

# Биметаллические термометры 52, 53

**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](http://www.wkm.nt-rt.ru) || эл. почта: [wmk@nt-rt.ru](mailto:wmk@nt-rt.ru)

# Биметаллический термометр Модель 52, промышленная серия

Типовой лист ТМ 52.01



## Применение

- Различные возможности применения в машиностроении, в сосудах, трубопроводах и на промышленных установках
- Отопительные системы

## Отличительные особенности

- Диапазоны шкалы от -30 до +500 °С
- Корпус и погружной шток из нержавеющей стали
- 5 различных типов присоединения
- Комбинируется с различными типами защитных гильз

### Биметаллический термометр

Слева: Модель А52.100, осевое присоединение

Справа: Модель R52.100, радиальное присоединение

## Описание

Термометры данной серии предназначены для установки на трубопроводы и сосуды.

Модели с защитными гильзами и без них находят самое разнообразное применение для измерения температуры жидких и газообразных сред.

Применение этих термометров во взрывоопасных средах зон 1 и 2 (газы, группы воспламенения IIA, IIB, IIC) возможно без специальной Ex-маркировки.

## Стандартное исполнение

### Чувствительный элемент

Биметаллическая спираль

### Типовые размеры в мм

25, 33, 40, 50, 63, 80, 100, 160

### Типы присоединения

S Стандартное (резьбовое неподвижное)

1 Гладкое (без резьбы)

2 Вращающееся <sup>1)</sup>

3 Накладная гайка <sup>1)</sup>

4 Резьбовое с уплотнением (передвигаемое по штоку) <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> Не для НР 25, 33, 40, 50

### Обзор типов присоединения

Тип	НР	Исполнение
A52.025	25	Присоединение сзади (осевое)
A52.033	33	
A52.040	40	
A52.050	50	
A52.063	63	
A52.080	80	
A52.100	100	Присоединение снизу (радиальное)
A52.160	160	
R52.063	63	
R52.080	80	
R52.100	100	
R52.160	160	

### Класс точности

НР 63, 80, 100, 160: 1 по EN 13190

НР 40, 50: 2 по EN 13190

### Диапазон применения

Постоянная нагрузка : диапазон измерений по EN 13190

Кратковременная

(макс. 24 час): диапазон шкалы по EN 13190

### Корпус, кольцо, шток, присоединение к процессу и удлинительная шейка

Нержавеющая сталь

### Диапазоны шкалы, измерений <sup>2)</sup>, предел погрешности (по EN 13190)

#### Градуировка шкал по стандарту

Диапазон шкалы в °C	Диапазон измерений в °C	Цена деления в °C		Предел погрешности ±°C	
		до НР 63	от НР 80	до НР 50	от НР 63
- 30 ... + 50	- 20 ... + 40	1	1	2	1
- 20 ... + 60	- 10 ... + 50	1	1	2	1
0 ... 60	10 ... 50	1	1	2	1
0 ... 80	10 ... 70	1	1	2	1
0 ... 100	10 ... 90	2	1	2	1
0 ... 120	10 ... 110	2	1	4	2
0 ... 160	20 ... 140	2	2	4	2
0 ... 200 <sup>3)</sup>	20 ... 180	5	2	4	2
0 ... 250 <sup>3)</sup>	30 ... 220	5	2	5	2,5
0 ... 300 <sup>4)</sup>	30 ... 270	5	2	-	5
0 ... 400 <sup>4)</sup>	50 ... 350	5	5	-	5
0 ... 500 <sup>4)</sup>	50 ... 450	5	5	-	5

<sup>2)</sup> На циферблате диапазон измерений ограничен двумя треугольными метками. На измерения в пределах этого диапазона распространяется указанный предел погрешности согласно EN 13190.

<sup>3)</sup> Не для НР 33

<sup>4)</sup> Не для НР 25 до НР 50

### Поворотный корпус

Алюминий, только для присоединения к процессу снизу

### Циферблат

Алюминий, матовый, шкала черная

### Окно

Плоское приборное стекло

НР 33: поликарбонат

### Стрелки

НР 25, 33, 40: алюминий, черная

НР 50, 63, 80, 100, 160: алюминий, черная, контрольная стрелка

### Допустимое рабочее давление на штоке

НР 25, 33, 40, 50: макс. 6 бар, статическое

НР 63, 80, 100, 160: макс. 25 бар, статическое

### Вид защиты

НР 25, 33, 40: IP 54 по EN 60529 / IEC 529

НР 50, 63, 80, 100, 160: IP 43 по EN 60529 / IEC 529

### Варианты

■ Показания в °F, °C/°F (двойная шкала)

