

Преобразователь давления Для применения в опасных зонах Модель IS-3

WIKA типовой лист PE 81.58



Другие сертификаты
приведены на стр. 10

Применение

- Химическая, нефтехимическая промышленность
- Нефть, природный газ
- Машиностроение

Особенности

- Диапазоны измерения 0 ... 0,1 до 0 ... 6000 бар [от 0 ... 3 до 0 ... 15000 psi]
- Сертификат на применение в опасных зонах, например, ATEX, IECEx, FM и CSA
- Соответствует SIL 2 по IEC 61508/IEC 61511



Рис. слева: С угловым разъемом и открытой мембраной

Рис. в центре: Версия для высокого давления

Рис. справа: В корпусе полевого исполнения

Описание

Для соответствия самым высоким требованиям

Преобразователи серии IS-3 специально предназначены для соответствия максимально высоким требованиям в опасных зонах и имеют такие сертификаты как ATEX, IECEx, FM и CSA, а также SIL по IEC 61508 / IEC 61511 для промышленного использования.

Преобразователи давления модели IS-3 поставляются с диапазонами измерения до 6000 бар и подходят для применений, начиная с общего машиностроения и заканчивая применениями с высоким давлением.

Конструкция

Все части, контактирующие с измеряемой средой, полностью сварные и изготовлены из нержавеющей стали. Полное отсутствие уплотняющих элементов позволяет использовать прибор практически в любых средах. Прочный корпус также изготовлен из нержавеющей стали и обеспечивает степень пылевлагозащиты не ниже IP65. Поставляется также версия со степенью пылевлагозащиты IP68. Технологические присоединения с открытой мембраной

обеспечивают надежную работу и особенно подходят для измерения давления вязких и налипающих сред.

Оptionальный корпус полевого исполнения модели IS-3 допускает эксплуатацию в экстремальных условиях окружающей среды и устойчив к воздействию кислот, щелочей, масел и растворителей. Благодаря кабельному вводу, интегрированному в головку корпуса полевого исполнения, электрические подключения можно выполнить быстро и просто.

Источник питания

Питание искробезопасных версий приборов серии IS-3 рекомендуется выполнять через подходящий вторичный источник питания. Идеальным вариантом может служить вторичный искробезопасный источник питания модели IS Barrier, см. раздел "Аксессуары".

Диапазоны измерения

| Избыточное давление | | | | | | | |
|---------------------|-----------------------|---------------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|------------|--------------------------|
| бар | 0 ... 0,1 | 0 ... 0,16 | 0 ... 0,25 | 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 ¹⁾ |
| | 1600 ^{1) 2)} | 2500 ^{1) 2)} | 4000 ^{1) 2)} | 5000 ^{1) 2)} | 6000 ^{1) 2)} | | |
| psi | 0 ... 3 | 0 ... 5 | 0 ... 10 | 0 ... 15 | 0 ... 20 | 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 ... 800 | 0 ... 1000 |
| | 0 ... 1500 | 0 ... 2000 | 0 ... 3000 | 0 ... 4000 | 0 ... 5000 | 0 ... 6000 | 0 ... 7500 |
| | 0 ... 8000 | 0 ... 10000 ¹⁾ | 0 ... 15000 ¹⁾ | | | | |

1) Только для приборов без технологического присоединения с открытой мембраной.

2) Только для приборов с защитой от воспламенения типа Ex i. Кроме приборов с SIL 2.

| Абсолютное давление | | | | | | | |
|---------------------|------------|-----------|-----------|----------|-----------|-----------|-----------|
| бар | 0 ... 0,25 | 0 ... 0,4 | 0 ... 0,6 | 0 ... 1 | 0 ... 1,6 | 0 ... 2,5 | 0 ... 4 |
| | 0 ... 6 | 0 ... 10 | 0 ... 16 | 0 ... 25 | | | |
| psi | 0 ... 5 | 0 ... 10 | 0 ... 15 | 0 ... 30 | 0 ... 60 | 0 ... 100 | 0 ... 160 |
| | 0 ... 200 | 0 ... 300 | | | | | |

| Вакуум и мановакууметрическое давление | | | | | | |
|--|------------------|------------------|------------------|------------------|-----------------|--|
| бар | -1 ... 0 | -1 ... +0,6 | -1 ... +1,5 | -1 ... +3 | -1 ... +5 | |
| | -1 ... +9 | -1 ... +15 | -1 ... +24 | | | |
| psi | -15 inHg ... 0 | -30 inHg ... 0 | -30 inHg ... 15 | -30 inHg ... 30 | -30 inHg ... 60 | |
| | -30 inHg ... 100 | -30 inHg ... 160 | -30 inHg ... 200 | -30 inHg ... 300 | | |

Другие диапазоны измерения по запросу.

Перегрузка

Перегрузочная способность зависит от используемого чувствительного элемента. В зависимости от выбранного технологического присоединения и уплотнения могут накладываться ограничения на величину перегрузочной способности.

Более высокая перегрузочная способность приводит к возрастанию температурной погрешности.

Диапазоны измерения ≤ 25 бар [≤ 400 psi]: 3-кратная перегрузка

Диапазоны измерения 40 ... 600 бар [500 ... 8000 psi]: 2-кратная перегрузка¹⁾

Диапазоны измерения ≥ 1000 бар [≥ 10000 psi]: 1,15-кратная перегрузка

1) 1,7-кратная перегрузка при 1000 psi, 1500 psi, 4000 psi и 6000 psi

Выходной сигнал

Аналоговый сигнал

4 ... 20 мА

Допустимая нагрузка в Омах

Модель IS-3:

≤ (напряжение питания - 10 В) / 0,02 А - (длина кабеля в м × 0,14 Ом)

Модель IS-3 в корпусе полевого исполнения:

≤ (напряжение питания - 11 В) / 0,02 А

Для тестового сигнала модели IS-3 в корпусе полевого исполнения применима нагрузка ≤ 15 Ом

Источник питания

Напряжение питания U+

Модель IS-3: 10 ... 30 В пост. тока

Модель IS-3 в корпусе полевого исполнения: 11 ... 30 В пост. тока

Сигнальная и питающая цепь для обеспечения защиты от воспламенения типа Ex i

Сигнал по напряжению: $U_i = 30$ В пост. тока

Токовый сигнал: $I_i = 100$ мА

Мощность: $P_i = 800$ мВт (для группы III 750/650/550 мВт)

Эффективная внутренняя емкость (версия с неразъемным кабельным соединением)

$C_i \leq 16,5$ нФ

$C_i \leq 16,5$ нФ + 0,2 нФ/м

Эффективная внутренняя индуктивность (версия с неразъемным кабельным соединением)

$L_i = 0$ мкГн

$L_i = 0$ мкГн + 2 мкГн/м

Нормальные условия (по IEC 61298-1)

Температура

15 ... 25 °C [59 ... 77 °F]

Атмосферное давление

860 ... 1060 мбар [86 ... 106 кПа/12,5 ... 15,4 psig]

Влажность воздуха

45 ... 75 % относительной влажности (без конденсации)

Монтажное положение

Калибровка в вертикальном монтажном положении с технологическим присоединением, направленным вниз.

Напряжение питания

24 В пост. тока

Время отклика

Время установления

≤ 2 мс

≤ 10 мс для температуры измеряемой среды ниже -30 °C [-22 °F]

Характеристики погрешности

Погрешность при нормальных условиях

Погрешность

Стандартно ≤ ±0,50 % от ВПИ

Опционально ≤ ±0,25 % от ВПИ ¹⁾

1) Только для диапазонов измерения ≥ 0,25 бара [3 psi] и ≤ 1000 бар [15000 psi]

Включая нелинейность, гистерезис, дрейф нуля и отклонение ВПИ (соответствует погрешности измерения по IEC 61298-2).

