



### ОПИСАНИЕ

ASZ 3420 r – это электронное реле давления на основе кремниевого тензорезистивного чувствительного элемента с двумя независимыми релейными выходами типа “сухой контакт”. Благодаря возможности конфигурирования\* пределов срабатывания, режимов работы, величины гистерезиса и задержки переключений, прибор является универсальным устройством для управления исполнительными устройствами. Помимо дискретных выходов, реле имеет аналоговый выходной сигнал 4-20 мА / 3-х пров.

### ХАРАКТЕРИСТИКИ

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

Уставка срабатывания, гистерезис: настраивается\*

Основная погрешность:  $\pm 0,25\%$  ДИ

Релейные выходы: типа „сухой контакт“, 2 конт.

Выходной сигнал: 4...20 мА (3-пров.);

Сенсор: кремниевый тензорезистивный

Механическое присоединение: M20x1,5; G1/2"; G1/4"; 1/4" NPT и другие

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

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

### ПРИМЕНЕНИЕ

Защита промышленного оборудования

Контроль давления

Поддержание уровня жидкости в баке

Локальное управление насосами, вентиляторами

\* Для программирования датчика-реле давления используются коммуникационный кабель PCON 200 (приобретается отдельно) и программное обеспечение P-conf.

Внешний вид, комплектация и/или технические характеристики продукции могут быть изменены производителем без предварительного уведомления. Продукция поставляется в соответствии со стандартными условиями поставки. © 2024 ООО „Пьезус“

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

### ДИАПАЗОНЫ ИЗМЕРЕНИЯ

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

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

|   | P > 0,4 бар        | P ≤ 0,4 бар |
|---|--------------------|-------------|
| Основная погрешность, % ДИ*   | ≤ ±0,25            | ≤ ±0,5      |
| Влияние температуры, % ДИ / 10 °С   | ≤ ±0,1             | ≤ ±0,2      |
| Диапазон термокомпенсации   | -20...+80 °С       | 0...+80 °С  |
| Влияние отклонения напряжения питания<br>(номинальное напряжение питания – 24 В ±10%) | ≤ ±0,05% ДИ / 10 В |             |
| Влияние отклонения сопротивления нагрузки   | ≤ ±0,05% ДИ / кОм  |             |
| Долговременная стабильность   | ≤ ±0,1% ДИ / год   |             |
| Время установления рабочего режима (после подачи питания)                             | менее 0,2 с        |             |
| Время отклика (10...90%)  | ≤ 60 мс            |             |

\* Основная погрешность включает нелинейность, гистерезис и воспроизводимость. В таблице приведена точность для нормальных условий: атмосферное давление от 84 до 106 кПа; температура воздуха от 15 до 25 °С; относительная влажность воздуха от 45 до 75%.

### ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

|   |   |
|---|---|
| Температура измеряемой среды (рабочий диапазон зависит от используемого уплотнения) | -40...+125 °С                           |
| Температура окружающей среды  | -40...+85 °С                            |
| Температура хранения  | -40...+85 °С                            |
| Вибростойкость ГОСТ Р 52931, группа 2   | N2                                      |
| Ударопрочность  | 10 г                                    |
| Ресурс сенсора давления   | > 100×10 <sup>6</sup> циклов нагружения |
| Ресурс контактов выключателя (электрический), зависит от нагрузки:                  |   |
| - AC:   |   |
| 125 В: 3 А (НР) / 3 А (НЗ)  | 200000                                  |
| 250 В: 5 А (НР)   | 50000                                   |
| 250 В: 3 А (НЗ)   | 100000                                  |
| - DC:   |   |
| 30 В: 5 А (НР) / 3 А (НЗ)   | 100000                                  |
| Средний срок службы*  | 12 лет                                  |
| Гарантийный срок службы   | 2 года                                  |
| Межповерочный интервал  | 3 года                                  |

\* Кроме изделий, эксплуатируемых при измерении параметров агрессивных сред.