■ Другие диапазоны шкалы

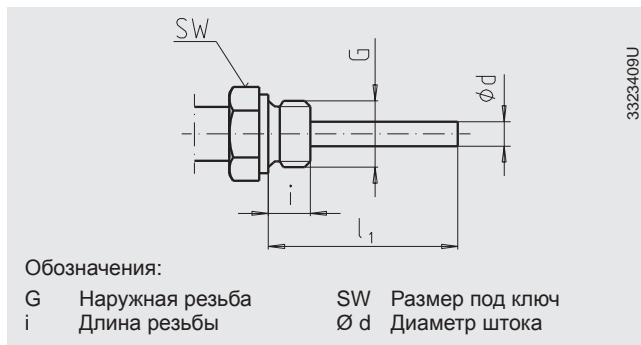
■ Другие типы присоединения

## Типы присоединения

### Тип S Присоединение стандартное (резьбовое неподвижное)

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

Ном. размер НР	Присоед. к процессу			Размеры в мм
	G	i	SW	$\varnothing d$
25, 33	M8 x 1,25	8	12	4
	G 1/8 B	8	17	4
	G 1/4 B	8	17	4
40, 50	M8 x 1,25	8	17	4
	G 1/8 B	8	17	4
	G 1/4 B	8	17	4
	G 1/2 B	14	27	4
63, 80, 100, 160	G 1/4 B	8	17	6, 8
	G 1/2 B	14	27	6, 8
	M18 x 1,5	12	24	6, 8
	1/2 NPT	19	22	6, 8

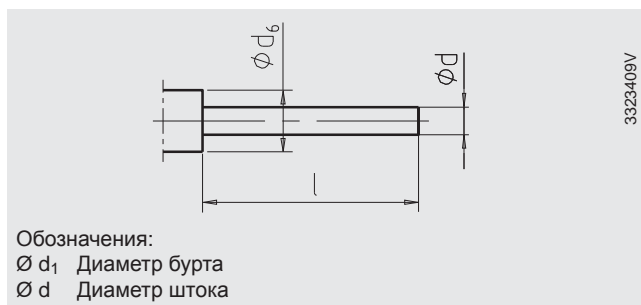


3323409U

### Тип 1 Присоединение гладкое (без резьбы)

Стандартная длина штока  $l = 45, 63, 100, 140, 160, 200, 240, 290$  мм

Ном. размер НР	Размеры в мм	
	$d_6$	$\varnothing d$
25, 33	8	4
40, 50	12	4
63, 80, 100, 160	18	6, 8

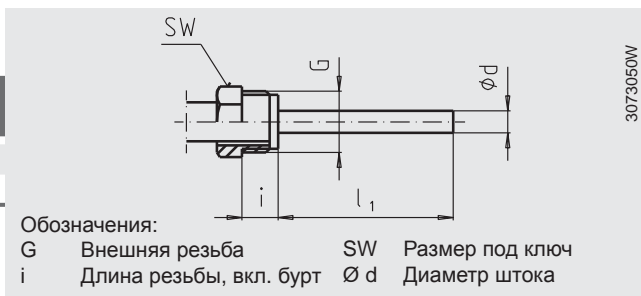


3323409V

### Тип 2 Присоединение поворотное

Стандартная длина штока  $l_1 = 80, 140, 180, 230$  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	6, 8
	M18 x 1,5	12	24	6, 8

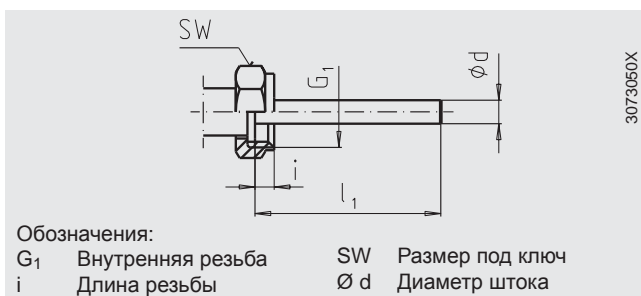


3073050W

### Тип 3 Накладная гайка

Стандартная длина штока  $l_1 = 89, 126, 186, 226, 276$  мм

Ном. размер НР	Присоед. к процессу			Размеры в мм
	G <sub>1</sub>	i	SW	$\varnothing d$
63, 80, 100, 160	G 1/2	8,5	27	6, 8
	G 3/4	10,5	32	6, 8



