529</li> <li>■ IP69K по ISO 20653</li> </ul> <p>Указанная степень пылевлагозащиты достигается только при использовании ответной части разъема, имеющей соответствующую степень пылевлагозащиты.</p>
-------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Разъем, не подключен	IP67 в соответствии с МЭК/EN 60529
----------------------	------------------------------------

Масса	Приблизительно 0,2 ... 0,7 кг [0,44 ... 1,54 фунта] - в зависимости от исполнения
-------	-----------------------------------------------------------------------------------

Материал	Нержавеющая сталь
----------	-------------------

1) Зависит от исполнения прибора

2) При использовании компрессионного фитинга необходимо применять пониженное давление:  
 нержавеющая сталь: = макс.100 бар [1450 psi] / ПТФЭ: макс. 8 бар = макс.8 бар [116 psi]

## Расширенные технические характеристики взрывобезопасной версии

Термометр с преобразователем и выходным сигналом 4 ... 20 мА (модель TR34-х-ТТ)

Маркировка:

Опасная газосодержащая среда	Температурный класс	Диапазон температур окружающей среды ( $T_a$ )	Максимальная температура поверхности ( $T_{\text{макс}}$ ) наконечника зонда или защитной гильзы
II 1G Ex ia IIC T1 - T6 Ga II 1/2G Ex ia IIC T1 - T6 Ga/Gb II 2G Ex ia IIC T1 - T6 Gb	T6	-40 ... +45 °C	Т <sub>М</sub> (температура измеряемой среды) + самонагрев (15 К) Обратите внимание на специальные условия безопасной эксплуатации.
	T5	-40 ... +60 °C	
	T4	-40 ... +85 °C	
	T3	-40 ... +85 °C	
	T2	-40 ... +85 °C	
	T1	-40 ... +85 °C	

Опасная пылесодержащая среда	Мощность $P_i$	Диапазон температур окружающей среды ( $T_a$ )	Максимальная температура поверхности ( $T_{\text{макс}}$ ) наконечника зонда или защитной гильзы
II 1D Ex ia IIIC T135 °C Da II 1/2D Ex ia IIIC T135 °C Da/Db II 2D Ex ia IIIC T135 °C Db	750 мВт	-40 ... +40 °C	Т <sub>М</sub> (температура измеряемой среды) + самонагрев (15 К) Обратите внимание на специальные условия безопасной эксплуатации.
	650 мВт	-40 ... +70 °C	
	550 мВт	-40 ... +85 °C	

Максимальные значения параметров токовой петли для обеспечения безопасности (клеммы + и -):

Параметры	Опасная газосодержащая среда	Опасная пылесодержащая среда
Клеммы	+ / -	+ / -
Напряжение $U_i$	30 В пост. тока	30 В пост. тока
Ток $I_i$	120 мА	120 мА
Мощность $P_i$	800 мВт	750/650/550 мВт
Эффективная внутренняя емкость $C_i$	29,7 нФ	29,7 нФ
Эффективная внутренняя индуктивность $L_i$	Пренебрежимо мала	Пренебрежимо мала
Максимальный самонагрев наконечника зонда или защитной гильзы	15 К	15 К

**Термометр с непосредственным выходным сигналом Pt100 (модель TR34-x-Px) и Pt1000 (модель TR34-x-Sx)**

Маркировка:



Маркировка	Температурный класс	Диапазон температур окружающей среды ( $T_a$ )	Максимальная температура поверхности ( $T_{\text{макс}}$ ) наконечника зонда или защитной гильзы
II 1G Ex ia IIC T1 - T6 Ga II 1/2G Ex ia IIC T1 - T6 Ga/Gb II 2G Ex ia IIC T1 - T6 Gb	T6	-50 ... +80 °C	Т <sub>М</sub> (температура измеряемой среды) + самонагрев Обратите внимание на специальные условия безопасной эксплуатации.
	T5	-50 ... +85 °C	
	T4	-50 ... +85 °C	
	T3	-50 ... +85 °C	
	T2	-50 ... +85 °C	
	T1	-50 ... +85 °C	

