

APZ 3420 x

КОМПАКТНЫЙ ДАТЧИК ДАВЛЕНИЯ ВО ВЗРЫВОНЕПРОНИЦАЕМОЙ ОБОЛОЧКЕ EXD



ОПИСАНИЕ

Взрывозащищенный датчик давления APZ 3420 x для применения в различных отраслях промышленности на основе сенсора с мембраной из нержавеющей стали с погрешностью от 0,1% от диапазона измерений. Полевой корпус имеет вид взрывозащиты взрывонепроницаемая оболочка.



ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазоны давлений: от 0...40 мбар до 0...600 бар

Измеряемое давление: избыточное, абсолютное

Основная погрешность: 0,25% ДИ

Выходные сигналы: 4...20 мА; 0...20 мА; 0...10 В; 0...5 В; HART®; RS-485 / Modbus RTU

Сенсор: кремниевый тензорезистивный

Механические присоединения: G1/2"; G1/4"; 1/2" NPT; 1/4" NPT; M20x1,5 и другие

Температура измеряемой среды: -40...+125 °C

Температура окружающей среды: -40...+85 °C

Опция: с дисплеем

Взрывозащита 1Ex d IIC T6...T4 Gb X

ПРИМЕНЕНИЕ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

ДИАПАЗОНЫ ИЗМЕРЕНИЯ

| Диапазон давления, бар | | Перегрузка, бар | Давление разрыва, бар | Диапазон давления, бар | | Перегрузка, бар | Давление разрыва, бар |
|------------------------|------------|-----------------|-----------------------|------------------------|------------|-----------------|-----------------------|
| Избыточное | Абсолютное | | | Избыточное | Абсолютное | | |
| -1...0 | - | 3,0 | 4,0 | 0...6,0 | 0...6,0 | 15 | 20 |
| 0...0,04 | - | 0,3 | 1,0 | 0...10 | 0...10 | 30 | 40 |
| 0...0,06 | - | 0,3 | 1,0 | 0...16 | 0...16 | 60 | 80 |
| 0...0,10 | 0...0,10 | 1,0 | 1,5 | 0...25 | 0...25 | 60 | 80 |
| 0...0,16 | 0...0,16 | 1,0 | 1,5 | 0...40 | 0...40 | 100 | 150 |
| 0...0,25 | 0...0,25 | 1,0 | 1,5 | 0...60 | 0...60 | 100 | 150 |
| 0...0,40 | 0...0,40 | 1,0 | 1,5 | 0...100 | 0...100 | 150 | 230 |
| 0...0,60 | 0...0,60 | 3,0 | 4,0 | 0...160 | 0...160 | 300 | 450 |
| 0...1,0 | 0...1,0 | 3,0 | 4,0 | 0...250 | 0...250 | 530 | 780 |
| 0...1,6 | 0...1,6 | 6,0 | 8,0 | 0...400 | 0...400 | 1050 | 1580 |
| 0...2,5 | 0...2,5 | 6,0 | 8,0 | 0...600 | 0...600 | 1050 | 1580 |
| 0...4,0 | 0...4,0 | 15 | 15 | - | - | - | - |

| ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ | P > 0,4 бар | 0,4 ≥ P > 0,16 бар | P ≤ 0,16 бар |
|---|--|--------------------|-----------------|
| Основная погрешность, % ДИ* | ≤ ±0,25 (стандарт) / 0,2 (опция) / 0,1 (опция) | ≤ ±0,5 (стандарт) | ≤ ±1 (стандарт) |
| Влияние температуры, % ДИ / 10 °С | ≤ ±0,1 | ≤ ±0,2 | ≤ ±0,25 |
| Диапазон термокомпенсации | -20...+80 °С | 0...+80 °С | 0...+80 °С |
| Диапазон термокомпенсации (опция) | -40...+60 °С | -40...+60 °С | -40...+60 °С |
| Влияние отклонения напряжения питания | ≤ ±0,05% ДИ / 10 В | | |
| Влияние отклонения сопротивления нагрузки | ≤ ±0,05% ДИ / кОм (для датчиков с токовым сигналом) | | |
| Долговременная стабильность | ≤ ±0,1% ДИ / год | | |
| Время отклика (10...90%) | ≤ 1 мс для аналогового выхода, < 200 мс для цифрового выхода | | |

* Основная погрешность включает нелинейность, гистерезис и воспроизводимость.

ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| | | | |
|------------------------------|--|--------------|-------------|
| Температура измеряемой среды | -40...+125 °С | | |
| Температура окружающей среды | -40...+85 °С, в соответствии с температурным классом | | |
| Температура хранения | -50...+85 °С | | |
| Взрывозащита | 1Ex d IIC T6...T4 Gb X | | |
| Температурный класс | T4 | T5 | T6 |
| Окружающая среда | -40...+85 °С | -40...+70 °С | -40...60 °С |
| Вибростойкость | 10 g RMS, 20–2000 Гц | | |
| Ударопрочность | 100 g / 11 мс | | |
| Ресурс | > 100 x 10 ⁶ циклов | | |

КОНСТРУКЦИЯ

| | | | |
|--|--|-------------------------------|-----------------------|
| Материал корпуса и штуцера | нержавеющая сталь 316L (1.4404) | | |
| Уплотнение | сварка (-40...+125 °С) | | |
| Мембрана | нержавеющая сталь 316L (1.4435) | | |
| Контактирующие со средой части | мембрана, механическое присоединение, уплотнение | | |
| Механическое присоединение | M20x1,5 EN 837; G1/2" EN 837; G1/4" EN 837; 1/4" NPT; 1/2" NPT; M12x1,5 EN 837; M12x1 EN 837 | | |
| Электрическое присоединение | Класс защиты | Сечение провода, макс. | Диаметр кабеля |
| Полевой корпус, кабельный ввод M20x1,5 | IP67 | 1,5 мм ² | 6...12 мм |

ЦИФРОВОЙ ДИСПЛЕЙ

| | |
|--|---|
| Вид дисплея | OLED графический 128x64 точек (30x16 мм) |
| Отображаемые значения | bar, mbar, МПа, КПа, Pa, psi, mmHg, mWc, ftH2O, %, mA, user |
| Диапазон отображаемых цифровых значений | -1999...9999 |
| Дополнительная погрешность отображаемой величины | 0,1 % ДИ ± единица младшего разряда, выраженная в % от ДИ |
| Время установления показаний | < 1 с (при отключенном демпфировании) |
| Демпфирование | 0,3...30 с (программируется) |

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| Выходной сигнал | Напряжение питания, U _{пит} | Сопротивление нагрузки | Потребление тока |
|-----------------------|--------------------------------------|---|------------------|
| 4...20 мА / 2-пров. | 12...36 В | ≤ [(U _{пит} - 12 В) / 0,02 А] Ом* | ≤ 26 мА |
| 4...20 мА / HART® | 18...42 В (с дисплеем) | ≤ [(U _{пит} - 18 В) / 0,02 А] Ом* (с дисплеем) | |
| 4...20 мА / 3-пров. | 12...36 В | ≤ 500 Ом | < 7 мА |
| 0...20 мА / 3-пров. | | ≥ 10 кОм | |
| 0...10 В / 3-пров. | | ≥ 5 кОм | ≤ 2 мА |
| 0...5 В / 3-пров. | | | ≤ 7 мА |
| 0,5...4,5 В / 3-пров. | 5 В | ≤ 2 мА | |
| 0,5...4,5 В / 3-пров. | 6...15 В | - | ≤ 7 мА |
| RS 485 / Modbus RTU | 12...36 В | - | ≤ 7 мА |