## КОНСТРУКЦИЯ

|                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| Материал механического присоединения | нержавеющая сталь 1.4404 (316L)  |
| Материал корпуса                     | нержавеющая сталь 1.4305 (303)   |
| Уплотнение                           | EPDM (-50...+125 °C),<br>NBR (-25...+100 °C),<br>FKM (-25...+125 °C),<br>сварка (-40...+125 °C)                                    |
| Материал мембраны                    | нержавеющая сталь 1.4435 (316L)  |
| Контактирующие со средой части       | мембрана, механическое присоединение, уплотнение   |
| Механическое присоединение           | M20x1,5 DIN 3852;<br>M20x1,5 EN 837;<br>G1/2" DIN 3852;<br>G1/2" EN 837;<br>G1/4" DIN 3852;<br>G1/4" EN 837;<br>1/2" NPT; 1/4" NPT |
| Электрическое присоединение          | Электрическое присоединение M12x1 (Binder 713), 5-конт. – питание, выходной сигнал; M12x1 (4-конт.) - коммутационные линии         |
| Класс защиты (ГОСТ 14254)            | IP65   |
| Габаритные размеры, мм, не более     | Ø48x120  |
| Масса изделия, не более              | 0,25 кг  |

## ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

|  |  |
|--|--|
| Напряжение питания ( $U_{пит}$ ), В                            | от 12 до 36 (номинальное 24 В)   |
| Ток потребления, не более                                      | 100 мА   |
| <b>Аналоговый выход:</b>                                       |  |
| Количество аналоговых измерительных каналов                    | один   |
| Выходной сигнал  | 4...20 мА  |
| Аварийный режим выходного сигнала                              | 2 мА и 22 мА   |
| Сопrotивление нагрузки ( $R_L$ ), Ом ( $\pm 20\%$ )            | ( $U_{пит} - 5$ ) / 0.025  |
| Гальваническая развязка  | есть относительно корпуса  |
| Сопrotивление гальванической изоляции, МОм, не менее           | 100 (При напряжении 100 В)   |
| <b>Релейные выходы («сухой контакт»):</b>                      |  |
| Количество релейных выходов                                    | от 1 до 2 (независимые)  |
| Тип коммутирующего контакта (исполнения выбираются при заказе) | нормально замкнутый (НЗ) или нормально разомкнутый (НР)                        |
| Максимальное коммутируемое напряжение                          | 250 В (AC)<br>30 В (DC)  |
| Максимальный коммутируемый ток (тип контактов)                 | 5 А (НР)/3 А (НЗ)  |
| Коммутируемые сигналы на активной нагрузке:                    |  |
| - постоянный ток при напряжении 30 В                           | 5 А (НР)/3 А (НЗ)  |
| - переменный ток при напряжении 250 В                          | 5 А (НР)/3 А (НЗ)  |
| Уставка срабатывания (программируется),% ДИ                    | 0...100  |
| Режимы работы реле (программируются)                           | гистерезис/окно/импульс  |
| Точность переключения коммутационных выходов*                  | - для $P > 0,4$ бар: $\pm 0,25\%$ ДИ<br>- для $P \leq 0,4$ бар: $\pm 0,5\%$ ДИ |
| Частота измерений  | 5 Гц   |
| Временная задержка переключения (программируется)              | 0...650 с  |
| Электрическая прочность изоляции, В                            | 1000 (AC RMS)  |
| Сопrotивление гальванической изоляции, МОм, не менее           | 100  |
| <b>Интерфейс связи UART (модифицированный полудуплекс):</b>    |  |
| Количество интерфейсов   | 1  |
| Скорости передачи данных, бит/с                                | 9600   |
| Протокол   | P-Conf   |
| Длина кабеля линии связи, м, не более                          | 5  |