Маркировка	Мощность $P_i$	Диапазон температур окружающей среды ( $T_a$ )	Максимальная температура поверхности ( $T_{\text{макс}}$ ) наконечника зонда или защитной гильзы
II 1D Ex ia IIIC T135 °C Da II 1/2D Ex ia IIIC T135 °C Da/Db II 2D Ex ia IIIC T135 °C Db	750 мВт	-50 ... +40 °C	Т <sub>М</sub> (температура измеряемой среды) + самонагрев Обратите внимание на специальные условия безопасной эксплуатации.
	650 мВт	-50 ... +70 °C	
	550 мВт	-50 ... +85 °C	




Максимальные значения токовой петли, относящиеся к безопасности (подключение в соответствии с назначением контактов 1 - 4):

Параметры	Газосодержащая среда	Пылесодержащая среда
Клеммы	1 - 4	1 - 4
Напряжение $U_i$	30 В пост. тока	30 В пост. тока
Ток $I_i$	550 мА	250 мА
Мощность $P_i$	1500 мВт	750/650/550 мВт
Эффективная внутренняя емкость $C_i$	Пренебрежимо мала	Пренебрежимо мала
Эффективная внутренняя индуктивность $L_i$	Пренебрежимо мала	Пренебрежимо мала
Максимальный самонагрев наконечника зонда или защитной гильзы	$(R_{th}) = 335 \text{ K/Вт}$	$(R_{th}) = 335 \text{ K/Вт}$

## Нормативные документы

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)	Европейский союз
	Директива RoHS	
	Директива ATEX Опасные зоны - Ex i    Зона 0 газ                                        II 1G Ex ia IIC T1 ... T6 Ga Зона 1 монтаж в зоне 0 газ                II 1/2G Ex ia IIC T1 ... T6 Ga/Gb Зона 1 газ                                         II 2G Ex ia IIC T1 ... T6 Gb Зона 20 пыль                                    II 1D Ex ia IIIC T135 °C Da Зона 21 монтаж в зоне 20 пыль            II 1/2D Ex ia IIIC T135 °C Da/Db Зона 21 пыль                                    II 2D Ex ia IIIC T135 °C Db	

### Опциональные сертификаты

Логотип	Описание	Страна
	<b>IECEx - в сочетании с ATEX</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 Зона 20 пыль                                    Ex ia IIIC T135 °C Da Зона 21 монтаж в зоне 20 пыль            Ex ia IIIC T135 °C Da/Db Зона 21 пыль                                    Ex ia IIIC T135 °C Db	Международный
	<b>CSA</b> Безопасность (например, электробезопасность, перегрузочная способность и т.д.) Опасные зоны - Ex i (для Канады)    Раздел 1 газ                                    CL I, DIV 1, GP A, B, C, D, T1 ... T6 Раздел 2 газ                                    CL I, DIV 2, GP A, B, C, D, T1 ... T6 Раздел 1 пыль                                   CL II / III, DIV 1, GP E, F, G, T135 °C Раздел 2 пыль                                   CL II / III, DIV 2, GP E, F, G, T135 °C Зона 0 газ                                        Ex ia IIC T1 ... T6 Ga Зона 1 газ                                        Ex ia IIC T1 ... T6 Gb Зона 20 пыль                                    Ex ia IIIC T135 °C Da Зона 21 пыль                                    Ex ia IIIC T135 °C Db - Ex i (для США)    Раздел 1 газ                                    CL I, DIV 1, GP A, B, C, D, T1 ... T6 Раздел 2 газ                                    CL I, DIV 2, GP A, B, C, D, T1 ... T6 Раздел 1 пыль                                   CL II / III, DIV 1, GP E, F, G, T135 °C Раздел 2 пыль                                   CL II / III, DIV 2, GP E, F, G, T135 °C Зона 0 газ                                        CL I, зона 0, IIC AEX ia T1 ... T6 Ga Зона 1 газ                                        CL I, зона 1, IIC AEX ia T1 ... T6 Gb Зона 20 пыль                                    CL II, зона 20, IIIC AEX ia T135 °C Da Зона 21 пыль                                    CL II, зона 21, IIIC AEX ia T135 °C Db	США и Канада
	<b>EAC</b> Директива по электромагнитной совместимости <sup>1)</sup> Опасные зоны - Ex i    Зона 0 газ                                        0 Ex ia IIC T6 ... T1 Ga X Зона 1 газ                                        1 Ex ia IIC T6 ... T1 Gb X Зона 20 пыль                                    Ex ia IIIC 135 °C Da X Зона 21 пыль                                    Ex ia IIIC 135 °C Db X	Евразийское экономическое сообщество



