

Биметаллические термометры 54/55

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72
Астана +7(7172)727-132
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41

Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78

Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

сайт: www.wkm.nt-rt.ru || эл. почта: wkm@nt-rt.ru

Биметаллический термометр Модель 54, особо прочное исполнение

Типовой лист 54.01



Применение

- Проведение измерений в химической и нефтехимической промышленности, в нефтегазовой промышленности, в энергетике, в процессе очистки и подготовки воды
- Измерение температуры в экстремальных и агрессивных условиях
- Исполнение с гидрозаполнением может применяться в условиях сильных вибраций

Особенности

- Диапазоны применения от -70 до +600 °C
- Корпус и погружной шток из нержавеющей стали
- Биметалл с подстройкой нуля с задней стороны корпуса
- Длина штока на выбор от 63...1000 мм
- Сертификат Немецкого Ллойда (опционально)

Описание

Биметаллический термометр модель 54 был разработан и изготовлен в соответствии со стандартом EN 13190. Высококачественный термометр был разработан специально для требований промышленных процессов. В особенности для химической и нефтехимической промышленности, в нефтегазовой промышленности, в энергетике, в процессе очистки и подготовки воды, прибор изготовленный полностью из нержавеющей стали, нашел широкое применение. Высокой класс пылевлагозащиты (IP 65) и исполнению с гидрозаполнением позволяет использовать его в условиях сильных вибраций.

Модель 55 удовлетворяет высоким требованиям устойчивости к агрессивным средам. В качестве опции корпус, шток и соединение могут быть изготовлены из нержавеющей стали 316Ti (1.4571).

Для адаптации к процессу можно выбрать индивидуальную длину погружения и различные типы присоединений.

Рис. слева: биметаллический термометр модель A5402 Рис. справа: биметаллический термометр, исполнение с наклонно-поворотным корпусом, модель S5412

Стандартное исполнение

Чувствительный элемент

Биметаллическая спираль

Номинальный размер в мм

63, 80, 100, 160

Типы присоединений

S Стандартное (резьбовое неподвижное) ¹⁾

1 Гладкое (без резьбы)

2 Поворотное

3 Накладная гайка

4 Резьбовое с уплотнением (передвигаемое по штоку)

5 Накладная гайка и резьбовой переходник

¹⁾ Не для исполнения с подвижным корпусом

Обзор типов присоединения

Тип	НР	Исполнение
A5400	63	Присоединение сзади (осевое)
A5401	80	
A5402	100	
A5403	160	
R5440	63	Присоединение снизу (радиальное)
R5441	80	
R5442	100	
R5443	160	
S5410	63	Присоединение сзади, исполнение с подвижным наклонно-поворотным корпусом
S5411	80	
S5412	100	
S5413	160	

Класс точности

Класс 1 по DIN EN 13190

Диапазон применения

Постоянная нагрузка (1 год): диапазон измерений DIN EN 13190

Кратковременная (max. 24 h): диапазон шкалы DIN EN 13190

Корпус и кольцо

CrNi-Stahl 1.4301

Шток и присоединение к процессу

Нержавеющая сталь 1.4571

Подвижный корпус

Алюминий, только для присоединения снизу

Циферблат

Алюминий, белый, шкала черная

Стекло

Плоское приборное стекло

Стрелки

Алюминий, черные, контрольная стрелка

Допустимое рабочее давление на штоке

Макс. 25 бар, статическое

Допустимая температура окружающей среды для корпуса

макс. +60 °C (другие по запросу)

Предельная температура для хранения и транспортировки

-20 ... 60 °C (DIN EN 13190)

Степень пылевгадозащиты

IP 65 по EN 60529 / IEC 529

Варианты

- Диапазон шкалы в °F, °C/°F (двойная шкала)
- Демпфирующее гидрозаполнение макс. до 250 °C (температура на штоке)
- Сертификат Германского Ллойда для исполнения с гидрозаполнением, не для моделей с подвижным корпусом и не для НР 160, вибрационная нагрузка 25 ... 200 Гц, 5 g (дополнительная информация - см. сертификат № 40156-01 НН)
- Ламинированное безопасное стекло, поликарбонат
- Диаметр штока - Ø 6, 10 мм
- Степень пылевгадозащиты IP 66
- Термометры с электрическим выходным сигналом (Типовой лист TV 15.01)
- Особые диапазоны измерений или дизайн циферблата по заказу заказчика (по запросу)
- Исполнение в соответствии с ATEX Ex II 2 GD с TX, см. маркировку на приборе

