

# Манометрические термометры Серия из нержавеющей стали Модель 73

WIKА Типовой лист ТМ 73.01

## Применение

- Допустим для агрессивных сред в химической, нефтяной промышленности и сходных процессах
- Универсален для измерений в машиностроении, резервуарах, схожих конструкциях и в пищевой промышленности
- Измерения температуры без контакта со средой
- Установка в панели, шкафы, на приборные щиты

## Специальные особенности

- Прибор отвечает наивысшим стандартам в технологиях измерений
- Корпус и шток из нержавеющей стали
- Для внешней установки на трубы и резервуары
- Различные варианты присоединений и корпуса
- Также варианты с подстройкой корпуса и шкалы, с капилляром, с площадкой для установки на поверхность и панельное исполнение (квадратный циферблат)



Левый: Манометрический термометр Модель R73.100  
Центр: С капилляром и скобой Модель F73.100  
Правый: Подстраиваемый циферблат и шкала S73.100

## Описание

Данная серия термометров универсально подходит для машиностроения, конструкций и схожих аппаратов. Манометрические термометры с капилляром используются для измерения в труднодоступных точках, а также если требуется сохранять расстояние между местом измерения и местом монтажа термометра.

Шток, присоединяемый к процессу и корпус прибора <sup>1)</sup> изготовлены из нержавеющей стали. Различные длины штока и варианты присоединения дают оптимальные решения для присоединения прибора. Степень пылевлагозащиты IP 65 позволяет применять приборы на открытых участках. С гидрозаполнением, возможно применение при высоких параметрах вибрации.

Вследствие широких вариантов различных конструкций Модель 73 превосходно адаптируется к любым процессам и положениям установки. Для версии с настраиваемым циферблатом и шкалой возможна адаптация прибора под любым углом, как того потребует место измерения. Версия с контактной площадкой позволяет измерять температуру поверхностей резервуаров и труб.

1) Не для Модели Q73.144, панельное исполнение, корпус из гальванизированной стали

## Стандартные особенности

### Температурный элемент

Инертный газ (не токсичный)

### Номинальный размер

100, 160, 144 x 144

### Тип присоединения

S Стандартный (внешняя резьба)

1 Гладкий шток

2 Внешняя гайка

3 Накладная гайка

4 Компрессионный фитинг (скользящий по штоку)

5 Накладная гайка с уплотнением

6 Компрессионный фитинг (скользящий по капилляру или армированному капилляру)

### Положение штока

A73.XXX сзади (осевой)

R73.XXX снизу (радиальный)

S73.XXX сзади, настраиваемый циферблат и шкала

F73.XXX с капилляром

Q73.144 панельное исполнение

### Класс точности

Класс 1 по DIN EN 13 190

### Рабочий диапазон

Длительно: диапазон измерений по DIN EN13190

Кратковременно (24 ч макс.): диапазон показаний по DIN EN13190

### Номинальное использование

В соответствии с EN 13 190

### Корпус, байонетное кольцо, шток, присоединение к процессу

Нержавеющая сталь

### Подстраиваемый корпус и шкала

Нержавеющая сталь

Поворот на штоке на 360°

Шток под любым углом

### Панельная серия

Гальванизированная сталь

### Поверхностная площадка

120 x 22 x 12 мм, нержавеющая сталь 1.4571

### Капилляр

2 мм диаметр, нержавеющая сталь 1.4571, радиус загиба не менее 6 мм, длина по спецификации

### Циферблат

Белый алюминий с черными цифрами

### Стекло

Безопасное, ламинированное

(панельное исполнение: нераскалываемая пластмасса)

### Стрелка

Подстраиваемая, черная, алюминиевая

### Диапазон температур хранения и транспортировки

-50 °C ... +70 °C (EN 13 190) без гидрозаполнения

-20 °C ... +60 °C (EN 13 190) пищевое гидрозаполнение

-50 °C ... +60 °C (EN 13 190) с гидрозаполнением

### Диапазон температур окружающего воздуха для корпуса

0 °C ... +40 °C макс. (другие по запросу)

### Значение давления на штоке

25 бар макс., статика

### Пылевлагозащита

IP 65 (EN 60 529 / МЭК 529)

Кроме Модели Q73.144: IP 65 передняя панель  
IP 40 сзади

### Способ установки корпуса F73.XXX

- Фланец для поверхности, нерж.сталь
- Скоба для поверхности, алюминий
- Панельный фланец, нержавеющая сталь
- Трехкантовое кольцо со скобой, нерж.сталь

## Дополнительные варианты

- Шкала °F, °C/°F (двойная шкала)
- Гидрозаполнение корпуса
- Гидрозаполнение для пищевой промышленности
- Защищенный оплеткой капилляр: оплетка диаметр 7 мм, или капилляр с пластмассовой оплеткой
- Диаметр штока 6, 8, 10, 12 мм (другие по запросу)
- Электроконтакты (смотри AC 08.01)
- Пылевлагозащита IP 66 (не для электроконтактных)

### Шкала, диапазоны измерения<sup>1)</sup>, погрешность по EN 13 190. Градуировка по стандартам WIKA

Шкала, °C	Диапазон измерений, °C	Цена деления, °C	Допуск. погр-ть ± °C
-80 ... +60	-60 ... +40	2	2
-60 ... +40	-50 ... +30	1	1
-40 ... +60	-30 ... +50	1	1
-30 ... +50	-20 ... +40	1	1
-20 ... +60	-10 ... +50	1	1
-20 ... +80	-10 ... +70	1	1
0 ... 60	+10 ... +50	1	1
0 ... 80	+10 ... +70	1	1
0 ... 100	+10 ... +90	1	1
0 ... 120	+20 ... +140	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
0 ... 700	+100 ... +600	10	10

1) Измерительный диапазон отмечен 2-мя треугольными отметками. По DIN EN 13 190 погрешность нормируется только в данном диапазоне.