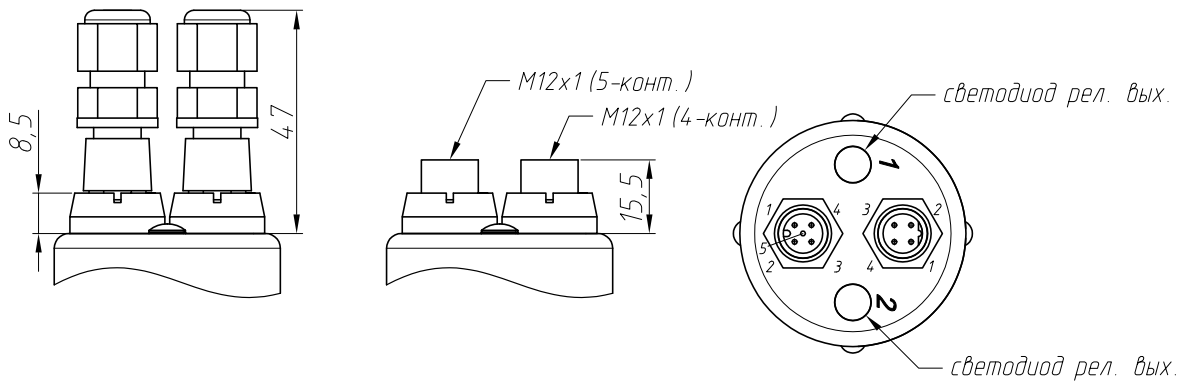
\* Погрешность включает нелинейность, гистерезис и воспроизводимость (согласно IEC 60770).

## ТАБЛИЦА ПОДКЛЮЧЕНИЯ

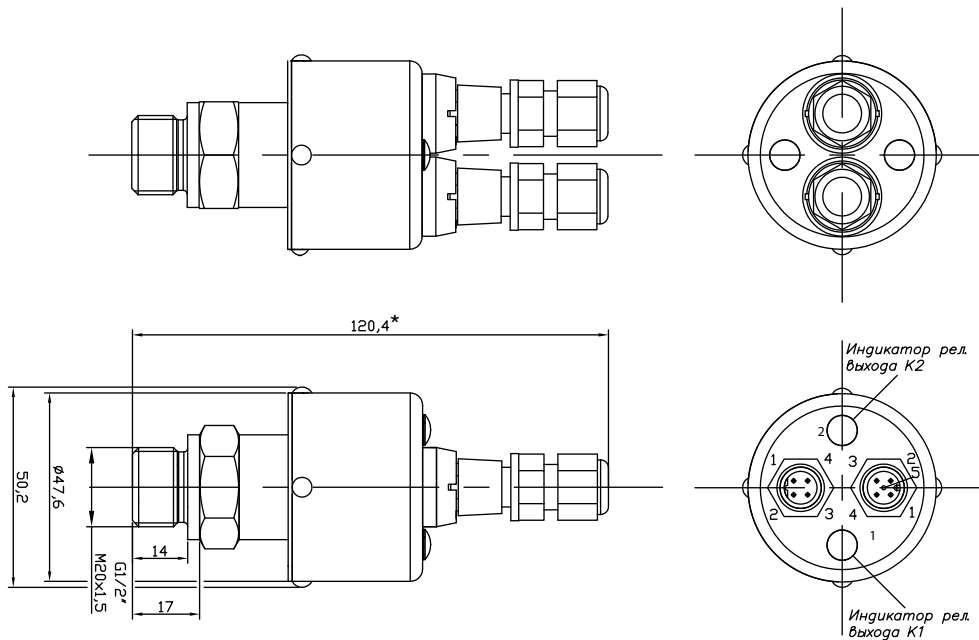
| Цепи реле                    |                  | Контакты разъема |
|------------------------------|------------------|------------------|
| M12x1 (4-конт.):             |                  |                  |
| Реле 1                       | K1.1             | 1                |
|                              | K1.1             | 4                |
| Реле 2                       | K2.1             | 2                |
|                              | K2.1             | 3                |
| M12x1 (Binder 713), 5-конт.: |                  |                  |
| Питание +                    | U <sub>пит</sub> | 1                |
| Питание -                    | COM              | 2.3              |
| Интерфейс связи              | DIO              | 4                |
| Выход аналоговый             | I <sub>вых</sub> | 5                |

## ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПРИСОЕДИНЕНИЯ, РАЗМЕРЫ (мм)

M12x1

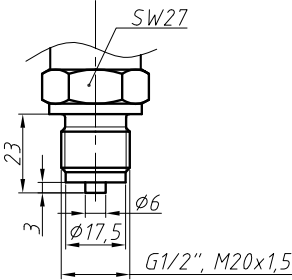
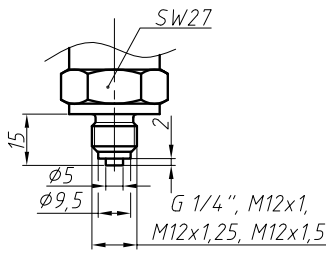
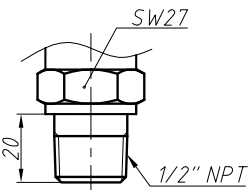
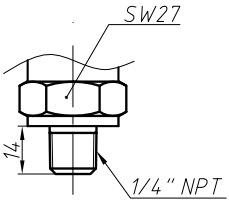
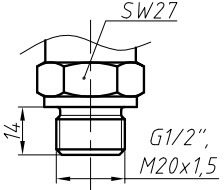
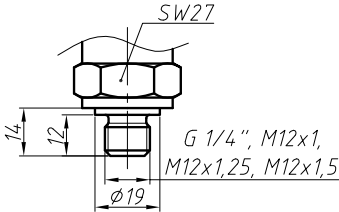


## ГАБАРИТЫ (мм)



\* С приварным сенсором корпус датчика длиннее на 8 мм.

## МЕХАНИЧЕСКИЕ ПРИСОЕДИНЕНИЯ, РАЗМЕРЫ (мм)

| M20x1,5; G1/2" EN 837  | G1/4" EN 837   | 1/2" NPT  | 1/4" NPT   |
|--|--|---|--|
|  <p>SW27</p> <p>23</p> <p>3</p> <p><math>\phi 17,5</math></p> <p><math>\phi 6</math></p> <p>G1/2", M20x1,5</p> |  <p>SW27</p> <p>15</p> <p>2</p> <p><math>\phi 5</math></p> <p><math>\phi 9,5</math></p> <p>G 1/4", M12x1, M12x1,25, M12x1,5</p> |  <p>SW27</p> <p>20</p> <p>1/2" NPT</p> |  <p>SW27</p> <p>14</p> <p>1/4" NPT</p> |
| M20x1,5; G1/2" DIN 3852  | G1/4" DIN 3852   |   |  |
|  <p>SW27</p> <p>14</p> <p>G1/2", M20x1,5</p>  |  <p>SW27</p> <p>14</p> <p>12</p> <p><math>\phi 19</math></p> <p>G 1/4", M12x1, M12x1,25, M12x1,5</p>  |   |  |

