ЕКАТЕРИНБУРГ
КИП—Е
Телефон: +7 (343) 319-51-25
Телефон: +7 (343) 382-32-13
E-mail: info@kip-e.ru

Биметаллический термометр
Исполнение по ASME B40.200
Модель TG53

Типовой лист: TM 53.02

дополнительные сертификаты приведены на стр. 9

Применения

- Общепромышленное применение в химической, нефтехимической, нефтяной и газовой промышленности, энергетике, водоподготовке и водоочистке
- Измерение температуры в экстремальных и агрессивных условиях
- Пригоден для применений в условиях сильной вибрации

Особенности

- Крепкий, герметичный корпус
- Погрешность: ±1 % диапазона измерений ASME B40.200 (класс A)
- Внешний сброс для настройки эталонной температуры
- Вогнутый циферблат (антипараллакс), облегчающий считывание показаний
- Исполнение с наклонно-поворотным корпусом обеспечивает оптимальное технологическое присоединение

Рис. слева: Присоединение сзади (осевое)
Рис. справа: Присоединение сзади, наклонно-поворотное исполнение

Описание

Биметаллический термометр тип TG53 был разработан и изготовлен в соответствии со стандартом ASME B40.200. Термометр обеспечивает высокое качество и производительность и является идеальным выбором для обрабатывающей промышленности.

Крепкий, герметичный корпус по стандарту пылевлагозащиты IP66 (NEMA 4X) позволяет использовать его в суровых внешних условиях.

Специально разработанный для использования в химической, нефтехимической, нефтяной и газовой, энергетической и судостроительной промышленности, TG53 соответствует жестким требованиям к стойкости к агрессивным средам. В качестве опции корпус, шток и технологическое присоединение могут быть изготовлены из нержавеющей стали 316.

TG53 предлагает самый широкий спектр опций в отрасли для гашения вибраций, что позволяет использовать его в условиях сильной вибрации. Эти опции включают заполнение корпуса и демпфированную опорную втулку для максимального снижения колебаний стрелки.

Легкодоступный винт для сброса в исходное состояние на задней стороне корпуса позволяет выполнять быструю ограниченную настройку эталонной температуры, снижая расходы на техническое обслуживание и повторную калибровку.

TG53 доступен с целым рядом штоков различной длины (погружная длина L1) для оптимизации его посадки и производительности в конкретных условиях применения.

WIKA
Part of your business

Характеристики

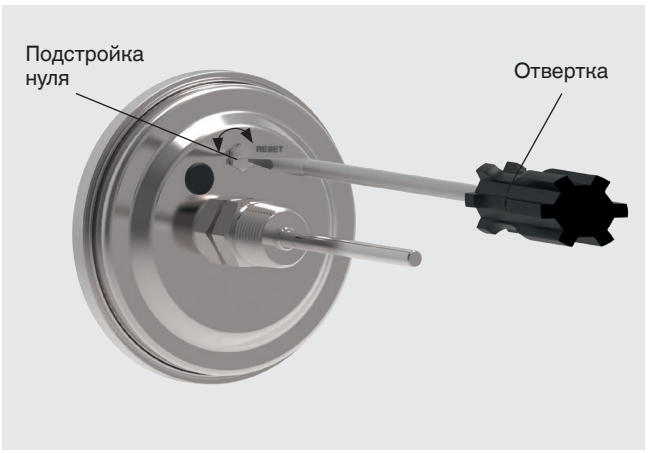
Биметаллический термометр, модель TG53			
Чувствительный элемент	Биметаллическая спираль		
Номинальный размер в дюймах [мм]	■ 3" [80 mm] ■ 4" [100 mm] ■ 5" [127 mm] ■ 6" [160 mm]		
Положение присоединения	■ Подключение сзади (осевое) ■ Подключение снизу (радиально) ■ Подключение сзади, наклонно-поворотное шток и циферблат		
Единица измерения (диапазон шкалы)	■ °F ■ °C Опция: ■ °F/°C (двойная шкала) ■ °C/°F (двойная шкала)		
Технологическое присоединение	■ Гладкое, без резьбы ■ G ½ B ■ ½ NPT ■ G 1/2 внутренняя ■ Внутренняя резьба ½ NPT ■ M20 x 1,5 ■ M24 x 1,5 внутренняя другие по запросу		
Класс точности	Класс A в соответствии с ASME B40.200		
Диаметр штока	■ ¼" [6,35 мм] ■ ⅜" [9,53 мм]		
Глубина погружения L1	2,5" ... 39" [63 ... 1000 мм] Другая длина > 39" [1000 мм] по запросу Минимальная/максимальная длина зависит от измерительного диапазона и диаметра		
Стекло	Приборное стекло Опция: ■ Многослойное безопасное стекло ■ Поликарбонат (небьющееся)		
Демпфирование	без Опция: ■ С заполнением корпуса силиконовым маслом, до 482 °F [250 °C] (на зонде) ■ Демпфированная опорная втулка (с инертным гелем)		
Исполнения (опция)	■ Исполнение без масла и смазки ■ Исполнение без силиконового масла		
Материалы			
Корпус, кольцо	Нержавеющая сталь 304 (опция: нержавеющая сталь 316L)		
Шток, присоединение к процессу (смачиваемые части)	Нержавеющая сталь 304 (опция: нержавеющая сталь 316L)		
Угловая часть корпуса	Нержавеющая сталь 304 (только с присоединением к процессу снизу)		
Циферблат	Алюминий, белый, черные надписи		
Стрелка	Алюминий, черная, регулируемая		
Шарнир	Нержавеющая сталь 304 (опция: нержавеющая сталь 316L)		
Пылевлагозащита IEC/EN 60529	IP66 (NEMA 4X) Опция: ■ IP67 ■ IP68 (стандарт: постоянное погружение на глубину до 5 м)		
Допустимая окружающая температура на корпусе	без заполнения	с заполнением	Опция
Приборное стекло	-40 ... +212 °F [1] [-40 ... +100 °C]	-40 ... +160 °F [-40 ... +70 °C]	-60 ... +160 °F [-50 … +70 °C]
Ламинированное стекло из поликарбоната	-40 ... +160 °F [1] [-40 ... +70 °C]	-40 ... +160 °F [-40 ... +70 °C]	-60 ... +160 °F [-50 … +70 °C]