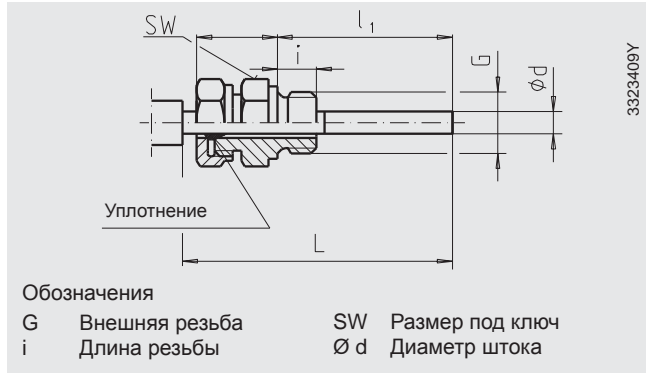
3073050X

#### Тип 4 Резьбовое с уплотнением (передвигаемое по штоку)

Длина штока  $l_1$  = изменяемая

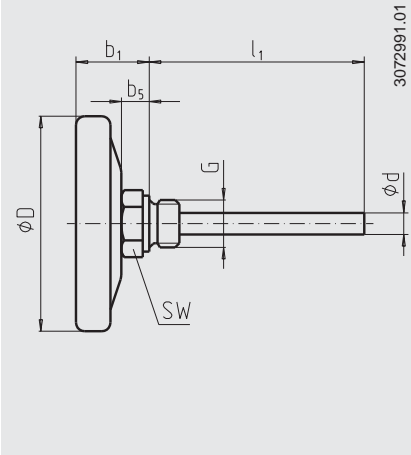
Длина  $L = l_1 + 40$  мм

Ном. размер НР	Присоединение к процессу			Размеры в мм $\varnothing d$
	G	i	SW	
63, 80, 100, 160	G ¼ B	8	17	6,8
	G ½ B	14	27	6,8
	M18 x 1,5	12	24	6,8
	½ NPT	19	22	6,8
	G ¾ B	14	27	6,8
	¾ NPT	20	30	6,8

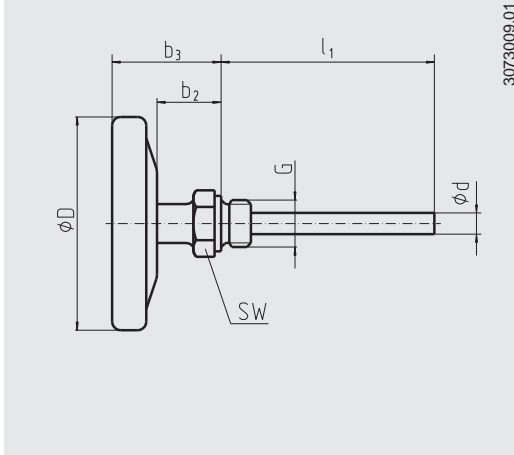


#### Размеры в мм

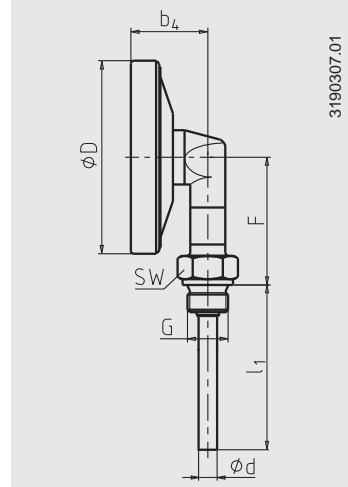
Присоединение сзади (до 250 °C)



Присоединение сзади с удлинительной шейкой (от 300 °C или по запросу)



Присоединение снизу



НР	Размеры в мм						Вес в кг			
	b1	b2	b3	b4	b5	Ø D	F	R	RD	U
25	15	-	-	-	2	25	-	0,035	-	-
33	15	-	-	-	2	33	-	0,040	-	-
40	21	-	-	-	8	40	-	0,050	-	-
50	21	-	-	-	8	50	-	0,060	-	-
63	29	30 <sup>1)</sup>	46	34	13	63	47	0,160	0,200	0,220
80	30	30 <sup>1)</sup>	47	36	13	80	56	0,200	0,240	0,270
100	35	30 <sup>1)</sup>	52	40	13	100	66	0,250	0,290	0,330
160	39	30 <sup>1)</sup>	57	42,5	13	160	96	0,450	0,490	0,560

