

Биметаллический термометр Промышленная версия по EN 13190 Модель TG54

WIKA типовой лист TM 54.02



Другие сертификаты
приведены на стр. 9

Применение

- Общепромышленное применение в производственных КИП, химическая, нефтехимическая, нефтегазовая промышленность, электростанции, водоподготовка и очистка сточных вод
- Измерение температуры в жесткой и агрессивной окружающей среде
- Подходит для применений с повышенным уровнем вибрации

Особенности

- Номинальные диаметры 63, 80, 100, 160 мм
- Прочный, герметичный корпус
- Внешний сброс для подстройки эталонной температуры
- Рельефный циферблат (исключающий эффект параллакса) для упрощения считывания показаний
- Исполнение с регулируемым штоком и циферблатом позволяет выполнить технологическое присоединение оптимальным образом

Описание

Биметаллический термометр модели TG54 разработан и изготовлен в соответствии со стандартом EN 13190. Термометр соответствует высоким требованиям применения в обрабатывающей промышленности.

Исходя из опыта применения в химической, нефтехимической, нефтегазовой отрасли, на электростанциях и в судостроении, средства измерения температуры предпочтительно изготавливать из нержавеющей стали. Прочный, герметичный корпус IP65 допускает эксплуатацию в жестких условиях окружающей среды при высоком уровне вибраций.



Рис. слева: Присоединение сзади (осевое)
Рис. справа: Присоединение сзади,
регулируемый шток и циферблат

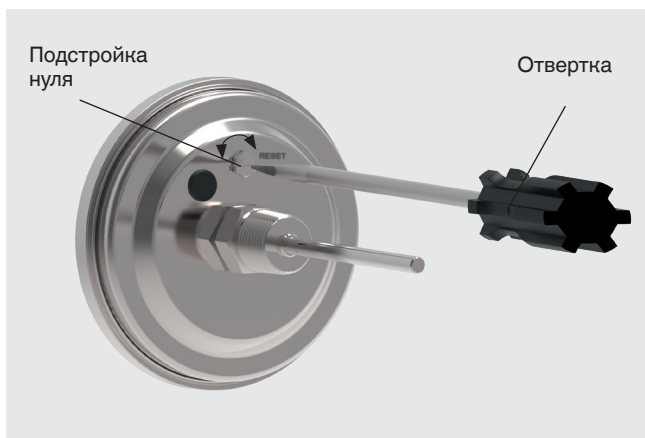
Благодаря наличию четырех значений номинального диаметра удается добиться оптимального соответствия условиям монтажа.

Точка нуля подстраивается благодаря легкому доступу сзади корпуса.

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

Технические характеристики

Увеличенный вид



1) Указанный класс точности (класс 1 или 2) обеспечивается только в пределах диапазона измерения.



Основная информация	
Стандарт	EN 13190
Номинальный диаметр в мм [дюйма]	<ul style="list-style-type: none"> ■ 63 [2"] ■ 80 [3"] ■ 100 [4"] ■ 160 [6"]
Стекло	<ul style="list-style-type: none"> ■ Инструментальное стекло ■ Многослойное безопасное стекло ■ Поликарбонат (безосколочный)
Расположение технологического присоединения	<ul style="list-style-type: none"> ■ Присоединение сзади (осевое) ■ Присоединение снизу (радиальное) ■ Присоединение сзади, регулируемый шток и циферблат
Конструкция технологического присоединения	→ См. чертежи на странице 10
S	Стандартная (присоединение с наружной резьбой)
1	Гладкий шток (без резьбы)
2	Гайка с наружной резьбой
3	Накидная гайка
4	Компрессионный фитинг (скользящий по штоку)
4.1	Компрессионный фитинг с опорной трубкой, скользящей по штоку
Исполнения	<ul style="list-style-type: none"> ■ Стандартное исполнение ■ Версия с очисткой от жира и масла ■ Версия без силиконового масла
Демпфирование, заполнение корпуса	<ul style="list-style-type: none"> ■ Отсутствует ■ Заполнение корпуса силиконовым маслом, до макс. 250 °C [482 °F] (на штоке)
Материал (контактирующий с окружающей средой)	
Корпус, кольцо	<ul style="list-style-type: none"> ■ Нержавеющая сталь 304 ■ Нержавеющая сталь 316L
Колено сзади корпуса (только при радиальном присоединении)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Нержавеющая сталь 304 ■ Нержавеющая сталь 316L