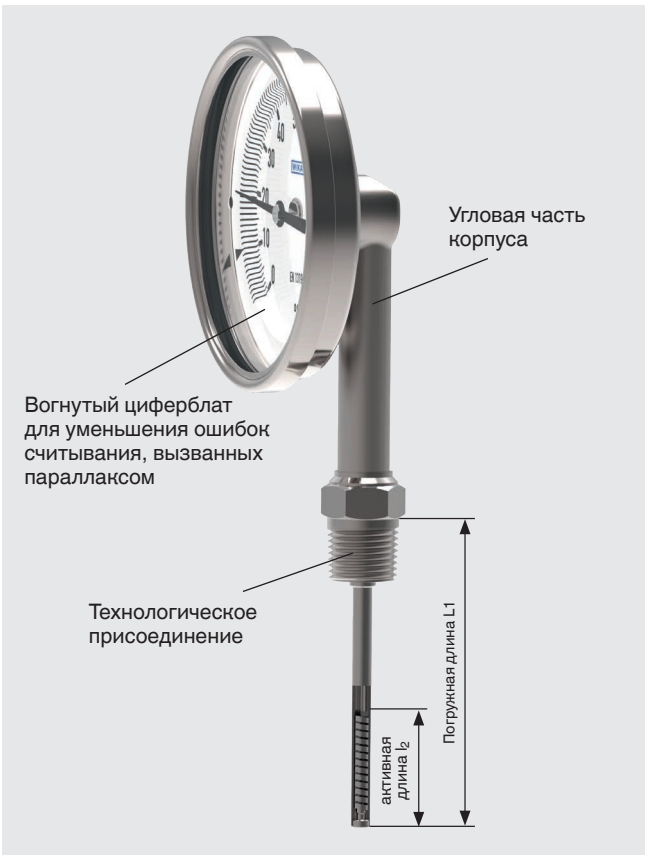
1) При температуре окружающей среды < 32 °F [0 °C] измерительная система и стекло могут запотевать или покрываться льдом.

Биметаллический термометр, модель TG53	
Пределы температур для хранения и транспортировки	
Без гидрозаполнения	-60 ... +160 °F [-50 … +70 °C]
С гидрозаполнением	-50 ... +160 °F [-40 … +70 °C]
Опция: демпфированная стрелка	-60 ... +160 °F [-50 … +70 °C]
Стабильность при перегреве [2)]	
Диапазон шкалы -94 ... +250 °F [-70 ... +120 °C]	100 %-ная стойкость к перегрузкам диапазона шкалы
Диапазон шкалы 250 ... 550 °F [120 ... 280 °C]	50 %-ная стойкость к перегрузкам диапазона шкалы
Диапазон шкалы 550 ... 750 °F [280 ... 400 °C]	макс. 800 °F [430 °C] диапазона шкалы
Диапазон шкалы 750 ... 1000 °F [400 ... 600 °C]	макс. диапазон измерений