1) от 300 °C или по запросу

R Присоединение сзади  
 RD Присоединение сзади с удлинительной шейкой  
 U Присоединение снизу

## Биметаллические термометры серия промышленного применения, модель 53

Типовой лист ТМ 53.01



### Применения

- Химическая, нефтяная и пищевая промышленность
- Системы управления объектом
- Для коррозионных сред

### Особенности

- Универсальность применений
- Материал корпуса и штока - нержавеющая сталь
- Подстройка стрелки с задней стороны корпуса
- Номинальные размеры 3" и 5"

### Описание

Данная серия предназначена для установки в трубопроводы, резервуары, установки и механизмы.

Шток и корпус производятся из нержавеющей стали. Различные длины погружения и виды соединений подходят для различных вариантов установки. Благодаря высокой степени защиты (IP 65) и жидкостному заполнению, термометры могут применяться в условиях вибрации.

слева: биметаллический термометр, модель A5301  
справа: биметаллический термометр,  
подстраиваемый шток и корпус, модель S5301

## Стандартное исполнение

### Чувствительный элемент

биметаллическая спираль

### Номинальный размер

3", 5"

### Присоединение

S Стандарт (наружная резьба)

1 Гладкий шток с выступом

2 Переходник с наружной резьбой

3 Накладная гайка

4 Компрессионный переходник (перемещающийся по штоку)

5 Накладная гайка с переходником

### Расположение штока

A53XX осевое сзади

S53XX сзади по центру, подстраиваемое положение штока и корпуса

### Класс точности

1 по DIN EN 13 190

### Рабочий диапазон

постоянная температура (1 год): диапазон измерений (DIN EN 13 190)

кратковременно (24 часа max.): диапазон шкалы (DIN EN 13 190)

**Корпус, кольцо, шток, присоединение к процессу**  
нержавеющая сталь

### Диапазон шкалы и диапазон измерений <sup>1)</sup> (DIN EN 13 190)

#### Градуировка шкал по стандарту

Шкала, °C	Диапазон измерений <sup>1)</sup> °C	Цена деления шкалы, °C	Шкала, °F	Диапазон измерений <sup>1)</sup> °F	Цена деления шкалы, °F
-60 ... +50	-50 ... +40		-80 ... +120	-60 ... +100 °F	2
-50 ... +50	-40 ... +40	1			
-30 ... +50	-20 ... +40	0.5	-20 ... +120	0 ... 100 °F	2
-20 ... +100	-10 ... +90		0 ... 210	20 ... 140 °F	2
-20 ... +120	-10 ... +110		0 ... 250	30 ... 220 °F	2
0 ... 60	10 ... 50	0.5			
0 ... 100	10 ... 90	1			
0 ... 120	10 ... 110	1			
0 ... 160	20 ... 150	2			
0 ... 200	20 ... 180	2	30 ... 400	80 ... 350 °F	5
0 ... 250	30 ... 220	2			
0 ... 300	30 ... 270	5			
0 ... 400	50 ... 350	5			
0 ... 500	50 ... 450	5			

<sup>1)</sup> Диапазон измерений ограничен двумя треугольниками на шкале. Погрешность по DIN EN 13 190 нормируется только в пределах этого диапазона.

## Исполнения

Модель	Номинальный размер		Исполнение присоединения					
	3"	5"	S	1	2	3	4	5
Модель 53	A5300	A5301	x	x	x	x	x	x
Модель 53, подстраив. шток/ корпус	S5300	S5301	-	x	x	x	x	x

### Выступ на задней поверхности корпуса

алюминий, только для исполнения с задним осевым штоком

### Циферблат

алюминий, белый, черные надписи

### Стекло

инструментальное стекло

### Стрелка

алюминий, черная, подстраиваемая

### Подстройка

внешняя, сзади корпуса

### Допустимое давление для штока

не более 25 бар, статическое

### Допускаемая температура для корпуса

не более +60 °C (другое по запросу)

### Степень защиты

IP 65 по EN 60 529 / IEC 529

## Опции

- шкала в °F, °C / °F (двойная шкала)
- жидкостное заполнение, не более 250 °C (для штока)
- ламинированное безопасное стекло или акриловый пластик
- диаметр штока 6, 8, 10 мм
- степень защиты IP 66
- специальные диапазоны шкалы, дизайн циферблата по спецификации заказчика