## Модели

Модель	НР	Положение штока
A73.100	100	сзади по центру
A73.160	160	сзади по центру
R73.100	100	снизу
R73.160	160	снизу
S73.100	100	настраиваемый по месту
S73.160	160	настраиваемый по месту
F73.100	100	с капилляром
F73.160	160	с капилляром
Q73.144	144	панельная серия

## Размеры в мм

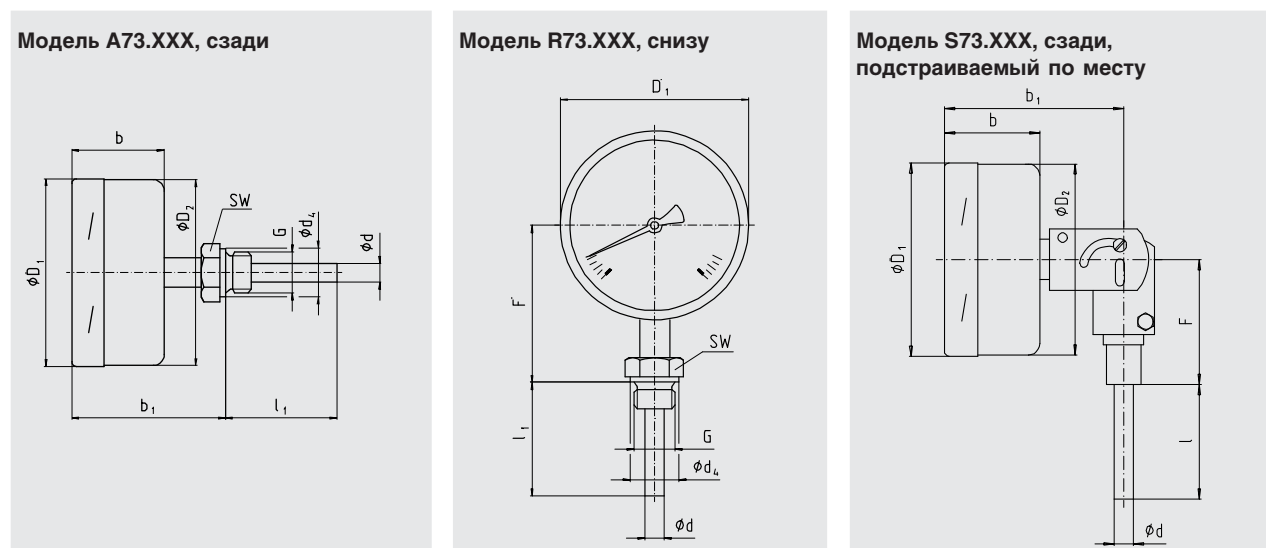


Таблица размеров для Модели A73.XXX и R73.XXX

Ном. размер	Размеры в мм												Масса в кг	
	Электроконтакты Модели 811, 821 или 831													
НР	без		1-ые или 2-ые		3-ые		d	d <sub>4</sub>	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	F <sup>1)</sup>	G	ключ	
	b	b <sub>1</sub> <sup>1)</sup>	b	b <sub>1</sub> <sup>1)</sup>	b	b <sub>1</sub> <sup>1)</sup>								
100	50	83	88	121	-	-	8 <sup>2)</sup>	26	101	99	83	G 1/2 B	27	1.1
160	50	83	88	121	96	129	8 <sup>2)</sup>	26	161	159	113	G 1/2 B	27	1.4

1) Для шкалы  $\geq 0 \dots 500$  °C размеры увеличиваются на 40 мм

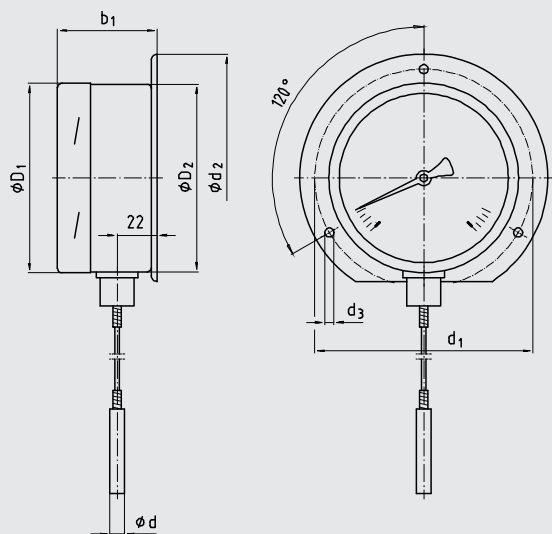
2) Вариант: шток с диаметром 6, 10, 12 мм