Логотип	Описание	Страна
	<b>Ex Украина</b> Опасные зоны - Ex i Зона 1 газ Ex ia IIC T1 ... T6 Gb Зона 0 газ Ex ia IIC T3 ... T6 Ga Зона 21 пыль Ex ia IIIC T125 ... T65 °C Db Зона 20 пыль Ex ia IIIC T125 ... T65 °C Da - Ex n Зона 2 газ Ex nA IIC T1 ... T6	Украина
	<b>ССС <sup>1)</sup></b> Опасные зоны - Ex i Зона 1 газ Ex ia IIC T3 ... T6 Gb Зона 1 монтаж в зоне 0 газ Ex ia IIC T3 ... T6 Ga/Gb - Ex n Зона 2 газ Ex nA IIC T1 ... T6	Китай
	<b>ДНОП - МакНИИ</b> Добыча полезных ископаемых	Украина
	<b>РАС Россия</b> Свидетельство об утверждении типа средств измерений	Россия
	<b>РАС Казахстан</b> Свидетельство об утверждении типа средств измерений	Казахстан
-	<b>МЧС</b> Разрешение на ввод в эксплуатацию	Казахстан
	<b>РАС Республика Беларусь</b> Свидетельство об утверждении типа средств измерений	Республика Беларусь
-	<b>РАС Украина</b> Свидетельство об утверждении типа средств измерений	Украина
	<b>РАС Узбекистан</b> Свидетельство об утверждении типа средств измерений	Узбекистан

1) Только для встроенного преобразователя

## Сертификаты (опция)

Тип сертификата	Погрешность измерения	Сертификат на материал
Протокол 2.2	x	x
Сертификат 3.1	x	x
Сертификат калибровки DAkkS	x	-

Допускается комбинация различных сертификатов друг с другом.

Для обеспечения точности измерения в соответствии с сертификатом 3.1 или DKD/DAkkS минимальная длина (металлическая часть зонда или длина участка ниже технологического присоединения) должна составлять 100 мм [3,94 дюйма].

Калибровка при меньшей длине производится по запросу.