## Исполнения присоединения

### Стандартное

Наружная резьба: 1/4 NPT, 1/2 NPT, G 1/4 B, G 1/2 B

Длина штока:  $l_1 = 2.5", 4", 6", 9", 12", 15", 18", 24"$   
 $l_1 = 63, 100, 150, 225, 305, 380, 455,$   
 610 мм

НР	Присоединение		Размеры, мм		
	$G_1$	$i$	SW	$\varnothing d_4$	$\varnothing d$
3", 5"	1/4 NPT	15	17	–	6, 8, 10
	1/2 NPT	19	22	–	6, 8, 10
	G 1/4 B	12	22	18	6, 8, 10
	G 1/2 B	14	27	26	6, 8, 10

### Исполнение 1, гладкий шток с выступом

Длина штока:  $l = 140, 200, 240, 290$  мм

НР	Размеры, мм	
	$\varnothing d_1$	$\varnothing d$
3", 5"	18	6, 8, 10

### Исполнение 2, переходник с наружной резьбой

Длина штока:  $l_1 = 80, 140, 180, 230$  мм

НР	Присоединение		Размеры, мм	
	G	$i$	SW	$\varnothing d$
3", 5"	G 1/2 B	20	27	6, 8, 10
	M18 x 1.5	12	24	6, 8, 10

### Исполнение 3, накидная гайка

Длина штока:  $l_1 = 89, 126, 186, 226, 276$  мм

НР	Присоединение		Размеры, мм	
	$G_1$	$i$	SW	$\varnothing d$
3", 5"	G 1/2	8.5	27	6, 8, 10
	G 3/4	10.5	32	6, 8, 10
	M24 x 1.5	13.5	32	6, 8, 10

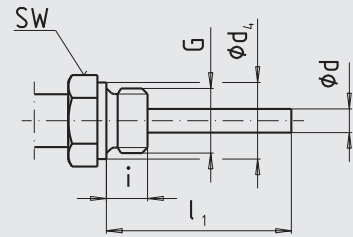
### Исполнение 4, компрессионный переходник (перемещающийся по штоку)

Минимальная длина погружения  $l_{min}$  около 60 мм

Стандартные длины штока:  $l_1 = 63, 100, 160, 200, 250$  мм

Длина  $L = l_1 + 40$  мм

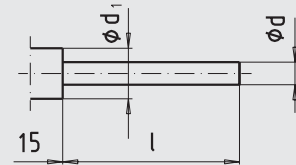
НР	Присоединение		Размеры, мм		
	G	$i$	SW	$\varnothing d_4$	$\varnothing d$
3", 5"	G 1/2 B	14	27	26	6, 8, 10
	G 3/4 B	16	32	32	6, 8, 10
	M18 x 1.5	12	24	23	6, 8, 10
	1/2 NPT	19	22	-	6, 8, 10
	3/4 NPT	20	30	-	6, 8, 10



Обозначения:

G наружная резьба  
 $i$  длина резьбы  
 $\varnothing d_4$  диаметр поверхности уплотнения  
 SW плоскости под ключ  
 $\varnothing d$  диаметр штока

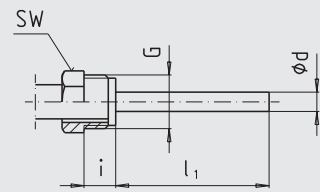
3073050U



Обозначения:

$\varnothing d_1$  диаметр выступа  
 $\varnothing d$  диаметр штока

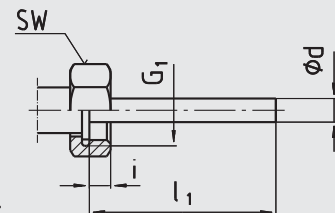
3073050V



Обозначения:

G наружная резьба  
 $i$  длина резьбы с выступом  
 SW плоскости под ключ  
 $\varnothing d$  диаметр штока

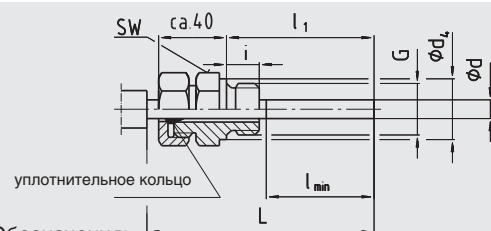
3073050W



Обозначения:

$G_1$  внутренняя резьба  
 $i$  длина резьбы  
 SW плоскости под ключ  
 $\varnothing d$  диаметр штока

3073050X



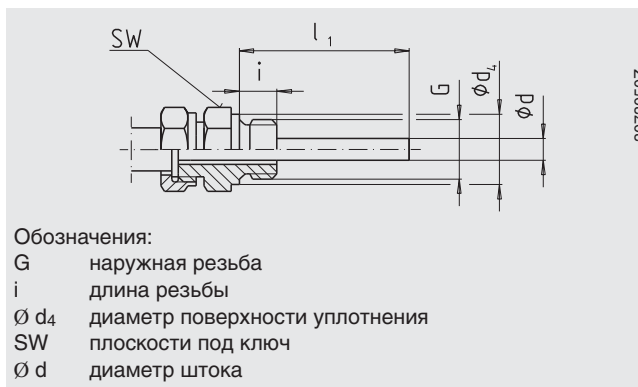
Обозначения:

G наружная резьба  
 $i$  длина резьбы  
 $\varnothing d_4$  диаметр поверхности уплотнения  
 SW плоскости под ключ  
 $\varnothing d$  диаметр штока

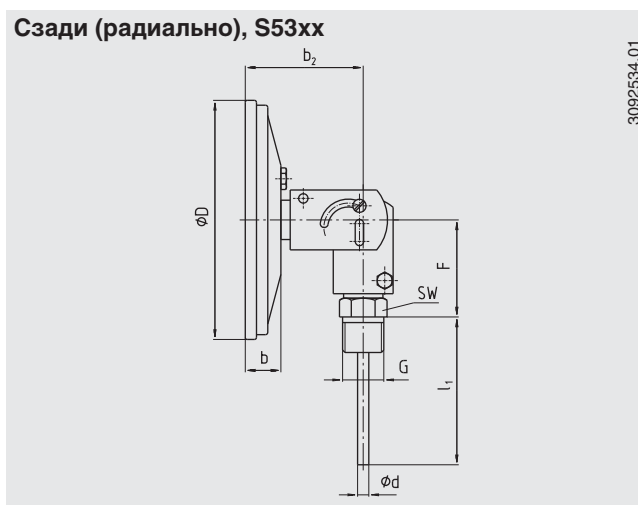
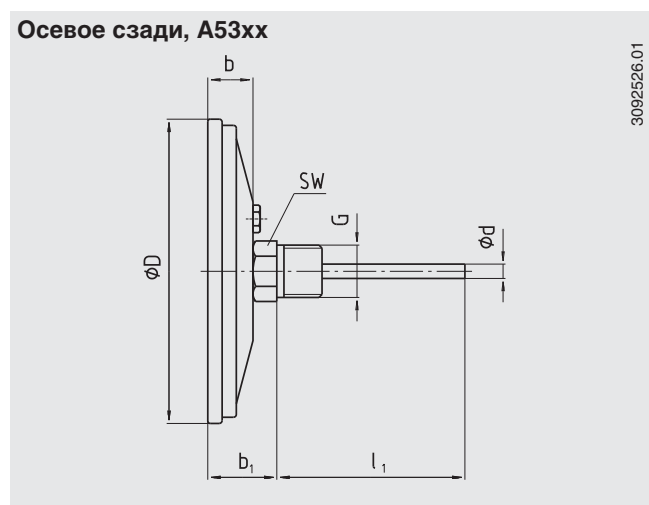
3073050Y

**Исполнение 5, накидная гайка G 1/2 с переходником**  
 Стандартные длины штока  $l_1$ : 63, 100, 160, 200, 250 мм

НР	Присоединение		Размеры, мм		
	G	i	SW	$\varnothing d_4$	$\varnothing d$
3", 5"	G 1/2 B	14	27	26	6, 8, 10
	G 3/4 B	16	32	32	6, 8, 10
	M18 x 1.5	12	24	23	6, 8, 10
	1/2 NPT	19	22	-	6, 8, 10
	3/4 NPT	20	30	-	6, 8, 10



## Размеры и расположение штока



НР	Размеры, мм					Масса, кг					
	$\varnothing D$	$\varnothing d$	b	$b_2$	F	$b_1$ G 1/4 B	1/4 NPT	G 1/2 B	1/2 NPT	модель A53xx	модель S53xx
3"	76	6	20	63	55	32	28	35	35	0.30	0.40
5"	127	6	20	63	55	32	28	35	35	0.40	0.50

**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