Нелинейность (IEC 61298-2)

≤ ±0,2 % от ВПИ BFSL

Невоспроизводимость

< 0,1 % от ВПИ

Усредненный температурный коэффициент нулевой точки [0 ... 80 °C / 32 ... 176 °F]

Диапазон измерения ≤ 0,25 бара: ≤ ±0,4 % от ВПИ/10 К

Диапазон измерения > 0,25 бара: ≤ ±0,2 % от ВПИ/10 К

Усредненный температурный коэффициент диапазона измерения [0 ... 80 °C / 32 ... 176 °F]

≤ ±0,2 % от ВПИ/10 К

Долговременная стабильность при нормальных условиях

≤ ±0,2 % от ВПИ/год

Подстройка нулевой точки и диапазона измерения

Подстройка выполняется с помощью потенциометра внутри прибора.

Нулевая точка: ±5 %

Диапазон измерения: ±5 %

Значения долговременной стабильности для применений с водородом приведены в Технической информации IN 00.40 на www.wika.de.

Технологические присоединения

Технологические присоединения, стандартные

| Стандарт | Размер резьбы | Макс. допустимое давление | Перегрузка |
|---|---|---------------------------|----------------------|
| EN 837 | G ¼ B | 1000 бар [14500 psi] | 1400 бар [20300 psi] |
| | G ½ B | 1000 бар [14500 psi] | 1800 бар [26100 psi] |
| | G ¾ B | 1000 бар [14500 psi] | 1400 бар [20300 psi] |
| DIN EN ISO 1179-2 (ранее DIN 3852-E) | G ¼ A | 600 бар [8700 psi] | 600 бар [8700 psi] |
| | G ½ A | 600 бар [8700 psi] | 600 бар [8700 psi] |
| ANSI/ASME B1.20.1 | ¼ NPT | 1000 бар [14500 psi] | 1500 бар [21700 psi] |
| | ½ NPT | 1000 бар [14500 psi] | 1500 бар [21700 psi] |
| SAE J514 E | 7/16-20 UNF BOSS | 600 бар [8700 psi] | 600 бар [8700 psi] |
| | 9/16-18 UNF BOSS | 600 бар [8700 psi] | 600 бар [8700 psi] |
| DIN 16288 | M20 x 1,5 | 1000 бар [14500 psi] | 1800 бар [26100 psi] |
| ISO 7 | R ¼ | 1000 бар [14500 psi] | 1600 бар [23200 psi] |
| | R ¾ | 1000 бар [14500 psi] | 1400 бар [20300 psi] |
| JIS B7505-76 | G ¼ B | 1000 бар [14500 psi] | 1000 бар [14500 psi] |
| - | G ½ B наружная резьба / G ¼ внутренняя резьба | 1000 бар [14500 psi] | 1400 бар [20300 psi] |
| | M20 x 1,5 внутренняя резьба, с уплотнительным конусом ¹⁾ | 6000 бар | 15000 бар |
| | M16 x 1,5 внутренняя резьба, с уплотнительным конусом ¹⁾ | 6000 бар | 10000 бар |
| | 9/16-18 UNF внутренняя резьба F250-C ¹⁾ | 6000 бар | 10000 бар |
| | G ½ B с открытой мембраной | 600 бар [8700 psi] | 600 бар [8700 psi] |
| | G 1 В с открытой мембраной | 1,6 бара [20 psi] | 10 бар [145 psi] |
| | G 1 В с открытой мембраной, асептическая | 25 бар [350 psi] | 50 бар [725 psi] |

1) Кроме диапазонов измерения в psi.

Технологические присоединения для опциональных температур измеряемой среды (см. страницу 6)

| Стандарт | Размер резьбы | Макс. допустимое давление | Перегрузка |
|---|--|----------------------------------|----------------------------------|
| EN 837 | G ¼ B | 400 бар [5800 psi] | 800 бар [11600 psi] |
| | G ½ B | 400 бар [5800 psi] | 800 бар [11600 psi] |
| DIN EN ISO 1179-2 (ранее DIN 3852-E) | G ¼ A | 400 бар [5800 psi] | 600 бар [8700 psi] |
| ANSI/ASME B1.20.1 | ½ NPT | 400 бар [5800 psi] | 800 бар [11600 psi] |
| ISO 7 | R ¼ | 400 бар [5800 psi] | 800 бар [11600 psi] |
| - | G ½ B с открытой мембраной | 600 бар [8700 psi] ¹⁾ | 600 бар [8700 psi] ¹⁾ |
| | G 1 В с открытой мембраной | 1,6 бара [20 psi] | 10 бар [145 psi] |
| | G 1 В с открытой мембраной, асептическая | 25 бар [350 psi] | 50 бар [725 psi] |

1) Ограничения накладываются материалом уплотнения, см таблицу "Ограничения на материал уплотнения для технологического присоединения G ½ B с открытой мембраной"

Уплотнения

| Технологическое присоединение | Материал | |
|--|----------------------|--|
| | Стандартно | Опционально |
| EN 837 | Медь | Нержавеющая сталь |
| DIN EN ISO 1179-2 (ранее DIN 3852-E) | NBR ¹⁾ | FKM/FPM ²⁾ |
| SAE J514 E | NBR ¹⁾ | FKM/FPM ²⁾ |
| G ½ В с открытой мембраной | NBR ^{1) 4)} | FKM/FPM ^{2) 4)} , FFKM ^{2) 4)} , EPDM ^{3) 4)} |
| G 1 В с открытой мембраной | NBR ¹⁾ | FKM/FPM ²⁾ , EPDM ³⁾ |
| G 1 В с открытой мембраной, асептическое | EPDM ³⁾ | - |

1) Диапазон допустимых температур: -20 ... +100 °C [-4 ... +212 °F]

2) Диапазон допустимых температур: -15 ... +200 °C [5 ... 392 °F]

3) Диапазон допустимых температур: -40 ... +150 °C [-40 ... +302 °F]

4) Значения перегрузочной способности приведены в таблице "Ограничения на материал уплотнения для технологического присоединения G ½ В с открытой мембраной".

Кроме уплотнений для технологических присоединений по EN 837 уплотнения в колонке "Стандартно" входят в комплект поставки.

Ограничения на материал уплотнения для технологического присоединения G ½ В с открытой мембраной

| Материал | Перегрузка | |
|----------|-------------------------------------|--------------------------------------|
| | T = -20 ... +80 °C [-4 ... +176 °F] | T = -20 ... +150 °C [-4 ... +302 °F] |
| NBR | 1200 бар [17400 psi] | N/A |
| FKM/FPM | 1200 бар [17400 psi] | 600 бар [8700 psi] |
| FFKM | 1200 бар [17400 psi] | 1200 бар [17400 psi] |
| EPDM | 800 бар [11600 psi] | 400 бар [5800 psi] |

T = Температура окружающей среды

N/A = Неприменимо

Электрические соединения

Типы присоединений

См. раздел "Размеры в мм"

Для защиты от воспламенения типа Ex nA

- Круглый разъем M16 x 0,75 IEC 61076-2-106
- Кабельный вывод IP67 с защитной крышкой
- Кабельный вывод IP68 (постоянная эксплуатация в измеряемой среде)

Для защиты от воспламенения типа Ex tc

- Кабельный вывод IP67 с защитной крышкой
- Кабельный вывод IP68 (постоянная эксплуатация в измеряемой среде)

