

Биметаллический термометр Промышленное исполнение по EN 13190 Модель TG54

WIKAI типовой лист TM 54.02



Другие сертификаты приведены на стр. 11

Применение

- Общепромышленное применение, химическая, нефтехимическая, нефтегазовая промышленность, электростанции, водоподготовка и сточные воды
- Измерение температуры в жесткой и агрессивной окружающей среде
- Подходит для применений с высоким уровнем вибраций

Особенности

- Номинальный диаметр 63, 80, 100, 160
- Прочный, герметичный корпус
- Внешняя подстройка нулевой точки сзади корпуса
- Рельефный циферблат (против эффекта параллакса) для упрощения считывания показаний
- Регулируемое соединение штока с циферблатом обеспечивает оптимальное технологическое присоединение



Рис. слева: Присоединение сзади (по центру)

Рис. справа: Присоединение сзади, регулируемый шток и циферблат

Описание

Биметаллический термометр модели TG54 предназначен для использования и изготовлен в соответствии со стандартом EN 13190. Термометр соответствует высоким требованиям промышленного применения.

Исходя из опыта применения в химической, нефтехимической, нефтегазовой отрасли, в производстве электроэнергии и судостроении, средства измерения температуры предпочтительно изготавливать из нержавеющей стали. Благодаря прочному, герметичному корпусу со степенью пылевлагозащиты IP65 допускается использование в суровых условиях эксплуатации и при высоком уровне вибраций.

Наличие четырех значений номинального диаметра обеспечивает возможность монтажа в ограниченном пространстве и в любой точке установки.

Подстройка нулевой точки осуществляется сзади корпуса.

Модель TG54 удовлетворяет высоким требованиям по стойкости к воздействию агрессивной среды. Дополнительно корпус, шток и технологическое присоединение могут изготавливаться из нержавеющей стали 316.

Технические характеристики

Биметаллический термометр, модель TG54			
Чувствительный элемент	Биметаллическая спираль		
Номинальный диаметр в мм	<ul style="list-style-type: none"> ■ 63 ■ 80 ■ 100 ■ 160 		
Расположение технологического присоединения	<ul style="list-style-type: none"> ■ Присоединение сзади (по центру) ■ Присоединение снизу (радиальное) ■ Присоединение сзади, регулируемый шток и циферблат 		
Единицы измерения (диапазон шкалы)	<ul style="list-style-type: none"> ■ °C ■ °F Опция: <ul style="list-style-type: none"> ■ °C/°F (двойная шкала) ■ °F/°C (двойная шкала) 		
Технологическое присоединение	<ul style="list-style-type: none"> ■ Гладкий шток (без резьбы) ■ G ½ B ■ ½ NPT ■ G ½ B внутренняя резьба ■ ½ NPT внутренняя резьба ■ M20 x 1,5 ■ M24 x 1,5 внутренняя резьба другие по запросу		
Класс точности	Класс 1 по EN 13190		
Рабочий диапазон	Диапазон измерения (EN 13190) Диапазон шкалы (EN 13190)		
Нормальный (1 год) Кратковременный (макс. 24 ч)			
Диаметр штока	<ul style="list-style-type: none"> ■ 6 мм ■ 8 мм 		
Погружная длина L ₁	63 ... 1000 мм минимальная/максимальная длина зависит от диапазона измерения и диаметра (см. таблицы на стр. 5 и 6)		
Стекло	Инструментальное стекло Опция: <ul style="list-style-type: none"> ■ Многослойное безопасное стекло ■ Поликарбонат (безосколочный) 		
Демпфирование	Без демпфирования Опция: Гидрозаполнение корпуса силиконовым маслом, до макс. 250 °C (на зонде)		
Варианты исполнения (опция)	<ul style="list-style-type: none"> ■ С обезжириванием ■ Версия без силиконового масла 		
Материалы	Нерж. сталь 304 (опция: нерж. сталь 316L) Нерж. сталь 304 (опция: нерж. сталь 316L) Нерж. сталь 304 (только для присоединения снизу) Алюминий, белый цвет, черные символы Алюминий, черный цвет, регулируемая стрелка		
Корпус, кольцо Шток, технологическое присоединение (контактирующее с измеряемой средой) Колено сзади корпуса Циферблат Стрелка			
Пылевлагозащита IEC/EN 60529	IP65 Опция: <ul style="list-style-type: none"> ■ IP66 ■ IP67 ■ IP68 (стандартно: погружение на глубину до 5 м) 		
Допустимая температура на корпусе	без гидрозаполнения с гидрозаполнением Опция		
Инструментальное стекло	0 ... 100 °C	-40 ... +70 °C	-50 ... +70 °C
Многослойное стекло и поликарбонат	0 ... 70 °C	-40 ... +70 °C	-50 ... +70 °C
Допустимое рабочее давление на штоке	макс. 25 бар, статическое		
Допустимая температура хранения и транспортировки			
Без жидкостного демпфирования	-50 ... +70 °C		
С жидкостным демпфированием	-40 ... +70 °C		