2) Стабильность при перегреве только в невзрывоопасной зоне

Детальный вид





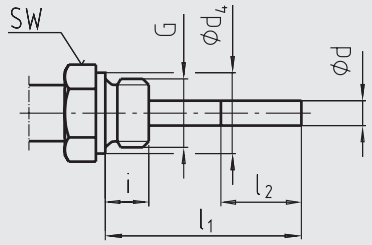
Диапазоны шкалы и градуировка шкалы по заводскому стандарту WIKA

Диапазон шкалы в °C	Цена деления в °C	Стандарт
-70 ... +70	2	
-70 ... +30	1	●
-60 ... +50	1	
-50 ... +50	1	
-50 ... +100	2	
-50 ... +200	5	
-50 ... +300	5	
-50 ... +400	5	
-50 ... +500	10	
-40 ... +40	1	●
-40 ... +60	1	●
-40 ... +80	2	
-40 ... +160	2	
-30 ... +30	1	●
-30 ... +50	1	●
-30 ... +70	1	●
-20 ... +40	1	●
-20 ... +60	1	
-20 ... +80	1	
-20 ... +100	2	
-20 ... +120	2	●
-20 ... +140	2	
-10 ... +50	1	
0 ... 60	1	●
0 ... 80	1	●
0 ... 100	1	●
0 ... 120	2	●
0 ... 150	2	●
0 ... 160	2	●
0 ... 200	2	●
0 ... 250	5	●
0 ... 300	5	●
0 ... 400	5	
0 ... 500	5	
0 ... 600	5	

Диапазон шкалы в °F	Цена деления в °F	Стандарт
-100 ... +150	5	●
-80 ... +120	2	
-80 ... +240	5	
-40 ... +120	2	
0 ... 140	2	●
0 ... 200	2	
0 ... 250	5	●
30 ... 300	2	●
30 ... 400	5	
50 ... 400	5	●
100 ... 800	10	
150 ... 750	5	●
200 ... 1 000	10	

Типы присоединения

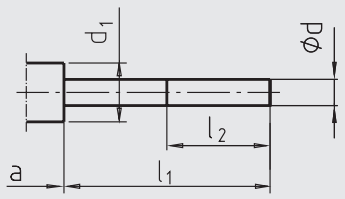
Стандартная конструкция (с наружной резьбой)



Присоединение, наружная резьба: ¼ NPT, ½ NPT, G ¼ B, G ½ B
Стандартная погружная длина l_1 = 2,5", 4", 6", 9", 12", 15", 18", 24"
Рекомендация: для применений с вибрацией на стороне процесса

Номинальный размер	Технологическое присоединение		Размеры в мм / дюймах		
HP	G	i	SW	d_4	Ø d
3", 4", 5", 6"	G ½ B	14	27	26	¼" или ⅜"
	½ NPT	19	22	-	¼" или ⅜"

Тип 1, гладкий шток (без резьбы)

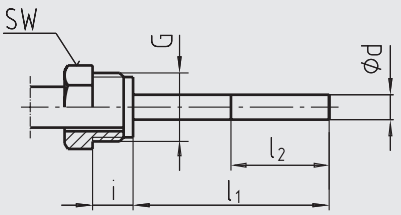


3073050.05

Стандартная погружная длина l_1 = 6", 7", 9", 11"
Основа для конструкции 4, компрессионного фитинга

Номинальный размер	Размеры в мм / дюймах			
HP	d_1	Ød	a для осевое	a для регулируемый шток и циферблат
3", 4", 5", 6"	18	0,31"	15	25

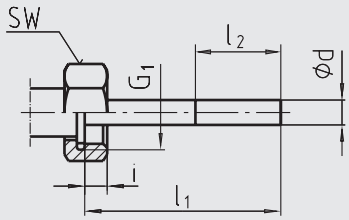
Тип 2, гайка с наружной резьбой



Стандартная погружная длина l_1 = 3", 5", 7", 9"
Негерметичное технологическое присоединение, поэтому использовать с защитной гильзой.

Номинальный размер	Технологическое присоединение		Размеры в мм / дюймах	
HP	G	i	SW	Ø d
3", 4", 5", 6"	G ½ B	20	27	¼" или ⅜"

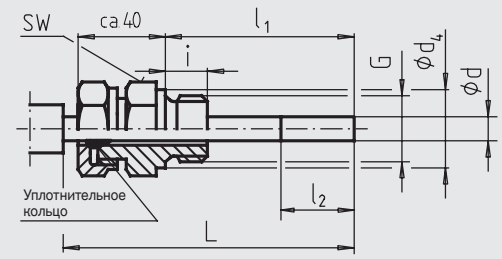
Тип 3, накидная гайка



Стандартная погружная длина l_1 = 4", 5", 7", 9", 10"

Номинальный размер	Технологическое присоединение		Размеры в мм / дюймах	
HP	G	i	SW	Ø d
3", 4", 5", 6"	G ½ B	8,5	27	¼" или ⅜"
	M24 x 1,5	13,5	32	¼" или ⅜"

Тип 4, компрессионный фитинг (передвигаемое по штоку)



Погружная длина l_1 = 2,5", 4", 6", 7", 10"
Длина L = l_1 + 40 мм

Номинальный размер	Технологическое присоединение		Размеры в мм / дюймах		
HP	G	i	SW	d_4	Ø d
3", 4", 5", 6"	G ½ B	14	27	26	¼" или ⅜"
	½ NPT	19	22	-	¼" или ⅜"

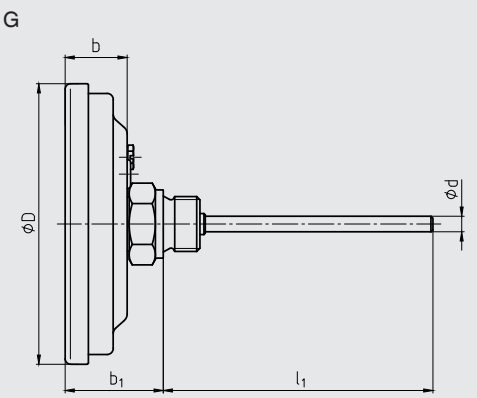
Условные обозначения:

G	Наружная резьба
G_1	Внутренняя резьба
i	Длина резьбы (вкл. буртик)
a	Расстояние до корпуса/шарнирного узла
Ø d_4	Диаметр уплотнительного буртика
SW	Размер под ключ
Ø d	Диаметр штока
l_2	Активная длина

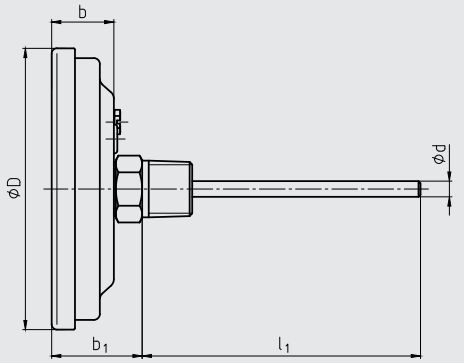
Размеры в мм / дюймах

Подключение сзади (осевое)

Резьба G



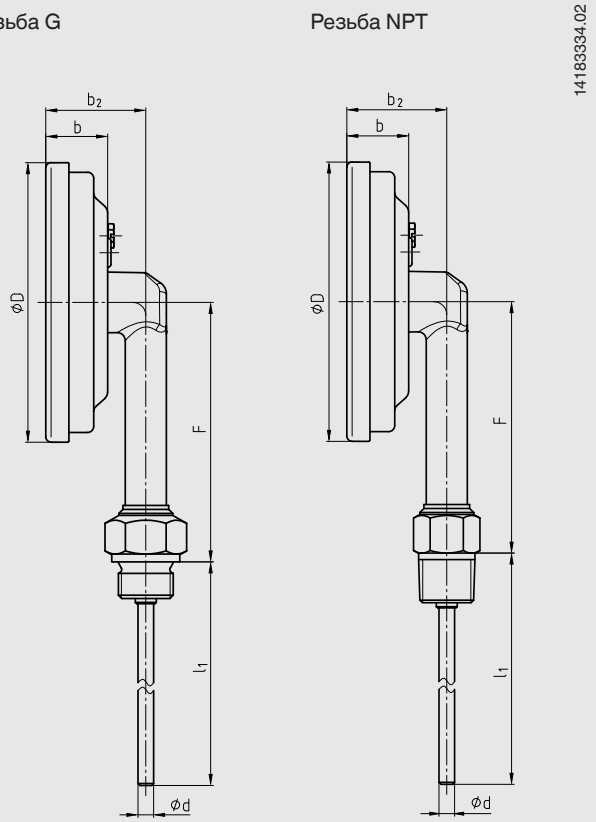
Резьба NPT



Подключение снизу (радиально)

Резьба G

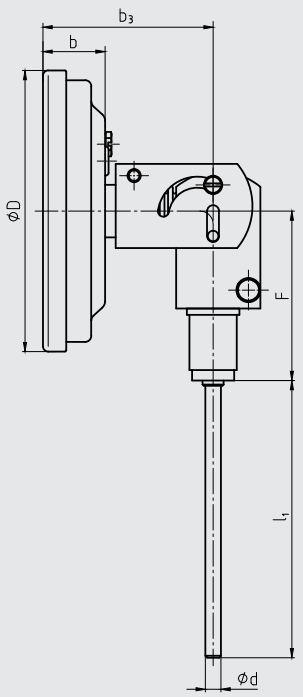
Резьба NPT



Номинальный размер	Размеры в мм / дюймах							
HP	Ø D	Ø d	b	b_1 [1]		b_2	F	
				Резьба G	Резьба NPT		Резьба G	Резьба NPT
3"	83	1/4" или 3/8"	23	44	37	38	88	84
4"	107	1/4" или 3/8"	24	45	38	39	100	95
5"	134	1/4" или 3/8"	23	44	37	38	113	109
6"	167	1/4" или 3/8"	24	45	38	39	130	125

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

Подключение сзади, наклонно-поворотное шток и циферблат



Номинальный размер	Размеры в мм / дюймах				
HP	Ø D	Ø d	b	b_3	F
3"	83	1/4" или 3/8"	23	64	67
4"	107	1/4" или 3/8"	24	65	67
5"	134	1/4" или 3/8"	23	64	67
6"	167	1/4" или 3/8"	24	65	67

Защитная гильза

В принципе, механический термометр можно использовать без защитной гильзы при небольшой нагрузке на стороне процесса (низкое давление, низкая вязкость и низкий расход).

Однако для обеспечения возможности замены термометра в процессе эксплуатации (например, замена прибора или калибровка) и лучшей защиты измерительного прибора, оборудования и окружающей среды рекомендуется использовать защитную гильзу из серии продуктов WIKA.

Дополнительная информация о расчете конструкционной прочности содержится в листе технической информации IN 00.15.

Стандартные защитные гильзы для механических термометров

Защитная гильза с фланцем (цельная), модель TW10

Типовые листы: TW 95.10, TW 95.11, TW 95.12

Защитная гильза с резьбовым присоединением (цельная), модель TW15

Типовой лист: TW 95.15

Вварная защитная гильза (цельная), вварная муфта, модель TW20

Типовой лист: TW 95.20

Вварная защитная гильза (цельная), модель TW25

Типовой лист: TW 95.25

Защитная гильза для неприваренных фланцев (цельная), Vanstone design, модель TW30

Типовой лист: TW 95.30

Специальные защитные гильзы по запросу

Сертификаты

Логотип	Описание	Страна
	Декларация о соответствии нормам EC (опция) ATEX директива Взрывоопасные зоны Защита от воспламенения тип «c» с категорией измерительного прибора 2G и 2D (см. маркировку на приборе)	Европейское союз
	ГОСТ (опция) Метрология, методы и средства измерений	Россия
	KazInMetr (опция) Метрология, методы и средства измерений	Казахстан
-	**MTSCHS (опция)** Разрешение на ввод в эксплуатацию	Казахстан
	BelGIM (опция) Метрология, методы и средства измерений	Беларусь
	Узстандарт (опция) Метрология, методы и средства измерений	Узстандарт
-	**CRN (опция)** Безопасность (например, электробезопасность, перегрузка, и т. д.)	Канада
	DNV GL (опция) Утверждение типового образца для судостроительной промышленности - Номинальный размер: 3" [80 мм], 4" [100 мм] - Демпфирование: с гидрозаполнением - Максимальная погружная длина: 500 мм Классификация использования: Влажность DNVGL-CG-0339, раздел 3, класс B Соляной туман DNVGL-CG-0339, раздел 3, класс D Вибрация DNVGL-CG-0339, раздел 3, класс B Использование защитной гильзы абсолютно необходимо.	Международный

Сертификаты (опция)

- 2.2 Отчет об испытании
- 3.1 Сертификат о проведении технического осмотра со списком из 3 пунктов испытания (в качестве опции с 5 пунктами испытаний)

Сертификаты доступны для просмотра на веб-сайте

Информация для заказа

Модель / Номинальный размер / Расположение присоединения / Исполнение присоединения / Единица измерения / Диапазон шкалы / Технологическое присоединение / Диаметр штока / Погружная длина l_1 / Разрешения / 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.

07/2019 RU based on 03/2019 EN

АО «ВИКА МЕРА»
142770, г. Москва, РФ, пос. Сосенское,
д. Николо-Хованское,
владение 1011А, строение 1, Индустриальный
парк «ИНДИГО», Производственно-
Административный Комплекс WIKA
Тел.: +7 (495) 648-01-80
info@wika.ru • www.wika.ru