Для диапазонов измерения > 1000 бар

- Угловой разъем DIN EN 175301-803 A
- Круглый разъем M12 x 1 IEC 61076-2-101 A-COD
- Кабельный вывод IP67
- Корпус полевого исполнения

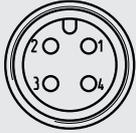
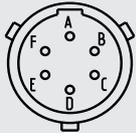
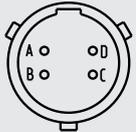
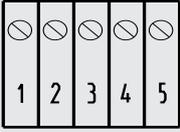
Защита от обратной полярности

U₊ вместо U₋

Напряжение пробоя изоляции

500 В пост. тока

Технические характеристики

| | Угловой разъем DIN EN 175301-803 A | | Круглый разъем M12 x 1 IEC 61076-2-101 A-COD (4-контактный) | | Разъем байонетного типа MIL-DTL-26482 (6-контактный) | |
|-----------------------------------|---|-----------------|---|--------|---|-------------------|
| Схема соединений |  | |  | |  | |
| Назначение (2-проводная схема) | U+ = 1 | U- = 2 | U+ = 1 | U- = 3 | U+ = A | U- = B |
| Экран кабеля | | | | | | |
| Поперечное сечение проводников | макс. 1,5 мм ² | | | | | |
| Диаметр кабеля | 6 ... 8 мм Для судостроения : 10 ... 14 мм | | | | | |
| | Разъем байонетного типа MIL-DTL-26482 (4-контактный) | | Круглый разъем M16 x 0,75 IEC 61076-2-106 (5-контактный) | | Все кабельные выводы | |
| Схема соединений |  | |  | |  | |
| Назначение (2-проводная схема) | U+ = A | U- = B | U+ = 3 | U- = 1 | U+ = коричневый (BN) | U- = зеленый (GN) |
| Экран кабеля | | | | | серый (GY) | |
| Поперечное сечение проводников | | | | | 0,5 мм ² | |
| Диаметр кабеля | | | | | 6,8 мм 7,5 мм (варианты для постоянной эксплуатации в измеряемой среде) | |
| | Кабельный вывод IP67 с защитной крышкой | | Корпус полевого исполнения | | | |
| Схема соединений |  | |  | | | |
| Назначение (2-проводная схема) | U+ = коричневый (BN) | U- = синий (BU) | U+ = 1 | U- = 2 | Test+ = 3 | Test- = 4 |
| Экран кабеля | Плетеный | | 5 | | | |
| Поперечное сечение проводников | 0,34 мм ² | | макс. 1,5 мм ² | | | |
| Диаметр кабеля | 5,5 мм | | Кабельный ввод Никелированная латунь: 7 ... 13 мм Нержавеющая сталь: 8 ... 15 мм Пластмасса: 6,5 ... 12 мм | | | |

Условные обозначения

| | |
|-------|-------------------------------|
| U+ | Положительная клемма питания |
| U- | Отрицательная клемма питания |
| S+ | Аналоговый выход |
| Test+ | Положительная тестовая клемма |
| Test- | Отрицательная тестовая клемма |

Условия эксплуатации

Пылевлагозащита (по IEC 60529)

Степень пылевлагозащиты зависит от электрического соединения. Указанная степень пылевлагозащиты обеспечивается только при подключенной ответной части разъема, имеющей соответствующую степень пылевлагозащиты.

IP65 ■ Угловой разъем DIN EN 175301-803 A

IP67 ■ Круглый разъем M12 x 1 IEC 61076-2-101 A-COD
■ Круглый разъем M16 x 0,75 IEC 61076-2-106
■ Кабельный вывод IP67
■ Кабельный вывод IP67 с защитной крышкой (предварительное условие: отсутствие воды в защитной крышке)
■ Разъем байонетного типа MIL-DTL-26482

IP68 ■ Кабельный вывод IP68 кабельный ввод (72 ч / 300 мбар)
■ Кабельный вывод IP68 (постоянная эксплуатация в измеряемой среде, макс. давление 2 бара)

IP69K ■ Корпус полевого исполнения

Типы защиты от воспламенения ATEX/IECEx

- II 1G Ex ia IIA T4/T5/T6 Ga
- II 1/2G Ex ia IIC T4/T5/T6 Ga/Gb
- II 3G Ex ic IIC T4/T5/T6 Gc
- II 1D Ex ia IIIC T135 °C Da
- II 1/2D Ex ia IIIC T135 °C Da/Db
- I M1 Ex ia I Ma
- II 3G Ex nA IIC T4/T5/T6 Gc
- II 3D Ex tc IIIC T90 °C Dc

Типы защиты от воспламенения для других нормативных документах приведены в разделе “Нормативные документы”

Виброустойчивость (по IEC 60068-2-6, вибрация в условиях резонанса)

- Модель IS-3: 20 g
- Модель IS-3 в корпусе полевого исполнения и с кабельным выводом IP67 с защитной крышкой: 10 g
- Модель IS-3 с диапазоном измерения > 1000 бар: 5 g
- Модель IS-3 для опциональных диапазонов температуры измеряемой среды: 5 g
- Модель IS-3 для опциональных диапазонов температуры измеряемой среды и в корпусе полевого исполнения: 2 g

Ударопрочность (по IEC 60068-2-27, механический удар)

- Модель IS-3: 1000 g
- Модель IS-3 в корпусе полевого исполнения: 600 g
- Модель IS-3 с диапазоном измерения > 1000 бар: 100 g
- Модель IS-3 с кабельным выводом IP67 и с защитной крышкой: 100 g
- Модель IS-3 для опциональных диапазонов температуры измеряемой среды: 100 g
- Модель IS-3 для опциональных диапазонов температуры измеряемой среды и в корпусе полевого исполнения: 50 g

Диапазоны допустимых температур для эксплуатации в соответствии с характеристиками, указанными в типовом листе (для защиты от воспламенения типа Ex i)

| Измеряемая среда | |
|------------------|---|
| Стандартно | -20 ... +80 °C [-4 ... +176 °F] |
| Опция 1 | -20 ... +150 °C [-4 ... +302 °F] (только для технологических присоединения с открытой мембраной диапазонов измерения ≤ 600 бар [8000 psi]) |
| Опция 2 | -40 ... +150 °C [-40 ... +302 °F] ((только для технологических присоединений с пневматическим портом и диапазонов измерения ≤ 400 бар [5000 psi]) |
| Опция 3 | -40 ... +200 °C [-40 ... +392 °F] (только для технологических присоединений с пневматическим портом и диапазонов измерения ≤ 400 бар [5000 psi]) |
| Кислород | -20 ... +60 °C [-4 ... +140 °F] |

- Окружающая среда: -20 ... +80 °C [-4 ... +176 °F]
 - Кабельный вывод IP68 (постоянная эксплуатация в измеряемой среде), кабель с полиуретановой оболочкой: -15 ... +70 °C [5 ... 158 °F]
 - Кабельный вывод IP68 (постоянная эксплуатация в измеряемой среде), кабель с оболочкой из ФЭП: -15 ... +80 °C [5 ... 176 °F]
- Хранение: -20 ... +80 °C [-4 ... +176 °F]

Диапазоны допустимых температур для эксплуатации в соответствии с техническими характеристиками, указанными в типовом листе (для защиты от воспламенения типа Ex nA и Ex tc)

- Измеряемая среда: -15 ... +70 °C [5 ... +158 °F] (с кислородом -15 ... +60 °C [5 ... +140 °F])
- Окружающая среда: -15 ... +70 °C [5 ... +158 °F]
- Хранение: -15 ... +70 °C [5 ... +158 °F]

