

# Преобразователь давления S-20

**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)

# Высококачественный преобразователь давления для общепромышленных применений

## Модель S-20



### Области применений

- Применение в наиболее важных отраслях промышленности.
- Применение в индустрии исследований и конструкторско-технологических разработок.
- Применение в жестких атмосферных условиях обрабатывающей промышленности.

### Специальные особенности

- Диапазон измерений от 0 ... 0,4 до 0 ... 1600 бар (от 0 ... 10 до 0 ... 20000 psi).
- Нелинейность до 0,125 % от диапазона.
- Различные выходные сигналы, например, 4 ... 20 мА, DC 0 ... 10 В, DC 1 ... 5 В и другие.
- Электрические соединения рыночного стандарта, например DIN EN 175301-803 А угловое соединение.
- Технологические соединения международного стандарта.

### Преобразователь давления модель S-20

### Описание

Модель S-20 для общепромышленного применения является идеальным решением для заказчиков с растущими требованиями к точности измерений. Модель примечательна высокой точностью, прочностью конструкции и множеством вариантов исполнения, вследствие чего преобразователь давления легко может быть интегрирован под широкий круг применений.

#### Гибкость

Модель S-20 обладает различными диапазонами измерений между 0 ... 0,4 и 0 ... 1600 бар (от 0 ... 10 до 0 ... 20000 psi) при установке на все основные агрегаты.

Широкий диапазон измерений позволяет применять данный преобразователь давления со всеми стандартными выходными сигналами, с технологическими соединениями международного стандарта и большим рядом электрических соединений. Кроме того, данная модель обладает такими характеристиками, как различные классы точности, расширенный температурный диапазон и специфичные для заказчика адресации клемм.

#### Высокое качество

Благодаря прочной конструкции модель S-20 является высококачественным продуктом, который надежно защищен от воздействия неблагоприятных внешних условий. Несмотря на низкую температуру при использовании на открытом воздухе, максимальную ударную нагрузку и вибрацию при использовании в машиностроении или воздействие агрессивных сред при использовании в химической промышленности, настоящий преобразователь давления будет соответствовать всем требованиям.

#### Все варианты, описанные в настоящей технической спецификации, доступны в кратчайшие сроки.

Все варианты, описанные в данной технической спецификации, доступны в кратчайшие сроки. В случае срочной необходимости у компании имеются значительные запасы оборудования.

## Диапазоны измерений

Избыточное давление							
бары	0 ... 0,4	0 ... 0,6	0 ... 1	0 ... 1,6	0 ... 2,5	0 ... 4	0 ... 6
	0 ... 10	0 ... 16	0 ... 25	0 ... 40	0 ... 60	0 ... 100	0 ... 160
	0 ... 250	0 ... 400	0 ... 600	0 ... 1000	0 ... 1600		
psi	0 ... 10	0 ... 15	0 ... 25	0 ... 30	0 ... 50	0 ... 60	0 ... 100
	0 ... 150	0 ... 160	0 ... 200	0 ... 250	0 ... 300	0 ... 400	0 ... 500
	0 ... 600	0 ... 750	0 ... 1000	0 ... 1500	0 ... 2000	0 ... 3000	0 ... 4000
	0 ... 5000	0 ... 6000	0 ... 7500	0 ... 10 000	0 ... 15 000	0 ... 20 000	

Абсолютное давление							
бары	0 ... 0,4	0 ... 0,6	0 ... 1	0 ... 1,6	0 ... 2,5	0 ... 4	0 ... 6
	0 ... 10	0 ... 16	0 ... 25	0 ... 40			
psi	0 ... 10	0 ... 15	0 ... 25	0 ... 30	0 ... 50	0 ... 60	0 ... 100
	0 ... 150	0 ... 160	0 ... 200	0 ... 250	0 ... 300	0 ... 400	0 ... 500

Диапазон вакуума и +/- измерений					
бары	-0,4 ... 0	-0,6 ... 0	-1 ... 0	-1 ... +0,6	-1 ... +1,5
	-1 ... +3	-1 ... +5	-1 ... +9	-1 ... +15	-1 ... +24
	-1 ... +39	-1 ... +59			
psi	-30 дюймов ртутного столба ... 0	-30 дюймов ртутного столба ... +15	-30 дюймов ртутного столба ... +30	-30 дюймов ртутного столба ... +45	-30 дюймов ртутного столба ... +60
	-30 дюймов ртутного столба ... +100	-30 дюймов ртутного столба ... +160	-30 дюймов ртутного столба ... +200	-30 дюймов ртутного столба ... +300	-30 дюймов ртутного столба ... +500

Представленные диапазоны измерений также доступны в кг/см<sup>2</sup>, кПа и МПа.

Специальные диапазоны измерений между 0 ... 0,4 и 0 ... 1600 бар (от 0 ... 10 и 0 ... 20 000 psi) доступны по запросу.

Специальные диапазоны измерений имеют меньшую долговременную стабильность и большую температурную погрешность.

### Максимальная перегрузка

Максимальная перегрузка обуславливается используемым чувствительным элементом. В зависимости от выбранного технологического соединения и уплотнения определяются ограничения по перегрузке.

Более высокий предел допустимой перегрузки приводит к более высокой температурной погрешности.

Пределы перегрузки		
Диапазон измерения	< 10 бар (150 psi)	≥ 10 бар (150 psi)
Стандарт	3-кратная	2 кратная <sup>1)</sup>
Опция	5 кратная	3 кратная <sup>2)</sup>

1) Предел: макс. 60 бар (870 psi) при абсолютном давлении.

2) Применимо только для диапазонов измерения избыточного давления ≤ 400 бар (5800 psi).

3) Применимо только для диапазонов измерения абсолютного давления < 16 бар (220 psi).

### Вакуумная герметичность

Да

## Нормальные условия (по IEC 61298-1)

Температура: 15 ... 25 °C (59 ... 77 °F)

Атмосферное давление: 860 ... 1060 мбар (12,5 ... 15,4 psi)

Влажность: 45 ... 75 % отн. влаж.

Питание: DC 24 В, DC 5 В с логометрическим выходом

Калибровка в вертикальном монтажном положении с патрубком давления, направленным вниз

## Выходной сигнал

Доступные выходные сигналы	
Тип сигнала	Сигнал
По току (2-проводный)	4 ... 20 мА 20 ... 4 мА
По напряжению (3-проводный)	DC 0 ... 10 В DC 0 ... 5 В DC 1 ... 5 В DC 0,5 ... 4,5 В DC 1 ... 6 В DC 10 ... 0 В
Логометрический (3-проводный)	DC 0,5 ... 4,5 В

Другие выходные сигналы доступны по запросу.