Диапазоны шкалы, измерений ¹⁾, предел погрешности (по EN 13190)

Градуировка шкал по стандарту

Диапазон шкалы в °C	Диапазон измерений ¹⁾ в °C	Цена деления в °C	Предел погрешности ± °C
-30 ... +50	-20 ... +40	1	1
-20 ... +60	-10 ... +50	1	1
0 ... 60	10 ... 50	1	1
0 ... 80	10 ... 70	1	1
0 ... 100	10 ... 90	1	1
0 ... 120	10 ... 110	1	2
0 ... 160	20 ... 140	1	2
0 ... 200	20 ... 180	2	2
0 ... 250	30 ... 220	2	2,5
0 ... 300	30 ... 270	2	5
0 ... 400	50 ... 350	5	5
0 ... 500	50 ... 450	5	5

¹⁾ На циферблате диапазон измерений ограничен двумя треугольными метками на шкале. На измерения в пределах этого диапазона согласно EN 13190 распространяется указанный предел погрешности.

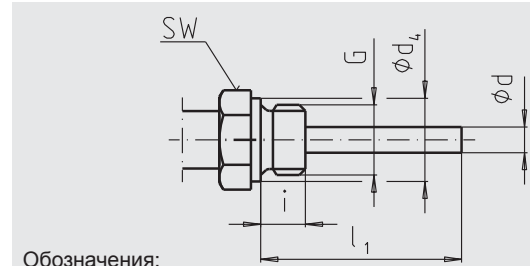
Типы соединений

Тип S Присоединение стандартное (резьбовое неподвижное)¹⁾

Стандартная длина штока $l_1 = 100, 160, 200, 250$ мм

Ном. размер НР	Присоед. к процессу		Размеры в мм		
	G	i	SW	d_4	$\varnothing d$
63, 80, 100, 160	G 1/2 B	14	27	26	8
	G 3/4 B	16	32	32	8
	1/2 NPT	19	22	-	8
	3/4 NPT	20	30	-	8

1) Не для исполнения с наклонно-поворотным корпусом



Обозначения:

- G Наружная резьба
- i Длина резьбы
- $\varnothing d_4$ Диаметр бурта под уплотнение
- SW Размер под ключ
- $\varnothing d$ Диаметр штока

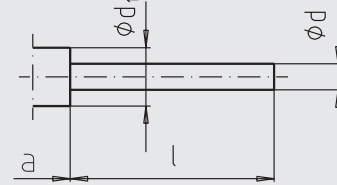
3073050U

Тип 1 Присоединение гладкое (без резьбы)

Стандартная длина штока $l = 100, 140, 160, 200, 240, 290$ мм

Основа для типа 4 - резьбового соединения

Ном. размер НР	Размеры в мм			
	d_1	$\varnothing d$	a для осевого	a для наклонно-поворотного корпуса
63, 80, 100, 160	18	8	15	25



Обозначения:

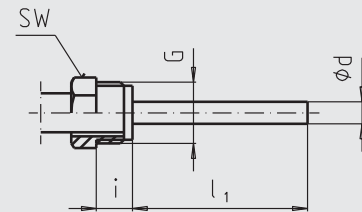
- $\varnothing d_1$ Диаметр бурта под уплотнение
- $\varnothing d$ Диаметр штока

3073050V

Тип 2 Присоединение поворотное (наружная резьба)

Стандартная длина штока $l_1 = 140, 180, 230$ мм

Ном. размер НР	Присоед. к процессу		Размеры в мм	
	G	i	SW	$\varnothing d$
63, 80, 100, 160	G 1/2 B	20	27	8
	M18 x 1,5	12	24	8



Обозначения:

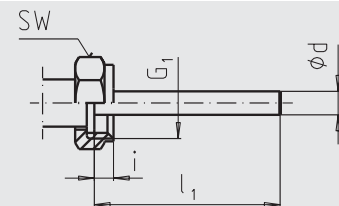
- G Наружная резьба
- i Длина резьбы, вкл. бурт
- SW Размер под ключ
- $\varnothing d$ Диаметр штока