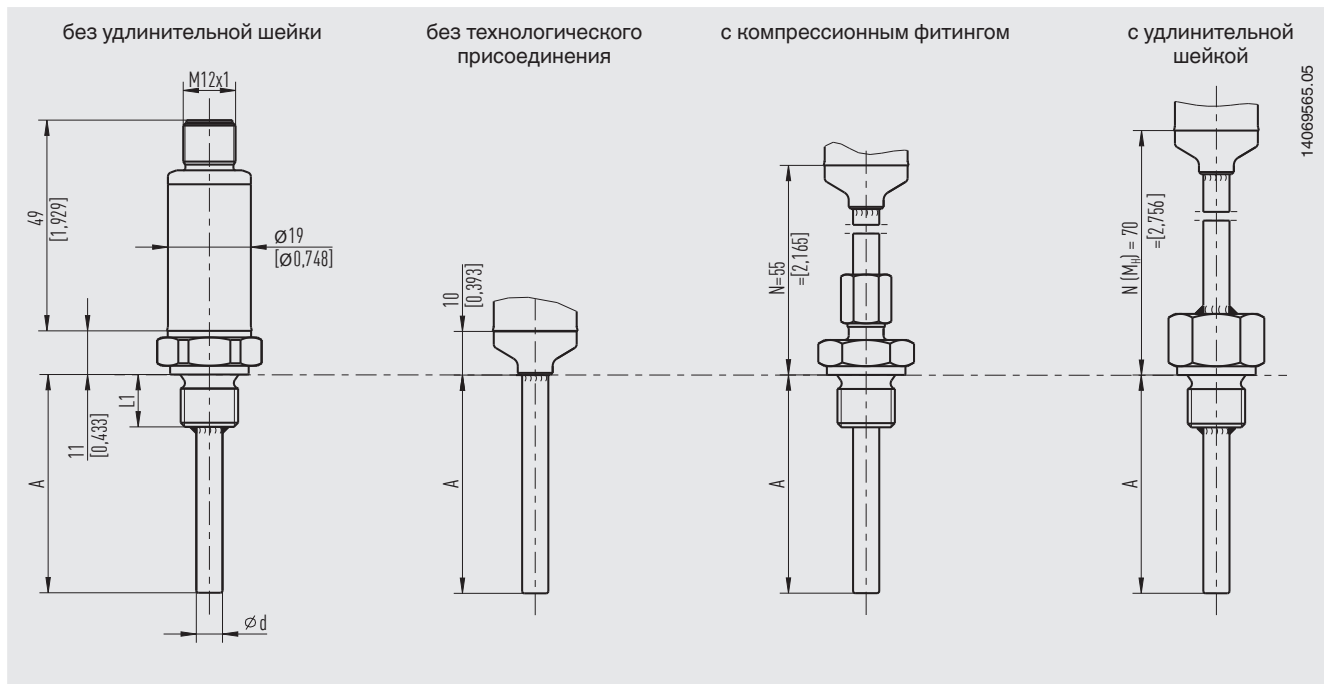
Нормативные документы и сертификаты приведены на веб-сайте.

## Патенты, право собственности

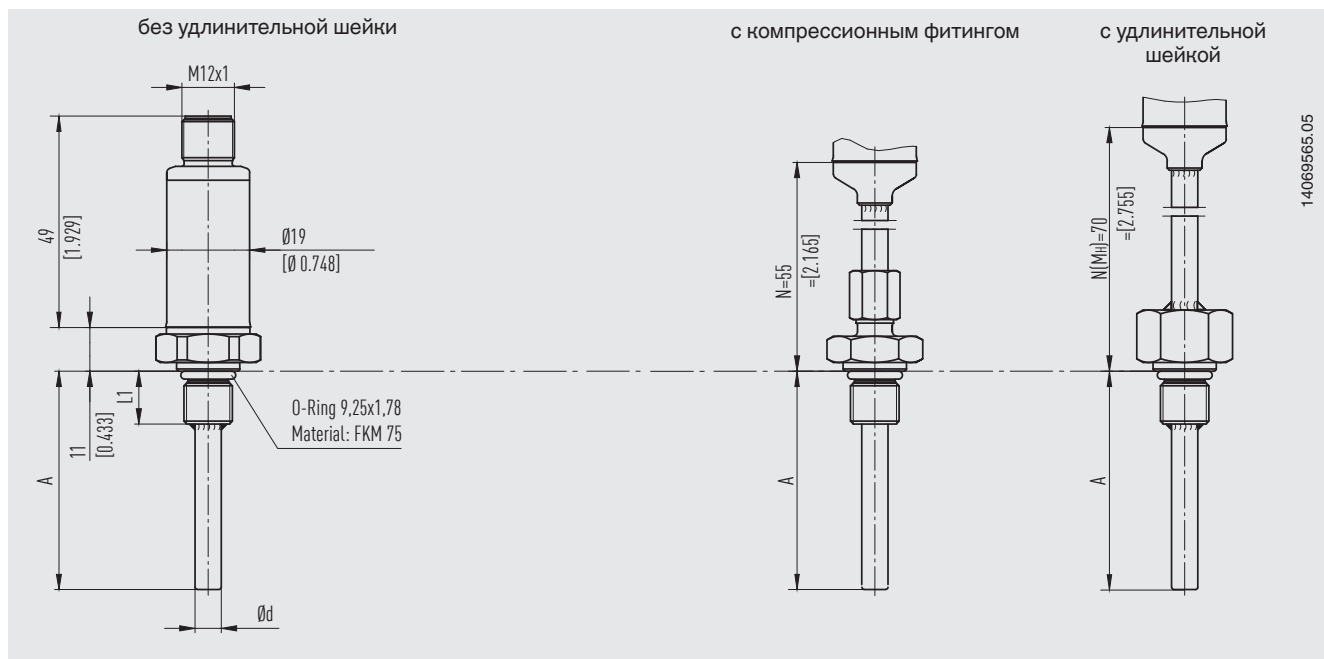
Переходник M12 x 1 для углового разъема DIN EN 175301-803 (001370985).

## Размеры, мм

### Технологическое присоединение с цилиндрической резьбой (или без технологического присоединения)

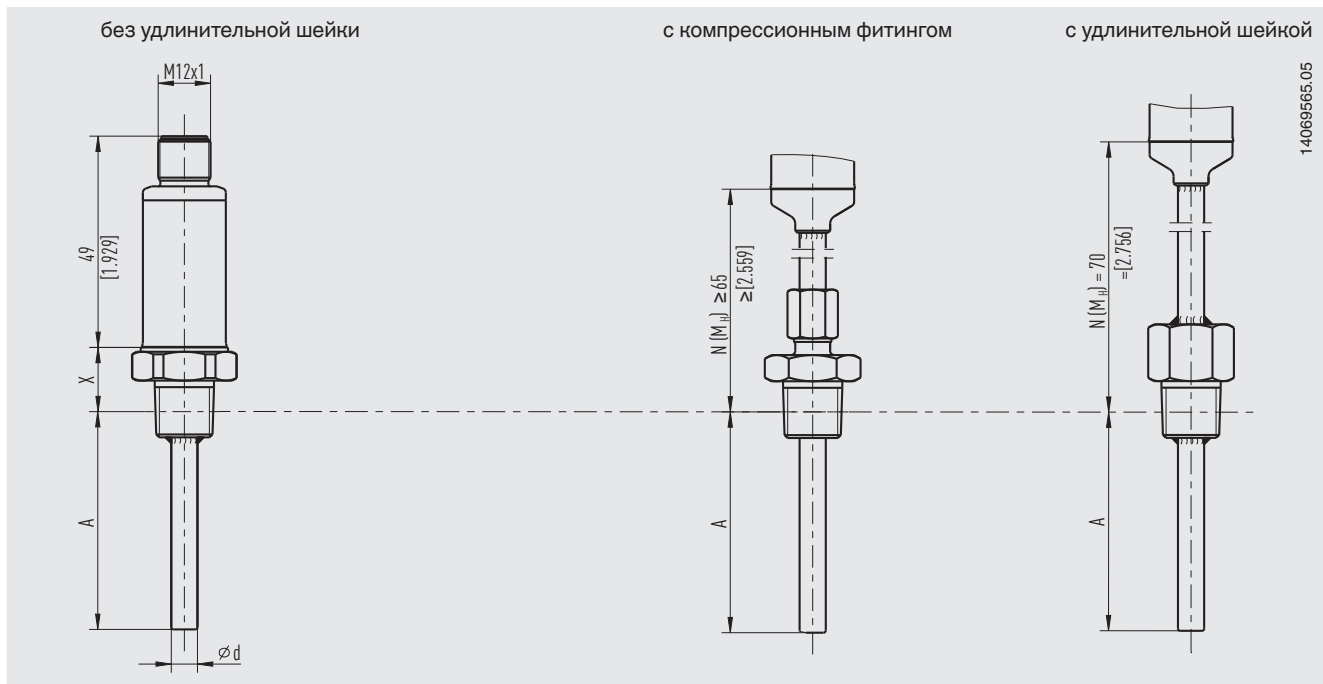


### Технологическое присоединение с цилиндрической резьбой (7/16-20 UNF-2A) и уплотнительным кольцом



Уплотнительное кольцо из FKM необходимо защищать от воздействия температуры ниже  $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$  [ $-4\text{ }^{\circ}\text{F}$ ] и выше  $125\text{ }^{\circ}\text{C}$  [ $257\text{ }^{\circ}\text{F}$ ].

## Технологическое присоединение с конической резьбой

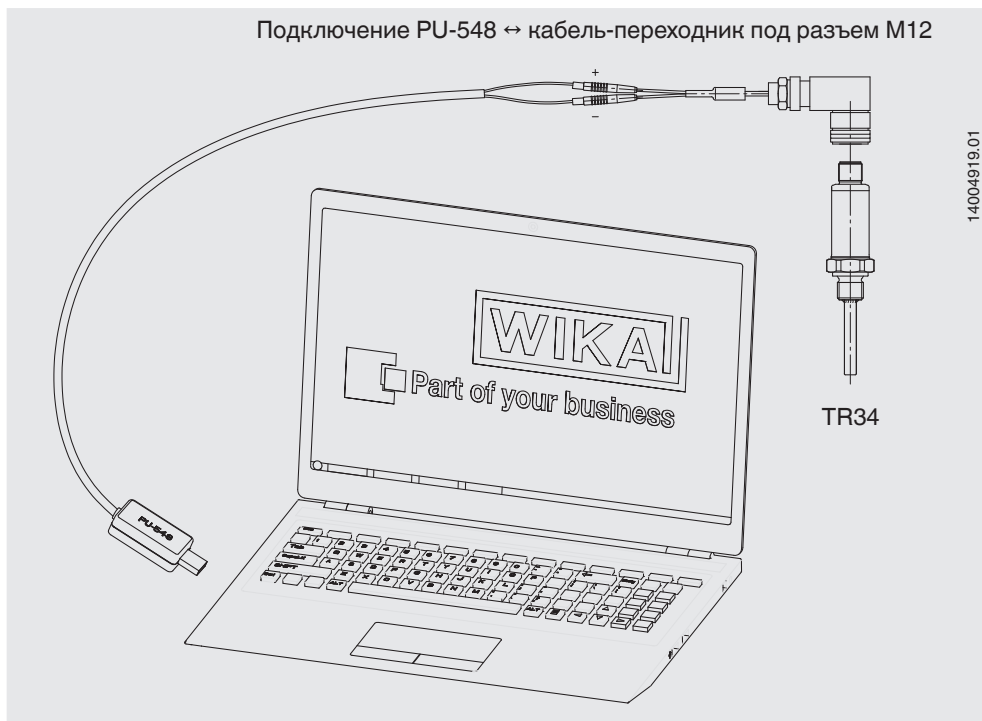


При температуре процесса > 150 °C [302 °F] необходима длина шейки N (M<sub>n</sub>) 70 мм, в противном случае вы можете выбрать длину шейки N (M<sub>n</sub>) (55 [2,17 дюйма], 65 [2,56 дюйма] или 70 мм [2,76 дюйма]).