### Допустимая нагрузка в $\Omega$

#### ■ По току (2-проводный)

≤ (питание – 7,5 В) / 0,023 А

с дополнительным временем стабилизации 1 мс:

≤ (питание – 11,5 В) / 0,023 А

#### ■ По напряжению (3-проводный)

> максимальное выходное напряжение / 1 мА

#### ■ Логометрический выход (3-проводный)

> 4,5к

### Ограничение сигнала (опция)

4 ... 20 мА: Нулевая точка: 3,6 мА / 3,8 мА / 4,0 мА

Полная шкала: 20 мА / 21,5 мА / 23 мА

DC 0 ... 10 В: Полная шкала: DC 10 В / DC 11,5 В

4) Невозможно при изменении нулевой точки заказчиком.

## Напряжение питания

### Питание

Максимальное питание по cULus: DC 35 В (DC 32 В с технологическим соединением)

#### ■ По току (2-проводный)

4 ... 20 мА: DC 8 ... 36 В (DC 12 ... 36 В с дополнительным временем стабилизации 1 мс)

20 ... 4 мА: DC 8 ... 36 В

#### ■ По напряжению (3-проводный)

DC 0 ... 10 В: DC 12 ... 36 В

DC 0 ... 5 В: DC 8 ... 36 В

DC 1 ... 5 В: DC 8 ... 36 В

DC 0,5 ... 4,5 В: DC 8 ... 36 В

DC 1 ... 6 В: DC 9 ... 36 В

DC 10 ... 0 В: DC 12 ... 36 В

#### ■ Логометрический выходной (3-проводный)

DC 0,5 ... 4,5 В: DC 5 В ±10 %

### Тепловые потери

#### ■ По току (2-проводный)

828 мВт (22 мВт/К отклонение от допустимых значений диссипативной потери при температуре окружающей среды ≥ 100 °C (212 °F))

#### ■ По напряжению (3-проводный)

432 мВт

### Электроснабжение

По току (2-проводный): выходной сигнал тока, макс. 25 мА

По напряжению (3-проводный): макс. 12 мА

## Время включения

Тип сигнала	Время стабилизации по IEC 62594		Ослабление сигнала
	Стандарт *	Опция 1 **	Опция 2
По току (2-проводный)	<b>3 мс</b>	1 мс	10 / 50 / 100 / 500 / 1000 / 5000 мс
По напряжению (3-проводный)	<b>2 мс</b>	1 мс	10 / 50 / 100 / 500 / 1000 / 5000 мс
Логометрический (3-проводный)	<b>2 мс</b>	1 мс	10 / 50 / 100 / 500 / 1000 / 5000 мс

5) 3 дБ предельная частота: 500 Гц.

6) 3 дБ предельная частота: 1000 Гц.

7) Альтернативные характеристики 4 ... 20 мА выходного сигнала:

нагрузка: ≤ (питание – 11,5 В) / 0,023 А

питание: DC 12 ... 36 В

### Время включения

150 мс

# Погрешность

	Нелинейность (по IEC 61298-2)		Погрешность при температуре калибровки
	BFSL	Терминальный метод	
<b>Стандарт</b>	$\leq \pm 0,25$ % от диапазона	$\leq \pm 0,5$ % от диапазона	$\leq \pm 0,5$ % от диапазона
Опция 1	$\leq \pm 0,5$ % от диапазона	$\leq \pm 1,0$ % от диапазона	$\leq \pm 1,0$ % от диапазона
Опция 2	$\leq \pm 0,125$ % от диапазона	$\leq \pm 0,25$ % от диапазона	$\leq \pm 0,25$ % от диапазона

8) Ограничения для нелинейности 0,125 % диапазона BFSL или 0,25 % при терминальном методе:  
 доступные выходные сигналы: 4 ...20 мА и DC 0 ... 10 В.

Доступные диапазоны измерения: все диапазоны измерений, указанные в настоящей технической спецификации.

Для более получения подробной информации о выходных сигналах или диапазонах измерения, пожалуйста, обратитесь к производителю.

Температура калибровки		
<b>Стандарт</b>	15 ... 25 °C	(59 ... 77 °F)
Опция 1	4 °C ± 5 °C	(39,2 °F ± 41 °F)
Опция 2	40 °C ± 5 °C	(104 °F ± 41 °F)
Опция 3	60 °C ± 5 °C	(140 °F ± 41 °F)
Опция 4	80 °C ± 5 °C	(176 °F ± 41 °F)

Настройка нулевой точки	
<b>Стандарт</b>	$\leq \pm 0,2$ % от диапазона, заводская настройка
Опция 1	$\leq \pm 0,1$ % от диапазона заводская настройка
Опция 2	$\pm 10$ % от диапазона, настройка заказчика (пошаговая 0,05 %)

9) Ограничения для настройки нулевой точки в 0,1 % (заводская настройка):

Доступные выходные сигналы: 4 ...20 мА и DC 0 ... 10 В.

Доступные диапазоны измерений: все диапазоны измерения избыточного давления, указанные в настоящей технической спецификации.

Недоступно в комбинации с дополнительными температурами калибровки.

10) Опция настройки нулевой точки заказчиком не доступна для всех вариантов электрических соединений, см. «Электрические соединения».

## Связь с монтажным положением

Для диапазонов измерений < 1 бар (15 psi) применяется дополнительное смещение нуля до 0,15 %