3073050W

Тип 3 Накладная гайка

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

Ном. размер НР	Присоед. к процессу		Размеры в мм	
	G_1	i	SW	$\varnothing d$
63, 80, 100, 160	G 1/2	8,5	27	8
	G 3/4	10,5	32	8
	M20 x 1,5	13,5	32	8



Обозначения:

- G_1 Внутренняя резьба
- i Длина резьбы
- SW Размер под ключ
- $\varnothing d$ Диаметр штока

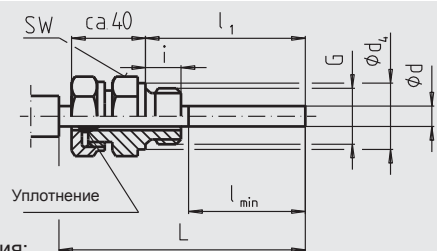
3073050X

Тип 4 Компрессионный фитинг (передвигаемое по штоку)

Длина штока $l_1 =$ изменяемая

Длина $L = l_1 + 40$ мм

Ном. размер НР	Присоед. к процессу		Размеры в мм		
	G	i	SW	d_4	$\varnothing d$
63, 80, 100, 160	G 1/2 B	14	27	26	8
	G 3/4 B	16	32	32	8
	1/2 NPT	19	22	-	8
	3/4 NPT	20	30	-	8



Обозначения:

- G Наружная резьба
- i Длина резьбы
- $\varnothing d_4$ Диаметр бурта под уплотнение
- SW Размер под ключ
- $\varnothing d$ Диаметр штока

3073050Y

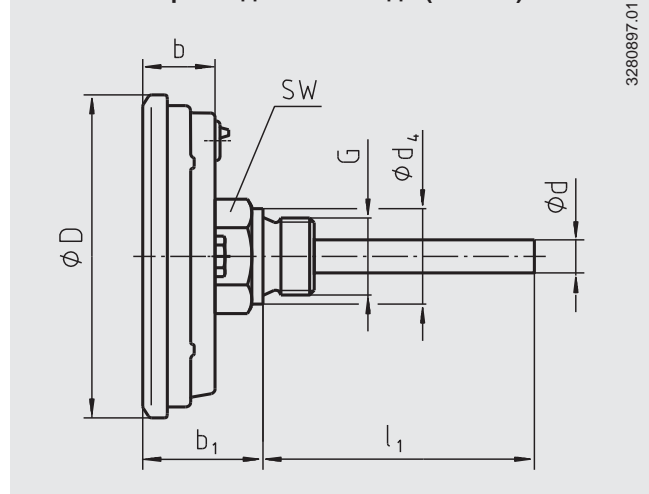
Тип 5 Накладная гайка и резьбовой переходник
 Стандартная длина штока $l_1 = 100, 160, 200, 250$ мм

Ном. размер НР	Присоед. к процессу		Размеры в мм		
	G	i	SW	d_4	$\varnothing d$
63, 80, 100, 160	G 1/2 B	14	27	26	8
	G 3/4 B	16	32	32	8
	1/2 NPT	19	22	-	8
	3/4 NPT	20	30	-	8

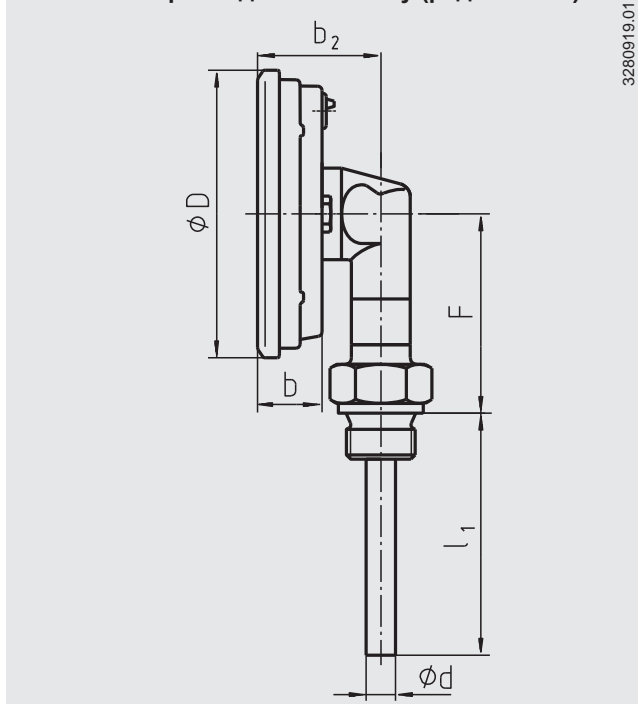


Размеры в мм

Положение присоединения сзади (осевое)