## КОД ЗАКАЗА

| ASZ 3420 r  |                                 | -X          | -X   | -XXXX  | -X   | -XX                            | -XX  | -X | -XXX | -X | -XX |
|---|---------------------------------|-------------|------|--------|------|--------------------------------|------|----|------|----|-----|
| <b>ИЗМЕРЯЕМОЕ ДАВЛЕНИЕ</b>                        |                                 |             |      |        |      |                                |      |    |      |    |     |
|   | Избыточное                      | G           |      |        |      |                                |      |    |      |    |     |
|   | Абсолютное                      | A           |      |        |      |                                |      |    |      |    |     |
|   | Вакуумметрическое, НПИ = -1 бар | V           |      |        |      |                                |      |    |      |    |     |
| <b>ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ</b>                          |                                 |             |      |        |      |                                |      |    |      |    |     |
|   | бар                             | B           |      |        |      |                                |      |    |      |    |     |
|   | кг/см <sup>2</sup>              | S           |      |        |      |                                |      |    |      |    |     |
|   | м вод. ст.                      | W           |      |        |      |                                |      |    |      |    |     |
|   | кПа                             | K           |      |        |      |                                |      |    |      |    |     |
|   | МПа                             | M           |      |        |      |                                |      |    |      |    |     |
|   | Другое (указать при заказе)     | X           |      |        |      |                                |      |    |      |    |     |
| <b>ВЕРХНИЙ ПРЕДЕЛ ИЗМЕРЕНИЯ (ВПИ)</b>             |                                 |             |      |        |      |                                |      |    |      |    |     |
| бар, кг/см <sup>2</sup>                           |                                 | 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 |    |      |    |     |
| <b>ОСНОВНАЯ ПОГРЕШНОСТЬ</b>                       |                                 |             |      |        |      |                                |      |    |      |    |     |
|   |                                 |             |      |        |      | 0,25% (P > 0,4 бар) (стандарт) | C    |    |      |    |     |
|   |                                 |             |      |        |      | 0,50% (P ≤ 0,4 бар) (стандарт) | D    |    |      |    |     |
|   |                                 |             |      |        |      | Другое (указать при заказе)    | X    |    |      |    |     |
| <b>КОЛИЧЕСТВО РЕЛЕЙНЫХ ВЫХОДОВ / КОНФИГУРАЦИЯ</b> |                                 |             |      |        |      |                                |      |    |      |    |     |
|   |                                 |             |      |        |      | 1 релейный выход (НР)          | 10   |    |      |    |     |
|   |                                 |             |      |        |      | 1 релейный выход (НЗ)          | 11   |    |      |    |     |
|   |                                 |             |      |        |      | 2 релейных выхода (НР/НР)      | 20   |    |      |    |     |
|   |                                 |             |      |        |      | 2 релейных выхода (НР/НЗ)      | 21   |    |      |    |     |
|   |                                 |             |      |        |      | 2 релейных выхода (НЗ/НЗ)      | 22   |    |      |    |     |
| <b>ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ</b>                |                                 |             |      |        |      |                                |      |    |      |    |     |
|   |                                 |             |      |        |      | M12x1, прямой                  | 30   |    |      |    |     |
|   |                                 |             |      |        |      | Другое (указать при заказе)    | XX   |    |      |    |     |
| <b>ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ</b>                            |                                 |             |      |        |      |                                |      |    |      |    |     |
|   |                                 |             |      |        |      | 4...20 мА / 3-пров.            | B    |    |      |    |     |
|   |                                 |             |      |        |      | Другое (указать при заказе)    | X    |    |      |    |     |

## КОД ЗАКАЗА (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

| ASZ 3420 r                        | -X | -X | -XXXX | -X | -XX | -XX | -X | -XXX  | -X  | -XX |
|-----------------------------------|----|----|-------|----|-----|-----|----|---|-----|-----|
| <b>МЕХАНИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ</b> |    |    |       |    |     |     |    |   |     |     |
|                                   |    |    |       |    |     |     |    | M20x1,5 DIN 3852 (стандарт)   | 200 |     |
|                                   |    |    |       |    |     |     |    | M20x1,5 EN 837 (стандарт)   | 201 |     |
|                                   |    |    |       |    |     |     |    | G1/2" DIN 3852 (стандарт)   | 720 |     |
|                                   |    |    |       |    |     |     |    | G1/2" EN 837 (стандарт)   | 721 |     |
|                                   |    |    |       |    |     |     |    | G1/4" DIN 3852 (стандарт)   | 740 |     |
|                                   |    |    |       |    |     |     |    | G1/4" EN 837  | 741 |     |
|                                   |    |    |       |    |     |     |    | 1/4" NPT  | 840 |     |
|                                   |    |    |       |    |     |     |    | 1/2" NPT  | 820 |     |
|                                   |    |    |       |    |     |     |    | Другое (указать при заказе)   | XXX |     |
| <b>УПЛОТНЕНИЕ</b>                 |    |    |       |    |     |     |    |   |     |     |
|                                   |    |    |       |    |     |     |    | FKM (-25...+125 °C) (стандарт)                                      | F   |     |
|                                   |    |    |       |    |     |     |    | NBR (-25...+100 °C)   | N   |     |
|                                   |    |    |       |    |     |     |    | EPDM (-50...+125 °C)  | E   |     |
|                                   |    |    |       |    |     |     |    | Сварное соединение сенсора (без резиновых уплотнений -40...+125 °C) | W   |     |
|                                   |    |    |       |    |     |     |    | Другое (указать при заказе)   | X   |     |
| <b>ИСПОЛНЕНИЕ</b>                 |    |    |       |    |     |     |    |   |     |     |
|                                   |    |    |       |    |     |     |    | Стандартное   | 00  |     |
|                                   |    |    |       |    |     |     |    | Другое (указать при заказе)   | XX  |     |