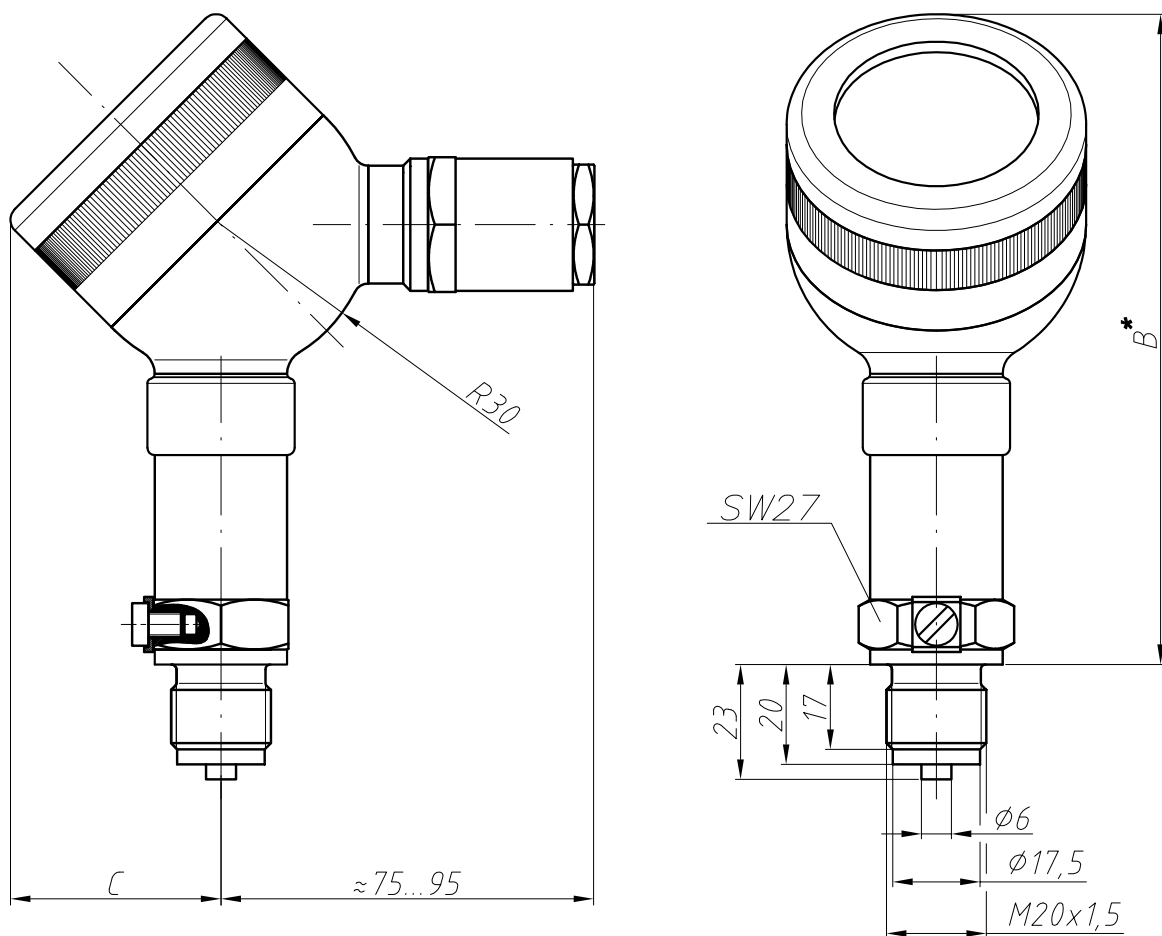
* Для выходного сигнала 4... 20 мА / HART® минимальное сопротивление нагрузки для цифровой передачи: 250 Ом.
HART® является зарегистрированной торговой маркой HART Communication Foundation.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПРИСОЕДИНЕНИЯ / ТАБЛИЦА ПОДКЛЮЧЕНИЙ

| Цепи датчика | | Полевой корпус без дисплея | Полевой корпус с дисплеем |
|-------------------|-----------|----------------------------|---------------------------|
| 2-пров. | питание + | 2 | 2 |
| | питание - | 3 | 3 |
| | экран | 1 | 1 |
| 3-пров. | питание + | 2 | - |
| | питание - | 3 | - |
| | выход + | 4 | - |
| | экран | 1 | - |
| RS-485 4-пров. | питание + | 2 | - |
| | питание - | 3 | - |
| | A | 1 | - |
| | B | 4 | - |
| | экран | Корпус | - |

ГАБАРИТЫ (мм)

Полевой корпус (на примере M20x1,5 EN 837)



| | B | C |
|-------------|-----|----|
| с дисплеем | 130 | 42 |
| без дисплея | 127 | 39 |