Таблица размеров для Модели S73.XXX

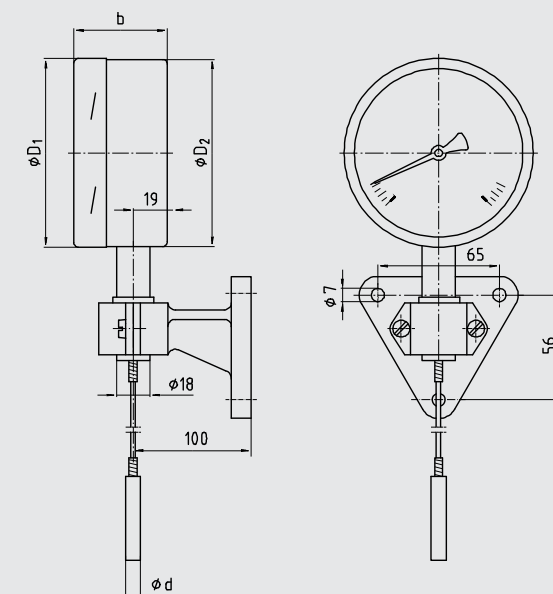
Ном. размер	Размеры в мм										Масса в кг
	Электроконтакты Модели 811, 821 или 831										
НР	без		1-ые или 2-ые		3-ые		d	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	F	
	b	b <sub>1</sub>	b	b <sub>1</sub>	b	b <sub>1</sub>					
100	50	93	88	131	-	-	8 <sup>1)</sup>	101	99	68	1.3
160	50	93	88	131	97	140	8 <sup>1)</sup>	161	159	68	1.6

1) Вариант: шток с диаметром 6, 10, 12 мм

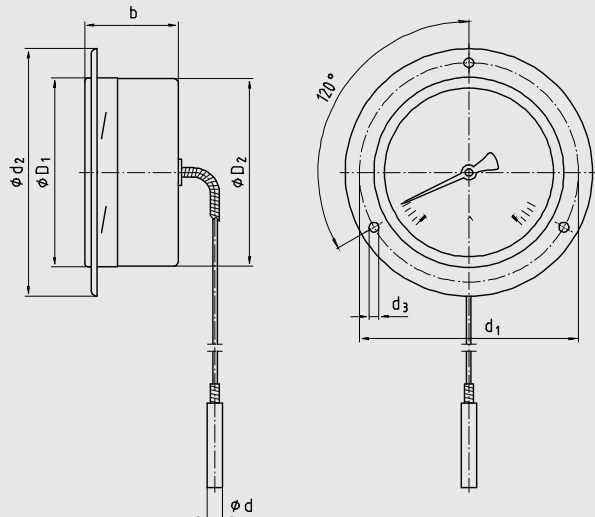
Модель F73.XXX, с капилляром и 3-кантным поверхностным фланцем



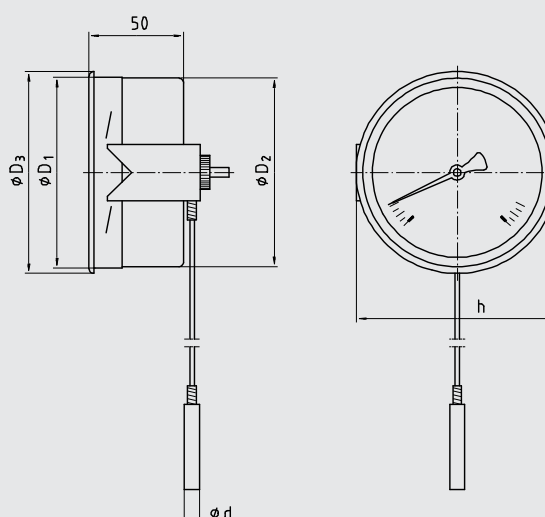
Модель F73.XXX, с капилляром и поверхностной монтажной скобой



Модель F73.XXX, с капилляром и панельным фланцем



Модель F73.XXX, с капилляром и баонентым кольцом со скобой 1)



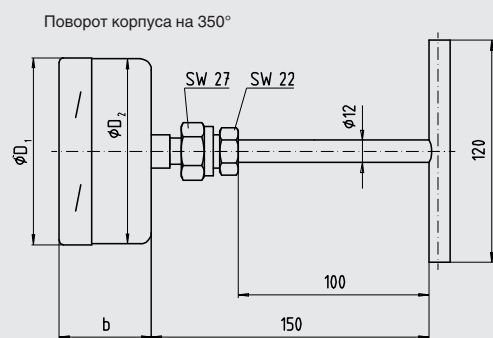
1) Невозможен с электроконтактами

Таблица размеров для Модели F73.XXX (с капилляром)

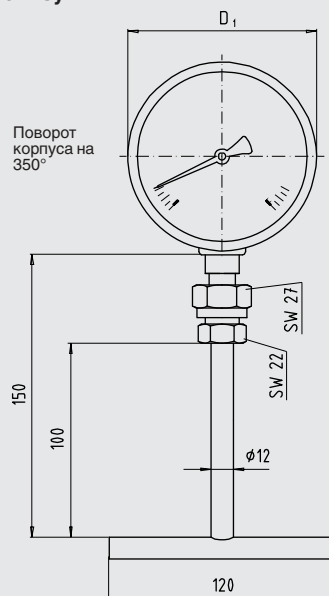
Ном. размер	Размеры в мм										Масса в кг				
	Электроконтакты без		1-ые или 2-ые		3-ие		d	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>		D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>	h
	b	b <sub>1</sub>	b	b <sub>1</sub>	b	b <sub>1</sub>									
100	50	53	88	91	-	-	8 1)	116	132	4.8	101	99	107	107	1.4
160	50	53	88	91	97	100	8 1)	178	196	5.8	161	159	166	172	1.8