Максимально допустимая температура измеряемой и окружающей среды для обеспечения безопасности эксплуатации, для температуры измеряемой среды ≤ 105 °C [≤ 221 °F] (для защиты от воспламенения типа Ex i)

| Категория | EPL | Группа | Температура окружающей и измеряемой среды | Температурный класс / температура поверхности |
|------------|-------------|--------|---|---|
| 1/2G 3G | Ga/Gb Gc | IIC | -20 °C ≤ Ta ≤ +60 °C [-4 °F ≤ Ta ≤ +140 °F] -20 °C ≤ Ta ≤ +70 °C [-4 °F ≤ Ta ≤ +158 °F] -20 °C ≤ Ta ≤ +70 °C [-4 °F ≤ Ta ≤ +158 °F] | T6 T5 T4 |

Максимально допустимая температура измеряемой и окружающей среды для обеспечения безопасности эксплуатации, для технологических присоединений с пневматическим портом и температурой среды > 105 °C [> 221 °F] (для защиты от воспламенения типа Ex i)

| Температурный класс | Макс. температура измеряемой среды | Макс. температура окружающей среды |
|---------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| T2 | 200 °C [392 °F] | 40 °C [104 °F] |
| T3 | 195 °C [383 °F] | 45 °C [113 °F] |
| | 175 °C [347 °F] | 50 °C [122 °F] |
| | 155 °C [311 °F] | 50 °C [122 °F] |
| | 135 °C [275 °F] | 50 °C [122 °F] |
| T4 | 130 °C [266 °F] | 50 °C [122 °F] |
| | 110 °C [230 °F] | 50 °C [122 °F] |
| | 105 °C [221 °F] | 50 °C [122 °F] |

Максимально допустимая температура измеряемой и окружающей среды для обеспечения безопасности эксплуатации, для технологических присоединений с открытой мембраной и температурой измеряемой среды > 105 °C [> 221 °F] (для защиты от воспламенения типа Ex i)

| Температурный класс | Макс. температура измеряемой среды | Макс. температура окружающей среды |
|---------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| T3 | 150 °C [302 °F] | 20 °C [68 °F] |
| | 135 °C [275 °F] | 50 °C [122 °F] |
| T4 | 130 °C [266 °F] | 50 °C [122 °F] |
| | 110 °C [230 °F] | 50 °C [122 °F] |
| | 105 °C [221 °F] | 50 °C [122 °F] |

Максимальная температура окружающей и измеряемой среды (для защиты от воспламенения типа Ex nA и Ex tc)

| Категория | EPL | Группа | Температура окружающей и измеряемой среды | Температурный класс / температура поверхности |
|-----------|-----|--------|--|---|
| 3G | Gc | IIC | -15 °C ≤ Ta ≤ +55 °C [5 °F ≤ Ta ≤ +131 °F] -15 °C ≤ Ta ≤ +70 °C [5 °F ≤ Ta ≤ +158 °F] -15 °C ≤ Ta ≤ +70 °C [5 °F ≤ Ta ≤ +158 °F] | T6 T5 T4 |
| 3D | Dc | IIIC | -15 °C ≤ Ta ≤ +70 °C [5 °F ≤ Ta ≤ +158 °F] | T90 °C |

Более точное разделение диапазонов уровня безопасности (EPL) и температуры для безопасной эксплуатации приведены в руководстве по эксплуатации.

Материалы

Части, контактирующие с измеряемой средой

- Диапазоны измерения ≤ 25 бар и ≤ 400 psi, технологическое присоединение G 1/2 В с открытой мембраной и G 1 В с открытой мембраной: 316Ti
- Диапазоны измерения $\geq 40 \dots \leq 1000$ бар и $\geq 500 \dots \leq 15000$ psi: 316Ti и S13800
- Диапазоны измерения > 1000 бар: S13800
- Технологическое присоединение G 1 В с открытой мембраной, асептическое: 316L
- Диапазоны измерения ≤ 25 бар и ≤ 400 psi с технологическим присоединением с пневматическим портом для опционального диапазона температур измеряемой среды: 316L и 316Ti
- Диапазоны измерения > 25 бар и > 400 psi с технологическим присоединением с пневматическим портом для опционального диапазона температур измеряемой среды: 316L, 316Ti и S13800

Материалы уплотнений приведены в разделе “Технологические присоединения”
Для получения консультации по работе с водородом свяжитесь с производителем.

Части, не контактирующие с измеряемой средой

- Корпус: нержавеющая сталь
- Угловой разъем DIN EN 175301-803 A: PA6
- Круглый разъем M12 x 1 регулируемый: PA6, нержавеющая сталь
- Круглый разъем M12 x 1 нерегулируемый: нержавеющая сталь
- Круглый разъем M16 x 0,75 регулируемый: PA6, нержавеющая сталь, никелированный цинк
- Круглый разъем M16 x 0,75 нерегулируемый: нержавеющая сталь, никелированный цинк
- Разъем байонетного типа регулируемый: PA6, нержавеющая сталь, никелированный алюминий
- Кабельный вывод IP67: PA6, нержавеющая сталь, никелированная латунь
- Кабельный вывод IP67 с защитной крышкой: нержавеющая сталь, PA66/6-FR
- Кабельный вывод IP68 с муфтой: нержавеющая сталь, никелированная латунь
- Кабельный вывод IP68: нержавеющая сталь
- Корпус полевого исполнения: нержавеющая сталь, никелированная латунь / нержавеющая сталь / PA
- Заполняющая жидкость
 - Версия без кислорода: Синтетическое масло
 - Версия с кислородом: Галоидоуглеродное масло
 - Приборы с диапазоном измерения > 25 бар [400 psi]: Сухая измерительная ячейка

Нормативные документы

| Логотип | Описание | Страна | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|------------|--|--|----------------------------|------------------------------------|--|------------|---------------------------------|--|--------------|-------------------------------|--|-------------------------------|------------------------------------|--|--------------------------------|-------------------|--------|------------|---------------------------------|--------|--------------|--------------------------------|------------------|
|   | <p>Декларация соответствия EU</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Директива по электромагнитной совместимости, EN 61326 излучение (группа 1, класс B) и помехоустойчивость (промышленное применение). При воздействии помех возможно увеличение погрешности измерения до 1 %. ■ Директива по оборудованию, работающему под давлением, PS > 200 бар; модуль A, аксессуары для оборудования, работающего под давлением ■ Директива RoHS ■ Директива ATEX Опасные зоны <table border="0"> <tr> <td>- Ex i</td> <td>Зона 0 газ</td> <td>[II 1G Ex ia IIA T4/T5/T6 Ga] [II 1G Ex ia IIC T4/T5/T6 Ga]</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Зона 1 монтаж в зоне 0 газ</td> <td>[II 1/2G Ex ia IIC T4/T5/T6 Ga/Gb]</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Зона 2 газ</td> <td>[II 3G Ex ic IIC T4/T5/T6 Gc X]</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Зона 20 пыль</td> <td>[II 1D Ex ia IIIC T135 °C Da]</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Зона 21 монтаж в зоне 20 пыль</td> <td>[II 1/2D Ex ia IIIC T135 °C Da/Db]</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Горнодобывающая промышленность</td> <td>[I M1 Ex ia I Ma]</td> </tr> <tr> <td>- Ex n</td> <td>Зона 2 газ</td> <td>[II 3G Ex nA IIC T4/T5/T6 Gc X]</td> </tr> <tr> <td>- Ex t</td> <td>Зона 22 пыль</td> <td>[II 3D Ex tc IIIC T90 °C Dc X]</td> </tr> </table> | - Ex i | Зона 0 газ | [II 1G Ex ia IIA T4/T5/T6 Ga] [II 1G Ex ia IIC T4/T5/T6 Ga] | | Зона 1 монтаж в зоне 0 газ | [II 1/2G Ex ia IIC T4/T5/T6 Ga/Gb] | | Зона 2 газ | [II 3G Ex ic IIC T4/T5/T6 Gc X] | | Зона 20 пыль | [II 1D Ex ia IIIC T135 °C Da] | | Зона 21 монтаж в зоне 20 пыль | [II 1/2D Ex ia IIIC T135 °C Da/Db] | | Горнодобывающая промышленность | [I M1 Ex ia I Ma] | - Ex n | Зона 2 газ | [II 3G Ex nA IIC T4/T5/T6 Gc X] | - Ex t | Зона 22 пыль | [II 3D Ex tc IIIC T90 °C Dc X] | Европейский союз |
| - Ex i | Зона 0 газ | [II 1G Ex ia IIA T4/T5/T6 Ga] [II 1G Ex ia IIC T4/T5/T6 Ga] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Зона 1 монтаж в зоне 0 газ | [II 1/2G Ex ia IIC T4/T5/T6 Ga/Gb] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Зона 2 газ | [II 3G Ex ic IIC T4/T5/T6 Gc X] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Зона 20 пыль | [II 1D Ex ia IIIC T135 °C Da] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Зона 21 монтаж в зоне 20 пыль | [II 1/2D Ex ia IIIC T135 °C Da/Db] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Горнодобывающая промышленность | [I M1 Ex ia I Ma] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| - Ex n | Зона 2 газ | [II 3G Ex nA IIC T4/T5/T6 Gc X] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| - Ex t | Зона 22 пыль | [II 3D Ex tc IIIC T90 °C Dc X] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| Логотип | Описание | Страна |
|---|---|--------------------------------------|
|  | IECEX Опасные зоны - Ex i Зона 0 газ [Ex ia IIA T4/T5/T6 Ga] [Ex ia IIC T4/T5/T6 Ga] Зона 1 монтаж в зоне 0 газ [Ex ia IIC T4/T5/T6 Ga/Gb] Зона 2 газ [Ex ic IIC T4/T5/T6 Gc X] Зона 20 пыль [Ex ia IIIC T135 °C Da] Зона 21 монтаж в зоне 20 пыль [Ex ia IIIC T135 °C Da/Db] Горнодобывающая промышленность [Ex ia I Ma] - Ex n Зона 2 газ [Ex nA IIC T4/T5/T6 Gc X] - Ex t Зона 22 пыль [Ex tc IIIC T90 °C Dc X] | Международный |
|  | EAC ■ Директива по электромагнитной совместимости ■ Опасные зоны (см. сертификат) | Евразийское экономическое сообщество |
|  | FM Опасные зоны (см. сертификат) | США |
|  | CSA ■ Безопасность (например, электробезопасность, перегрузка по давлению и т.д.) ■ Опасные зоны (см. сертификат) | США и Канада |
|  | NEPSI Опасные зоны (см. сертификат) | Китай |
| - | PESO Опасные зоны (см. сертификат) | Индия |
|  | 3-A Санитарный стандарт Данный прибор имеет маркировку 3-A по результатам тестирования на соответствие стандарту 3-A сторонней организацией. | США |
|  | GL Суда, судостроение (например, на шельфе) | Международный |

Информация производителя и сертификаты

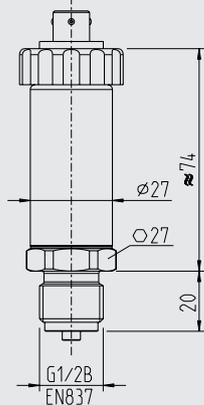
| Логотип | Описание |
|---|------------------------------------|
|  | SIL 2, функциональная безопасность |
| - | Наработка на отказ: > 100 лет |
| - | Директива RoHS, Китай |

Нормативные документы и сертификаты приведены на веб-сайте

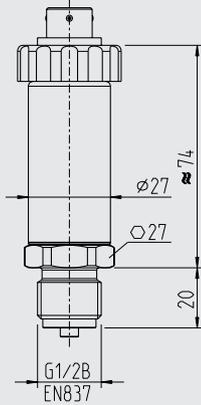
Размеры в мм

Преобразователь давления

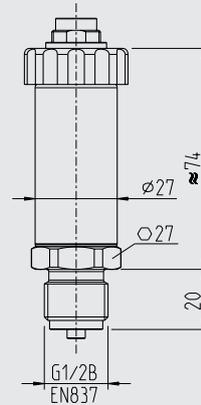
Разъем байонетного типа
MIL-DTL-26482
(4-контактный) регулируемый



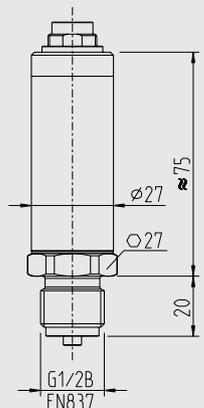
Разъем байонетного типа
MIL-DTL-26482
(6-контактный) регулируемый



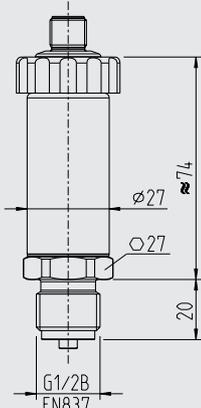
Круглый разъем M16 x 0,75
IEC 61076-2-106
(5-контактный) регулируемый



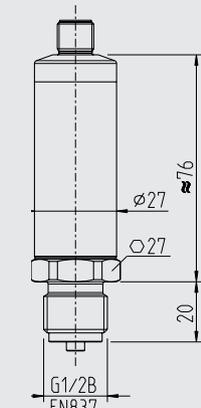
Круглый разъем M16 x 0,75
IEC 61076-2-106
(5-контактный) нерегулируемый



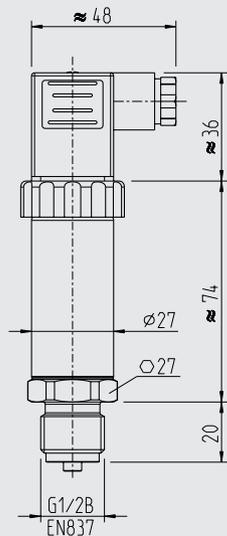
Круглый разъем M12 x 1
IEC 61076-2-101 A-COD (4-контактный)
регулируемый



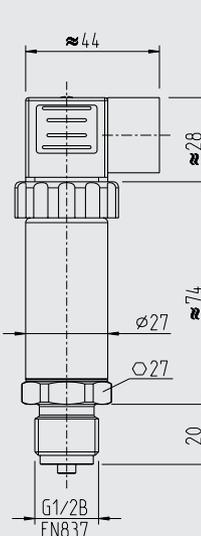
Круглый разъем M12 x 1
IEC 61076-2-101 A-COD
(4-контактный) нерегулируемый



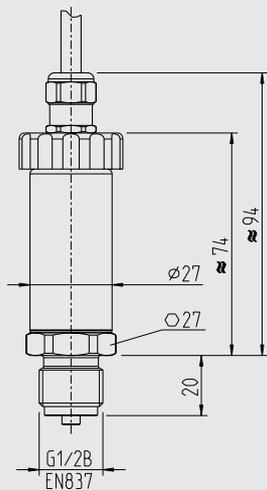
Угловой разъем
DIN EN 175301-803 A PG 9
регулируемый



