

Искробезопасные преобразователи давления для применений в опасных условиях Модель IS-20-H

WIKA Типовой лист PE 81.51



Применение

- Химия, нефтехимия
- Производство полиэтилена

Специальные особенности

- Диапазоны измерений 0 ... 1600 бар до 0 ... 8000 бар
- Датчик зафиксирован через прокладку
- Ex- защита EEx ia I/II C T6 в соотв. с ATEX для:
Газы, пары и туман: Присоединение к Зоне 0, Зоне 1 и Зоне 2
- FM, CSA одобрение для
 - Искробезопасность Класс I, II и III Раздел 1, Группа A, B, C, D, E, F, G
 - Пыль Класс II и III Раздел 1, Группа E, F, G
 - Класс I, Зона 0, AEx ia II C



Слева: IS-20-H с L-разъемом
Справа: IS-20-H в полевом исполнении

Описание

Глобальная взрывозащита

Данные преобразователи отвечают требованиям ATEX, FM, CSA, которые признаются во многих странах мира. Все требуемая информация отображается на шилдике продукта.

Конструкция

Все материалы, контактирующие с измеряемой средой соответствуют для сверх высоких областей измерения давления. Прочный корпус, изготовленный из нержавеющей стали обеспечивает класс пылевлагозащиты IP 65 (специальные исполнения до IP 68).

Питание преобразователей можно осуществить через искробезопасные барьеры или через типичный барьер Зенера с выходным питанием 10 ... 30 В. Выходной сигнал 4 ... 20 мА, 2-проводный.

Постоянная стабильность

Следствием специального зажатия измерительного элемента датчика в окрестности является высокая стабильность к постоянным циклам нагрузки во время динамических процессов. Кроме того, доказанная технология WIKA гарантирует высокую точность и долговременную стабильность преобразователей давления.

Вследствие различных вариантов присоединений, возможно легкое решение измерительной задачи.

Данный продукт обладает превосходными параметрами искробезопасности и в то же время применим в областях сверх высоких давлений.