1) Вариант: шток с диаметром 6, 10, 12 мм

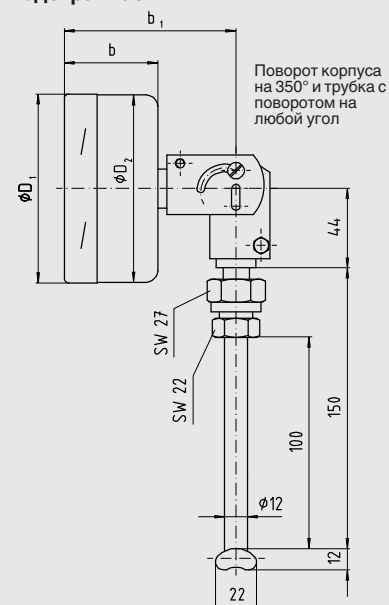
**Модель А73.ХХХ, с площадкой для установки на поверхность, сзади**



**Модель R73.ХХХ, с площадкой для установки на поверхность, снизу**



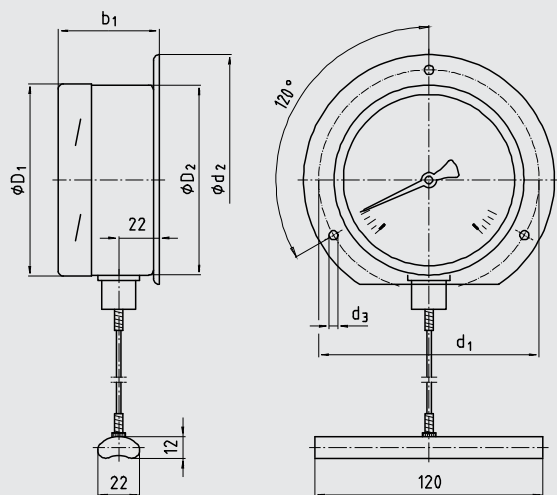
**Модель S73.ХХХ, с площадкой для установки на поверхность, подстраиваемый**



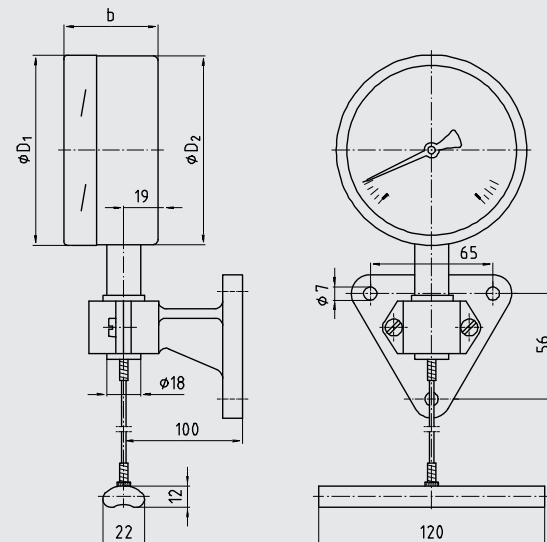
**Таблица размеров для Модели А73.ХХХ, R73.ХХХ и S73.ХХХ (с поверхностной площадкой)**

Модель	Ном. размер	Размеры в мм						Электроконтакты модель 811, 821 или 831		Масса в кг
		без		1-ые или 2-ые		3-ые		$D_1$	$D_2$	
		$b$	$b_1$	$b$	$b_1$	$b$	$b_1$			
A73.100	100	50	-	88	-	-	-	101	99	0.8
A73.160	160	50	-	88	-	97	-	161	159	0.9
R73.100	100	50	-	88	-	-	-	101	99	0.8
R73.160	160	50	-	88	-	97	-	161	159	0.9
S73.100	100	50	93	88	131	-	-	101	99	0.9
S73.160	160	50	93	88	131	97	140	161	159	1.0

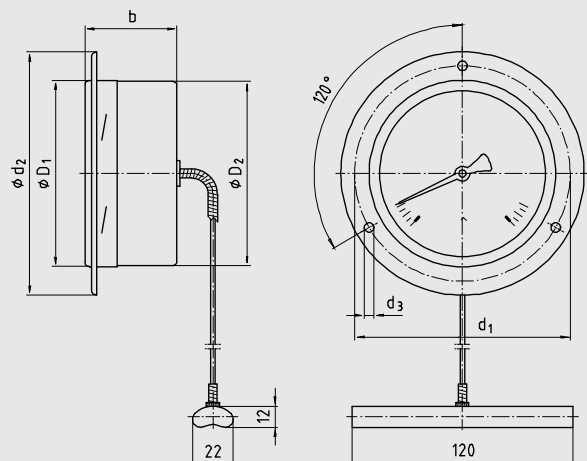
Модель F73.XXX, с поверхностной площадкой, капилляром и 3-кантным поверхностным фланцем