Положение присоединения снизу (радиальное)



НР	Размеры в мм				Вес в кг				
	b	b_1	b_2	$\varnothing D$	$\varnothing d$	$\varnothing d_4$	F	R	U
63	20	35	38	68	8 ¹⁾	26	47	0,20	0,30
80	20	35	38	77	8 ¹⁾	26	56	0,25	0,35
100	22	37	40	107	8 ¹⁾	26	66	0,35	0,45
160	25	40	43	161	8 ¹⁾	26	96	0,50	0,60

1) Опционально: диаметр штока $\varnothing 6, 10$ мм

R - Положение присоединения сзади
 U - Положение присоединения снизу

Биметаллический термометр Модель 55, исполнение из нерж. стали

Типовой лист: TM 55.01



Применения

- Общепромышленное применение в химической, нефтехимической, нефтяной и газовой промышленности, энергетической, водной промышленности и в области сточных вод
- Измерение температуры в экстремальных и агрессивных условиях

Особенности

- Диапазон применения от -70 ... +600 °C
- Для экстремальных температур окружающей среды
- Простой в техобслуживании корпус с байонетным кольцом
- Полностью из нержавеющей стали
- Индивидуальная длина штока от 63 ... 1000 мм

Описание

Биметаллический термометр типа 55 был разработан и изготовлен в соответствии со стандартом EN 13190. Высококачественный термометр выпущен специально для требований промышленности. В особенности для химической, нефтехимической, нефтяной и газовой, а также энергетической сфере, прибор полностью из нержавеющей стали нашел широкое применение.

Модель 55 удовлетворяет высоким требованиям устойчивости к агрессивным средам. В качестве опции корпус, шток и соединение могут быть изготовлены из нержавеющей стали 316Ti (1.4571).



Рис. слева: биметаллический термометр, модель R5502

Рис. справа: биметаллический термометр, наклонно-поворотное исполнение, модель S5550

Для обеспечения оптимального согласования с процессом можно выбрать индивидуальную длину погружения и различные технологические присоединения.

В экстремальных условиях окружающей среды модель 55 является идеальным выбором, т. к. ее можно использовать при диапазоне температур от -40 °C до +70 °C.

Стандартное исполнение

Чувствительный элемент

Биметаллическая спираль

Номинальный размер в мм

63, 100, 160

Типы присоединения

- S Стандарт (внешнее резьбовое соединение)
- 1 Гладкий шток (без резьбы)
 - 2 Вращающийся фитинг
 - 3 Накидная гайка
 - 4 Компрессионный фитинг (передвигаемое по штоку)
 - 5 Соединительная муфта и свободное резьбовое соединение

Обзор модели

Модель	НР	Исполнение
A5525	63	Подключение сзади (осевое)
A5500	100	
A5501	160	
R5526	63	Подключение снизу (радиально)
R5502	100	
R5503	160	
S5550	100	Подключение сзади, наклонно-поворотное шток и циферблат
S5551	160	

Класс точности

Класс 1 по DIN EN 13190

Диапазон применения

Постоянная нагрузка (1 год): Измерительный диапазон (EN 13190)

Кратковременный (24 ч макс.): Диапазон шкалы (EN 13190)

Корпус, байонетное кольцо

Нержавеющая сталь 1.4301 (304)

Шток, присоединение к процессу

Нержавеющая сталь 1.4571 (316Ti)

Циферблат

Алюминий, белый, черные надписи

Смотровое стекло

Приборное стекло

НР 63: окно из поликарбоната

Стрелка

Алюминий, черная, микрорегулируемая стрелка

Подстройка нуля

на задней стенке корпуса. только внеш., для регулируемого штока и циферблата (опция)

Длина погружения L₁

63 ... 1000 мм

Мин./макс. длина зависит от диапазона измерения и диаметра

Допустимые окружающая температура

-50 ... +70 °C (без гидрозаполнения)

-40 ... +70 °C (гидрозаполнение - силикон)

в том числе для хранения, транспортировки и эксплуатации

Допустимое рабочее давление на штоке

макс. 25 бар, статист.