Технические данные

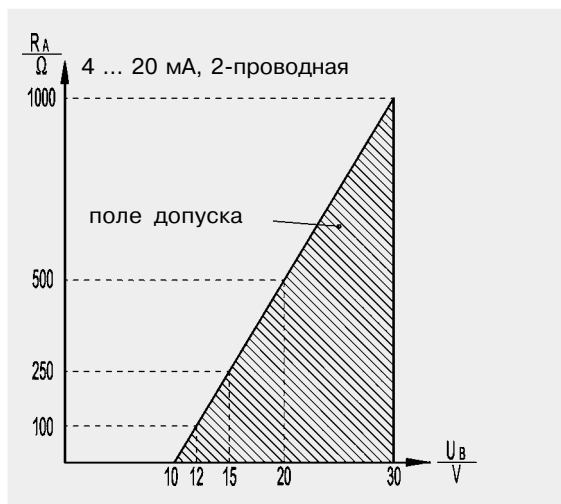
Модель IS-20-H

| | | | | | | | |
|--|----------------|---|------|-----------------|-------|-------|-------|
| Диазоны измерений | бар | 1600 | 2500 | 4000 | 5000 | 6000 | 8000 |
| Предельно допускаемое давление | бар | 2300 | 3500 | 5000 | 6000 | 7000 | 10000 |
| Предел прочности | бар | 4000 | 6000 | 8000 | 10000 | 11000 | 12000 |
| Материалы | | | | | | | |
| ■ Смачиваемые детали | | Нержавеющая сталь | | | | | |
| ■ Корпус | | Нержавеющая сталь | | | | | |
| Напряжение питания U_B | DC В | $10 < U_B \leq 30$ ($11 < U_B \leq 30$ для полевого исполнения) | | | | | |
| Выходной сигнал и максимальная нагрузка R_A | | 4 ... 20 мА, 2-проводная $R_A \leq (U_B - 10 \text{ В}) / 0.02 \text{ А}$ – (Длина с проводными выводами м x 0.14 Ом) В полевом исполнении: $R_A \leq (U_B - 11 \text{ В}) / 0.02 \text{ А}$ с R_A в Ом и U_B в Вольт | | | | | |
| Сигнал тест.цепи/макс.нагрузка R_A | | $R_A < 15 \text{ Ом}$ (только для полевого исполнения) | | | | | |
| Время срабатывания (10 ... 90 %) | Ms | ≤ 1 | | | | | |
| Испытание на пробивное напряжение | | Исполнение изоляции по EN 50020, 6.4, 12 | | | | | |
| Точность ¹⁾ | % от диапазона | ≤ 0.25 (BFSL) | | | | | |
| | % от диапазона | ≤ 0.5 (по предельной точки калибровки) | | | | | |
| | | ¹⁾ Включая линейность, гистерезис и повторяемость. | | | | | |
| Повторяемость | % от диапазона | ≤ 0.05 | | | | | |
| Стабильность в течение года | % от диапазона | ≤ 0.2 (при соответствующей эксплуатации) | | | | | |
| Допустимая температура | | | | | | | |
| ■ Измеряемой среды ^{2) 3)} | | -30 ... +105 °C | | -22 ... +221 °F | | | |
| | | (Расширенный диапазон, смотри: „Отношение температуры измеряемой среды к температуре окружающей среды“) | | | | | |
| ■ Окружающей среды ^{2) 3)} | | -30 ... +105 °C | | -22 ... +221 °F | | | |
| ■ Хранения ²⁾ | | -30 ... +105 °C | | -22 ... +221 °F | | | |
| | | ²⁾ Также соответствует EN 50178, Табл. 7, Тип С, Класс 4КН Использование, 1К4 Хранение, 1К3 Транспорт | | | | | |
| Диапазон компенсации | | 0 ... +80 °C | | +32 ... +176 °F | | | |
| Температурный коэффициент в Компенсированном диапазоне | | | | | | | |
| ■ ТК нуля | % от диапазона | $\leq 0.2 / 10 \text{ К}$ | | | | | |
| ■ ТК диапазона | % от диапазона | $\leq 0.2 / 10 \text{ К}$ | | | | | |
| EX-защита | ATEX | Категории ³⁾ 1/2G, 2G, M1, M2 | | | | | |
| Тип искробезопасности | | EEx ia I/II C T4, EEx ia I/II C T5, EEx ia I/II C T6 | | | | | |
| EX-защита | FM, CSA | Класс I, II и III | | | | | |
| Тип искробезопасности | | Искробезопасность Class I, II, III Раздел 1, Группа А, В, С, D, Е, F, G и Класс I, Зона 0 AEx ia II C | | | | | |
| | | ³⁾ условия эксплуатации и данные о безопасном использовании прочтите в ЕС типовом сертификате в любом случае (BVS 04 ATEX E 068 X) | | | | | |
| CE-соответствие | | 89/336/EWG влияние излучения и помехоустойчивость EN 61 326 Классы А и В для влияния излучения EN 50 014 (основная часть), EN 50 020 (искробезопасность), {EN 50 284 (Зона 0)}, {EN 50 281-1 (пыль-Ex)}, {EN 50 303 (горная пром-сть)} | | | | | |
| FM, CSA | | FM стандарты в соотв. FMRC 3600, 3610, 3611 (включая приложение #1), ISA-S12.0.01, IEC 60 529 (включая поправку #1) CSA стандарт C22.2 № 0-M1991 / 142-M1987 / 157-M1992 UL 50, 11 версия / UL 508, 12 версия / UL 913, 6 версия | | | | | |
| HF-защита | В/м | 10 | | | | | |
| Пробивное напряжение | кВ | 2 | | | | | |
| Защита электроники | | Защита от переполюсовки и короткого замыкания | | | | | |
| Масса | кг | Около 0.3 (около 0.45 в полевом исполнении) | | | | | |

{ } Исполнения, выполненные в фигурных скобках { } являются дополнительными. Поставляются за отдельную плату.