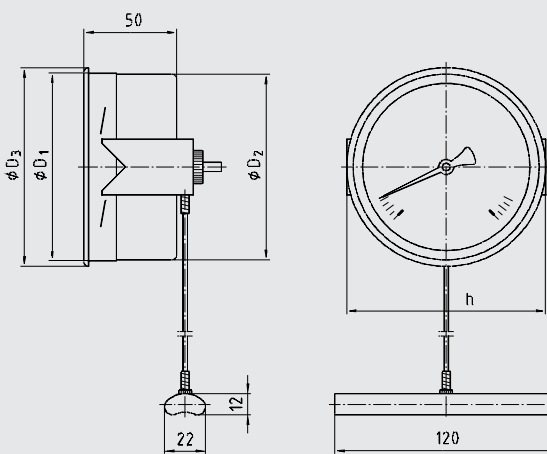
Модель F73.XXX, с поверхностной площадкой, капилляром и 3-кантным поверхностной скобой



Модель F73.XXX, с поверхностной площадкой, капилляром и 3-кантным панельным фланцем



Модель F73.XXX, с поверхностной площадкой, капилляром и 3-кантным баонентным кольцом 1)



1) Недопустим для электроконтактов

Таблица размеров для Модели F73.XXX (с поверхностной площадкой и капилляром)

Ном. размер	Размеры в мм													Масса в кг
	Электроконтакты Модели 811, 821 или 831													
	без		1-ые или 2-ые		3-ие									
НР	b	b <sub>1</sub>	b	b <sub>1</sub>	b	b <sub>1</sub>	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>	h	
100	50	53	88	91	-	-	116	132	4.8	101	99	107	107	1.4
160	50	53	88	91	97	100	178	196	5.8	161	159	166	172	1.8

## Руководство по установке поверхностной площадки

### Основное

Контактная площадка была разработана для установки на трубы и резервуары.

Данная площадка должна соприкасаться с поверхностью по всей своей длине. Основное требование для достижения оптимальной точности измерений - это хороший термический контакт между наружной поверхностью трубы или резервуара и площадкой, а также минимизация теплоотдачи в окружающую среду.

### Установка на трубу

Геометрия площадки была разработана для труб с внешним диаметром между 20 и 160 мм. Площадка к трубе присоединяется при помощи стяжек. Площадка должна иметь непосредственный контакт с металлической поверхностью трубы.

При температурах менее 200 °С необходимо использовать пасту для увеличения температурного коэффициента передачи между трубой и площадкой.

Тепловая изоляция должна применяться в местах с повышенными температурными потерями. Данная изоляция также уменьшает влияния внешней окружающей температуры на точность измерений.

### Установка на резервуары

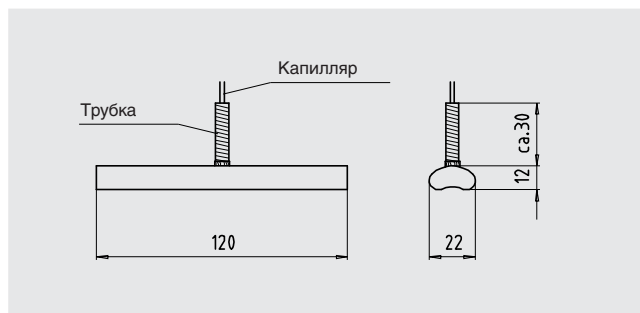
Геометрия площадки подходит для резервуаров с внешним радиусом до 80 мм. В случае если диаметр превышает 80 мм, мы рекомендуем использовать промежуточный элемент с необходимыми размерами и с хорошей теплопроводностью.

Площадка закрепляется на резервуар при помощи угловой скобы с клемповыми винтами или другим похожим способом.

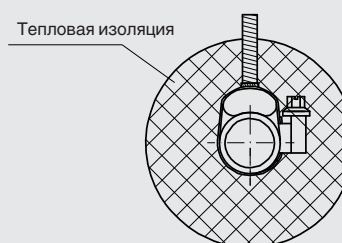
Площадка должна иметь прямой контакт с металлической поверхностью резервуара.

При температурах менее 200 °С необходимо использовать пасту для увеличения температурного коэффициента передачи между резервуаром и площадкой.

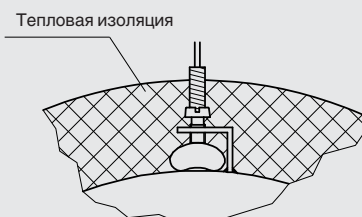
Тепловая изоляция должна применяться в местах с повышенными температурными потерями. Данная изоляция также уменьшает влияния внешней окружающей температуры на точность измерений.