Степень пылевлагозащиты

IP 65 согласно EN 60529

Опции

- Диапазон шкалы °F, °C/°F (двойная шкала)
- Демпфирование жидкостью до макс. 250 °C (на датчике)
- Многослойное безопасное стекло, прозрачный безосколочный пластик
- Диаметр штока 6, 10, 12 мм
- Степень защиты IP 66
- Термометр с переключающими контактами (типовой лист TV 25.01)
- Специальный измерительный диапазон или печать циферблата по спецификации заказчика (по запросу)
- Исполнение по ATEX Ex II 2 GD с TX

Диапазон шкалы, измерения ¹⁾, предел погрешности (EN 13190)
Градуировка шкалы по стандарту

Диапазон шкалы в °C	Измерительный диапазон в °C ¹⁾	Цена деления в °C	Предел погрешности ±°C
-70 ... +30	-60 ... +20	1	1
-50 ... +50	-40 ... +40	1	1
-30 ... +50	-20 ... +40	1	1
-20 ... +60	-10 ... +50	1	1
0 ... 60	10 ... 50	1	1
0 ... 80	10 ... 70	1	1
0 ... 100	10 ... 90	1	1
0 ... 120	10 ... 110	2	2
0 ... 160	20 ... 140	2	2
0 ... 200	20 ... 180	2	2
0 ... 250	30 ... 220	5	2,5
0 ... 300	30 ... 270	5	5
0 ... 400	50 ... 350	5	5
0 ... 500	50 ... 450	5	5
0 ... 600	100 ... 500	10	10

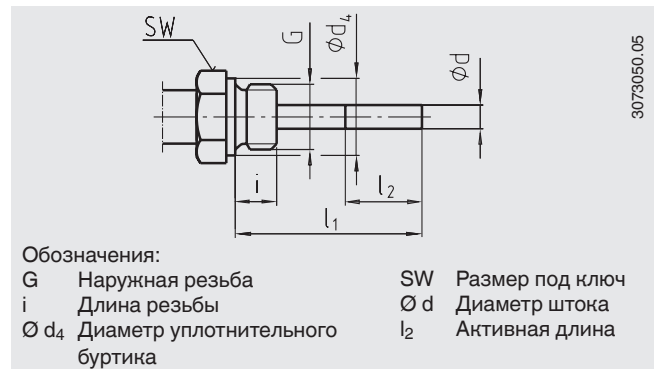
1) На циферблате диапазон измерений ограничен двумя треугольными метками на шкале.
 На измерения в пределах этого диапазона согласно EN 13190 распространяется указанный предел погрешности.

Типы присоединения

Стандартная конструкция (с наружной резьбой)

Соединение, внешнее: G ½ B, G ¾ B, ½ NPT, ¾ NPT
 Длина погружения $l_1 = 63, 100, 160, 200, 250$ мм

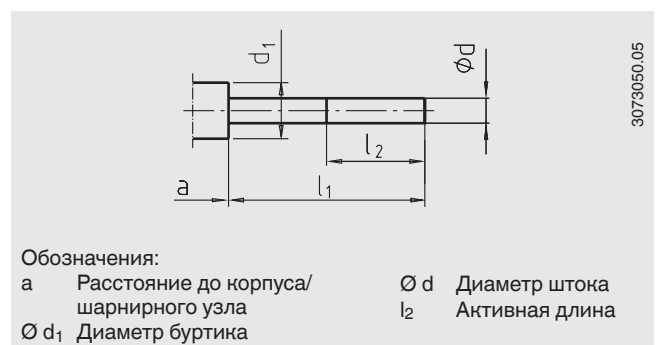
Номинальный размер	Присоединение к процессу		Размеры в мм		
	G	i	SW	Ø d ₄	Ø d
63, 100, 160	G ½ B	14	27	26	8
	G ¾ B	16	32	32	8
	½ NPT	19	22	-	8
	¾ NPT	20	30	-	8