Выходной сигнал и нагрузка

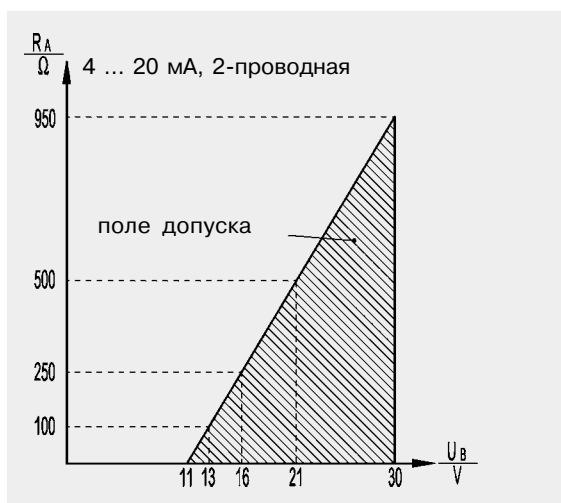
Модель IS-20-N



Выходной ток (2-проводная)

$$4 \dots 20 \text{ мА: } R_A \leq (U_B - 10 \text{ В}) / 0.02 \text{ А}$$

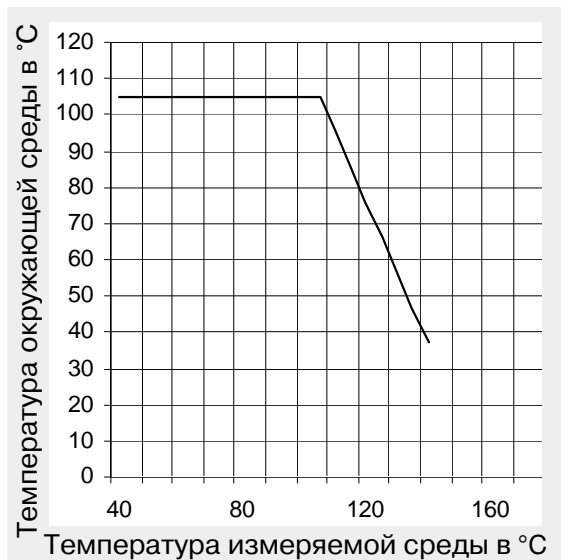
Модель IS-20-N в полевом исполнении



Выходной ток (2-проводная)

$$4 \dots 20 \text{ мА: } R_A \leq (U_B - 11 \text{ В}) / 0.02 \text{ А}$$

Отношение температуры окружающей среды к температуре измеряемой среды



Расчет рабочей температуры:

$$T_B = T_{\text{изм}} - (T_{\text{изм}} - T_{\text{окр}}) \times 0.34$$

T_B = Рабочая температура преобразователя
 $T_{\text{изм}}$ = Макс. температура процесса
 $T_{\text{окр}}$ = Макс. температура окр. среды

Максимально допустимая температура окружающей среды:

$$T_{\text{окр}} = T_{\text{изм}} + (T_B - T_{\text{окр}}) / 0.34$$

Размеры в мм

Электрические присоединения

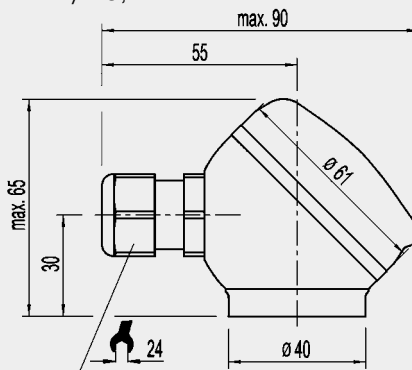
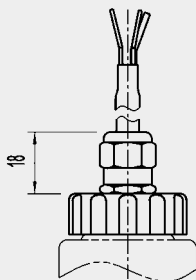
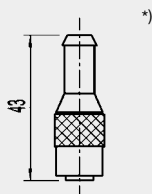
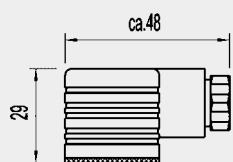
L-разъем
DIN EN 175301-803,
Форма А, внешний
диаметр 6 - 8 мм
IP 65
Код заказа: А4
ATEX: 1/2 G, M1

Круговой разъем,
М 12x1, 4-конт.
IP 67
Код заказа: М4
ATEX: 1/2 G, M1

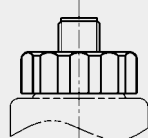
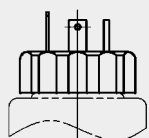
Проводные выводы
внешний диаметр
6.8 мм, PUR
IP 67
Код заказа: DL
ATEX: 1/2 G, M1

Пылевлагозащита IP по IEC 60 529

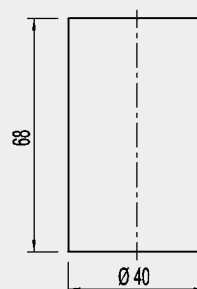
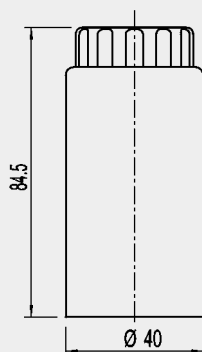
Полевой корпус с внутренними
зажим-ными клеммами IP 68
Код заказа: FH (резьбовое присое-
динение - покрытие латунь-никель)
FC (резьбовое присоединение -
нержавеющая сталь)
ATEX: 1/2 G, M1



Другие по запросу



Корпус

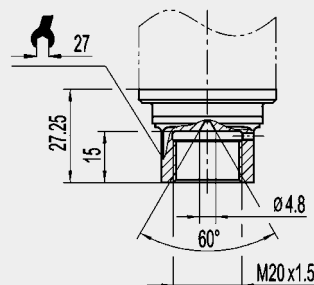
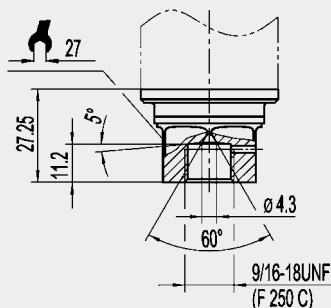
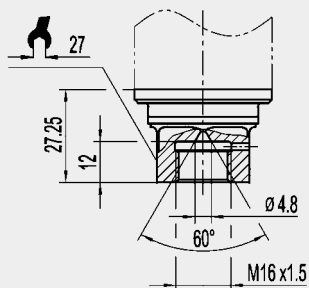


Присоединения к процессу

М 16x1.5 внутренняя **)
Код заказа: ML

9/16 - 18 UNF
внутренняя F 250-C 1)
Код заказа: VZ

М 20x1.5 внутренняя ***)
Код заказа: MP



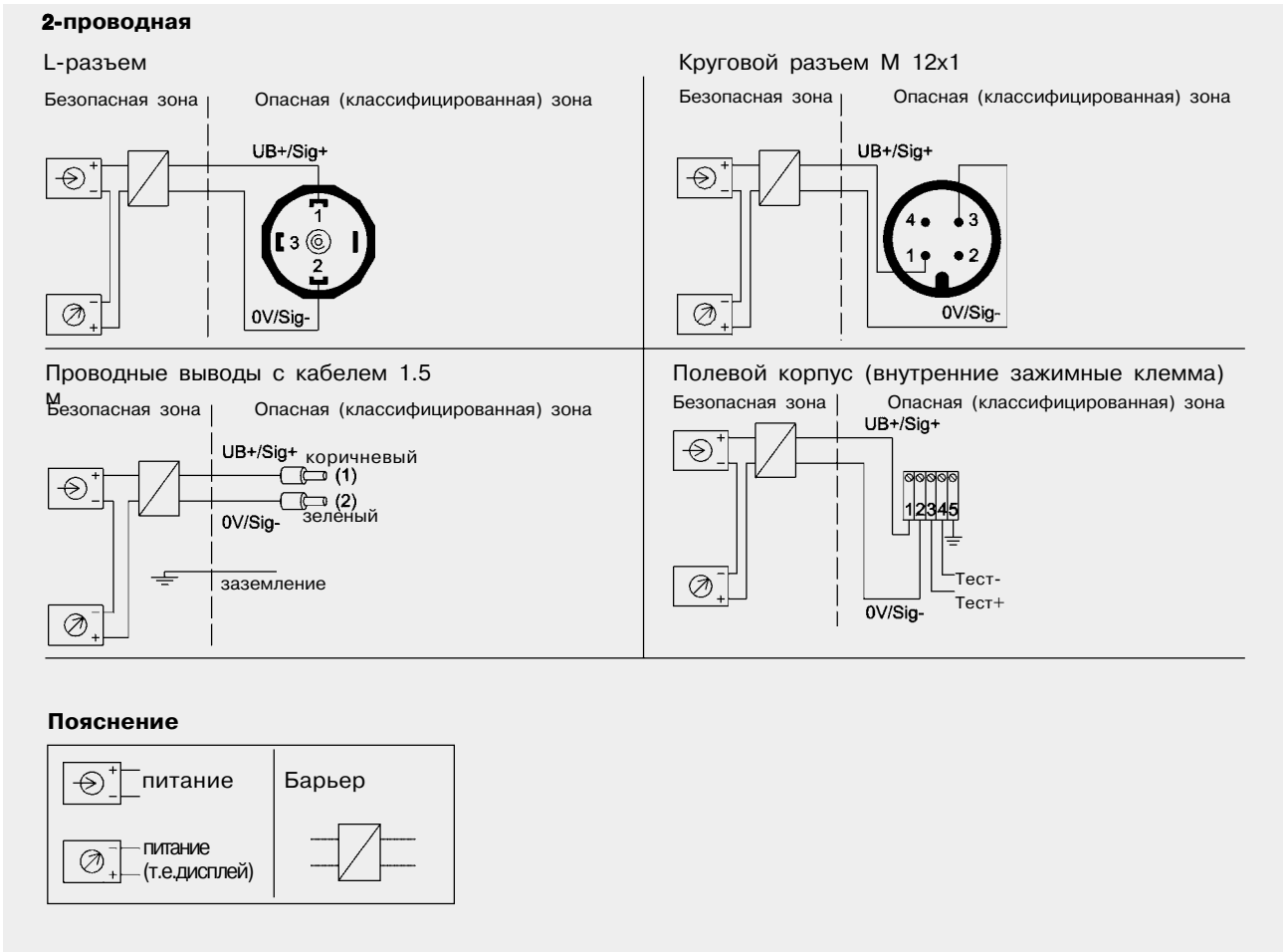
Другие по запросу

Данные по отборным устройствам и гнездам вы можете найти в типовом листе IN 00.14, или на www.wika.de/download.

*) Присоединения не входят в поставку.

**) Соответствующие значенн для контроля вашей позиции, Вы можете найти в документации на оборудование высоких давлений

Схема электрических присоединений



Опасные среды (классификация зон, в соответствии с АТЕХ)

Группа II: Электрическое оборудование для использования во всех областях (кроме горной) где возможно влияние взрывоопасной окружающей атмосферы.

| Зона | Категория | Характеристика проявления взрывоопасной атмосферы |
|--------------------|--------------------|---|
| Зона 0 | Категория 1G (газ) | Постоянное |
| Установка в зоне 0 | Категория 1/2 G | |
| Зона 1 | Категория 2G | Прерывистое |
| Зона 2 | Категория 3G | В случаях аномальных условий |

Группа I: Электрическое оборудование для использования в горной промышленности (опасность возгорания газов)

| Зона | Категория | Характеристика проявления взрывоопасной атмосферы |
|------|--------------|---|
| | Категория M1 | Очень высокая степень безопасности |
| | Категория M2 | Высокая степень безопасности (приборы должны быть выключены если они находятся во взрывоопасной атмосфере) |

Опасные зоны (ATEX в соответствии с FM, CSA)

| | | ATEX Группа | FM / CSA Класс | Группа |
|-----------------------|-------------|-----------------|-------------------|---------------------------|
| Над землей | Газы и пары | IIA / IIB / IIC | I | A / B / C / D / E / F / G |
| | Пыль | | II | |
| | Fibres | | III | |
| Горная промышленность | Газ / Пыль | I | ID / IIF | |

| | Воспламеняемый материал представлен постоянно | Воспламеняемый материал представлен периодически | Воспламеняемый материал представлен не нормально |
|-------------|--|---|---|
| ATEX | Зона 0 | Зона 1 | Зона 2 |
| FM / CSA | Зона 0 | Зона 1 | Зона 2 |
| | Раздел 1 | | Раздел 2 |
| FM (NEC505) | Зона 0 | Зона 1 | Зона 2 |

Подробная информация

Более подробную информацию (типовые листы, инструкции и т.д.) вы можете найти на www.wika.de.



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.