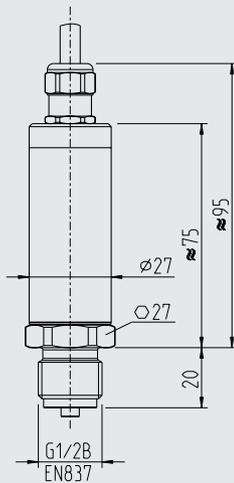
Угловой разъем
DIN EN 175301-803 A 1/2 NPT
регулируемый



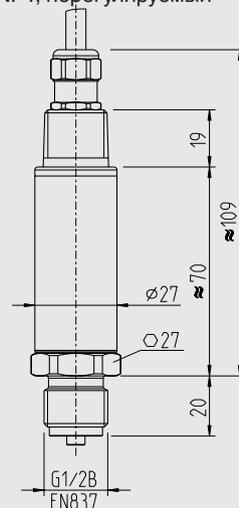
Кабельный вывод IP67
регулируемый



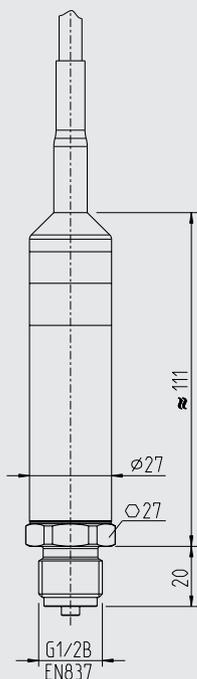
Кабельный вывод IP68
Кабельный ввод, нерегулируемый



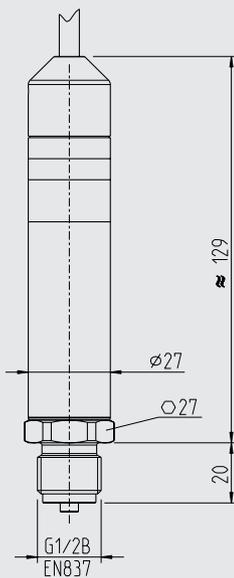
Кабельный вывод IP68
Кабельный ввод под бронированный
кабель 1/2 NPT, нерегулируемый



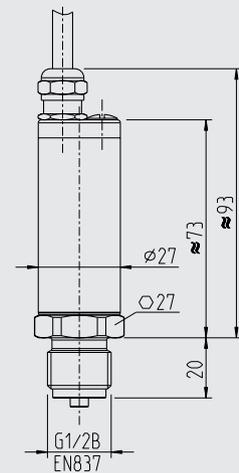
Кабельный вывод IP68 PUR
(постоянная эксплуатация в
измеряемой среде)
нерегулируемый



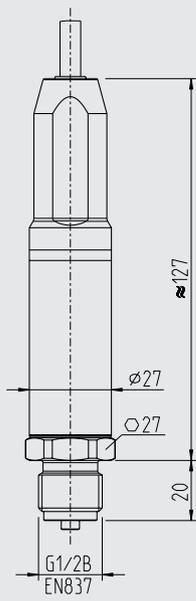
Кабельный вывод IP68 FER
(постоянная эксплуатация в
измеряемой среде)
нерегулируемый



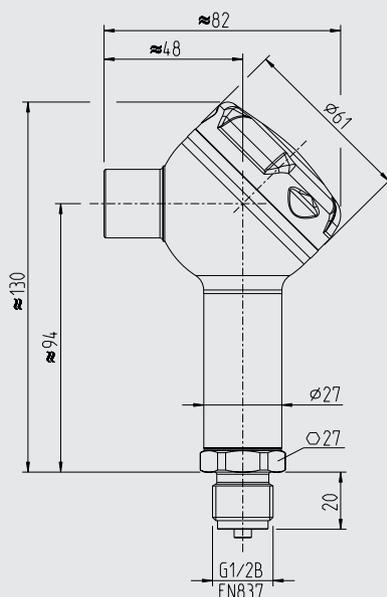
Кабельный вывод IP68
Кабельный ввод
регулируемый



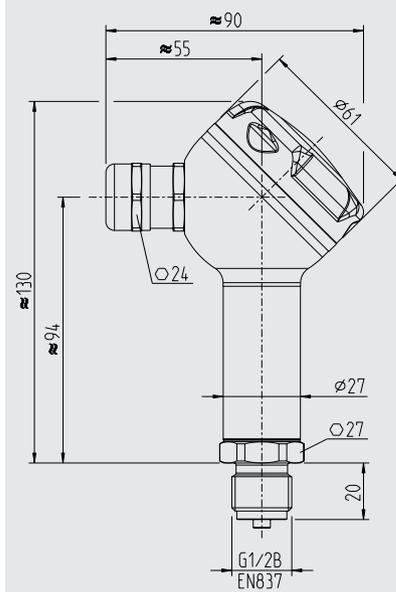
Кабельный вывод IP67 с защитной крышкой, нерегулируемый



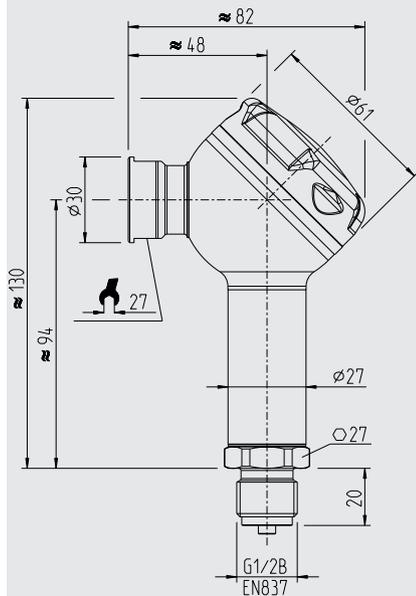
Корпус полевого исполнения под бронированный кабель ½ NPT-I регулируемый



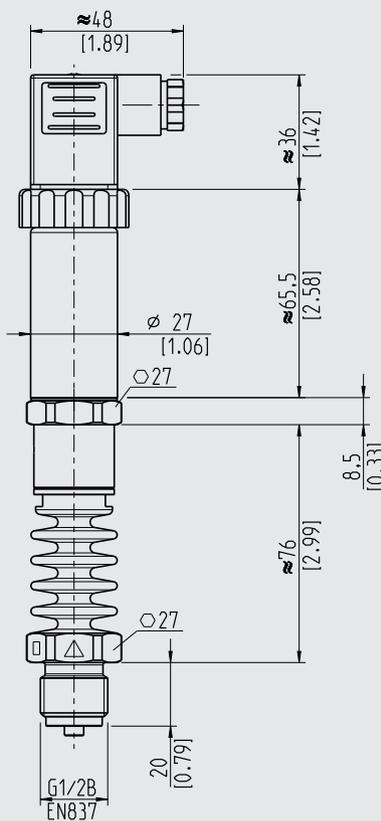
Корпус полевого исполнения Кабельный ввод, регулируемый



Корпус полевого исполнения под бронированный кабель M20 x 1,5-I регулируемый

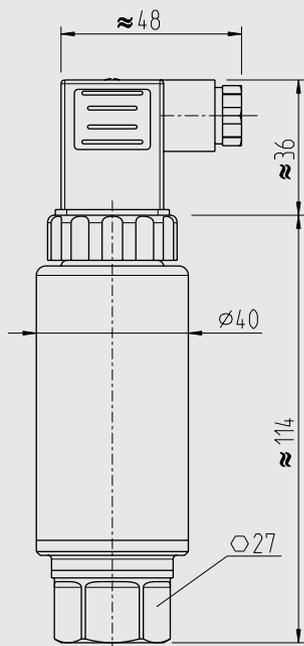


IS-3 для опциональных диапазонов температуры измеряемой среды -40 ... +150 °C (-40 ... 302 °F) и -40 ... +200 °C (-40 ... +392 °F)