### Стяжка на трубу

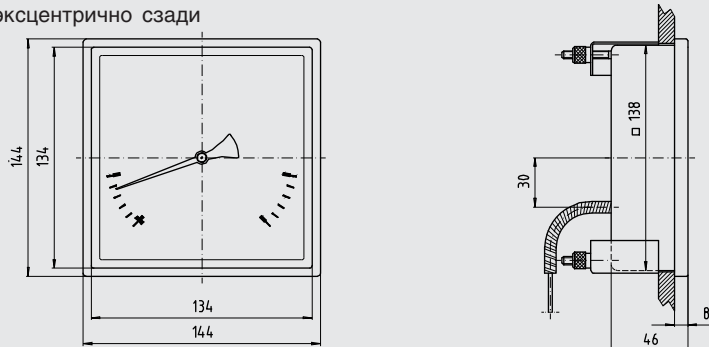


### Угловая скоба



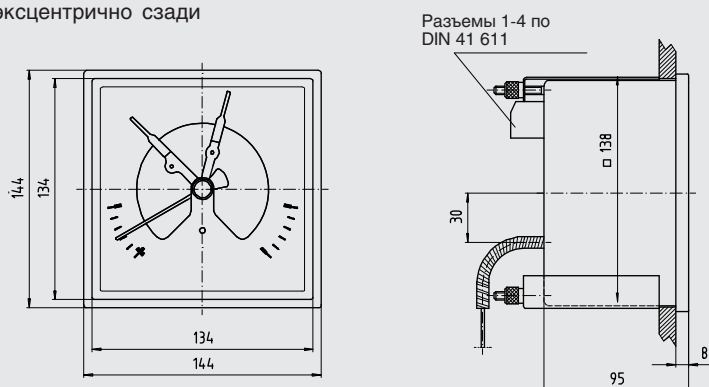
### Модель Q73.144, панельная серия

Профильный корпус, 144 x 144 мм, присоединение капилляра - эксцентрично сзади

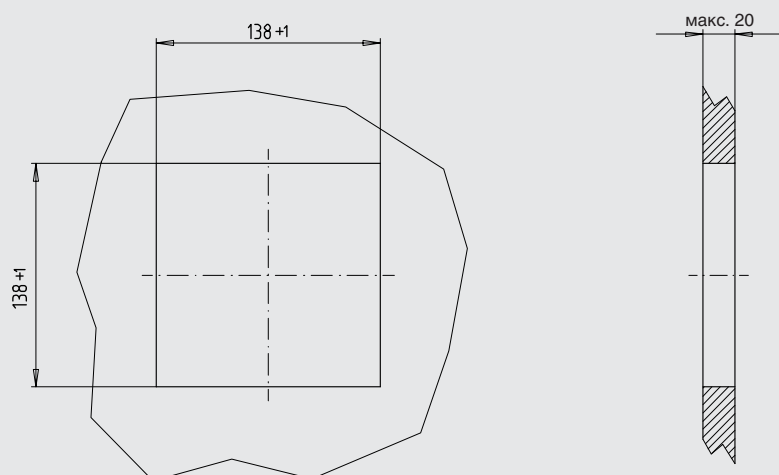


### Модель Q73.144, панельная серия с дополнительными электроконтактами

Профильный корпус, 144 x 144 мм, присоединение капилляра - эксцентрично сзади



### Вырез в панели



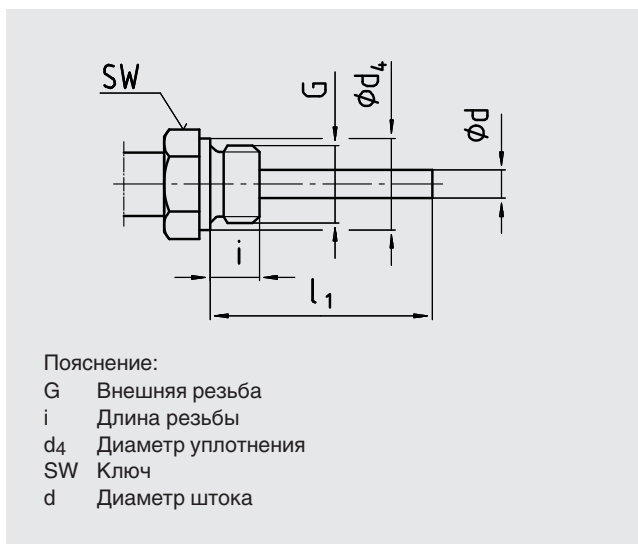


## Способы присоединения

### Тип S, стандартная (внешняя резьба)

Стандартные длины штока  $l_1$ : 63, 100, 160, 200, 250 мм  
(не для F73.XXX и Q73.144)

Ном.размер НР	Присоединение		Размеры в мм		
	G	i	SW	$d_4$	Диа. d
100, 160	G 1/2 B	14	27	26	6; 8; 10; 12
	G 3/4 B	16	32	32	6; 8; 10; 12
	1/2 NPT	19	22	-	6; 8; 10; 12
	3/4 NPT	20	30	-	6; 8; 10; 12

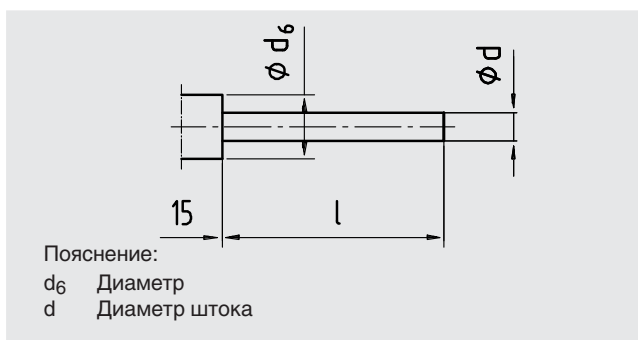


### Тип 1, гладкий шток

Стандартные длины штока  $l$ : 100, 140, 200, 240, 290 мм  
Базовый для типа 4 (компрессионный фитинг)