## Неповторяемость

$\leq \pm 0,1$  % от диапазона

## Температурный гистерезис

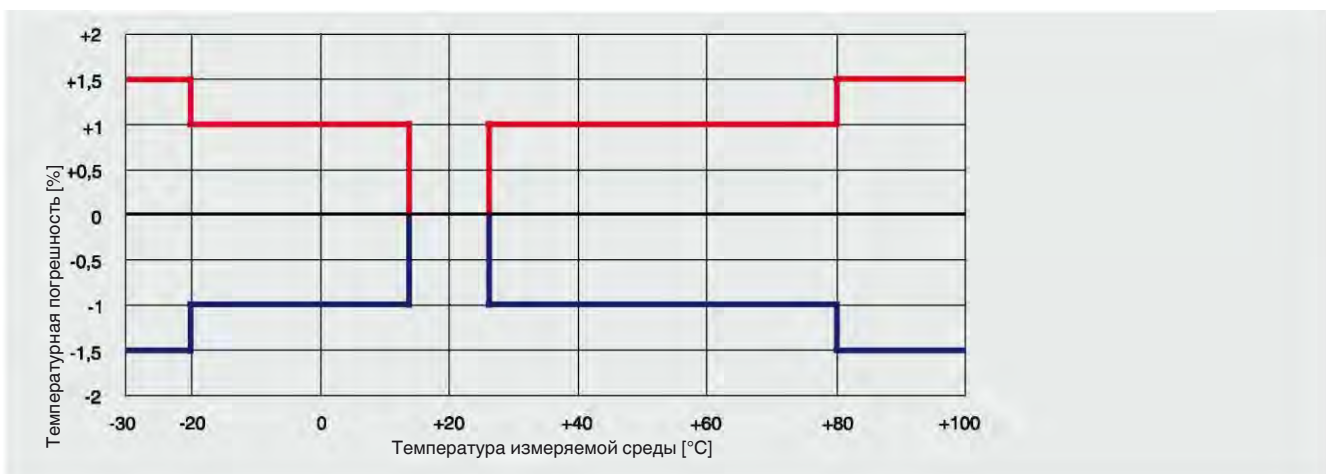
0,1 % от диапазона при > 80 °C (176 °F)

## Долговременная стабильность (по IEC 61298-2)

- $\leq \pm 0,1$  % от диапазона
- $\leq \pm 0,2$  % от диапазона (при специальных диапазонах измерений и диапазонах < 1 бар (15 psi))

## Температурная погрешность (для температуры калибровки 15 ... 25 °C (59 ... 77°F))

Для диапазонов измерений < 1 бар (15 psi), специальных диапазонов измерений и приборов с повышенным пределом перегрузки



соответствующая температурная погрешность увеличивается на 0,5 % от диапазон.

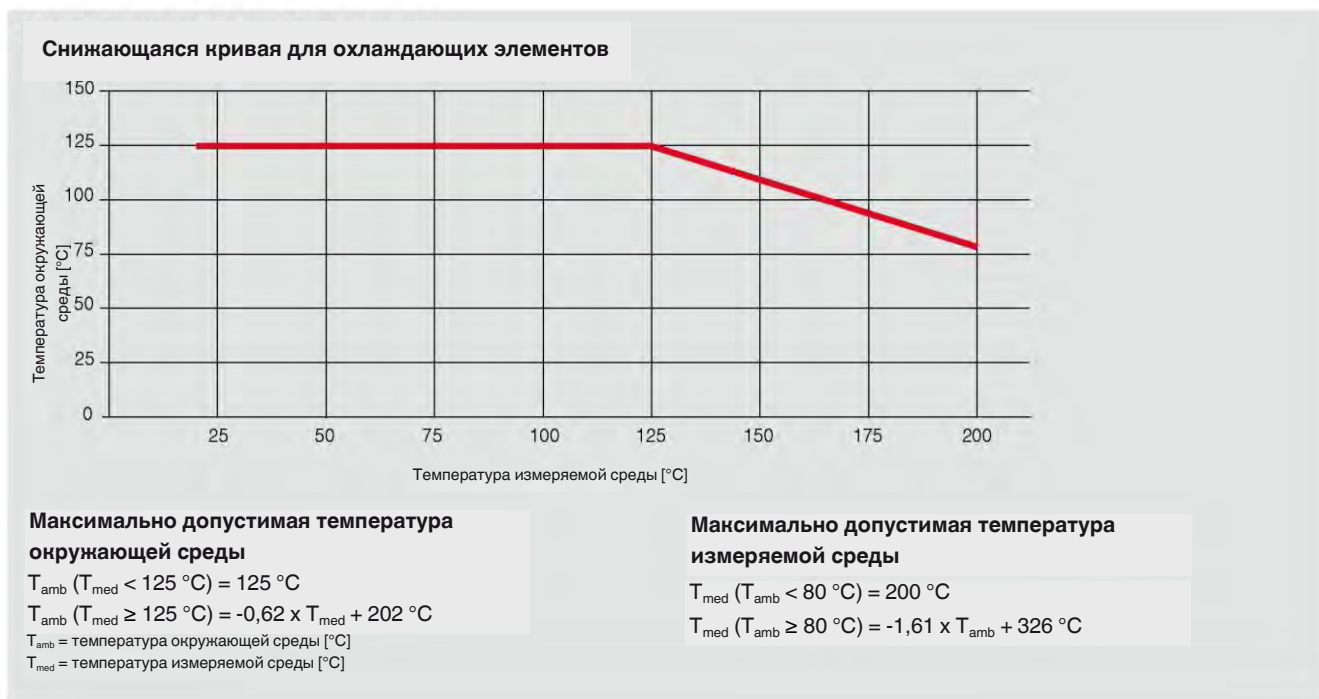
# Условия эксплуатации

## Допустимые температурные пределы

	Среда	Окружающая среда	Тип конструкции	Макс. допустимое давление
<b>Стандарт</b>	-30 ... +100 °C (-22 ... +212 °F)	-30 ... +100 °C (-22 ... +212 °F)	-	-
Опция 1	-40 ... +125 °C (-40 ... +257 °F)	-40 ... +125 °C (-40 ... +257 °F)	-	-
Опция 2	-40 ... +150 °C (-40 ... +302 °F)	-40 ... +125 °C (-40 ... +257 °F) <sup>1)</sup>	Со встроенным охлаждающим элементом	400 бар (5800 psi)
Опция 3	-40 ... +200 °C (-40 ... +392 °F)	-40 ... +125 °C (-40 ... +257 °F) <sup>1)</sup>	Со встроенным охлаждающим элементом	400 бар (5800 psi)
Опция 4	-20 ... +60 °C (-4 ... +140 °F)	-20 ... +60 °C (-4 ... +140 °F)	Применение с кислородом	-
Опция 5	-20 ... +80 °C (-4 ... +176 °F)	-20 ... +80 °C (-4 ... +176 °F)	Степень эффективности функционирования	-

1) Кривая параметров прибора с охлаждающим элементом (см. диаграмму ниже).

В зависимости от выбранных уплотнений для технологических и электрических соединений определяются пределы температуры измеряемой среды и температуры окружающей среды (информацию об ограничениях см. «Технологические соединения, уплотнения» и «Электрические соединения»).