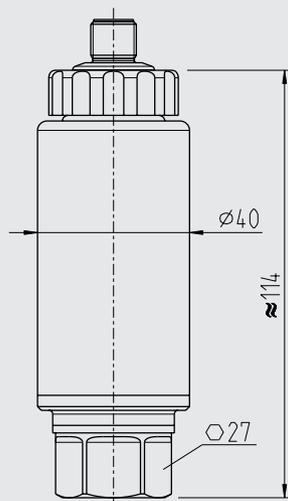


Преобразователи давления в вери для высокого давления

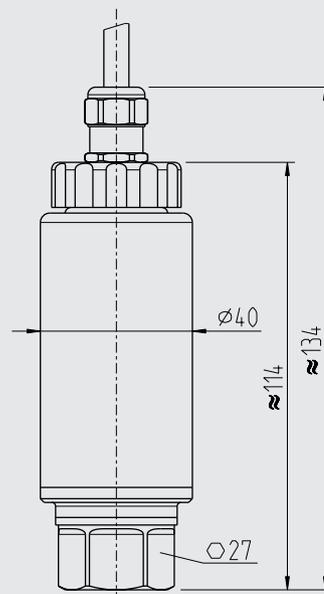
Угловой разъем
DIN EN 175301-803 A PG 9
регулируемый



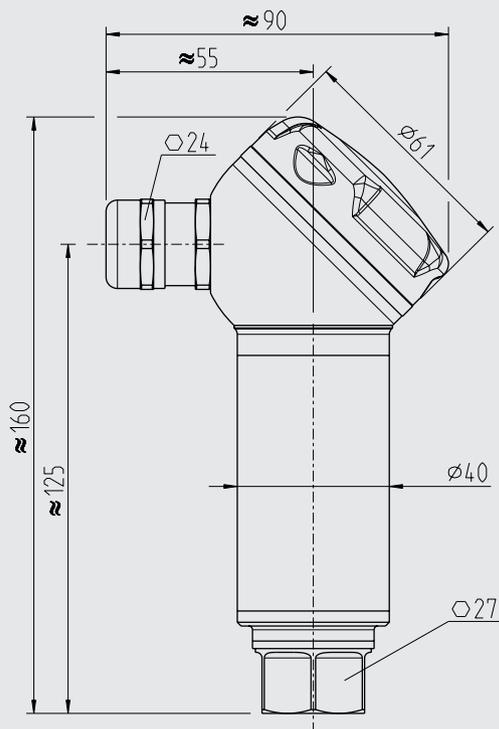
Круглый разъем M12 x 1
IEC 61076-2-101 A-COD (4-контактный)
регулируемый



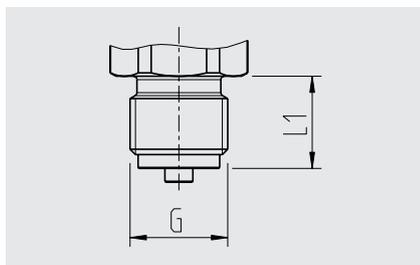
Кабельный вывод IP67
регулируемый



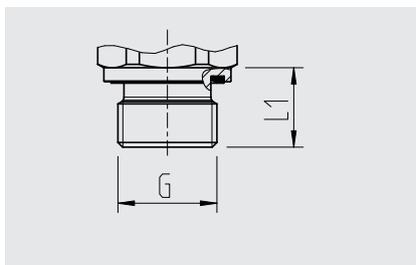
Корпус полевого исполнения
Кабельный ввод, регулируемый



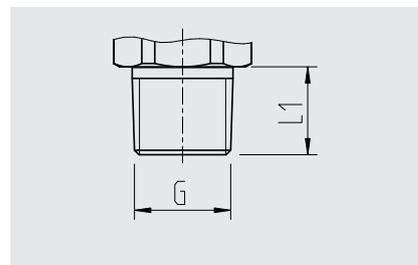
Технологические присоединения



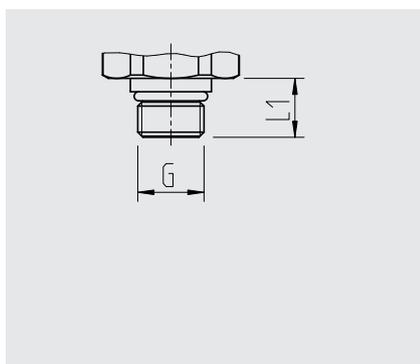
| G | L1 |
|---------------------|----|
| G ¼ B EN 837 | 13 |
| G ½ B EN 837 | 20 |
| G ¾ B EN 837 | 16 |
| M20 x 1,5 DIN 16288 | 20 |



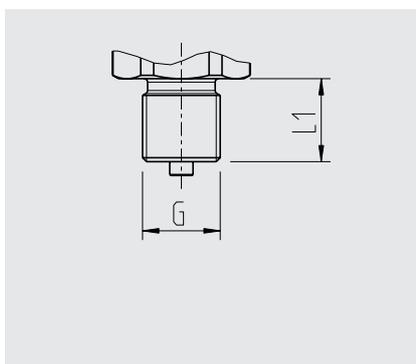
| G | L1 |
|-------|----|
| G ¼ A | 14 |
| G ½ A | 17 |



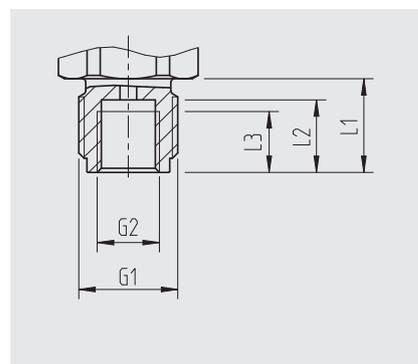
| G | L1 |
|-------|----|
| ¼ NPT | 13 |
| ½ NPT | 19 |
| R ¼ | 13 |
| R ¾ | 15 |



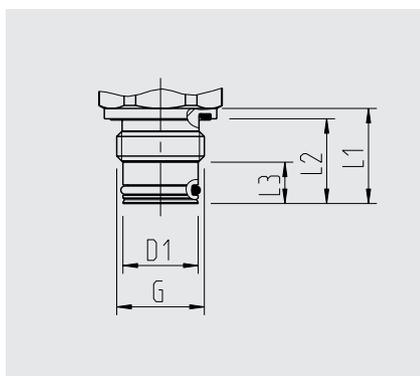
| G | L1 |
|------------------|-------|
| 7/16-20 UNF BOSS | 12,06 |
| 9/16-18 UNF BOSS | 12,85 |



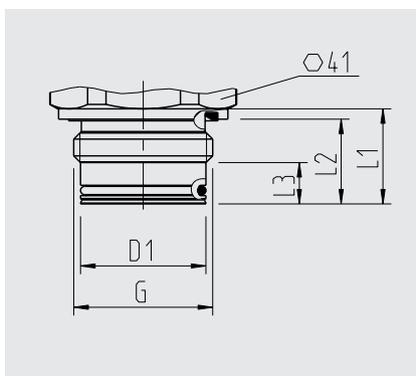
| G | L1 |
|---------------------|----|
| G ¼ B JIS B 7505-76 | 16 |



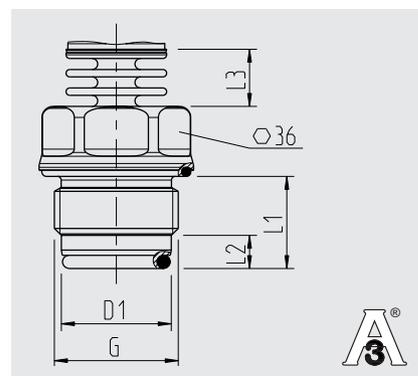
| G1 | G2 | L1 | L2 | L3 |
|-------|-----|----|------|----|
| G ½ B | G ¼ | 20 | 15,5 | 13 |



| G | L1 | L2 | L3 | D1 |
|-------|----|------|----|----|
| G ½ B | 23 | 20,5 | 10 | 18 |



| G | L1 | L2 | L3 | D1 |
|-------|----|------|----|----|
| G 1 B | 23 | 20,5 | 10 | 30 |

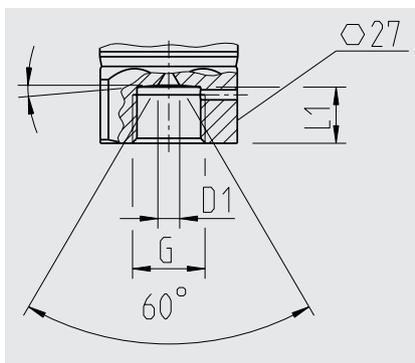
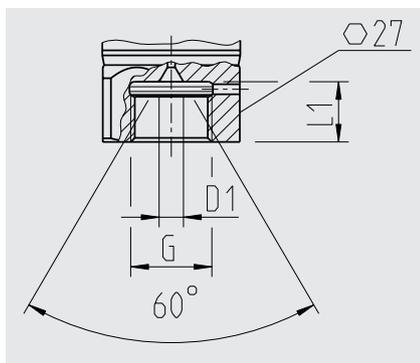


| G | L1 | L2 | L3 | D1 |
|----------------------------|----|----|------|------|
| G 1 B асепти- ческое | 25 | 9 | 15,5 | 29,5 |

Чистота обработки поверхности частей, контактирующих с измеряемой средой, Ra ≤ 0,76 мкм



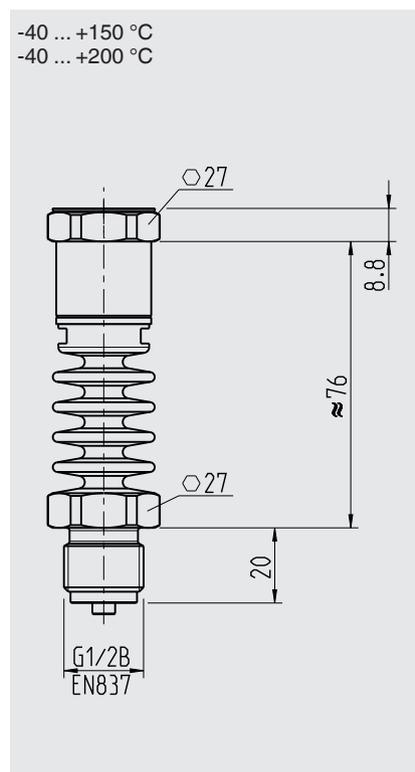
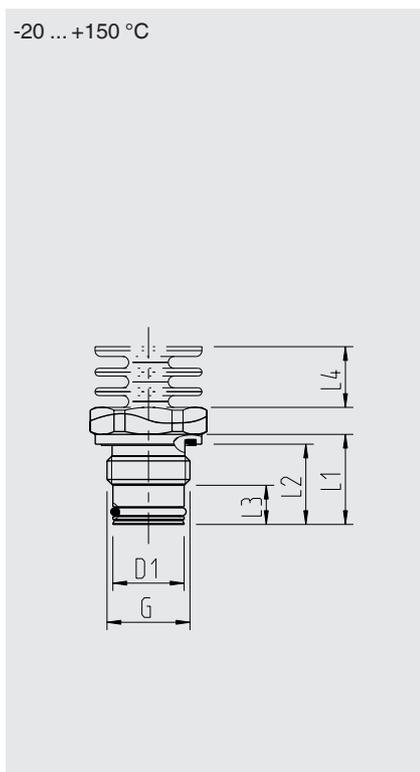
Технологические присоединения для диапазонов измерения > 1000 бар



| G | L1 | D1 |
|-----------|----|-----|
| M16 x 1,5 | 12 | 4,8 |
| M20 x 1,5 | 15 | 4,8 |

| G | L1 | D1 |
|--------------------|------|-----|
| 9/16-18 UNF F250-C | 11,2 | 4,3 |

Технологические присоединения для опциональных диапазонов температуры измеряемой среды



| G | L1 | L2 | L3 | L4 | D1 |
|-------|----|------|----|------|----|
| G ½ B | 23 | 20,5 | 10 | 15,5 | 18 |
| G 1 B | 23 | 20,5 | 10 | 15,5 | 30 |

| G | L1 | L2 |
|-------|----|----|
| G ½ B | 20 | 71 |

Информация о резьбовых отверстиях и приварных бобышках приведена в Технической информации IN 00.14 на www.wika.com.

Аксессуары и запасные части

Ответная часть разъема (для защиты от воспламенения типа Ex i)

| Описание | Код заказа |
|--|------------|
| Угловой разъем DIN EN 175301-803 A | |
| ■ с муфтой, метрической, с литым кабелем длиной 2 м | 11225793 |
| ■ с муфтой, метрической, с литым кабелем длиной 5 м | 11250186 |
| Круглый разъем M12 x 1 | |
| ■ угловая версия, 4-контактный, IP67, для самостоятельной сборки | 2421270 |
| ■ прямая версия, 4-контактный, IP67, для самостоятельной сборки | 2421262 |

Уплотнения для ответных частей разъемов

| Описание | Код заказа | |
|------------------------------------|--------------|-------------------------|
| | Синий (WIKА) | Коричневый (бесцветный) |
| Угловой разъем DIN EN 175301-803 A | 1576240 | 11437902 |

Уплотнения для технологического присоединения

| Технологическое присоединение | Код заказа | | | |
|-------------------------------|------------|-------------------|---------|---------|
| | Медь | Нержавеющая сталь | NBR | FKM |
| G ¼ B EN 837 | 11250810 | 11250844 | - | - |
| G ½ B EN 837 | 11250861 | 11251042 | - | - |
| M20 x 1,5 DIN 16288 | 11250861 | 11251042 | | |
| G ¼ A | - | - | 1537857 | 1576534 |
| G ½ A | - | - | 1039067 | 1039075 |

Вторичный источник питания

| Описание | Код заказа |
|--|------------|
| Вторичный источник питания модели IS Barrier | 14117118 |

Бобышка

| Описание | Код заказа |
|---|------------|
| Бобышка для G ½ B с открытой мембраной | 1192299 |
| Бобышка для G 1 B с открытой мембраной | 1192264 |
| Бобышка для асептического присоединения G 1 B с открытой мембраной | 14145179 |
| Бобышка для асептического присоединения G 1 B с открытой мембраной с каналом контроля утечек Соответствует требованиям санитарных стандартов 3-A | 14145183 |



Информация для заказа

Модель / Диапазон измерения / Погрешность / Технологическое присоединение / Уплотнение / Электрические соединения / Диапазон температур измеряемой среды

© 01/2015 WIKА Alexander Wiegand SE & Co. KG, все права защищены.
Технические характеристики, указанные в данном документе, были актуальны на момент его публикации.
Компания оставляет за собой право вносить изменения в технические характеристики и материалы своей продукции.