Ном.размер НР	Размеры в мм	
	$d_6$ 1)	Диа. d
100, 160, 144 x 144	18	6; 8; 10; 12

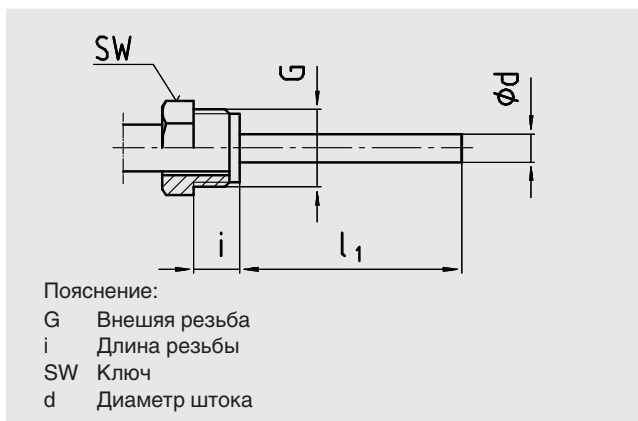
1) Не возможен с версиями с капиллярами



### Тип 2, внешняя гайка

Стандартные длины штока  $l_1$ : 80, 140, 180, 230 мм

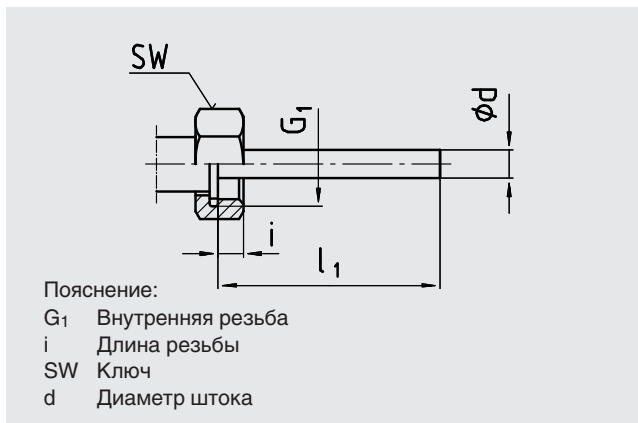
Ном.размер НР	Присоединение		Размеры в мм		
	G	i	SW	Диа. d	
100, 160, 144 x 144	G 1/2 B	20	27	6; 8; 10; 12	
	M20 x 1.5	15	22	6; 8; 10; 12	



### Тип 3, накидная гайка

Стандартные длины штока  $l_1$ : 89, 126, 186, 226, 276 мм

Ном.размер НР	Присоединение		Размеры в мм		
	G	i	SW	Диа. d	
100, 160, 144 x 144	G 1/2	8.5	27	6; 8; 10; 12	
	G 3/4	10.5	32	6; 8; 10; 12	
	M24 x 1.5	13.5	32	6; 8; 10; 12	



#### Тип 4, компрессионный фитинг, скользящий по штоку

Длина штока  $l_1$  = различна

Длина  $L = l_1 + 40$  мм

Ном.размер НР	Присоединение		Размеры в мм		
	G	i	SW	$d_4$	Диа. d
100, 160, 144 x 144	G 1/2 B	14	27	26	6; 8; 10; 12
	G 3/4 B	16	32	32	6; 8; 10; 12
	1/2 NPT	19	22	-	6; 8; 10; 12
	3/4 NPT	20	30	-	6; 8; 10; 12

#### Тип 5, накидная гайка G 1/2 с уплотнением

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

Ном.размер НР	Присоединение		Размеры в мм		
	G	i	SW	$d_4$	Диа..d
100, 160, 144 x 144	G 1/2 B	14	27	26	6; 8; 10; 12
	G 3/4 B	16	32	32	6; 8; 10; 12
	1/2 NPT	19	22	-	6; 8; 10; 12
	3/4 NPT	20	30	-	6; 8; 10; 12

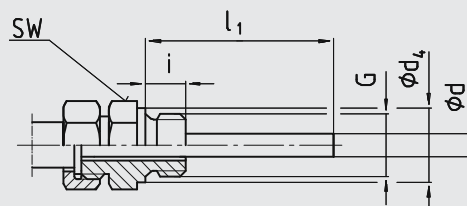
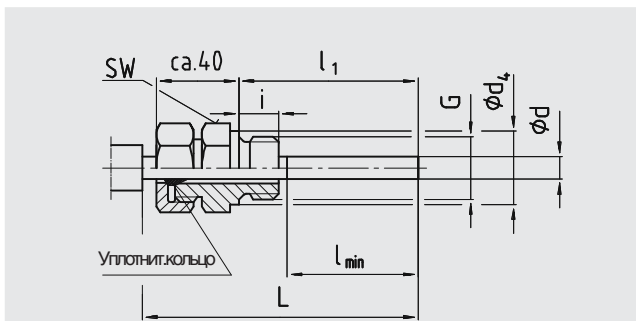
**Вариант:** Накидная гайка M24 x 1.5 с фитингом M18x1.5

Ном.размер НР	Присоединение		Размеры в мм		
	G	i	SW	$d_4$	Диа. d
100, 160	M18 x 1.5	12	32	23	6; 8; 10

#### Тип 6.1, компрессионный фитинг, скользящий по капилляру (фитинг, защищенный от утечек)

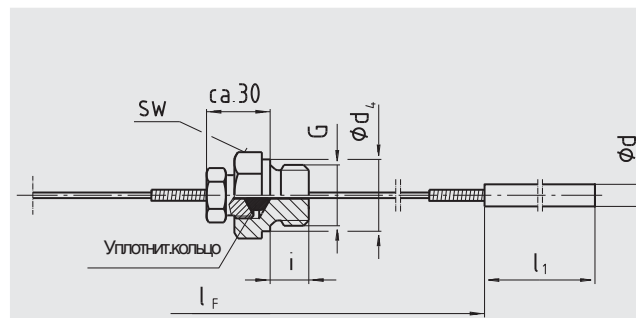
Стандартная длина штока  $l_1$ : 100 мм (другие по запросу)

Номин. размер НР	Присоединение		Размеры в мм		
	G	i	SW	$d_4$	d
100, 160, 144 x 144	G 1/2 B	14	27	26	6; 8; 10; 12
	G 3/4 B	16	32	32	6; 8; 10; 12
	1/2 NPT	19	22	-	6; 8; 10; 12
	3/4 NPT	20	30	-	6; 8; 10; 12



Пояснение:

- G Внешняя резьба
- i Длина резьбы
- $d_4$  Диаметр уплотнения
- SW Ключ
- d Диаметр штока



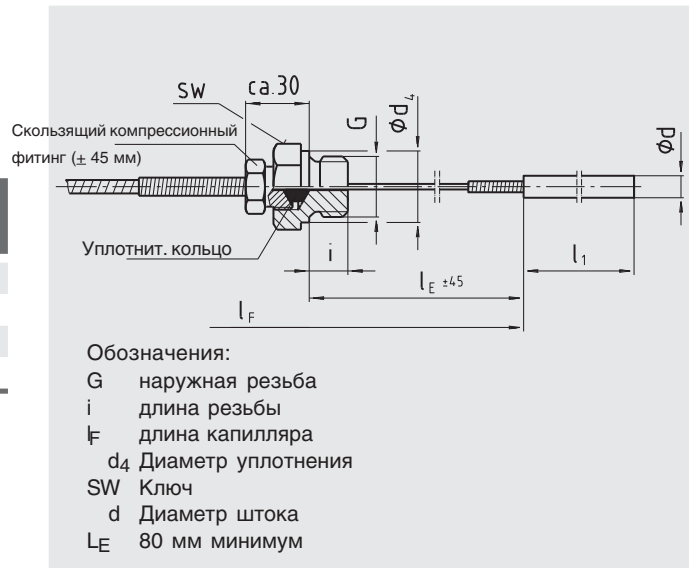
Пояснение:

- G Внешняя резьба
- i Длина резьбы
- $l_F$  Длина капилляра
- $d_4$  Диаметр уплотнения
- SW Ключ
- d Диаметр штока

**Тип 6.2, компрессионный фитинг, скользящий по капилляру со спиральным защитным рукавом (фитинг, защищенный от утечек)**

Стандартная длина штока  $l_1$ : 100 мм (другие по запросу)

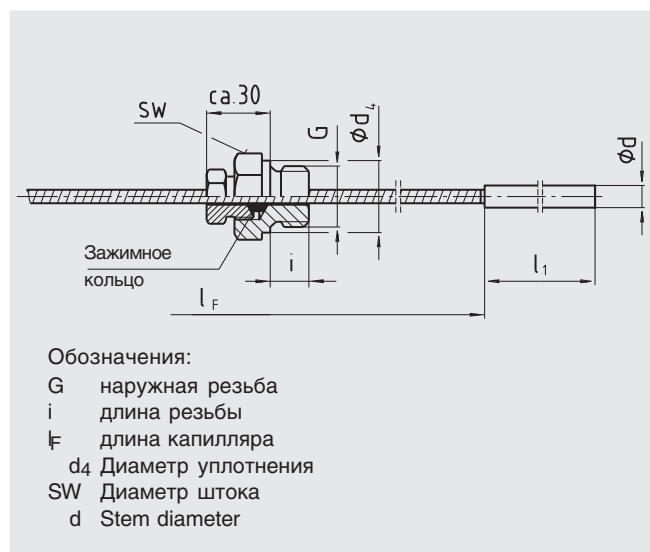
Номин. размер НР	Присоединение		Размеры в мм			
	G	i	SW	$d_4$	d	
<b>100, 160, 144 x 144</b>	G 1/2 В	14	27	26	6; 8; 10; 12	
	G 3/4 В	16	32	32	6; 8; 10; 12	
	1/2 NPT	19	22	-	6; 8; 10; 12	
	3/4 NPT	20	30	-	6; 8; 10; 12	



**Тип 6.3, компрессионный фитинг, скользящий по спиральному защитному рукаву (фитинг, незащищенный от утечек)**

Стандартная длина штока  $l_1$ : 100 мм (другие по запросу)

Номин. размер НР	Присоединение		Размеры в мм			
	G	i	SW	$d_4$	d	
<b>100, 160, 144 x 144</b>	G 1/2 В	14	27	26	6; 8; 10; 12	
	G 3/4 В	16	32	32	6; 8; 10; 12	
	1/2 NPT	19	22	-	6; 8; 10; 12	
	3/4 NPT	20	30	-	6; 8; 10; 12	



## Форма заказа

Модель / Номинальный размер / Диапазон показаний / Тип и размер присоединения / Длина штока  $l$ ,  $l_1$  / Длина капилляра  $l_F$  / Дополнительные требуемые варианты

Спецификации и размеры, приведенные в данном документе, отражают техническое состояние изделия на момент выхода данного документа из печати. Возможные технические усовершенствования конструкции и замена комплектующих производятся без предварительного уведомления.



**WIKA Alexander Wiegand GmbH & Co.  
KG**

Alexander-Wiegand-Strasse 30  
63911 Klingenberg/Germany  
Phone (+49) 93 72/132-0  
Fax (+49) 93 72/132-406  
E-Mail [info@wika.de](mailto:info@wika.de)  
[www.wika.de](http://www.wika.de)