### Условия транспортировки и хранения

Допустимый температурный диапазон: -40 ... +70 °C (-40 ... +158 °F)

Максимальная влажность (по IEC 68-2-78):

67 % отн. влажн. при 40 °C (104 °F) (в соответствии с 4K4H по EN 60721-3-4)

### Климатический класс

Хранение: 1K3 (по EN 60721-3-1)

Транспортировка: 2K3 (по EN 60721-3-2)

Эксплуатация: 4K4H (по EN 60721-3-4, без конденсирования или обледенения)

### Виброустойчивость (по EC 60068-2-6)

20 g, 10 ... 2000 Гц

(40 g, 10 ... 2000 Гц для цилиндрического соединения M12 x 1, металлическое)

Для приборов с охлаждающими элементами применяются ограничения по виброустойчивости в 10 a, 10 ... 2000 Гц.

### Устойчивость к непрерывной вибрации (по IEC 60068-2-6)

10 g

### Ударопрочность (по EC 60068-2-27)

100 g, 6 мс

500 g, 1 мс для цилиндрического соединения M12 x 1, металлическое

### Устойчивость к электромагнитному полю

30 В/м (80 ... 1000 МГц)

### Срок службы

100 миллионов циклов нагрузки (10 циклов нагрузки для диапазонов измерений > 600 бар/7500 psi)

### Испытание на свободное падение (по IEC 60721-3-2)

Штучная упаковка: 1,5 м (5 футов)

Сборная упаковка: 0,5 м (1,6 фута)

Полиэтиленовый мешок: 0,5 м (1,6 фута)

# Технологические соединения

## Доступные соединения

Технологические соединения по	Размер резьбы	Максимально допустимая перегрузка	Дополнительное напорное отверстие <sup>12</sup>
EN 837	G ½ B	800 бар (11 600 psi)	
	G ¼ B <sup>13</sup>	1400 бар (20 300 psi)	0,3 мм / 0,6 мм / 6 мм <sup>14</sup> (0,01 дюйма / 0,02 дюйма / 0,24 дюйма <sup>14</sup> )
	G ¼ внутренняя	1400 бар (20 300 psi)	
	G ½ B <sup>13</sup>	1800 бар (26 100 psi) (1,4404) 3200 бар (46 400 psi) (1,4542)	0,3 мм / 0,6 мм (0,01 дюйма / 0,02 дюйма)
	G ¾ B	1400 бар (20 300 psi)	
DIN 3852-E	G ¼ A <sup>13</sup>	600 бар (8700 psi)	0,3 мм / 0,6 мм (0,01 дюйма / 0,02 дюйма)
	G ½ A	600 бар (8700 psi)	0,3 мм / 0,6 мм / 12 мм <sup>14</sup> (0,01 дюйма / 0,02 дюйма / 0,48 дюйма <sup>14</sup> )
	M14 x 1,5	600 бар (8700 psi)	
DIN 16288	M20 x 1,5	1800 бар (1,4404) 3300 бар (1,4542)	
	M12 x 1,5	1400 бар (20 300 psi)	
SAE J514 E	7/16-20 UNF уплотнение BOSS	600 бар (8700 psi)	0,3 мм / 0,6 мм / 6 мм <sup>14</sup> (0,01 дюйма / 0,02 дюйма / 0,24 дюйма <sup>14</sup> )
	7/16-20 UNF J514 уплотняющий конус 74°	1100 бар (15 900 psi)	
	9/16-18 UNF уплотнение BOSS	600 бар (8700 psi)	
ANSI/ASME B1.20.1	½ NPT	1100 бар (15 900 psi)	
	¼ NPT	1500 бар (21 700 psi)	0,3 мм / 0,6 мм / 6 мм <sup>14</sup> (0,01 дюйма / 0,02 дюйма / 0,24 дюйма <sup>14</sup> )
	¼ NPT внутренняя	1500 бар (21 700 psi)	
	½ NPT <sup>13</sup>	1500 бар (21 700 psi) (1,4404) 2800 бар (40 600 psi) (1,4542)	0,3 мм / 0,6 мм / 12 мм <sup>14</sup> (0,01 дюйма / 0,02 дюйма / 0,48 дюйма <sup>14</sup> )
KS	PT ¼	1600 бар (23 200 psi)	0,3 мм / 0,6 мм / 6 мм <sup>14</sup> (0,01 дюйма / 0,02 дюйма / 0,24 дюйма <sup>14</sup> )
	PT ½	1500 бар (21 700 psi)	
	PT ¾	1400 бар (20 300 psi)	
ISO 7	R ¼ <sup>13</sup>	1600 бар (23 200 psi)	0,3 мм / 0,6 мм / 6 мм <sup>14</sup> (0,01 дюйма / 0,02 дюйма / 0,24 дюйма <sup>14</sup> )
	R ¾	1500 бар (21 700 psi)	
	R ½	1400 бар (20 300 psi) (1,4404) 2840 бар (41 200 psi) (1,4542)	

12) Для температуры измеряемой среды до 150 °C (302 °F) или 200 °C (392 °F) доступны с охлаждающими элементами.

13) Напорное отверстие 2,5 мм как стандарт.

14) Более широкое напорное отверстие размером 6 мм (0,24 дюйма) или 12 мм (0,48 дюйма) подходит только для диапазона измерений 0 ... 40 бар (0 ... 500 psi).

Другие технологические соединения доступны по запросу.

## Уплотнения

Технологическое соединение по	Медь -40 ... +125 °C (-40 ... +257 °F)	Нержавеющая сталь -40 ... +125 °C (-40 ... +257 °F)	NBR -20 ... +100 °C (-4 ... +212 °F)	FKM -15 ... +125 °C (-5 ... +257 °F)	FPM -15 ... +200 °C (-5 ... +392 °F)
EN 837	Стандарт	Опция	-	-	-
DIN 3852-E	-	-	Стандарт	Опция	Опция
DIN 16288	Стандарт	Опция	-	-	-
SAE J514 E	-	-	Стандарт	Опция	-

# Электрические соединения

## Доступные соединения

Обозначение	Степень защиты	Поперечное сечение провода	Сечение кабеля Ø	Материал кабеля	Допустимая температура
<b>Угловой соединитель DIN EN 175301-803 A -</b>					
с ответным разъемом	IP 65	макс. 1,5 мм²	6 ... 8 мм	-	-30 ... +100 °C (-22 ... +212 °F)
с ответным разъемом (трубным)	IP 65	макс. 1,5 мм²	-	-	-30 ... +100 °C (-22 ... +212 °F)
с ответным разъемом с формованным кабелем	IP 65	3 x 0,75 мм²	6 мм	ПУ	-30 ... +100 °C (cULus: -25 ... +85 °C) (-22 ... +212 °F (cULus: -4 ... +185 °F))
с ответным разъемом с формованным кабелем, экранизированным	IP 65	6 x 0,5 мм²	6,8 мм	ПУ	-25 ... +85 °C (-4 ... +185 °F)
<b>Угловой соединитель DIN EN 175301-803 C -</b>					
с ответным разъемом	IP 65	макс. 0,75 мм²	4,5 ... 6 мм	-	-30 ... +100 °C (-22 ... +212 °F)
с ответным разъемом с формованным кабелем	IP 65	4 x 0,5 мм²	6,2 мм	ПУ	-25 ... +85 °C (-4 ... +185 °F)
<b>Цилиндрический соединитель M12 x 1 (4-штыревой) -</b>					
без ответного разъема	IP 67	-	-	-	-30 ... +100 °C (-22 ... +212 °F)
с ответным разъемом, прямой, с формованным кабелем	IP 67	3 x 0,34 мм²	4,3 мм	ПУ	-25 ... +80 °C (-4 ... +176 °F)
с ответным разъемом, прямой, с формованным кабелем, экранизированным	IP 67	3 x 0,34 мм²	4,3 мм	ПУ	-25 ... +80 °C (-4 ... +176 °F)
с ответным разъемом, угловым, с формованным кабелем	IP 67	3 x 0,34 мм²	5,5 мм	ПУ	-25 ... +80 °C (-4 ... +176 °F)
<b>Цилиндрический соединитель M12 x 1 (4-штыревой, металлический)</b>					
без ответного разъема	IP 67	-	-	-	-40 ... +125 °C (cULus: +85 °C) (-40 ... +257 °F (cULus: +185 °F))
с ответным разъемом, прямой, с формованным кабелем	IP 67	3 x 0,34 мм²	4,3 мм	ПУ	-25 ... +80 °C (-4 ... +176 °F)
с ответным разъемом, прямой, с формованным кабелем, экранизированным	IP 67	3 x 0,34 мм²	4,3 мм	ПУ	-25 ... +80 °C (-4 ... +176 °F)
с ответным разъемом, угловым, с формованным кабелем	IP 67	3 x 0,34 мм²	5,5 мм	ПУ	-25 ... +80 °C (-4 ... +176 °F)
<b>Байонетный соединитель (6-штыревой)</b>					
	IP 67	-	-	-	-40 ... +125 °C (-40 ... +257 °F)
<b>Полевой корпус</b>					
	IP 6K9K	-	7 ... 13 мм	-	-25 ... +100 °C (-4 ... +212 °F)
<b>Кабельный вывод</b>					
Кабельный вывод IP 67 -	IP 67	3 x 0,34 мм²	5,5 мм	ПУ	-30 ... +100 °C (-22 ... +212 °F)
Кабельный вывод ½ NPT трубный	IP 67	6 x 0,35 мм²	6,1 мм	ПУ	-30 ... +100 °C (cULus: +90 °C) (-22 ... +212 °F (cULus: +194 °F))
Кабельный вывод IP 68	IP 68	6 x 0,35 мм²	6,1 мм	ПУ	-30 ... +125 °C (cULus: +90 °C) (-22 ... +257 °F (cULus: +194 °F))
Кабельный вывод IP 68, FEP	IP 68	6 x 0,39 мм²	5,8 мм	FEP	-40 ... +125 °C (cULus: +105 °C) (-40 ... +257 °F (cULus: +221 °F))
Кабельный вывод IP 6K9K	IP 6K9K	6 x 0,35 мм²	6,1 мм	ПУ	-30 ... +125 °C (cULus: +90 °C) (-22 ... +257 °F (cULus: +194 °F))
<b>Сильноточный соединитель</b>					
с ответным разъемом с кабелем	IP 68	6 x 0,14 мм²	6,5 мм	ПУ	-40 ... +125 °C (cULus: -30 ... +90 °C) (-40 ... +257 °F (cULus: -22 ... +194 °F))

15) В качестве опции доступна настройка нулевой точки заказчиком.

16) Применимо только при использовании подходящего ответного соединителя с соответствующим классом защиты.

Другие соединения доступны по запросу.

## Сборочные комплектации кабельных выводов

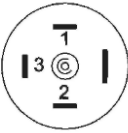
Электрическое соединение	Необработанные концы проводов	Луженые концы проводов	со сращенными концами
Кабельный вывод IP 67	Стандарт	Опция	Опция
Кабельный вывод ½ NPT трубный	-	Опция	Стандарт
Кабельный вывод IP 68	-	Опция	Стандарт
Кабельный вывод IP 68, FEP	-	Опция	Стандарт
Кабельный вывод IP 6K9K	-	Опция	Стандарт


Доступны кабели длиной 2 м, 5 м, 6 футов или 15 футов; кабели другой длины предоставляются по запросу.

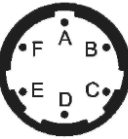
## Схемы соединения

Угловой соединитель DIN 175301-803 A		2-пров.	3-пров.
	U+	1	1
	U-	2	2
	S+	-	3
	Экран (опция)	4	4

Сильноточный соединитель		2-пров.	3-пров.
	U+	1	1
	U-	2	2
	S+	-	3
	Экран	Корпус	Корпус

Угловой соединитель DIN 175301-803 C		2-пров.	3-пров.
	U+	1	1
	U-	2	2
	S+	-	3
	Экран (опция)	4	4

Цилиндрический соединитель M12 x 1 (4-штыревой)		2-пров.	3-пров.
	U+	1	1
	U-	3	3
	S+	-	4
	Экран (опция)	Корпус	Корпус

Байонетный соединитель (6-штыревой)		2-пров.	3-пров.
	U+	A	A
	U-	B	B
	S+	-	C
	Экран	Корпус	Корпус

Полевой корпус		2-пров.	3-пров.
	U+	1	1
	U-	2	2
	S+	-	3
	Экран	5	5

Кабельный вывод		2-пров.	3-пров.
	U+	коричневый (BN)	коричневый (BN)
	U-	синий (BU)	синий (BU)
	S+	-	черный (BK)
	Экран	серый (GY)	серый (GY)

U	Клемма плюса питания
U-	Клемма минуса питания
S	Аналоговый выход

Другие адресации клемм по запросу.

1) Экран является опцией с кабельным выводом IP 67 и выводом ½ NPT, трубным.

2)

Ответный разъем с формованным кабелем		2-пров.	3-пров.
	U+	коричневый (BN)	коричневый (BN)
	U-	синий (BU)	синий (BU)
	S+	-	черный (BK)

### Электрозащитные меры

Электрозащитные меры не применимы к логометрическим выходным сигналам.

- Защита от короткого замыкания: S+ и U-
- Защита от неправильной полярности: U+ и U-
- Защита от перенапряжения: DC 40 В
- Напряжение изоляции: DC 750 В

Кабельный вывод (код US)		2-пров.	3-пров.
	U+	красный (RD)	красный (RD)
	U-	черный (BK)	черный (BK)
	S+	-	белый (WH)
	Экран	серый (GY)	серый (GY)

# Материалы

## Детали, контактирующие со средой

- Относительный диапазоны измерений
  - Диапазоны измерений  $\leq 10$  бар (150 psi): 316L
  - Диапазоны измерений  $> 10$  бар (150 psi): 316L + 13-8 PH
  - Диапазоны измерений  $> 1000$  бар (10 000 psi): ASTM 630 и 13-8 PH
- Диапазоны измерений абсолютного давления: 316L
- Уплотнительные материалы: см. «Технологические соединения»

## Детали, не контактирующие со средой

- Корпус: 316 Ti
- Кольцо настройки нулевой точки: PBT/PET GF30
- Электрические соединения
  - Угловой соединитель DIN 175301-803 A: PBT/PET GF30
  - Угловой соединитель DIN 175301-803 C: PBT/PET GF30
  - Цилиндрический соединитель M12 x 1 (4-штыревой): PBT/PET GF30
  - Цилиндрический соединитель M12 x 1 (4-штыревой, металлический): 316L
  - Байонетный соединитель (6-штыревой): 316L + Al
  - Полевой корпус: 316L, 316Ti
  - Сильноточный соединитель: 316L
  - Кабельный вывод IP 67: PA66, PBT/PET GF30
  - Кабельный вывод  $\frac{1}{2}$  NPT трубный: 316L
  - Кабельный вывод IP 68: 316L
  - Кабельный вывод IP 68, FEP: 316L
  - Кабельный вывод IP 6K9K: 316L

## Жидкая среда передачи давления

Синтетическое масло (для диапазонов измерений избыточного давления  $< 10$  бар (150 psi) всех диапазонов измерений абсолютного давления).

## Опции для специальных сред

Среда	Опции
Пищевые продукты	Жидкая передающая среда, совместимая с пищевыми продуктами.
Без масла и смазки	Остаточный углеводород: $< 1000$ мг/м. Упаковка: защитная крышка на технологическом соединении.
Без кислорода, масла и смазки	Остаточный углеводород (диапазон измерений $< 30$ бар (435 psi)): $< 500$ мг/м. Остаточный углеводород (диапазон измерений $> 30$ бар (435 psi)): $< 200$ мг/м. Упаковка: защитная крышка на технологическом соединении, прибор герметично упакован в полиэтиленовый мешок. Максимально допустимая температура: $-20 \dots +60$ °C ( $-4 \dots +140$ °F). Эластомерное уплотнение: возможен только FKM, макс. $-15 \dots +60$ °C ( $5 \dots 140$ °F) и макс. 30 бар (435 psi) диапазон измерений. Не применимо с технологическими соединениями с внутренней резьбой.
Водород	По запросу. Диапазоны измерений: от 25 бар (362 psi) по манометру. Детали, контактирующие со средой: 316L и Elgiloy® (2.4711). Максимально допустимая температура: $-30 \dots +30$ °C ( $-22 \dots +86$ °F).

## Соответствие стандартам ЕС

**Директива по оборудованию под давлением**  
97/23/EC

**Директива по электромагнитной совместимости**  
2004/108/EC, EN 61326 создание помех (группа 1, класс В) и помехозащищенность (промышленное применение)

## Декларации производства

**Соответствие директиве RoHS**  
2011/65/EU

**Степень эффективности функционирования**  
(по EN ISO 13849-1:2008)

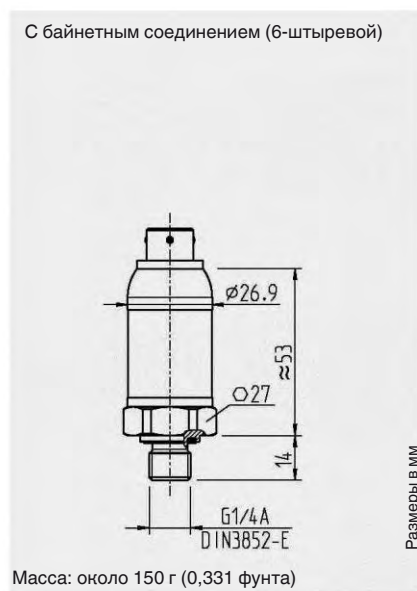
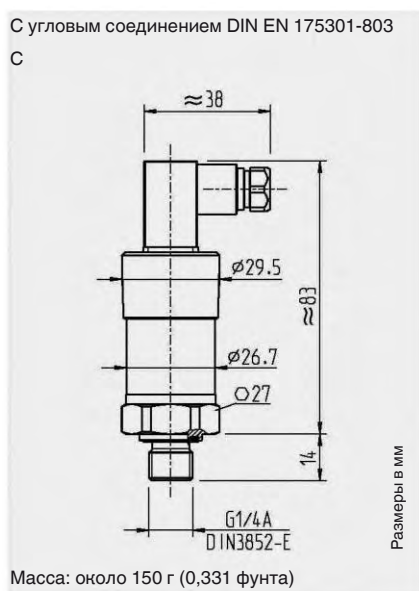
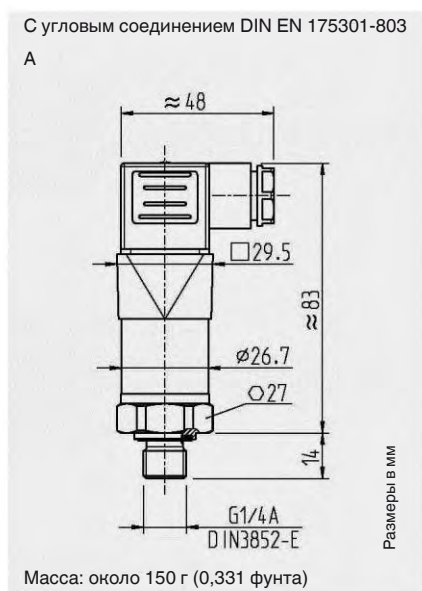
Степень эффективности функционирования: PL = b  
Категория: Cat. = B  
Диагностическое покрытие: DC = нет  
MTTF (среднее время безотказной работы): > 100 лет  
Рабочая температура: -20 ... +80 °C  
Более подробную информацию о функциональной безопасности см. в руководстве по технике безопасности