Тип 1, гладкий шток (без резьбы)

Длина погружения $l_1 = 140, 200, 240, 290$ мм

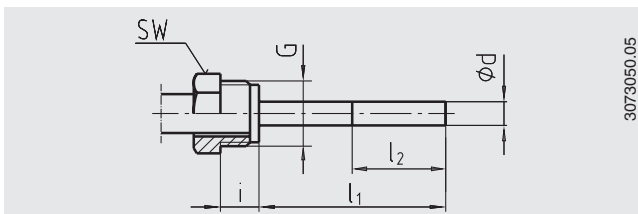
Номинальный размер	Размеры в мм			
	d ₁	Ø d	a для осевого	a для регулируемый шток и циферблат
63	14	8	15	25
100, 160	18	8	15	25



Тип 2, Присоединение поворотное

Длина погружения $l_1 = 80, 140, 180, 230$ мм

Номинальный размер	Присоединение к процессу		Размеры в мм		
	HP	G	i	SW	$\varnothing d$
63, 100, 160	G 1/2 B	20	27	8	



Обозначения:

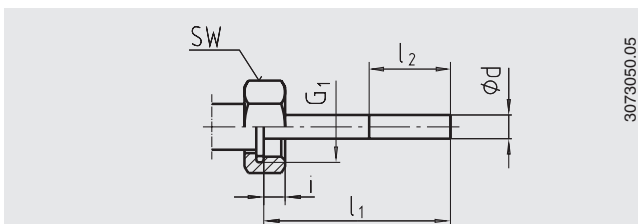
G Наружная резьба
i Длина резьбы вкл. буртик
SW Размер под ключ
 $\varnothing d$ Диаметр штока
l₂ Активная длина

3073050.05

Тип 3, накидная гайка

Длина погружения $l_1 = 89, 126, 186, 226, 276$ мм

Номинальный размер	Присоединение к процессу		Размеры в мм		
	HP	G	i	SW	$\varnothing d$
63, 100, 160	G 1/2 B	8,5	27	8	
	G 3/4 B	10,5	32	8	
	M24 x 1,5	13,5	32	8	



Обозначения:

G₁ Внутренняя резьба
i Длина резьбы
SW Размер под ключ
 $\varnothing d$ Диаметр штока
l₂ Активная длина

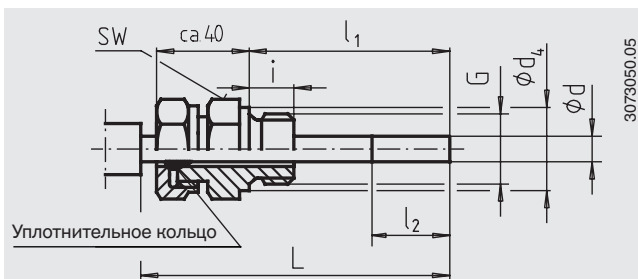
3073050.05

Тип 4, компрессионный фитинг (передвигаемое по штоку)

Стандартная длина погружения $l_1 = 63, 100, 160, 200, 250$ мм

Длина $L = l_1 + 40$ мм

Номинальный размер	Присоединение к процессу		Размеры в мм		
	HP	G	i	SW	$\varnothing d_4$
63, 100, 160	G 1/2 B	14	27	26	8
	G 3/4 B	16	32	32	8
	M18 x 1,5	12	24	23	8
	1/2 NPT	19	22	-	8
	3/4 NPT	20	30	-	8



Обозначения:

G Наружная резьба
i Длина резьбы
 $\varnothing d_4$ Диаметр уплотнительного буртика
SW Размер под ключ
 $\varnothing d$ Диаметр штока
l₂ Активная длина

3073050.05

Тип 5, Накладная гайка и резьбовой переходник

G 1/2 B, G 3/4 B, M18 x 1.5 и 1/2 NPT, 3/4 NPT

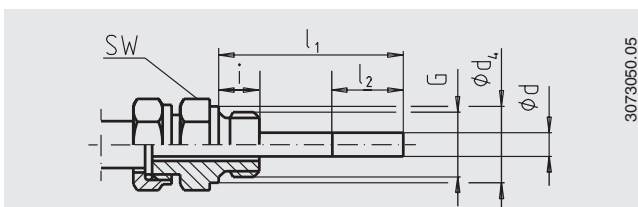
Минимальная глубина погружения l_{min} прибр. 60 мм

Длина погружения $l_1 =$ переменная

Длина $L = l_1 + 40$ мм

Нержавеющая сталь 1.4571

Номинальный размер	Присоединение к процессу		Размеры в мм		
	HP	G	i	SW	$\varnothing d_4$
63, 100, 160	G 1/2 B	14	27	26	8
	G 3/4 B	16	32	32	8
	M18 x 1,5	12	24	23	8
	1/2 NPT	19	22	-	8
	3/4 NPT	20	30	-	8



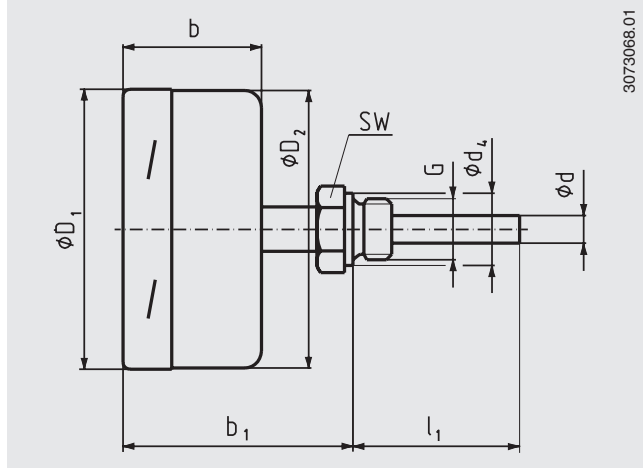
Обозначения:

G Наружная резьба
i Длина резьбы
 $\varnothing d_4$ Диаметр уплотнительного буртика
SW Размер под ключ
 $\varnothing d$ Диаметр штока
l₂ Активная длина

3073050.05

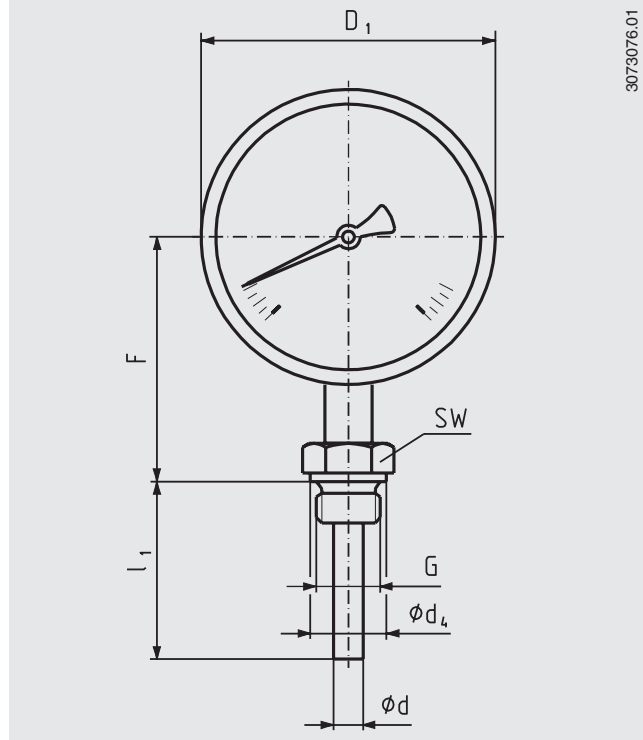
Размеры в мм

Присоединение сзади (BM)



3073068.01

Присоединение снизу (LM)



3073076.01

НР	Размеры в мм								Масса в кг		
	b	b ₁ ¹⁾	d ²⁾	d ₄	Ø D ₁	Ø D ₂	F ¹⁾	G	SW	Модель А55хх	Модель R55хх
63	35	60	8	26	64	62	57	G ½ B	27	0,25	0,25
100	50	83	8	26	101	99	83	G ½ B	27	0,8	0,8
160	50	83	8	26	161	159	113	G ½ B	27	1,1	1,1

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

2) Опционально возможны штоки с диаметром: Ø 6, 10, 12 мм

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72
Астана +7(7172)727-132
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41

Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78

Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93