* С выходным сигналом RS-485 / Modbus RTU корпус датчика длиннее на 25 мм
С выходным сигналом HART® корпус датчика длиннее на 30 мм

МЕХАНИЧЕСКИЕ ПРИСОЕДИНЕНИЯ, РАЗМЕРЫ (мм)

| M20x1,5; G1/2" EN 837 | G1/4"; M12x1; M12x1,5; M12x1 EN 837 | 1/4" NPT | 1/2" NPT |
|-----------------------|--|----------|----------|
| | | | |

КОД ЗАКАЗА

| | | | | | | | | | | |
|--|--------------------------------------|-------------------|-----------|--------------|-----------|------------|-----------|-------------|-----------|------------|
| APZ 3420 x | | -X | -X | -XXXX | -X | -XX | -X | -XXX | -X | -XX |
| ВЗРЫВОНЕПРОНИЦАЕМАЯ ОБОЛОЧКА | | | | | | | | | | |
| 1Ex d IIC T6...T4 Gb X | | | | | | | | | | |
| ИЗМЕРЯЕМОЕ ДАВЛЕНИЕ | | | | | | | | | | |
| | Избыточное | G | | | | | | | | |
| | Абсолютное | A | | | | | | | | |
| | Вакуумметрическое, НПИ = -1 бар | V | | | | | | | | |
| ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ | | | | | | | | | | |
| | бар | B | | | | | | | | |
| | кг/см ² | S | | | | | | | | |
| | м вод. ст. | W | | | | | | | | |
| | кПа | K | | | | | | | | |
| | МПа | M | | | | | | | | |
| | Другое (указать при заказе) | X | | | | | | | | |
| ВЕРХНИЙ ПРЕДЕЛ ИЗМЕРЕНИЯ (ВПИ) | | | | | | | | | | |
| бар, кг/см² | | м вод. ст. | | кПа | | МПа | | | | |
| 0,04 | 0040 | 0,4 | 0400 | 4,0 | 4000 | | | | | |
| 0,06 | 0060 | 0,6 | 0600 | 6,0 | 6000 | | | | | |
| 0,10 | 0100 | 1,0 | 1000 | 10 | 1001 | | | | | |
| 0,16 | 0160 | 1,6 | 1600 | 16 | 1601 | | | | | |
| 0,25 | 0250 | 2,5 | 2500 | 25 | 2501 | | | | | |
| 0,40 | 0400 | 4,0 | 4000 | 40 | 4001 | | | | | |
| 0,60 | 0600 | 6,0 | 6000 | 60 | 6001 | | | | | |
| 1,0 | 1000 | 10 | 1001 | 100 | 1002 | 0,1 | 0100 | | | |
| 1,6 | 1600 | 16 | 1601 | 160 | 1602 | 0,16 | 0160 | | | |
| 2,5 | 2500 | 25 | 2501 | 250 | 2502 | 0,25 | 0250 | | | |
| 4,0 | 4000 | 40 | 4001 | 400 | 4002 | 0,4 | 0400 | | | |
| 6,0 | 6000 | 60 | 6001 | 600 | 6002 | 0,6 | 0600 | | | |
| 10 | 1001 | 100 | 1002 | 1000 | 1003 | 1 | 1000 | | | |
| 16 | 1601 | 160 | 1602 | | | 1,6 | 1600 | | | |
| 25 | 2501 | 250 | 2502 | | | 2,5 | 2500 | | | |
| 40 | 4001 | 400 | 4002 | | | 4 | 4000 | | | |
| 60 | 6001 | | | | | 6 | 6000 | | | |
| 100 | 1002 | | | | | 10 | 1001 | | | |
| 160 | 1602 | | | | | 16 | 1601 | | | |
| 250 | 2502 | | | | | 25 | 2501 | | | |
| 400 | 4002 | | | | | 40 | 4001 | | | |
| 600 | 6002 | | | | | 60 | 6001 | | | |
| Другое | XXXX | Другое | XXXX | Другое | XXXX | Другое | XXXX | | | |
| Два диапазона | | XXXX-XXXX | | | | | | | | |
| Три диапазона | | XXXX-XXXX-XXXX | | | | | | | | |
| ОСНОВНАЯ ПОГРЕШНОСТЬ | | | | | | | | | | |
| | 0,1% (P > 0,4 бар) (опция) | A | | | | | | | | |
| | 0,2% (P > 0,4 бар) (опция) | B | | | | | | | | |
| | 0,25% (P > 0,4 бар) (стандарт) | C | | | | | | | | |
| | 0,5% (0,4 ≥ P > 0,16 бар) (стандарт) | D | | | | | | | | |
| | 1,0% (P ≤ 0,16 бар) (стандарт) | E | | | | | | | | |
| | Другое (указать при заказе) | X | | | | | | | | |
| ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ | | | | | | | | | | |
| Полевой корпус без дисп., Exd каб. ввод M20x1,5 (IP67) для бр. кабеля 6-12 мм, бронь 9-17 мм | | 62 | | | | | | | | |
| Полевой корп. без дисп., Exd каб. ввод M20x1,5 для небр. кабеля 6-12 мм в м-рукаве 15 мм | | 63 | | | | | | | | |
| Полевой корп. в дисп., Exia/Exd каб. ввод M20x1,5 (IP67) для бр. кабеля 6-12 мм, броня 9-17 мм | | 68 | | | | | | | | |
| Полевой корп. с дисп., Exia/Exd каб. ввод M20x1,5 для небр. кабеля 6-12 мм в м-рукаве 15 мм | | 69 | | | | | | | | |
| Другое (указать при заказе) | | XX | | | | | | | | |

КОД ЗАКАЗА (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

| APZ 3420 x | -X | -X | -XXXX | -X | -XX | -X | -XXX | -X | -XX |
|-----------------------------------|----|----|-------|--|-----|----|--|----|-----|
| ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ | | | | | | | | | |
| | | | | 4...20 мА / 2-пров. (стандарт) | | A | | | |
| | | | | 4...20 мА / 3-пров. | | B | | | |
| | | | | 0...20 мА / 3-пров. | | C | | | |
| | | | | 0...5 мА / 3-пров. | | S | | | |
| | | | | 0...10 В / 3-пров. | | D | | | |
| | | | | 0...5 В / 3-пров. | | E | | | |
| | | | | 0,5...4,5 В / 3-пров., питание 5 В, 0Ex ia IIC T6... T4 Ga X | | R | | | |
| | | | | 0,5...4,5 В / 3-пров., питание 6...15 В | | K | | | |
| | | | | RS-485 / Modbus RTU | | M | | | |
| | | | | 4...20 мА / HART® | | H | | | |
| | | | | Другое (указать при заказе) | | X | | | |
| МЕХАНИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ | | | | | | | | | |
| | | | | M20x1,5 EN 837 (стандарт) | | | 201 | | |
| | | | | G1/2" EN 837 (стандарт) | | | 721 | | |
| | | | | G1/4" EN 837 | | | 741 | | |
| | | | | M12x1 EN 837 | | | 121 | | |
| | | | | M12x1,5 EN 837 | | | 123 | | |
| | | | | M16x1,5 EN 837 | | | 161 | | |
| | | | | 1/4" NPT | | | 840 | | |
| | | | | 1/2" NPT | | | 820 | | |
| | | | | M12x1,25 EN 837 | | | 128 | | |
| | | | | Другое (указать при заказе) | | | XXX | | |
| УПЛОТНЕНИЕ | | | | | | | | | |
| | | | | | | | Сварка (-40...+125 °C) | | W |
| | | | | | | | Другое (указать при заказе) | | X |
| ИСПОЛНЕНИЕ | | | | | | | | | |
| | | | | | | | Стандарт | | 00 |
| | | | | | | | С температурной компенсацией -40...+60 °C | | 46 |
| | | | | | | | Дополнительная защита от конденсата (заливка компаундом) | | 16 |
| | | | | | | | Другое (указать при заказе) | | XX |

Пример: APZ 3420 x-G-B-4001-B-60-A-201-W-00

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

| | | | | |
|---|---|---|--|--|
|  |  |  | | |
| DZ 10 Демпфер гидроударов | PZ 1024 Стабилизированный блок питания 10 Вт/24 В | BZ 05 / BZ 10 Клеммная коробка с грозозащитой | | |