## Разрешения и сертификаты

- **cULus, безопасность** (например, электрическая безопасность, безопасность при перенапряжении...), США
- **ГОСТ Р, лицензия на импорт**, Россия
- **ГОСТ, метрологическая/измерительная техника**, Россия

## Размеры

Преобразователь давления модели S-20



## Сертификаты (опция)

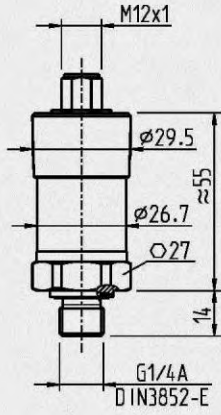
Доступные сертификаты
<b>2.2 Отчет об испытании</b>
Современное производство
Металлические детали, контактирующие со средой
Подтверждение класса безопасности и точности индикации
<b>3.1 Свидетельство о поверке</b>
Металлические детали, контактирующие со средой
Металлические детали, контактирующие со средой и имеющие сертификацию заказчика
Подтверждение класса безопасности и точности индикации
Список параметров, измеренных без контрольной проверки
<b>DKD/DakkS сертификат калибровки</b>
Информацию по разрешения и сертификатам см. на сайте компании

## Комплектность поставки

- Отчет об испытании**
- Нелинейность 0,5 % 3 точки
  - Нелинейность 0,25 % 5 точек
  - Нелинейность 0,125 % 5 точек

Упаковка	
<b>Стандартная</b>	<b>Штучная упаковка</b>
Опция	Сборная упаковка (до 20 штук)
Маркировка	
<b>Стандартная</b>	<b>-маркировка лазером</b>
Опция	По запросу нанесение маркировки заказчика

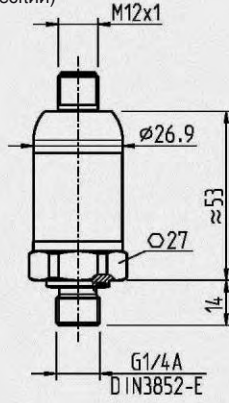
С цилиндрическим соединением M12 x 1  
(4-штыревой)



Размеры в мм

Масса: около 150 г (0,331 фунта)

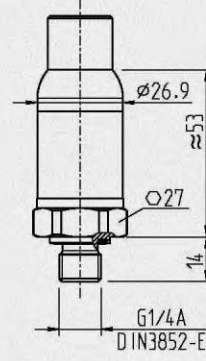
С M12 x 1 цилиндрическим соединением (4-штыревой, металлический)



Размеры в мм

Масса: около 150 г (0,331 фунта)

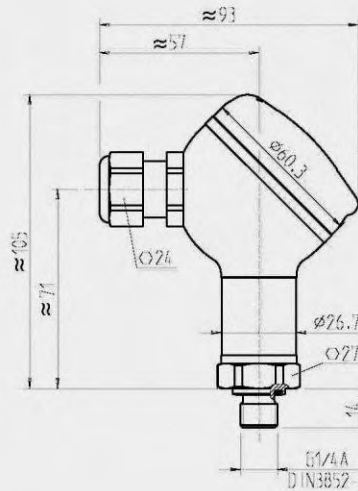
С сильноточным соединением



Размеры в мм

Масса: около 150 г (0,331 фунта)

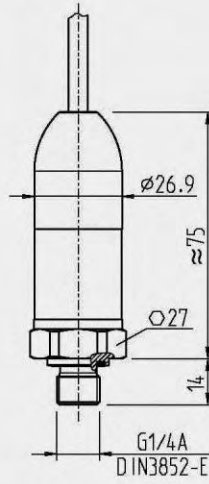
С полевым корпусом



Размеры в мм

Масса: около 290 г (0,639 фунта)

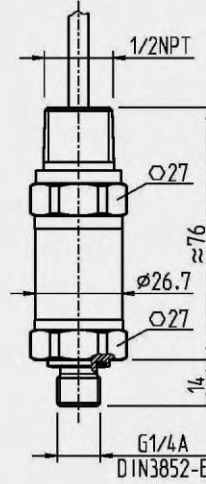
С кабельным выводом IP 68, FEP, IP 6K9K



Размеры в мм

Масса: около 220 г (0,485 фунта)

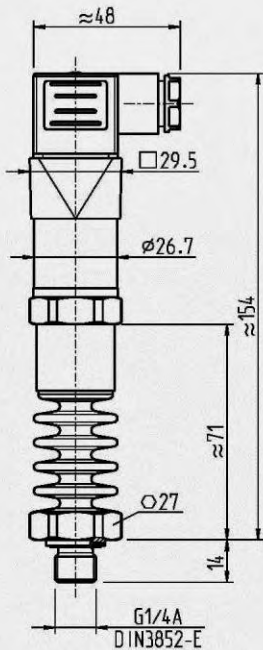
С кабельным выводом 1/2 NPT трубным



Размеры в мм

Масса: около 220 г (0,485 фунта)

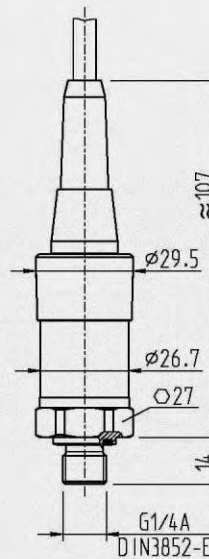
С угловым соединением DIN 175301-803 A  
и охлаждающим элементом



Размеры в мм

Масса: около 360 г (0,794 фунта)

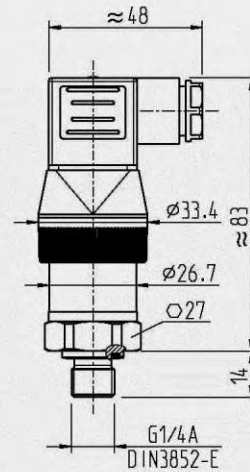
С кабельным выводом IP 67



Размеры в мм

Масса: около 150 г (0,331 фунта)

С угловым соединением DIN 175301-803 A  
и настройкой нулевой точки

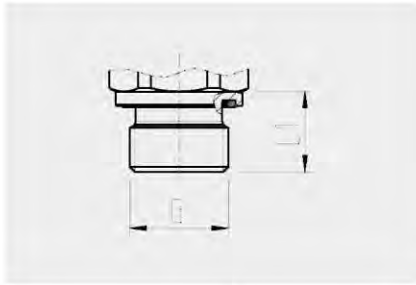


Размеры в мм

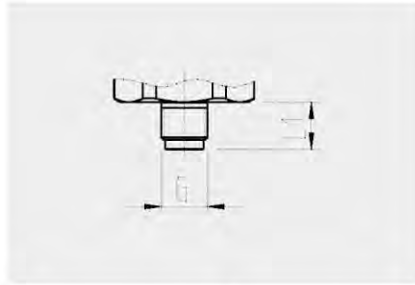
Масса: около 150 г (0,331 фунта)

## Технологические соединения

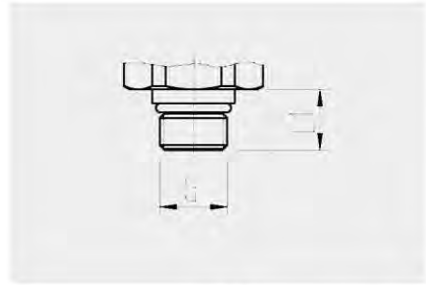
Размеры в мм (дюймах)



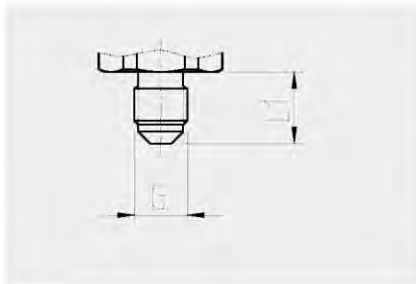
G	L1
G 1/4 A	14 (0.55)
G 1/2 A	17 (0.67)
M14 x 1.5	14 (0.55)



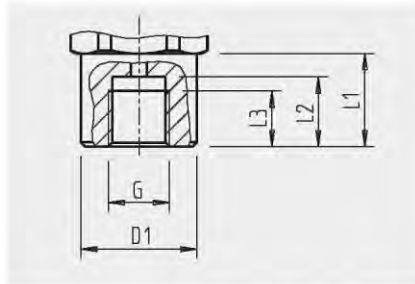
G	L1
G 1/8 B	10 (0.39)



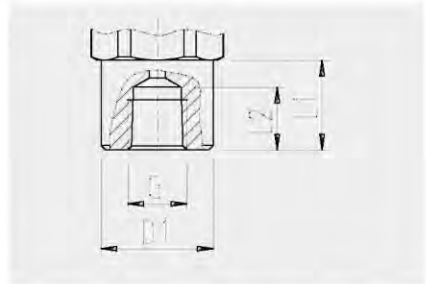
G	L1
7/16-20 UNF BOSS	12.06 (0.47)
9/16-18 UNF BOSS	12.85 (0.51)



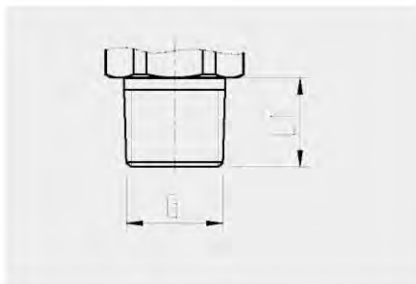
G	L1
7/16-20 UNF J514 уплотняющий конус 74°	15 (0.59)



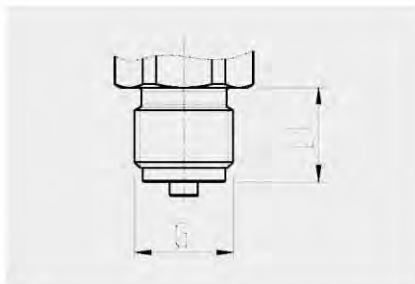
G	D1	L1	L2	L3
G 1/4 внутр. резьба	25 (0.95)	20 (0.79)	13 (0.51)	10 (0.39)



G	D1	L1	L2
1/4 NPT внутр. резьба	25 (0.98)	20 (0.79)	14 (0.55)



G	L1
1/8 NPT	10 (0.39)
1/4 NPT	13 (0.51)
1/2 NPT	19 (0.75)
PT 1/4	13 (0.51)
PT 1/2	19 (0.75)
PT 3/8	15 (0.59)
R 1/4	13 (0.51)
R 1/2	19 (0.75)
R 3/8	15 (0.59)



G	L1
G 1/4 B	13 (0.51)
G 1/2 B	20 (0.79)
G 3/8 B	16 (0.63)
M12 x 1.5	15 (0.59)
M20 x 1.5	20 (0.79)

## Дополнительные принадлежности и запасные части

### Ответный разъем

Обозначение	Нод заказа			
	без кабеля	с 2 м (6-футовым) кабелем	с 5 м (16-футовым) кабелем	с 2 м (6-футовым) кабелем, экранизированным
<b>Угловой соединитель DIN EN 175301-803 A</b>				
■ с кабельным вводом, метрическим	11427567	11225793	11250186	14100465
■ с кабельным вводом, трубным	11022485	-	-	-
<b>Угловой соединитель DIN EN 175301-803 C</b>	1439081	11225823	11250194	-
<b>Цилиндрический соединитель M12 x 1 (4-штыревой)</b>				
■ прямой	-	11250780	11250259	14056584
■ угловой	-	11250798	11250232	-

### Уплотнения для ответных разъемов

Ответный разъем	Нод заказа	
	Синий ( )	Коричневый (нейтральный)
Угловой соединитель DIN EN 175301-803 A	1576240	11437902
Угловой соединитель DIN 175301-803 C	11169479	11437881

### Уплотнения для технологических соединений

Размер резьбы	Нод заказа				
	Медь	Нержавеющая сталь	NBR	FKM	FPM
G 1/8 B	11251051	-	-	-	-
G 1/4 B	11250810	11250844	-	-	-
G 1/2 B	11250861	11251042	-	-	-
G 3/8 B	11250861	-	-	-	-
M12 x 1,5	11250810	11250844	-	-	-
M20 x 1,5	11250861	11251042	-	-	-
G 1/4 A	-	-	1537857	1576534	1576534
G 1/2 A	-	-	1039067	1039075	-
M14 x 1,5	-	-	1537857	1576534	-
7/16-20 UNF уплотнение BOSS	-	-	14057554	11472022	-
9/16-18 UNF уплотнение BOSS	-	-	14057555	2063240	-

### Информация для заказа

Модель / Диапазон измерений / Предел перегрузки / Выходной сигнал / Нелинейность / Температура калибровки / Настройка нулевой точки / Технологические соединения / Нагнетательный канал / Уплотнения / Электрические соединения / Сборка / Длина кабелей / Экранирование / Сертификаты / Упаковка / Маркировка / Дополнительные принадлежности и запасные части

**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