Измерительный элемент	
Тип чувствительного элемента	Биметаллическая спираль
Рабочий диапазон	
Постоянная нагрузка (1 год)	Диапазон измерения (EN 13190)
Кратковременная (макс. 24 часа)	Диапазон шкалы (EN 13190)

Характеристики погрешности	
Класс точности	Класс 1 в соответствии с EN 13190


Диапазон шкалы, °C	Диапазон измерения ¹⁾ , °C	Цена деления, °C
-70 ... +70	-50 ... +50	2
-70 ... +30	-60 ... +20	1
-60 ... +50	-50 ... +40	1
-50 ... +50	-40 ... +40	1
-50 ... +100	-30 ... +80	2
-50 ... +200	-20 ... +170	5
-50 ... +300	0 ... 250	5
-50 ... +400	0 ... 350	5
-50 ... +500	0 ... 450	10
-40 ... +40	-30 ... +30	1
-40 ... +60	-30 ... +50	1
-40 ... +80	-20 ... +60	2
-40 ... +160	-20 ... +140	2
-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

Диапазон шкалы, °F	Диапазон измерения ¹⁾ , °F	Цена деления, °F
-100 ... +150	-70 ... +120	5
-80 ... +120	-40 ... +100	2
-80 ... +240	-50 ... +210	5
-40 ... +120	-20 ... +100	2
0 ... 140	20 ... 120	2
0 ... 200	20 ... 180	2
0 ... 250	30 ... 220	5
30 ... 300	60 ... 270	2
30 ... 400	80 ... 350	5
50 ... 400	100 ... 350	5
100 ... 800	200 ... 700	10
150 ... 750	200 ... 700	5
200 ... 1000	300 ... 900	10

1) Диапазон измерения указывается на циферблате двумя треугольными метками. В соответствии с EN 13190 только в этом диапазоне обеспечивается заявленная погрешность измерения.

Дополнительная информация: диапазоны шкалы		
Единица измерения	<ul style="list-style-type: none"> ■ °C ■ °F ■ °C/°F (двойная шкала) ■ °F/°C (двойная шкала) 	
Температуроустойчивость ¹⁾		
Диапазон шкалы -70 ... +120 °C [-94 ... +250 °F]	Перегрузочная способность 100 % от ВПИ	
Диапазон шкалы 120 ... 280 °C [250 ... 550 °F]	Перегрузочная способность 50 % от ВПИ	
Диапазон шкалы 280 ... 400 °C [550 ... 750 °F]	макс. 430 °C [800 °F]	
Диапазон шкалы 400 ... 600 °C [750 ... 1000 °F]	макс. значение полной шкалы	
Циферблат		
Градуировка шкалы	<ul style="list-style-type: none"> ■ Одинарная шкала ■ Двойная шкала 	
Цвет шкалы	Одинарная шкала	Черная
	Двойная шкала	Красная
		Другие по запросу
Материал	Алюминий	
Стрелка		
Исполнение	Регулируемая стрелка	
Цвет стрелки	Черный	
Материал	Алюминий	

1) Температуроустойчивость только в безопасных зонах

Технологическое присоединение	
Размер резьбы	<ul style="list-style-type: none"> ■ Гладкое, без резьбы ■ G ½ B ■ ½ NPT ■ Внутренняя резьба G ½ B ■ Внутренняя резьба ½ NPT ■ M20 x 1,5 ■ Внутренняя резьба M24 x 1,5 <p>другие по запросу</p>
Материал (части, контактирующие с измеряемой средой)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Нержавеющая сталь 304 ■ Нержавеющая сталь 316L
Шток	
Диаметр	<ul style="list-style-type: none"> ■ 6 мм [0,24 дюйма] ■ 8 мм [0,31 дюйма]
Материал (части, контактирующие с измеряемой средой)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Нержавеющая сталь 304 ■ Нержавеющая сталь 316L
Защитная гильза	<p>Для большинства случаев при небольшой нагрузке (низкое давление, низкая вязкость и низкая скорость потока) эксплуатация механического термометра возможна без защитной гильзы.</p> <p>Тем не менее, рекомендуется использовать защитную гильзу из широкой линейки WIKA для облегчения замены термометра в процессе его эксплуатации (например, при ремонте или калибровке), а также для обеспечения лучшей защиты самого измерительного прибора, всего оборудования и окружающей среды.</p> <p>→ Более подробная информация по расчету надежности защитной гильзы приведена в Технической информации IN 00.15.</p>
Модель TW10	 <ul style="list-style-type: none"> → см. типовой лист TW 95.10 → см. типовой лист TW 95.11 → см. типовой лист TW 95.12
Модель TW15	 <ul style="list-style-type: none"> → см. типовой лист TW 95.15

Технологическое присоединение		
Модель TW25		→ см. типовой лист TW 95.25
Модель TW45	 	→ см. типовой лист TW 95.45
Модель TW50		→ см. типовой лист TW 95.50
Модель TW55		→ см. типовой лист TW 95.55
Специальные защитные гильзы по запросу		

Условия эксплуатации			
Температура окружающей среды (на корпусе)	без гидрозаполнения	с гидрозаполнением	Опция
Приборное стекло	-40 ... +100 °C ¹⁾ [-40 ... +212 °F]	-40 ... +70 °C [-40 ... +160 °F]	-50 ... +70 °C [-60 ... +160 °F]
Многослойное стекло или поликарбонат	-40 ... +70 °C ¹⁾ [-40 ... +160 °F]	-40 ... +70 °C [-40 ... +160 °F]	-50 ... +70 °C [-60 ... +160 °F]
Температура хранения			
Без гидрозаполнения	-50 ... +70 °C [-60 ... +160 °F]		
С гидрозаполнением	-40 ... +70 °C [-40 ... +160 °F]		
Макс. рабочее давление на штоке	Макс. 25 бар, статическое		
Пылевлагозащита (IP) в соответствии с МЭК/EN 60529	<ul style="list-style-type: none"> ■ IP65 ■ IP66 ■ IP67 ■ IP68 (длительное погружение на глубину до 5 м) 		
Погружная длина L ₁	63 ... 1000 мм [2,5 ... 39 дюймов]		
	Минимальная/максимальная длина зависит от диапазона измерения и диаметра → см. таблицу на странице 7		

1) При температуре окружающей среды < 0 °C [< 32 °F] измерительная система и смотровое стекло могут запотевать с возможностью покрытия инеем.

Минимальная погружная длина, мм						
Диапазон шкалы, °C	Расположение технологического присоединения					
	Присоединение сзади (осевое)		Присоединение снизу (радиальное)		Присоединение сзади, регулируемый шток и циферблат	
	Ø 6	Ø 8	Ø 6	Ø 8	Ø 6	Ø 8
-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 двумя шкалами °C/°F или °F/°C

■ Минимальные значения погружной длины составляют 100 мм [3,94 дюйма] и 125 мм [4,92 дюйма] при заказе ≤ 15 штук.

Для более крупных заказов (> 15 штук) можно запросить другие погружные длины, отличающиеся от стандартных минимальных значений.

Минимальная погружная длина, мм						
Диапазон шкалы, °F	Расположение технологического присоединения					
	Присоединение сзади		Присоединение снизу (радиальное)		Присоединение сзади, регулируемый шток и циферблат	
	Ø 6	Ø 8	Ø 6	Ø 8	Ø 6	Ø 8
-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 двумя шкалами °C/°F или °F/°C

■ Минимальные значения погружной длины составляют 100 мм [3,94 дюйма] и 125 мм [4,92 дюйма] при заказе ≤ 15 штук.

Для более крупных заказов (> 15 штук) можно запросить другие погружные длины, отличающиеся от стандартных минимальных значений.

Нормативные документы

Оptionальные нормативные документы

Логотип	Описание	Страна
	Сертификат соответствия ЕС Директива АТЕХ Опасные зоны - Ex h Зона 1 газ II 2G Ex h IIC T6 ... T1 Gb X Зона 20 пыль II 2D Ex h IIIC T85 ... T450 °C Db X	Европейский союз
	ГОСТ Свидетельство о первичной поверке средства измерения	Россия
	КазИнМетр Свидетельство о первичной поверке средства измерения	Казахстан
-	МЧС Разрешение на ввод в эксплуатацию	Казахстан
	БелГИМ Свидетельство о первичной поверке средства измерения	Республика Беларусь
	Uzstandard Свидетельство о первичной поверке средства измерения	Узбекистан
-	CRN Безопасность (например, электробезопасность, перегрузочная способность по давлению и т.д.)	Канада
	DNV GL Утверждение типа СИ для судостроения - Номинальный диаметр: 63 мм [2"], 80 мм [3"], 100 мм [4"] - Демпфирование: с гидрозаполнением - Максимальная погружная длина: 500 мм [19,69 дюйма] Классификация точки монтажа: Влажность DNVGL-CG-0339, раздел 3, класс B Соляной туман DNVGL-CG-0339, раздел 3, класс D Вибрации DNVGL-CG-0339, раздел 3, класс B Использование защитной гильзы обязательно.	Международный

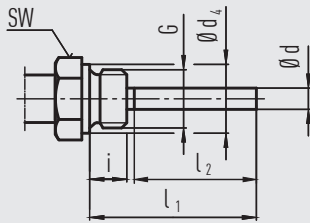
Сертификаты (опция)

Сертификаты	
Сертификаты	<ul style="list-style-type: none"> ■ Протокол 2.2 ■ Сертификат 3.1 с 3 калибровочными точками (опционально с 5 калибровочными точками)

Нормативные документы и сертификаты приведены на веб-сайте

Варианты технологического присоединения

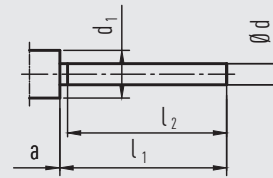
Стандартная конструкция (присоединение с наружной резьбой)



Стандартная погружная длина $l_1 = 100, 160, 200, 250$ мм
Рекомендация: Для применений с вибрациями со стороны процесса

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

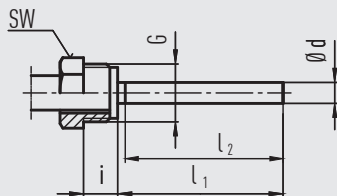
Конструкция 1, гладкий шток (без резьбы)



Стандартная погружная длина
 $l_1 = 100, 140, 160, 200, 240, 290$ мм
Основа для конструкции 4, компрессионный фитинг

Номинальный диаметр	Размеры, мм			
	d ₁	Ø d	a для осевого присоединения	a для регулируемого штока и циферблата
NS				
63, 80, 100, 160	18	8	28	30

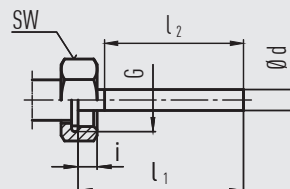
Конструкция 2, гайка с наружной резьбой



Стандартная погружная длина $l_1 = 140, 180, 230$ мм
Технологическое присоединение без уплотнения, поэтому используйте с защитной гильзой

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

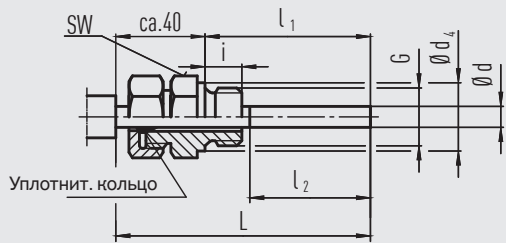
Конструкция 3, накидная гайка



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

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

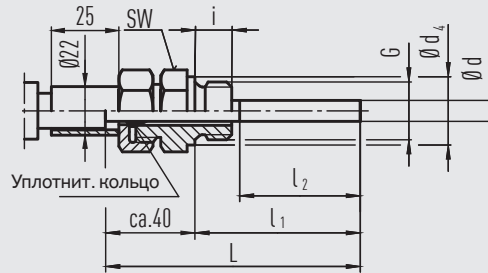
Конструкция 4, компрессионный фитинг (скользящий по штоку)



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

Номинальный диаметр	Технологическое присоединение		Размеры, мм		
	NS	G	i	SW	d_4
63, 80, 100, 160	G ½ B	14	27	26	■ 6
					■ 8
	½ NPT	19	22	-	■ 6
					■ 8

Конструкция 4.1, компрессионный фитинг с опорной трубкой, скользящей по штоку



Стандартная погружная длина l_1 = 63, 100, 160, 200, 250 мм
Длина $L = l_1 + 40$ мм

Номинальный диаметр	Технологическое присоединение		Размеры, мм		
	NS	G	i	SW	d_4
63, 80, 100, 160	G ½ B	14	27	26	■ 6
					■ 8
	½ NPT	19	22	-	■ 6
					■ 8

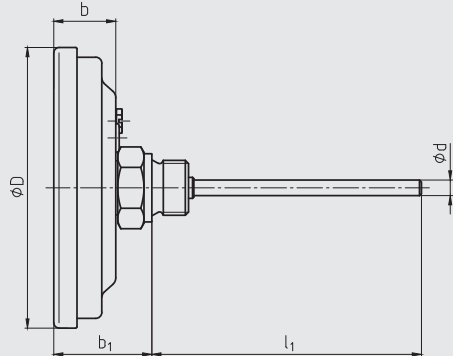
Условные обозначения:

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

Размеры, мм

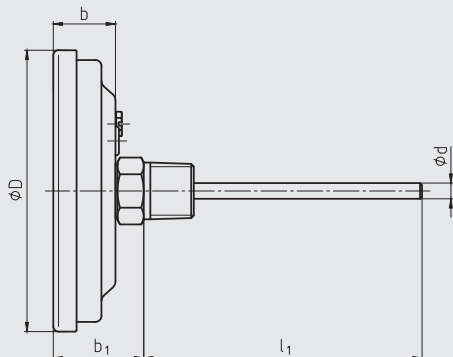
Присоединение сзади (осевое)

G резьба



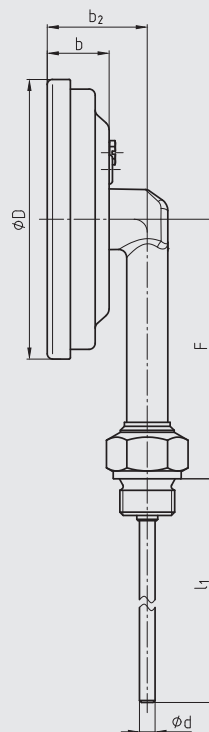
14183333.01

NPT резьба

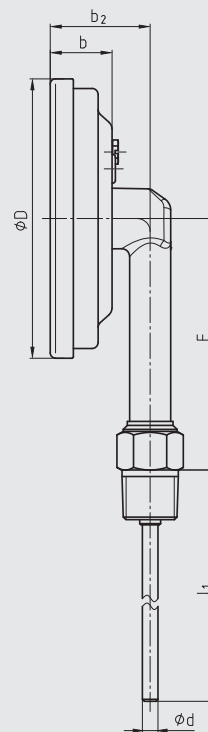


Присоединение снизу (радиальное)

G резьба



NPT резьба

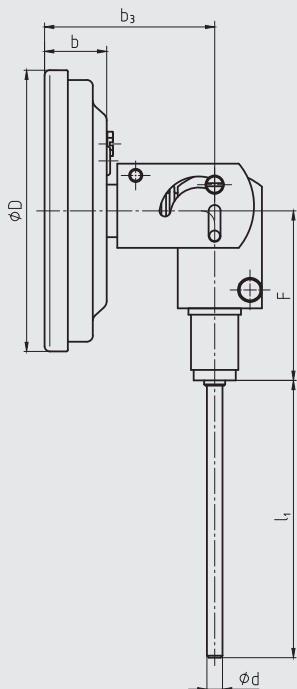


14183334.02

Номинальный диаметр	Размеры, мм								
	NS	Ø D	Ø d	b	b ₁ ¹⁾		b ₂	F	
					G резьба	NPT резьба		G резьба	NPT резьба
63	70	■ 6 ■ 8	24	45	38	39	81	77	
80	83	■ 6 ■ 8	23	44	37	38	88	84	
100	107	■ 6 ■ 8	24	45	38	39	100	95	
160	167	■ 6 ■ 8	24	45	38	39	130	125	

1) Для приборов с диапазонами шкалы ≥ 0 ... 300 °C размеры увеличиваются на 40 мм

Присоединение сзади, регулируемый шток и циферблат



1418335.02

Номинальный диаметр	Размеры, мм				
	$\varnothing D$	$\varnothing d$	b	b_3	F
63	70	■ 6	24	65	67
		■ 8			
80	83	■ 6	23	64	67
		■ 8			
100	107	■ 6	24	65	67
		■ 8			
160	167	■ 6	24	65	67
		■ 8			

Информация для заказа

Модель / Номинальный диаметр / Расположение технологического присоединения / Конструкция технологического присоединения / Единица 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.
 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