Биметаллический термометр, модель TG54

Стабильность при высокой температуре ¹⁾

Диапазон шкалы -70 ... +120 °C

Диапазон шкалы 120 ... 280 °C

Диапазон шкалы 280 ... 600 °C

100 % перегрузка в диапазоне шкалы

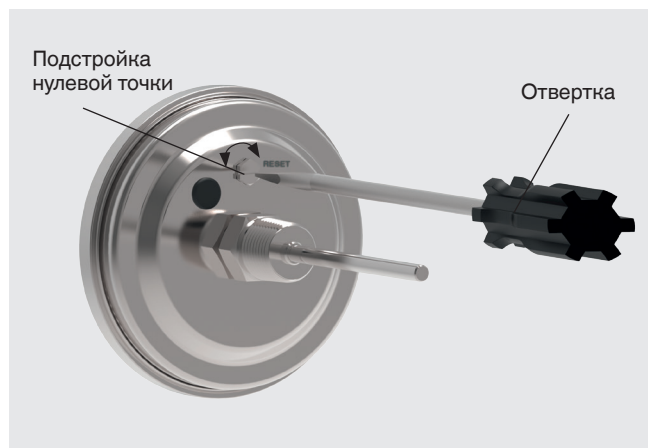
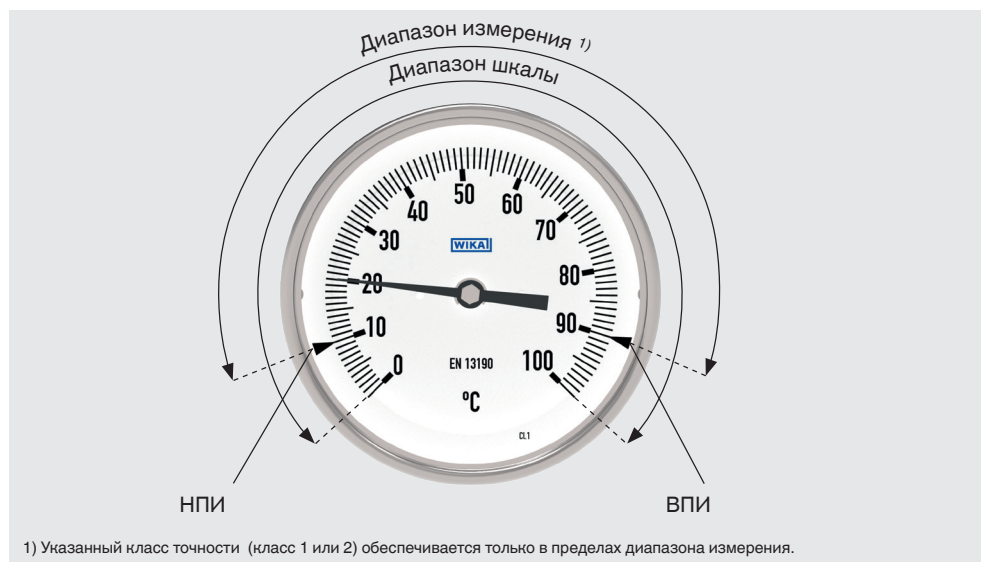
50 % перегрузка в диапазоне шкалы

макс. 430 °C в диапазоне шкалы ²⁾

1) Стабильность при высокой температуре только в безопасной зоне

2) Не рекомендуется для длительного использования при температуре выше 430 °C

Укрупненный вид



Шкала и диапазоны измерения ¹⁾ (EN13190)

Градуировка шкалы в соответствии со стандартом WIKA

Диапа- зон шкалы, °C	Диапазон измерения ¹⁾ , °C	Цена деления, °C	Стан- дартно	Диапа- зон шкалы, °F	Диапазон измерения ¹⁾ , °F	Цена деления, °F	Стан- дартно
-70 ... +70	-50 ... +50	2		-100 ... +150	-70 ... +120	5	●
-70 ... +30	-60 ... +20	1	●	-80 ... +120	-40 ... +100	2	
-60 ... +50	-50 ... +40	1		-80 ... +240	-50 ... +210	5	
-50 ... +50	-40 ... +40	1		-40 ... +120	-20 ... +100	2	
-50 ... +100	-30 ... +80	2		0 ... 140	20 ... 120	2	●
-50 ... +200	-20 ... +170	5		0 ... 200	20 ... 180	2	
-50 ... +300	0 ... 250	5		0 ... 250	30 ... 220	5	●
-50 ... +400	0 ... 350	5		30 ... 300	60 ... 270	2	●
-50 ... +500	0 ... 450	10		30 ... 400	80 ... 350	5	
-40 ... +40	-30 ... +30	1	●	50 ... 400	100 ... 350	5	●
-40 ... +60	-30 ... +50	1	●	100 ... 800	200 ... 700	10	
-40 ... +80	-20 ... +60	2		150 ... 750	200 ... 700	5	●
-40 ... +160	-20 ... +140	2		200 ... 1000	300 ... 900	10	
-30 ... +30	-20 ... +20	1	●				
-30 ... +50	-20 ... +40	1	●				
-30 ... +70	-20 ... +60	1	●				
-20 ... +40	-10 ... +30	1	●				
-20 ... +60	-10 ... +50	1					
-20 ... +80	-10 ... +70	1					
-20 ... +100	0 ... 80	2					
-20 ... +120	0 ... 100	2	●				
-20 ... +140	0 ... 120	2					
-10 ... +50	0 ... 40	1					
0 ... 60	10 ... 50	1	●				
0 ... 80	10 ... 70	1	●				
0 ... 100	10 ... 90	1	●				
0 ... 120	10 ... 110	2	●				
0 ... 160	20 ... 140	2	●				
0 ... 200	20 ... 180	2	●				
0 ... 250	30 ... 220	5	●				
0 ... 300	30 ... 270	5	●				
0 ... 400	50 ... 350	5					
0 ... 500	50 ... 450	5					
0 ... 600	100 ... 500	5					

¹⁾ Диапазон измерения указан на циферблате двумя треугольными метками. Указанная погрешность по EN 13190 обеспечивается только для данного диапазона.

Минимальные значения погружной длины, мм

Диапазон шкалы, °C

Минимальные значения погружной длины, мм						
Диапазон шкалы, °C	Расположение технологического присоединения					
	Присоединение сзади		Присоединение снизу		Регулируемый штот и циферблат	
	Ø 6 мм	Ø 8 мм	Ø 6 мм	Ø 8 мм	Ø 6 мм	Ø 8 мм
-70 ... +70	80	63	80	80	80	80
-70 ... +30	90	80	100	90	100	90
-60 ... +50	90	80	100	90	100	90
-50 ... +50	90	80	90	80	90	80
-50 ... +100	80	63	90	80	90	80
-50 ... +200	80	80	90	80	90	80
-50 ... +300	125	125	125	125	125	125
-50 ... +400	125	125	125	125	125	125
-50 ... +500	125	125	125	125	125	125
-40 ... +40	100	90	125	100	125	100
-40 ... +60	90	80	90	80	90	80
-40 ... +80	90	80	90	80	90	80
-40 ... +160	80	63	80	63	80	63
-30 ... +30	125	100	125	125	125	125
-30 ... +50	90	80	100	90	100	90
-30 ... +70	90	80	100	90	100	90
-20 ... +40	125	90	125	100	125	100
-20 ... +60	90	80	100	90	100	90
-20 ... +80	80	80	90	80	90	80
-20 ... +100	80	63	80	80	80	80
-20 ... +120	80	63	80	80	80	80
-20 ... +140	80	63	80	80	80	80
-10 ... +50	125	90	125	100	125	100
0 ... 60	125	90	125	100	125	100
0 ... 80	90	80	100	90	100	90
0 ... 100	80	63	100	80	100	80
0 ... 120	80	63	80	80	80	80
0 ... 160	63	63	80	63	80	63
0 ... 200	63	63	63	63	63	63
0 ... 250	80	80	90	80	90	80
0 ... 300	125	125	125	125	125	125
0 ... 400	125	125	125	125	125	125
0 ... 500	125	125	125	125	125	125
0 ... 600	125	125	125	125	125	125

Примечания:

- Опционально с двойной шкалой °C/°F или °F/°C
- Минимальные значения погружной длины 100 и 125 мм возможны для ≤ 15 единиц в заказе.
При больших объемах заказа (> 15 единиц) в качестве отклонения от стандартных значений минимальной погружной длины приборы могут поставляться с другими ее значениями.

Диапазон шкалы, °F

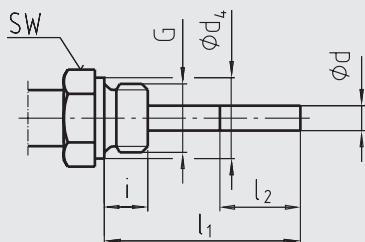
Минимальные значения погружной длины, мм						
Диапазон шкалы, °F	Расположение технологического присоединения					
	Присоединение сзади		Присоединение снизу		Регулируемый штот и циферблат	
	Ø 6 мм	Ø 8 мм	Ø 6 мм	Ø 8 мм	Ø 6 мм	Ø 8 мм
-100 ... +150	90	80	90	90	90	90
-80 ... +120	90	80	100	90	100	90
-80 ... +240	90	80	90	80	90	80
-40 ... +120	100	90	125	100	125	100
0 ... 140	90	80	100	90	100	90
0 ... 200	125	125	125	125	125	125
0 ... 250	80	63	80	80	80	80
30 ... 300	80	63	80	80	80	80
30 ... 400	63	63	63	63	63	63
50 ... 400	63	63	63	63	63	63
100 ... 800	125	125	125	125	125	125
150 ... 750	125	125	125	125	125	125
200 ... 1000	125	125	125	125	125	125

Примечания:

- Опционально с двойной шкалой °C/°F или °F/°C
- Минимальные значения погружной длины 100 и 125 мм возможны для ≤ 15 единиц в заказе.
При больших объемах заказа (> 15 единиц) в качестве отклонения от стандартных значений минимальной погружной длины приборы могут поставляться с другими ее значениями.

Типы технологических присоединений

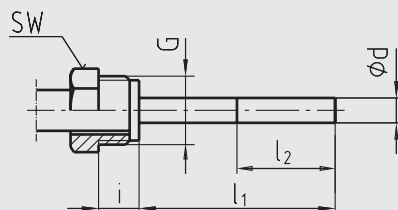
Станд. конструкция (присоединение с наружной резьбой)



Стандартная погружная длина $l_1 = 100, 160, 200, 250$ мм
Рекомендация: для применений с вибрацией

Ном. диаметр	Технологическое присоединение		Размеры в мм		
NS	G	i	SW	d ₄	Ø d
63, 80, 100, 160	G ½ B	14	27	26	6 или 8
	½ NPT	19	22	-	6 или 8

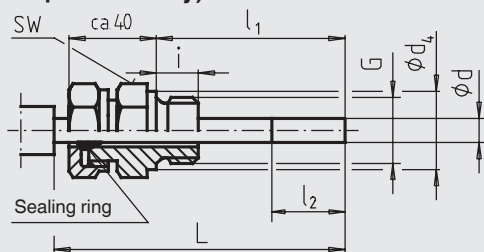
Конструкция 2, гайка с наружной резьбой



Стандартная погружная длина $l_1 = 140, 180, 230$ мм
Технологическое присоединение без уплотнения, например, для использования с защитной гильзой.

Ном. диаметр	Технологическое присоединение		Размеры в мм	
NS	G	i	SW	Ø d
63, 80, 100, 160	G ½ B	20	27	6 или 8
	M18 x 1,5	17	22	6 или 8

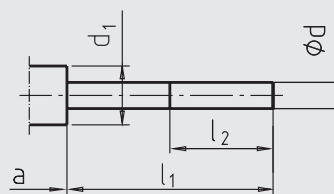
Конструкция 4, компрессионный фитинг (скользящий по штоку)



Погружная длина l_1 = различная
Длина $L = l_1 + 40$ мм

Ном. диаметр	Технологическое присоединение		Размеры в мм		
NS	G	i	SW	d ₄	Ø d
63, 80, 100, 160	G ½ B	14	27	26	6 или 8
	½ NPT	19	22	-	6 или 8

Конструкция 1, гладкий шток (без резьбы)

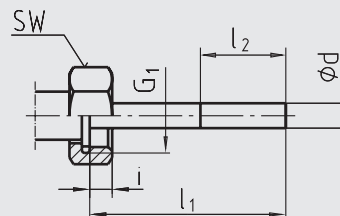


Стандартная погружная длина $l_1 = 100, 140, 160, 200, 240, 290$ мм

Основа для конструкции 4, компрессионный фитинг

Ном. диаметр	Размеры в мм			
NS	d ₁	Ø d	a для присоед. по центру	a для регулируемого штока и циферблата
63, 80, 100, 160	18	8	28	30

Конструкция 3, накидная гайка



Стандартная погружная длина $l_1 = 126, 186, 226, 276$ мм

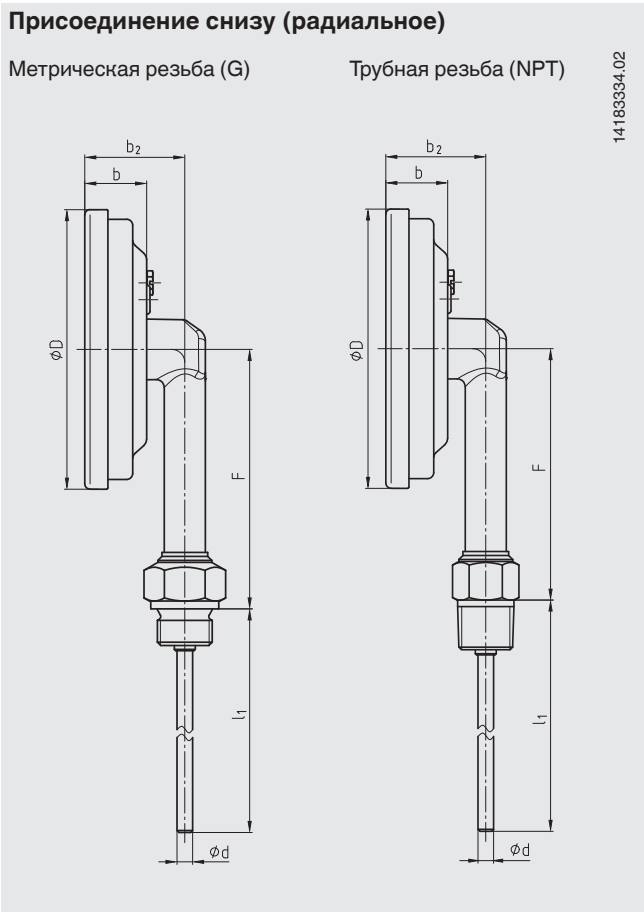
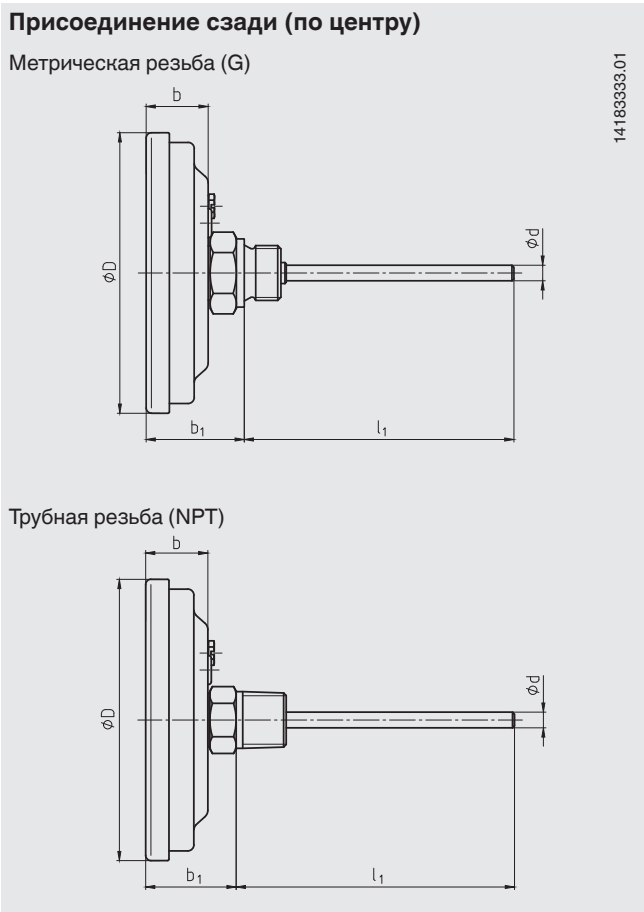
Ном. диаметр	Технологическое присоединение		Размеры в мм	
NS	G	i	SW	Ø d
63, 80, 100, 160	G ½ B	8,5	27	6 или 8
	M24 x 1,5	13,5	32	6 или 8

Условные обозначения:

- G Наружная резьба
- G₁ Внутренняя резьба
- i Длина резьбовой части (включая манжету)
- a Расстояние до корпуса/шарнирного соединения
- Ø d₄ Диаметр уплотняющей манжеты
- SW Размер под ключ
- Ø d Диаметр штока
- l₂ Активная длина

3073050.05

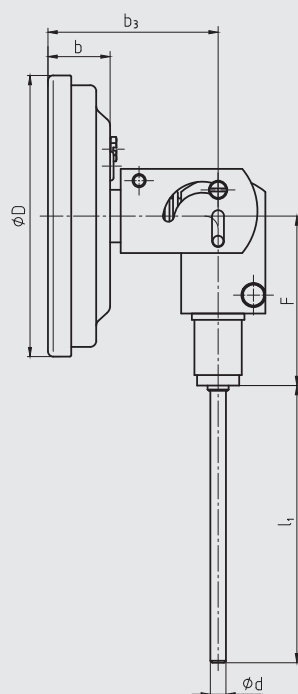
Размеры в мм



Ном. диаметр	Размеры в мм							
	Ø D	Ø d	b	b ₁ ¹⁾		b ₂	F	
				Резьба G	Резьба NPT		Резьба G	Резьба NPT
63	70	6 или 8	24	45	38	39	81	77
80	83	6 или 8	23	44	37	38	88	84
100	107	6 или 8	24	45	38	39	100	95
160	167	6 или 8	24	45	38	39	130	125

1) При диапазонах шкалы ≥ 0 ... 300 °C размеры увеличиваются на 40 мм

Присоединение сзади, регулируемый шток и циферблат



14183335.02

Ном. диаметр	Размеры в мм				
	Ø D	Ø d	b	b ₃	F
63	70	6 или 8	24	65	67
80	83	6 или 8	23	64	67
100	107	6 или 8	24	65	67
160	167	6 или 8	24	65	67

Защитная гильза

В принципе, при небольшой нагрузке (низкое давление, низкая вязкость и низкая скорость потока) работа механического термометра возможна без защитной гильзы.

Тем не менее, для снятия термометра в процессе его работы (например, при замене или демонтаже для калибровки), а также для обеспечения лучшей защиты измерительного прибора, оборудования и окружающей среды рекомендуется использовать защитную гильзу из большого ассортимента WIKA.

Более подробная информация по расчету защитной гильзы приведена в Технической информации IN 00.15.

Защитные гильзы общепромышленного применения для механических термометров

Защитная гильза с фланцем (цельноточеная), модель TW10

Типовые листы: TW 95.10, TW 95.11, TW 95.12



Резьбовая защитная гильза (цельноточеная), модель TW15

Типовой лист: TW 95.15



Сварная защитная гильза (цельноточеная), модель TW25

Типовой лист: TW 95.25



Резьбовая защитная гильза (составная), конструкция по DIN 43772, форма 5, 8, модель TW45

Типовой лист: TW 95.45



Резьбовая защитная гильза (цельноточеная), конструкция по DIN 43772 форма 6, 7, 9, модель TW50

Типовой лист: TW 95.50



Защитная гильза, сварная или с фланцем (цельноточеная), конструкция по DIN 43772, форма 4, 4F, модель TW55

Типовой лист: TW 95.55



Специальные защитные гильзы по запросу

Нормативные документы

Логотип	Описание	Страна
	Декларация соответствия EU (опция) Директива ATEX Опасные зоны Тип искрозащиты "с" с категорией оборудования 2G и 2D (см. маркировку прибора)	Европейский союз
	ГОСТ (опция) Свидетельство об утверждении типа средства измерений	Россия
	КазИнМетр (опция) Свидетельство об утверждении типа средства измерений	Казахстан
-	МЧС (опция) Разрешение на ввод в эксплуатацию	Казахстан
	БелГИМ (опция) Свидетельство об утверждении типа средства измерений	Республика Беларусь
	Uzstandard (опция) Свидетельство об утверждении типа средства измерений	Узбекистан
-	CRN (опция) Безопасность (например, электробезопасность, перегрузка по давлению и т.д.)	Канада

Сертификаты (опция)

- Протокол 2.2
- Сертификат 3.1 с тестированием по 3 точкам
(опционально - по 5 точкам)

Нормативные документы и сертификаты приведены на веб-сайте

Информация для заказа

Модель / Номинальный диаметр / Расположение присоединения / Тип присоединения / Единицы измерения / Диапазон шкалы / Технологическое присоединение / Диаметр штока / Погружная длина l_1 / Нормативные документы / Сертификаты / Опции

© 10/2018 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG, все права защищены.
Технические характеристики, указанные в данном документе, были актуальны на момент его публикации.
Компания оставляет за собой право вносить изменения в технические характеристики и материалы своей продукции.



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