Условные обозначения:

A	Погружная длина	Ød	Диаметр чувствительного элемента
L1	Длина резьбы	X	Высота технологического присоединения
N (M <sub>n</sub> )	Длина шейки		1/4 NPT = 15 мм [0,59 дюйма]
			1/2 NPT = 19 мм [0,75 дюйма]

## Подключение программатора PU-548



(обеспечивается совместимость с предшествующей моделью программатора PU-448)

## Аксессуары

Модель	Описание	Код заказа
 <p><b>Программатор, модель PU-548</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Простота использования</li> <li>■ Светодиодный индикатор состояния</li> <li>■ Компактная конструкция</li> <li>■ Дополнительный источник питания ни для программатора, ни для преобразователя не требуется</li> </ul> <p>(вместо программатора модели PU-448)</p>	14231581
 <p><b>Кабель с переходником с M12 на PU-548</b></p>	Кабель с переходником для подключения термометра сопротивления модели TR34 к программатору модели PU-548	14003193
 <p><b>Переходник преобразователя с M12 x 1 на угловой разъем DIN EN 175301-803 (гнездо желтого цвета)</b></p>	<p>Переходник для соединения термометра сопротивления с угловым разъемом DIN EN 175301-803 формы А с выходным сигналом 4 ... 20 мА (типовой лист AC 80.17) → см. типовой лист AC 80.17</p> <p>Корпус: РА          Температура окружающей среды: -40 ... +115 °С [-40 ... +239 °F]          Накладная гайка: Литая, цинк          Контакты: Медноцинковый сплав, луженые          Диэлектрическая прочность: 500 В          Пылевлагозащита: IP65</p> <p style="text-align: center;">Разъем M12 x 1                      Угловой разъем</p> 	14069503
 <p><b>Переходник Pt с M12 x 1 на угловой разъем DIN EN 175301-803 (гнездо черного цвета)</b></p>	<p>Переходник для соединения термометра сопротивления с угловым разъемом DIN EN 175301-803 формы А с непосредственным выходным сигналом сопротивления (типовой лист AC 80.17) → см. типовой лист AC 80.17</p> <p>Корпус: РА          Температура окружающей среды: -40 ... +115 °С [-40 ... +239 °F]          Накладная гайка: Литая, цинк          Контакты: Медноцинковый сплав, луженые          Диэлектрическая прочность: 500 В          Пылевлагозащита: IP65</p> <p style="text-align: center;">Разъем M12 x 1                      Угловой разъем</p> 	14061115
 <p><b>Угловой разъем</b></p>	В соответствии с DIN EN 175301-803, форма А	11427567
 <p><b>Уплотнение для углового разъема</b></p>	Для использования с угловым разъемом DIN EN 175301-803-А ЭПДМ, коричневый цвет	11437902

Модель	Описание	Код заказа	
<b>М12 соединительный кабель</b>	Прямое гнездо кабеля, 4-контактное, IP67 Диапазон температур -20 ... +80 °C [-4 ... +176 °F]	Длина кабеля 2 м [6,56 фута]	14086880
		Длина кабеля 5 м [16,40 фута]	14086883
	Угловое гнездо, 4-контактное, IP67 Диапазон температур -20 ... +80 °C [-4 ... +176 °F]	Длина кабеля 2 м [6,56 фута]	14086889
		Длина кабеля 5 м [16,40 фута]	14086891
<b>Разъем M12</b>	Угловое гнездо, 4-контактное, IP67 Винтовое соединение для проводников сечением 0,25 ... 0,75 мм <sup>2</sup> [24 ... 18 AWG] Кабельный ввод Pg7, наружный диаметр кабеля 4 ... 6 мм [0,16 ... 0,24 дюйма] Диапазон температур -40 ... +80 °C [-40 ... +176 °F]	14136815	

### Информация для заказа

Модель / Взрывозащита / Выходной сигнал / Единицы измерения преобразователя / Температура технологического процесса / НПИ преобразователя / ВПИ преобразователя / Технологическое присоединение / Диаметр чувствительного элемента / Погружная длина A (U<sub>1</sub>) или A (U<sub>2</sub>) / Длина шейки N (M<sub>N</sub>) / Аксессуары / Сертификаты

© 11/2014 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.



**АО «ВИКА МЕРА»**  
 142770, г. Москва, пос. Сосенское,  
 д. Николо-Хованское, владение 1011А,  
 строение 1, эт/офис 2/2.09  
 Тел.: +7 495 648 01 80  
 info@wika.ru · www.wika.ru