Пример: ASZ 3420 r-G-D-6002-D-20-30-B-200-W-00

## ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

|   |   |   |  |
|---|---|---|--|
|  |  |  |  |
| DZ 10<br>Демпфер гидроударов  | PZ 1024<br>Стабилизированный блок питания<br>10 Вт/24 В                             | PCON 200<br>Коммуникационный кабель   | P-conf<br>Программа конфигурирования<br>параметров                                   |

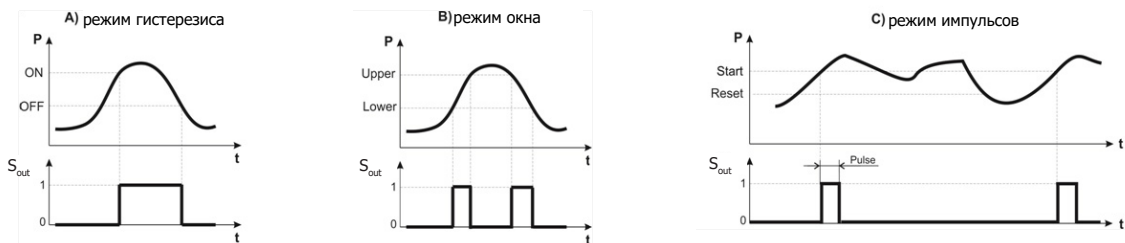
## ЛИСТ ЗАКАЗА КОНФИГУРАЦИИ РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ

КОД ЗАКАЗА (Заполните на основании страниц 6 и 7)

ASZ 3420 r    -X    -X    -XXXX    -X    -XX    -XX    -X    -XXX    -X    -XX

### КОНФИГУРИРУЕМЫЕ ПАРАМЕТРЫ

Логика работы коммутационных выходов ( $S_{\text{вых}}$ ) в зависимости от входного давления (P).



Примечание:

По умолчанию устанавливается режим А.

$S_{\text{вых}}$  в состоянии "0" означает, что статус коммутационного выхода соответствует статусу указанному при заказе (НР или НЗ).  $S_{\text{вых}}$  в состоянии "1" означает смену статуса коммутационного выхода.

Параметры для режимов работы выходов реле (выбирается один из режимов):

| Режим                                 | Наименование параметра  | Заводские значения для реле К1 и К2 | Заказанные значения |         |
|---------------------------------------|---|-------------------------------------|---------------------|---------|
|                                       |   |                                     | Реле К1             | Реле К2 |
| А:<br>Hysteresis Mode<br>(гистерезис) | Level ON (уровень включ.)                                     | 55 % ДИ                             |                     |         |
|                                       | Level OFF (уровень отключ.)                                   | 50 % ДИ                             |                     |         |
|                                       | Delay ON (задержка включ.)                                    | 0 мс                                |                     |         |
|                                       | Delay OFF (задержка отключ.)                                  | 0 мс                                |                     |         |
| В:<br>Window Mode (окно)              | Upper level (верхний уровень)                                 | —                                   |                     |         |
|                                       | Lower level (нижний уровень)                                  | —                                   |                     |         |
|                                       | Delay Upper (задержка верхняя)                                | —                                   |                     |         |
|                                       | Delay Lower (задержка нижняя)                                 | —                                   |                     |         |
| С:<br>Pulse Mode (импульс)            | Start level (уровень старта)                                  | —                                   |                     |         |
|                                       | Reset level (уровень взведения)                               | —                                   |                     |         |
|                                       | Delay Pulse (задержка импульса)                               | —                                   |                     |         |
|                                       | Pulse width (длительность импульса), должна быть $\geq 20$ мс | —                                   |                     |         |

#### Сведения о заказчике

Номер заказа:

Название организации:

Телефон / факс / e-mail:

Контактное лицо

Должность:  
Ф.И.О.: