

Заслонки регулирующие серии ЗР (в стальном корпусе) с электромеханическим приводом общепромышленного исполнения

Область применения, структура обозначения, общие технические характеристики ... 21-3
Режимы работы заслонок регулирующих с электромеханическим приводом 21-4

Заслонки регулирующие (DN 40 - 100, пропорциональное регулирование):

- привод SP0, климатическое исполнение У3.1 21-6
- привод SP1, климатическое исполнение У2 21-8

Заслонки регулирующие (DN 125 - 200, пропорциональное регулирование) -
привод SP2 21-10

Заслонки регулирующие (DN 40 - 100, пропорциональное регулирование):

- приводы DA4MU230-AS, DA8MU230-AS, DA24MU230-AS 21-12

Заслонки регулирующие (DN 40 - 100, позиционное регулирование):

- приводы DA5FU230-DS, DA24FU230-DS 21-14

Заслонки регулирующие серии ЗР (в стальном корпусе) с электромеханическим приводом взрывозащищенного исполнения

Область применения, структура обозначения, общие технические характеристики 21-16

Заслонки регулирующие взрывозащищенные (DN 40 - 100, пропорциональное регулирование) - привод SP1-Ex 21-18

Заслонки регулирующие взрывозащищенные (DN 125 - 200, пропорциональное регулирование) - привод SP2-Ex 21-21

**Заслонки регулирующие серии ЗР (в стальном корпусе)
с ручным управлением 21-24**

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72
Астана +7(7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395) 279-98-46

Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12

Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56

Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

Киргизия (996)312-96-26-47

Казахстан (772)734-952-31

Таджикистан (992)427-82-92-69

| | |
|--|--------------|
| Заслонки регулирующие серии ЗР дроссельного типа (в стальном корпусе) | 21-27 |
| Область применения, структура обозначения, общие технические характеристики | 21-27 |
| Режимы работы заслонок регулирующих дроссельного типа с электро-механическим приводом | 21-28 |
| Заслонки регулирующие дроссельного типа общепромышленного исполнения (пропорциональное регулирование): | |
| - DN 150, 200, привод SP0, климатическое исполнение УЗ.1 | 21-30 |
| - DN 150, 200, привод SP1, климатическое исполнение У2 | 21-32 |
| - DN 250, 300, привод SP1 | 21-34 |
| - DN 150, 200, привод DA24MU230-AS | 21-36 |
| Заслонки регулирующие дроссельного типа общепромышленного исполнения (позиционное регулирование): | |
| - DN 150, 200, привод DA20FU230-DS | 21-38 |
| Заслонки регулирующие дроссельного типа взрывозащищенного исполнения (DN 150 - 300, пропорциональное регулирование, привод SP1-Ex) | 21-40 |
| Заслонки регулирующие дроссельного типа с ручным управлением (DN 150 - 300) | 21-42 |
| Заслонки регулирующие дроссельного типа высокотемпературные общепромышленного исполнения (пропорциональное регулирование) | |
| - DN 50 - 80, привод DA8MU230-AS | 21-44 |

ЗАСЛОНКИ РЕГУЛИРУЮЩИЕ СЕРИИ ЗР **с электромеханическим приводом** **общепромышленного исполнения**

Заслонки регулирующие с электромеханическим приводом общепромышленного исполнения соответствуют ТУ ВУ 200029142.029-2005.

Заслонки регулирующие предназначены для использования в системах дистанционного управления потоками различных газовых сред, в том числе углеводородных газов, газовых фаз сжиженных газов, сжатого воздуха и других неагрессивных газов для регулирования расхода проходящих газов и не могут использоваться в качестве запорного органа.

Рекомендуется применять заслонки регулирующие в комплекте с запорной арматурой (отсечными клапанами, задвижками, кранами и др.)

Структура обозначения

| | | | | | | | | |
|-----------|----------|----------|----------|-----------|----------|----------|----------|----------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| ЗР | X | - | X | XX | X | X | X | X |

1. ЗР - обозначение серии
2. Присоединительный размер, дюймы
3. Дефис
4. Максимальное рабочее давление: 6 - 6 бар
5. Исполнение заслонки:
 - ПР. - с электроприводом, работающая в режиме пропорционального регулирования;
 - ПОЗ. - с электроприводом, работающая в режиме позиционного регулирования.
6. ст. - материал корпуса заслонки - сталь
7. Напряжение питания (только для заслонок с электроприводом):
 - 220 В, 50 Гц;
 - 24 В пост. тока;
 - 24 В, 50 Гц.
8. Климатическое исполнение: УЗ.1 (-30...+50 °С);
У2 (-45...+50 °С).
9. Номер технических условий: ТУ ВУ 200020142.029-2005.

По типу присоединения к трубопроводу заслонки изготавливаются фланцевыми. Фланцы заслонок соответствуют ГОСТ 12815, исп. 1, до 0,6 МПа. Размеры ответных фланцев с соединительным выступом приведены на рис. 14-1.

Общие технические характеристики заслонок **регулирующих общепромышленного исполнения**

| Наименование параметра | Значение |
|------------------------------------|------------------------------|
| Температура рабочей среды | от минус 60 °С до плюс 70 °С |
| Средний срок службы, лет, не менее | 9 |

**Режимы работы заслонок регулирующих
с электромеханическим приводом**

Режим работы заслонок регулирующих определяется типом применяемого электропривода.

Для заслонок с пропорциональным регулированием в качестве исполнительных механизмов могут применяться следующие типы электроприводов:

- SP0, SP1, SP2 («Regada», Словакия);
- DA4MU230-AS, DA8MU230-AS, DA24MU230-AS («HOCON», Китай).

При использовании электроприводов SP0, SP1, SP2 напряжение питания подается на электродвигатель и открывает (закрывает) заслонку до положения, которое ограничено концевыми выключателями S3 и S4. Ротор электродвигателя связан через редуктор с выключателями S3 и S4, а также осью датчика положения В1 или В3. Сопротивление датчика положения реостатного типа (В1) составляет 2000 Ом или 100 Ом (в зависимости от заказа). Диапазон изменения тока для электронного датчика положения (В3) составляет 4...20 мА.

Применяемость электроприводов SP0, SP1 и SP2 в зависимости от типа датчика положения (обратной связи) и номинального диаметра приведена в таблице.

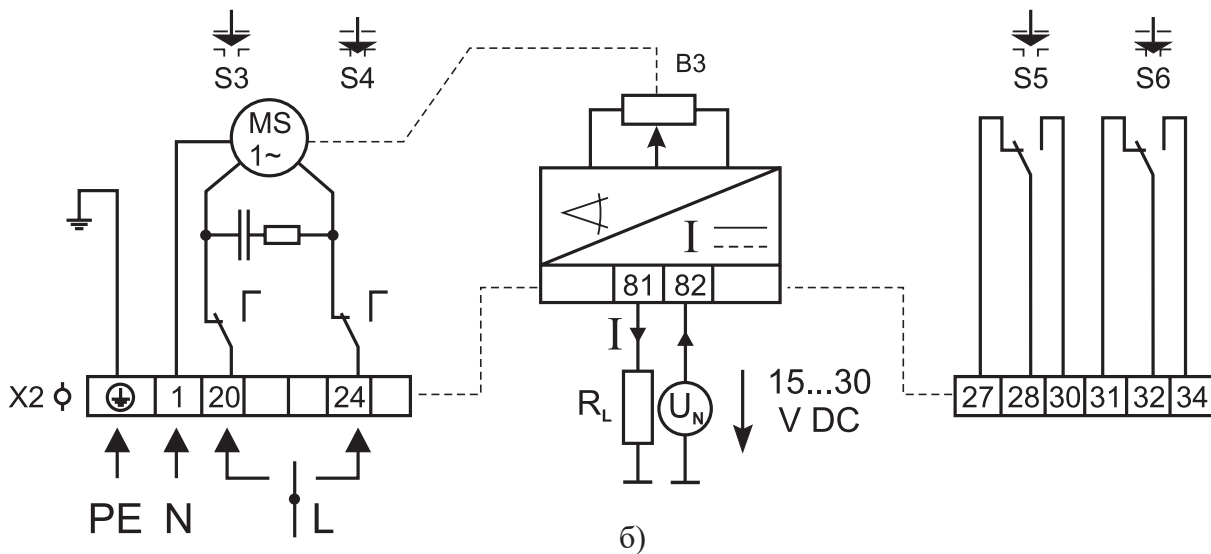
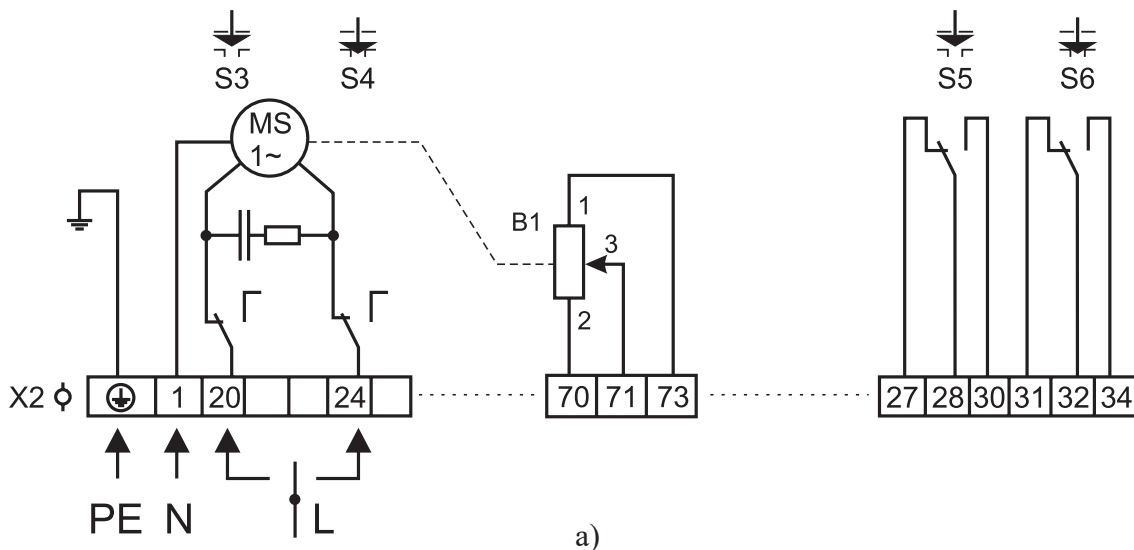
| Тип датчика положения обратной связи | Номинальный диаметр заслонки регулирующей | Обозначение электропривода производства Regada (Словакия) | Принципиальные схемы включения | Климатическое исполнение |
|--------------------------------------|---|---|--------------------------------|--------------------------|
| Реостатный 2000 Ом | DN 40 - 65 | SP0 280.0-02 BFC/03 | Z40+Z21+Z22 | У3.1 (-30...+50 °С) |
| | | SP1 281.8-03 BFA/16 | Z1a+Z11a+Z5a | У2 (-45...+50 °С) |
| | DN 80, 100 | SP0 280.0-08 BFC/03 | Z40+Z21+Z22 | У3.1 (-30...+50 °С) |
| | | SP1 281.8-03 BFA/16 | Z1a+Z11a+Z5a | У2 (-45...+50 °С) |
| | DN 125 - 200 | SP2 282.1-04 BFE/00 | Z1a+Z11a+Z5a | У3.1 (-30...+50 °С) |
| | | SP2 282.8-04 BFE/16 | | У2 (-45...+50 °С) |
| Реостатный 100 Ом | DN 40 - 65 | SP0 280.0-02 BBC/03 | Z40+Z21+Z22 | У3.1 (-30...+50 °С) |
| | DN 80, 100 | SP0 280.0-08 BBC/03 | | |
| | DN 125 - 200 | SP2 282.1-04 BBE/00 | Z1a+Z11a+Z5a | |
| Токовый 4...20 мА | DN 40 - 65 | SP0 280.0-02 BSC/03 | Z40+Z21+Z23 | У3.1 (-30...+50 °С) |
| | | SP1 281.8-03 BVA/16 | Z1a+Z11a+Z257b | У2 (-45...+50 °С) |
| | DN 80, 100 | SP0 280.0-08 BSC/03 | Z40+Z21+Z23 | У3.1 (-30...+50 °С) |
| | | SP1 281.8-03 BVA/16 | Z1a+Z11a+Z257b | У2 (-45...+50 °С) |
| | DN 125 - 200 | SP2 282.1-04 BSE/00 | Z1a+Z11a+Z10a | У3.1 (-30...+50 °С) |
| | | SP2 282.8-04 BSE/16 | | У2 (-45...+50 °С) |

Максимальная токовая нагрузка на датчик сопротивления - 100 мА.

Электропривод с токовым датчиком положения HE оснащен встроенным источником питания. Напряжение питания внешнего источника должно находиться в пределах 15...30 В постоянного тока. Нагрузочное сопротивление - 400...500 Ом.

ЗАСЛОНКИ РЕГУЛИРУЮЩИЕ

(DN 40 - 100, пропорциональное регулирование),
привод SP0, климатическое исполнение У3.1



Условные обозначения

- | | |
|--|--|
| B1 - датчик положения сопротивления | S4 - выключатель положения "закрыто" |
| B3 - электронный датчик положения | S5 - добавочный выключатель положения "открыто" |
| MS - электродвигатель | S6 - добавочный выключатель положения "закрыто" |
| R_L - нагрузочное сопротивление | X2 - клеммная колодка |
| S3 - выключатель положения "открыто" | |

Рис. 21-1. Схема электрических соединений для электроприводов SP0 («Regada», Словакия):
 а) для схем Z40+Z21+Z22 (с датчиком положения реостатного типа и двумя добавочными выключателями положения);
 б) для схем Z40+Z21+Z23 (с токовым датчиком положения и двумя добавочными выключателями положения);

Электроприводы SP0 применяются для заслонок номинальными диаметрами DN 40 - 100

ЗАСЛОНКИ РЕГУЛИРУЮЩИЕ

(DN 40 - 100, пропорциональное регулирование),
привод SP0, климатическое исполнение УЗ.1

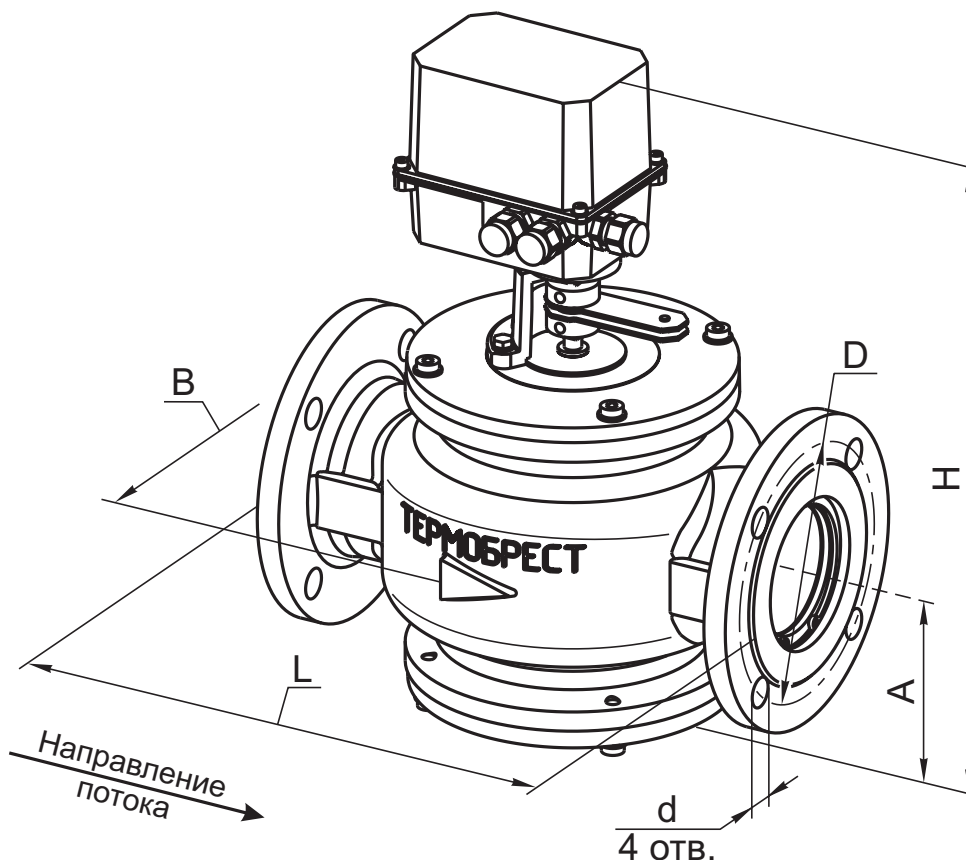


Рис. 21-2. Заслонки регулирующие DN40-100, привод SP0 «Regada»

Материал корпуса: легированная сталь

Степень защиты: IP54

Климатическое исполнение:
УЗ.1 (-30...+50 °С)

Полный ресурс включений, не менее: 200 000

Напряжение питания электропривода:
220 В, 50 Гц

Угол поворота заслонки: макс. 90°

Время полного хода регулятора:
- 80 с (для DN 40 - 65);
- 60 с (для DN 80, 100)

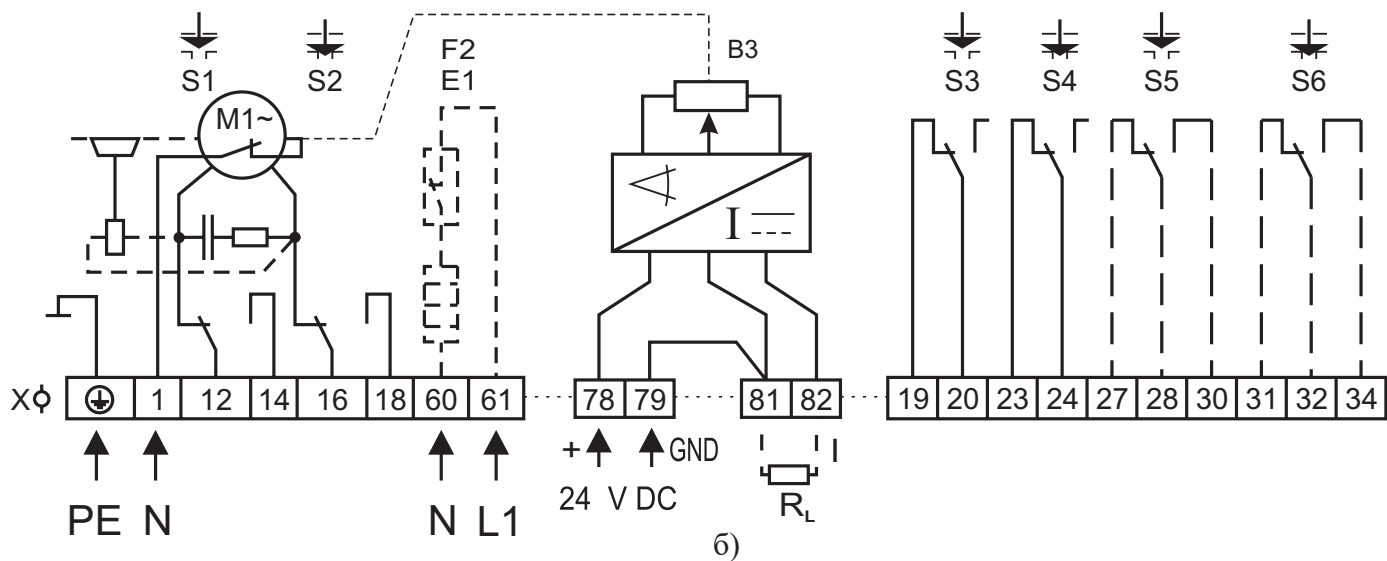
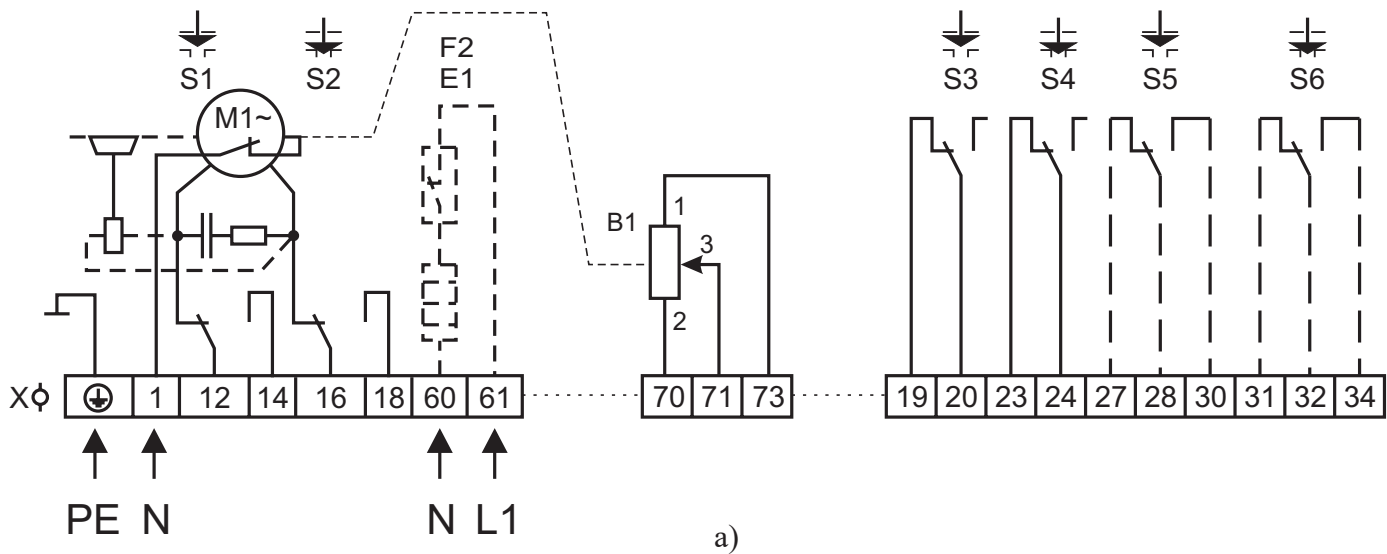
Диапазон регулирования, не менее:
от 0,05 % до 100 % от номинального расхода

Монтажное положение: на горизонтальных и вертикальных трубопроводах

| Наименование заслонки | DN | Диапазон присоединительного давления, МПа | Размеры, мм | | | | | | Масса, кг |
|--|-----|---|-------------|-----|-----|-----|-----|----|-----------|
| | | | L | B | H | A | D | d | |
| ЗР1 ¹ / ₂ -6 ПР. ст. | 40 | 0...0,6 | 210 | 160 | 340 | 76 | 100 | 14 | 10 |
| ЗР2-6 ПР. ст. | 50 | | 240 | 155 | 357 | 85 | 110 | | 12,5 |
| ЗР2 ¹ / ₂ -6 ПР. ст. | 65 | | 270 | 200 | 385 | 94 | 130 | | 16,5 |
| ЗР3-6 ПР. ст. | 80 | | 310 | 230 | 403 | 109 | 150 | 18 | 23 |
| ЗР4-6 ПР. ст. | 100 | | 350 | 260 | 425 | 119 | 170 | | 27,5 |

ЗАСЛОНКИ РЕГУЛИРУЮЩИЕ

(DN 40 - 100, пропорциональное регулирование),
привод SP1, климатическое исполнение У2



Условные обозначения

- | | |
|--|--|
| B1 - датчик положения сопротивления | S2 - выключатель момента "закрыто" |
| B3 - электронный датчик положения | S3 - выключатель положения "открыто" |
| MS - электродвигатель | S4 - выключатель положения "закрыто" |
| R_L - нагрузочное сопротивление | S5 - добавочный выключатель положения "открыто" |
| S1 - выключатель момента "открыто" | S6 - добавочный выключатель положения "закрыто" |
| | X - клеммная колодка |

Рис. 21-3. Схема электрических соединений для электроприводов SP1 («Regada», Словакия):
а). для схем Z1a+Z11a+Z5a (с датчиком положения реостатного типа и двумя добавочными выключателями положения);
б). для схем Z1a+Z11a+Z257b (с токовым датчиком положения и двумя добавочными выключателями положения);

Электроприводы SP1 применяются для заслонок номинальными диаметрами DN 40 - 100

ЗАСЛОНКИ РЕГУЛИРУЮЩИЕ
 (DN 40 - 100, пропорциональное регулирование),
 привод SP1, климатическое исполнение У2

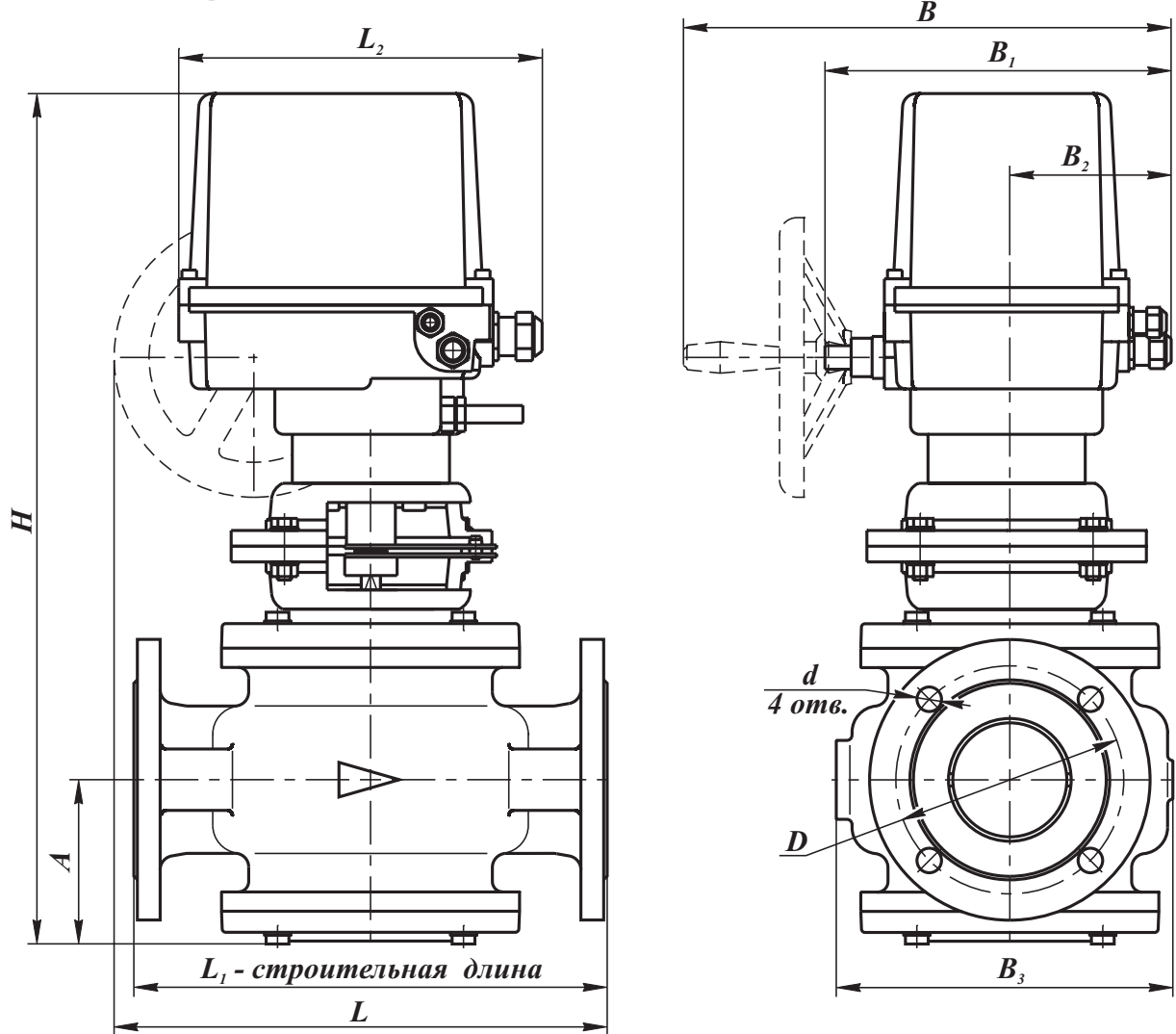


Рис. 21-4. Заслонки регулирующие DN40-100, привод SP1 «Regada»

Диапазон присоедин. давления: 0...0,6 МПа

Материал корпуса: легированная сталь

Степень защиты: IP54

Климатическое исполнение: У2 (-45...+50 °С)

Полный ресурс включений, не менее: 200 000

Напряжение питания электропривода: 220 В, 50 Гц

Угол поворота заслонки: макс. 90°

Время полного хода регулятора: 80 с

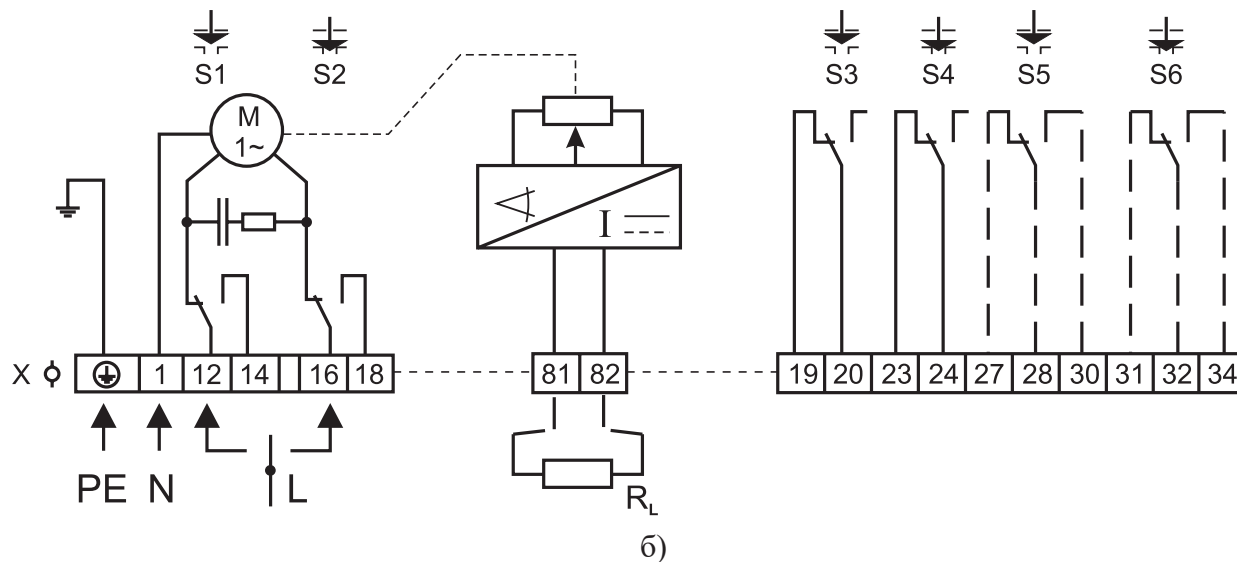
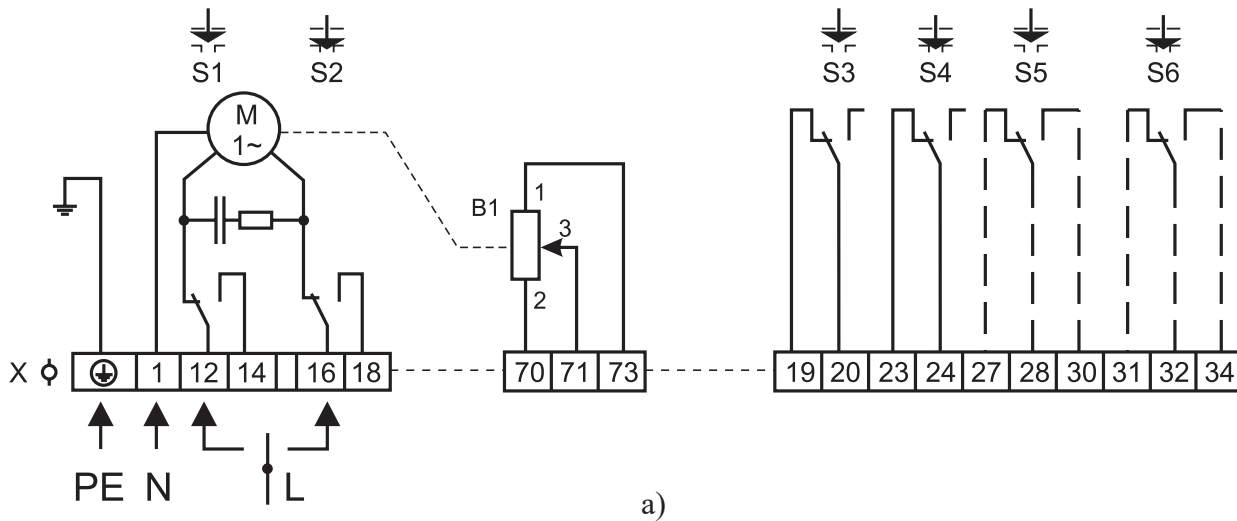
Диапазон регулирования, не менее:
от 0,05 % до 100 % от номинального расхода

Монтажное положение: на горизонтальных и вертикальных трубопроводах

| Наименование заслонки | DN | Размеры, мм | | | | | | | | | | | Масса, кг | |
|-----------------------------------|-----|-------------|----------------|----------------|-----|----------------|----------------|----------------|-----|-----|-----|----|-----------|------|
| | | L | L ₁ | L ₂ | B | B ₁ | B ₂ | B ₃ | H | A | D | d | | |
| ЗР1 ^{1/2} -6 ПР. ст., У2 | 40 | 252 | 210 | 208 | 280 | 200 | 95 | 160 | 443 | 76 | 100 | 14 | 14 | |
| ЗР2-6 ПР. ст., У2 | 50 | 267 | 240 | | | | | 155 | 460 | 85 | 110 | | | 16,5 |
| ЗР2 ^{1/2} -6 ПР. ст., У2 | 65 | 282 | 270 | | | | | 200 | 485 | 94 | 130 | | | 20,5 |
| ЗР3-6 ПР. ст., У2 | 80 | 302 | 310 | | | | | 230 | 505 | 109 | 150 | | | 27 |
| ЗР4-6 ПР. ст., У2 | 100 | 322 | 350 | | | | | 260 | 525 | 119 | 170 | | | 31,5 |

ЗАСЛОНКИ РЕГУЛИРУЮЩИЕ

(DN 125 - 200, пропорциональное регулирование) - привод SP2



Условные обозначения

B1 - датчик положения сопротивления
B3 - электронный датчик положения
M - электродвигатель
R_L - нагрузочное сопротивление
S1 - выключатель момента "открыто"
S2 - выключатель момента "закрыто"

S3 - выключатель положения "открыто"
S4 - выключатель положения "закрыто"
S5 - добавочный выключатель положения "открыто"
S6 - добавочный выключатель положения "закрыто"
X - клеммная колодка

Рис. 21-5. Схема электрических соединений для электроприводов SP2 («Regada», Словакия):

а). для схем Z1a+Z11a+Z5a (с датчиком положения реостатного типа и двумя добавочными выключателями положения);

б). для схем Z1a+Z11a+Z10a (с токовым датчиком положения и двумя добавочными выключателями положения);

Электроприводы SP2 применяются для заслонок номинальными диаметрами DN 125 - 200

ЗАСЛОНКИ РЕГУЛИРУЮЩИЕ

(DN 125 - 200, пропорциональное регулирование) - привод SP2

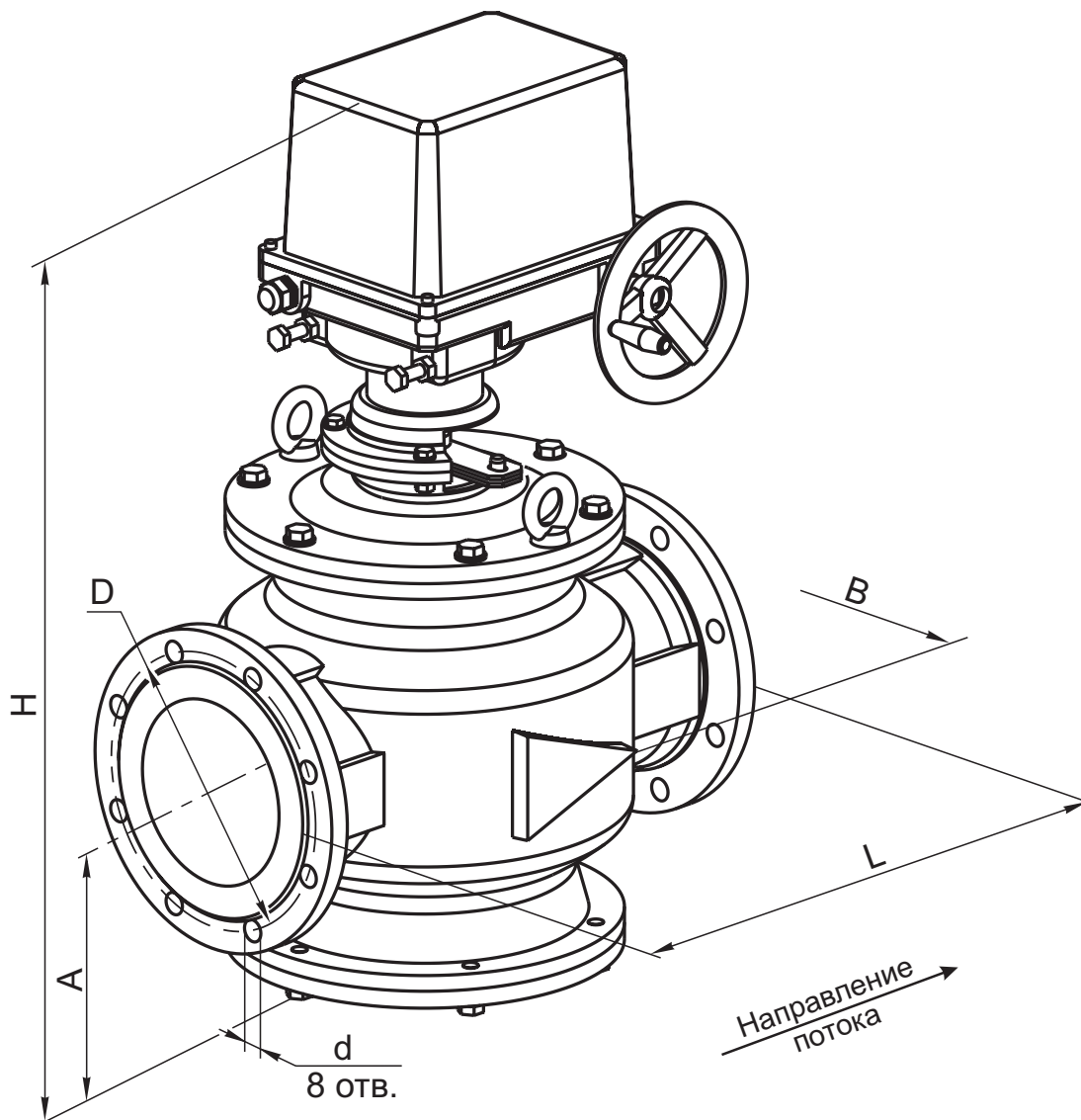


Рис. 21-6. Заслонки регулирующие DN40-100, привод SP2 «Regada»

Материал корпуса: легированная сталь

Степень защиты: IP67

Климатическое исполнение: УЗ.1 (-30...+50 °С);
У2 (-45...+50 °С)

Полный ресурс включений, не менее: 200 000

Напряжение питания электропривода: 220 В, 50 Гц

Угол поворота заслонки: макс. 90°

Время полного хода регулятора: 80 с

Диапазон регулирования, не менее:
от 0,05 % до 100 % от номинального расхода

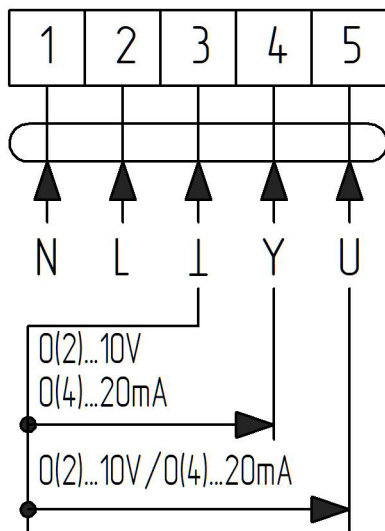
Монтажное положение: на горизонтальных и вертикальных трубопроводах

| Наименование заслонки | DN | Диапазон присоединительного давления, МПа | Размеры, мм | | | | | | Масса, кг |
|-----------------------|-----|---|-------------|-----|-----|-----|-----|----|-----------|
| | | | L | B | H | A | D | d | |
| ЗР5-6 ПР. ст. | 125 | 0...0,6 | 400 | 305 | 670 | 165 | 200 | 18 | 55 |
| ЗР6-6 ПР. ст. | 150 | | 470 | 330 | 705 | 177 | 225 | | 85 |
| ЗР8-6 ПР. ст. | 200 | | 600 | 430 | 795 | 230 | 280 | | 135 |

ЗАСЛОНКИ РЕГУЛИРУЮЩИЕ (DN 40 - 100, пропорциональное регулирование), приводы DA4MU230-AS, DA8MU230-AS, DA24MU230-AS

Электропривод DA-MU230-AS («HOOCON») управляется стандартным сигналом 0...10 В= и открывает (закрывает) заслонку до положения, соответствующего заданному сигналу. Напряжение обратной связи U обеспечивает электрическое отображение положения регулирующей заслонки привода в пределах 0...100%, а также выполняет роль управляющего сигнала для других приводов. Схема электрических соединений приведены на рисунке 21-7.

Привод



Концевые выключатели

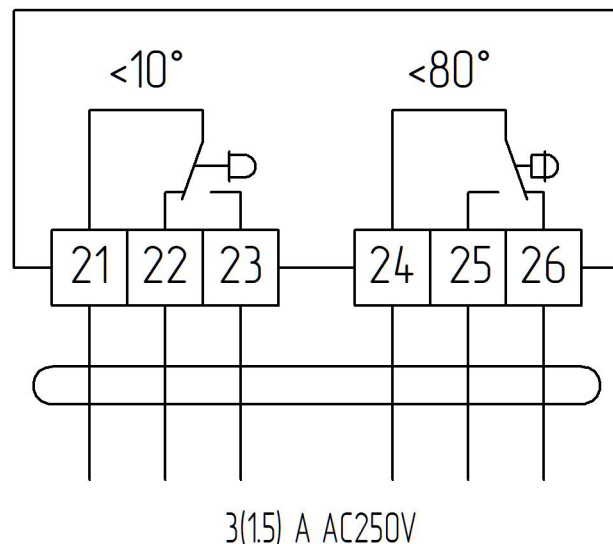


Рис. 21-7. Схема электрических соединений для электроприводов DA4MU230-AS, DA8MU230-AS, DA24MU230-AS («HOOCON», Китай)

Материал корпуса: легированная сталь

Степень защиты: IP54

Климатическое исполнение: У3.1 (-30...+50 °С)

Полный ресурс включений, не менее: 60 000

Напряжение питания электропривода:

220 В, 50 Гц.

Управление электропривода:

аналоговое по сигналу 0...10 В пост. тока

Обратная связь: 2...10 В пост. тока

Угол поворота заслонки: макс. 90°

Время полного хода регулятора:

-DA4MU230-AS - 50 с;

-DA8MU230-AS - 55 с;

-DA24MU230-AS - 160 с.

Диапазон регулирования, не менее:
от 0,05 % до 100 % от номинального расхода.

Монтажное положение: на горизонтальных и вертикальных трубопроводах.

ЗАСЛОНКИ РЕГУЛИРУЮЩИЕ

(DN 40 - 100, пропорциональное регулирование),
приводы DA4MU230-AS, DA8MU230-AS, DA24MU230-AS

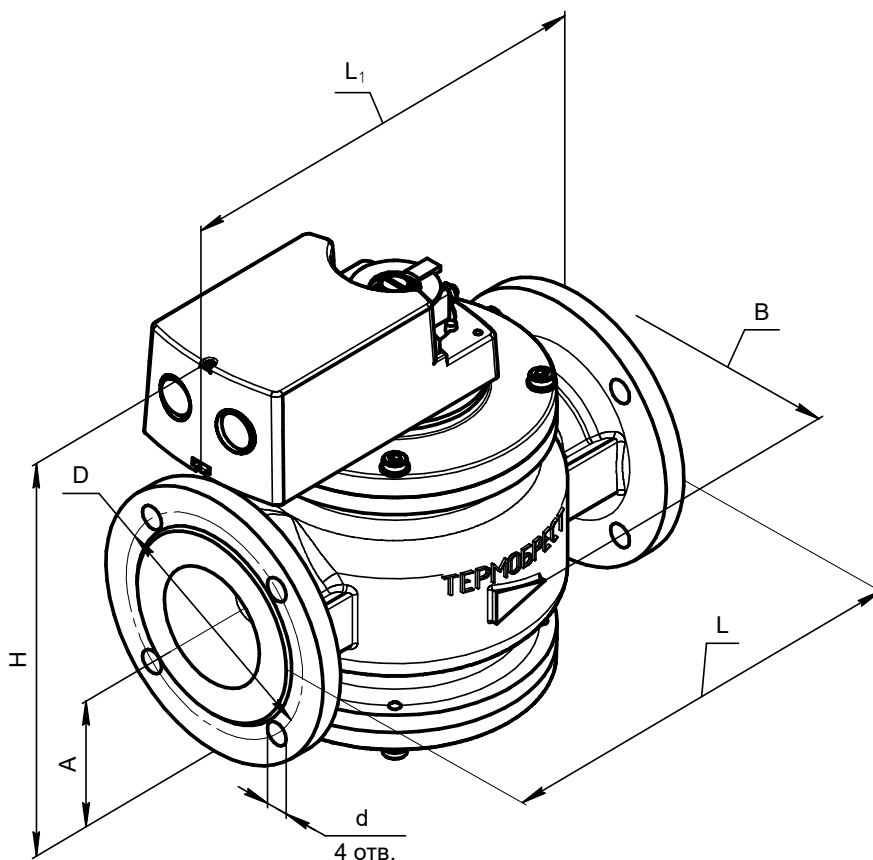


Рис. 21-8. Заслонки регулирующие DN40-100, привод серии DA-MU «НООСОН»

| Наименование заслонки | DN | Используемый электропривод | Диапазон присоединительного давления, МПа | Размеры, мм | | | | | | | Масса, кг |
|--|-----|----------------------------|---|-------------|----------------|-----|-----|-----|-----|------|-----------|
| | | | | L | L ₁ | B | H | A | D | d | |
| ЗР1 ¹ / ₂ -6 ПР. ст. | 40 | DA4MU230-AS | 0...0,6 | 210 | 236 | 130 | 220 | 76 | 100 | 14 | 10 |
| ЗР2-6 ПР. ст. | 50 | | | 240 | 251 | 146 | 241 | 85 | 110 | | 12,5 |
| ЗР2 ¹ / ₂ -6 ПР. ст. | 65 | DA8MU230-AS | | 270 | 280 | 192 | 270 | 94 | 130 | 16,5 | |
| ЗР3-6 ПР. ст. | 80 | DA24MU230-AS | | 310 | 300 | 228 | 288 | 109 | 150 | 18 | 23 |
| ЗР4-6 ПР. ст. | 100 | | | 350 | 320 | 258 | 310 | 118 | 170 | | 27,5 |

Пример обозначения заслонки регуливающей номинальным диаметром DN 50 (2 дюйма), на рабочее давление 0,6 МПа, в стальном корпусе, работающей в режиме пропорционального регулирования (установлен привод DA4MU230-AS):

Заслонка регуливающая ЗР2-6 ПР. ст., ТУ ВУ 200020142.029-2005 (электропривод DA4MU230-AS).

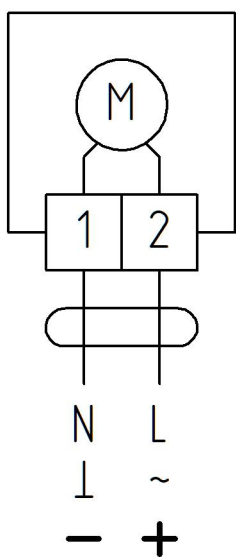
ЗАСЛОНКИ РЕГУЛИРУЮЩИЕ

(DN 40 - 100, позиционное регулирование).

приводы DA5FU230-DS, DA20FU230-DS

Для заслонок с позиционным регулированием в качестве исполнительного механизма могут применяться электроприводы DA5FU230-DS, DA20FU230-DS («HOOCON», Китай). Привод перемещает заслонку в нормальное рабочее положение, одновременно растягивая возвратную пружину. В случае отключения напряжения питания энергия, запасенная в пружине, возвращает заслонку в начальное состояние. Схема электрических соединений привода приведена на рисунке 20-9.

Привод



Концевые выключатели

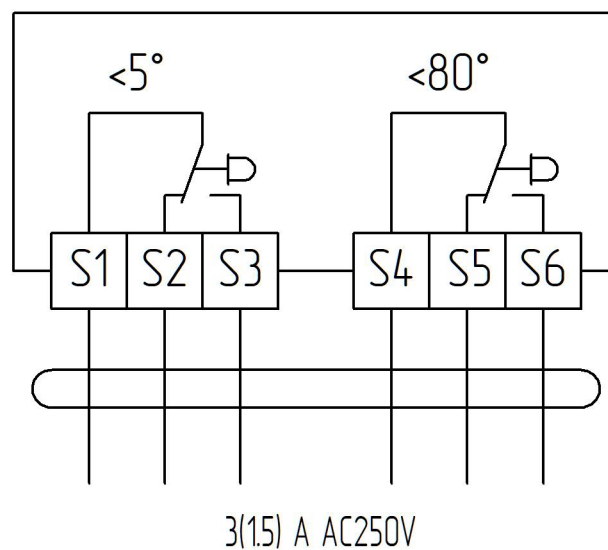


Рис. 21-9. Схема электрических соединений для электроприводов DA5FU230-DS, DA20FU230-DS («HOOCON», Китай)

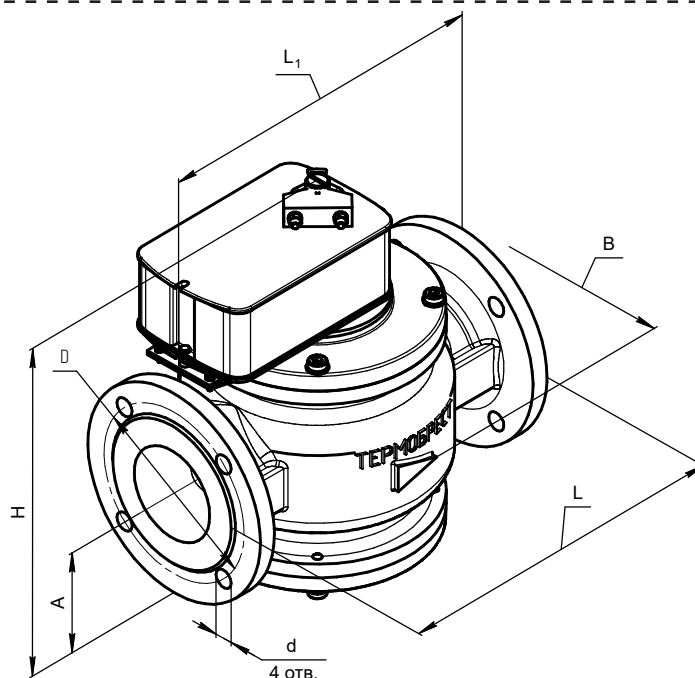


Рис. 21-10. Заслонки регулирующие DN40-65, привод серии DA5FU203-DS «HOOCON»

ЗАСЛОНКИ РЕГУЛИРУЮЩИЕ

(DN 40 - 100, позиционное регулирование),
приводы DA5FU230-DS, DA20FU230-DS

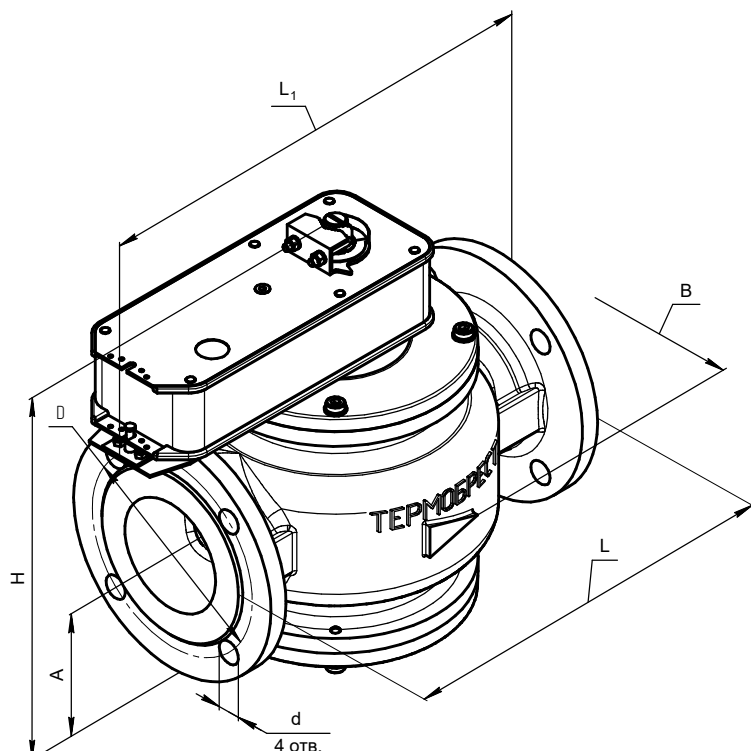


Рис. 21-11. Заслонки регулирующие DN80-100, привод серии DA20FU230-DS «НООСОН»

Материал корпуса:

легированная сталь.

Степень защиты: IP54.

Климатическое исполнение:

УЗ.1 (-30...+50 °С).

Полный ресурс включений, не менее:

60 000

Напряжение питания электропривода:

220 В, 50 Гц.

Угол поворота заслонки: макс. 90°

Время полного хода регулятора:

-DA5FU230-DS - 70 с / 20 с;

-DA20FU230-DS - 180 с / 30 с.

Диапазон регулирования, не менее:

от 0,05 % до 100 % от номинального расхода.

Монтажное положение: на горизонтальных и вертикальных трубопроводах.

| Наименование заслонки | DN | Используемый электропривод | Диапазон присоединительного давления, МПа | Размеры, мм | | | | | | | Масса, кг |
|--|-----|----------------------------|---|-------------|----------------|-----|-----|-----|-----|----|-----------|
| | | | | L | L ₁ | B | H | A | D | d | |
| ЗР1 ¹ / ₂ -6 ПР. ст. | 40 | DA5FU230-DS | 0...0,6 | 210 | 236 | 130 | 242 | 76 | 100 | 14 | 10 |
| ЗР2-6 ПР. ст. | 50 | | | 240 | 251 | 146 | 258 | 85 | 110 | | 12,5 |
| ЗР2 ¹ / ₂ -6 ПР. ст. | 65 | | | 270 | 266 | 192 | 283 | 94 | 130 | | 16,5 |
| ЗР3-6 ПР. ст. | 80 | DA20FU230-DS | | 310 | 362 | 228 | 305 | 109 | 150 | 18 | 23 |
| ЗР4-6 ПР. ст. | 100 | | | 350 | 382 | 258 | 333 | 118 | 170 | | 27,5 |

Пример обозначения заслонки регулирующей номинальным диаметром DN 100 (4 дюйма), на рабочее давление 0,6 МПа, в стальном корпусе, работающей в режиме позиционного регулирования (установлен привод DA20FU230-DS):

Заслонка регулирующая ЗР4-6 ПОЗ. ст., ТУ ВУ 200020142.029-2005 (электропривод DA20FU230-DS).

ЗАСЛОНКИ РЕГУЛИРУЮЩИЕ СЕРИИ ЗР с электромеханическим приводом взрывозащищенного исполнения



Заслонки регулирующие с электромеханическим приводом взрывозащищенного исполнения соответствуют ТУ ВУ 200029142.029-2005.

Заслонки регулирующие предназначены для использования в системах дистанционного управления потоками различных газовых сред, в том числе углеводородных газов, газовых фаз сжиженных газов, сжатого воздуха и других неагрессивных газов для регулирования расхода проходящих газов и не могут использоваться в качестве запорного органа.

Заслонки регулирующие данного исполнения могут применяться во взрывоопасных зонах согласно гл.7.3 «Правил устройства электроустановок» и других документов, регламентирующих применение электрооборудования во взрывоопасных зонах.

Рекомендуется применять заслонки регулирующие в комплекте с запорной арматурой (отсечными клапанами, задвижками, кранами и др.)

Структура обозначения

1 2 3 4 5 6
ЗР Х Х Х - Х Х

1. ЗР - обозначение серии
2. Присоединительный размер, дюймы
3. Дефис
4. Номинал рабочего давления
6 - 6 бар
5. Е - взрывозащищенное исполнение заслонки
6. ст. - материал корпуса заслонки - сталь

По типу присоединения к трубопроводу заслонки изготавливаются только фланцевые от DN 40 до DN 200.

Фланцы заслонок соответствуют ГОСТ 12815, исп. 1, до 0,6 МПа.

В качестве электроприводов используются однооборотные электроприводы во взрывозащищенном исполнении типа SP1-Ex и SP2-Ex производства «Regada», Словакия, имеющие вид взрывозащиты «взрывонепроницаемая оболочка» и маркировку EExdeIIТ6; они могут применяться во взрывоопасных зонах. Схемы приводов приведены:

- для SP1-Ex - на рис. 21-16а, 21-16б;
- для SP2-Ex - на рис. 21-18а, 21-18б.

При использовании данных электроприводов напряжение питания подается на электродвигатель и открывает (заслонку) до положения, которое ограничено концевыми выключателями S3 и S4. Ротор электродвигателя связан через редуктор с выключателями S3 и S4, а также осью датчика положения В1 или В3.

Количество конечных выключателей положения:

- для приводов SP1-Ex ... - 2 выключателя;
- для приводов SP2-Ex ... - 4 выключателя.

Сопротивление датчика положения реостатного типа (В1) составляет 2000 Ом.

Диапазон изменения тока для электронного датчика положения (В3) составляет 4...20 мА.

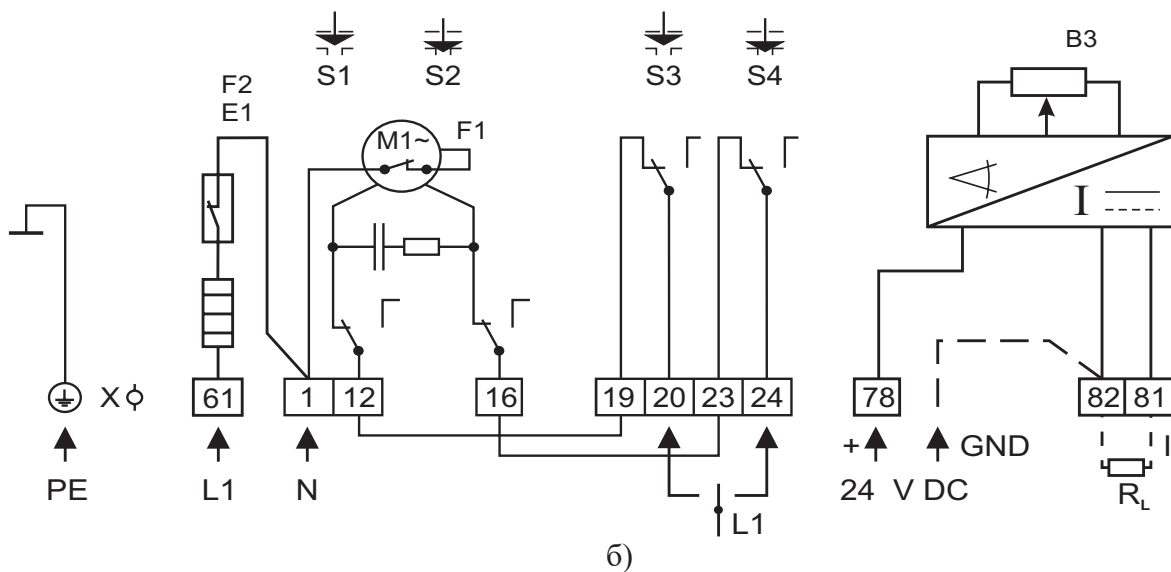
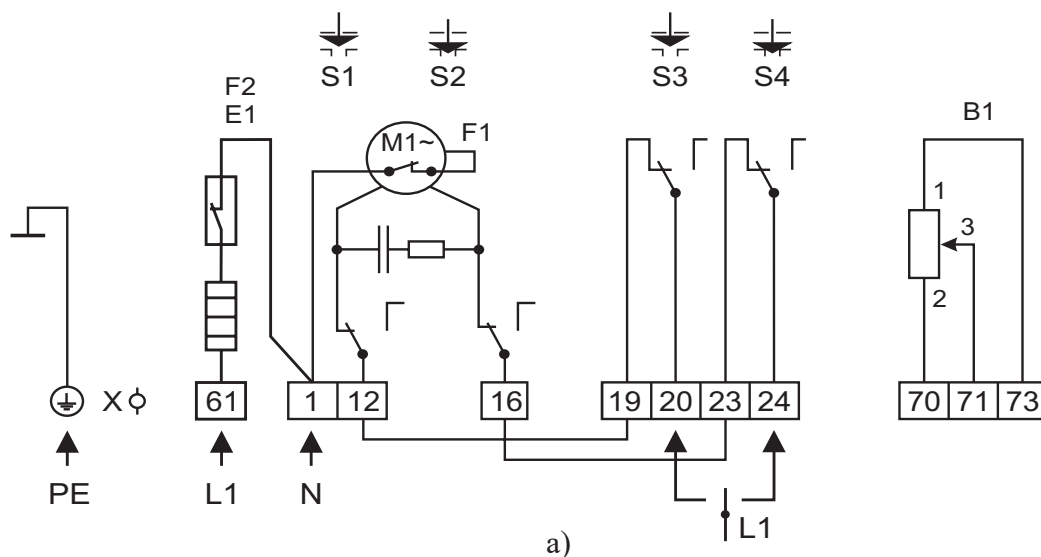
Применяемость электроприводов в зависимости от типа датчика положения (обратной связи) и климатического исполнения приведена в таблице.

| Тип датчика положения обратной связи | Номинальный диаметр заслонки регулирующей | Обозначение электропривода производства Regada (Словакия) | Принципиальные схемы включения | Климатическое исполнение |
|--------------------------------------|---|---|--------------------------------|--------------------------|
| Реостатный 2000 Ом | DN 40 - 100 | SP1-Ex 291.1-03 BFA | Z491+Z22 | У3.1 (-30...+50 °С) |
| | | SP1-Ex 291.8-03 BFA | | У2 (-45...+50 °С) |
| | DN 125 - 200 | SP2-Ex 292.1-04 BFE | Z492+Z22 | У3.1 (-30...+50 °С) |
| | | SP2-Ex 292.8-04 BFE | | У2 (-45...+50 °С) |
| Реостатный 100 Ом | DN 125 - 200 | SP2-Ex 292.1-04 BBE | | У3.1 (-30...+50 °С) |
| Токовый 4...20 мА | DN 40 - 100 | SP1-Ex 291.1-03 BVA | | Z491+Z257d |
| | | SP1-Ex 291.8-03 BVA | У2 (-45...+50 °С) | |
| | DN 125 - 200 | SP2-Ex 292.1-04 BVE | Z492+Z257d | У3.1 (-30...+50 °С) |
| | | SP2-Ex 292.8-04 BVE | | У2 (-45...+50 °С) |

ЗАСЛОНКИ РЕГУЛИРУЮЩИЕ

Взрывозащищенного исполнения

(DN 40 - 100, пропорциональное регулирование) - привод SP1-Ex



Условные обозначения

B1 - датчик положения сопротивления
B3 - электронный датчик положения
E1 - нагревательное сопротивление
F2 - термический выключатель
M1~ - электродвигатель однофазный
R_L - нагрузочное сопротивление

S1 - выключатель момента в направлении "открыто"
S2 - выключатель момента в направлении "закрыто"
S3 - выключатель положения "открыто"
S4 - выключатель положения "закрыто"
X - клеммная колодка

Рис. 21-12. Схема электрических соединений для электроприводов SP1-Ex (Словакия):
 а). для схем Z491+Z22 (с датчиком положения реостатного типа 2000 Ом);
 б). для схем Z491+Z257d (с трехпроводным токовым датчиком положения 4...20 мА).

Электроприводы SP1-Ex применяются для заслонок регулирующих номинальными диаметрами DN 40 - 100

ЗАСЛОНКИ РЕГУЛИРУЮЩИЕ

Взрывозащищенного исполнения

(DN 40 - 100, пропорциональное регулирование) - привод SP1-Ex

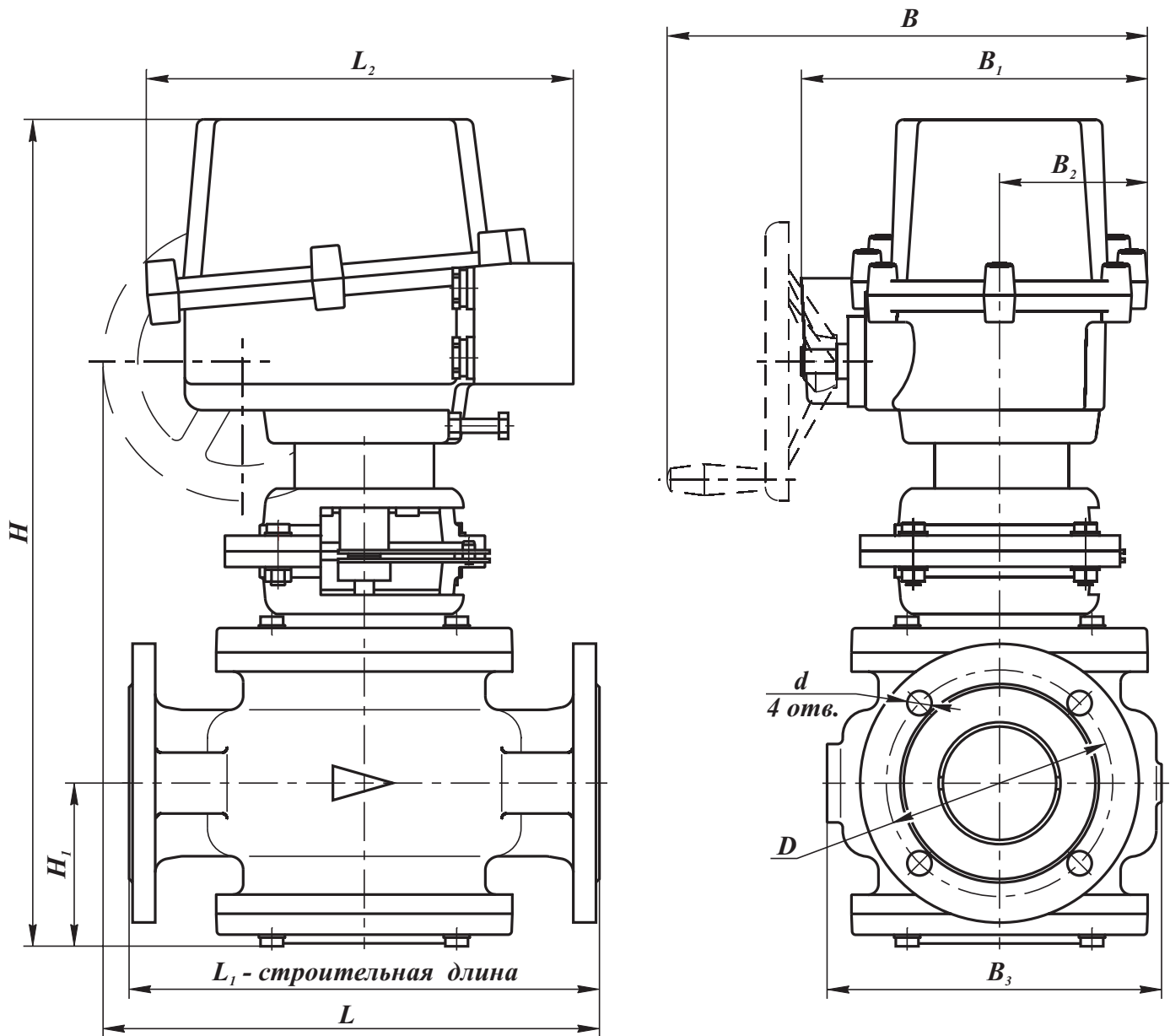


Рис. 21-12. Заслонки регулирующие DN80-100, привод серии SP1-Ex «Regada»

| Наименование заслонки | DN | Диапазон присоедин. давления, МПа | Размеры, мм | | | | | | | | | | | Масса, кг |
|--|-----|-----------------------------------|-------------|----------------|----------------|-----|----------------|----------------|----------------|-----|----|-----|----|-----------|
| | | | L | L ₁ | L ₂ | B | B ₁ | B ₂ | B ₃ | H | A | D | d | |
| ЗР1 ¹ / ₂ -6 Е ст. | 40 | 0...0,6 | 255 | 210 | | | | | 160 | 443 | 76 | 100 | 14 | 17,5 |
| ЗР2-6 Е ст. | 50 | | 270 | 240 | | | | | 155 | 460 | 85 | 110 | | |
| ЗР2 ¹ / ₂ -6 Е ст. | 65 | | 285 | 270 | 260 | 276 | 200 | 95 | 200 | 485 | 94 | 130 | 18 | 24,1 |
| ЗР3-6 Е ст. | 80 | | 305 | 310 | 230 | 505 | 109 | 150 | 30,5 | | | | | |
| ЗР4-6 Е ст. | 100 | | 325 | 350 | 260 | 525 | 119 | 170 | 35,2 | | | | | |

Арматура в стальном корпусе

Материал корпуса: легированная сталь

Степень защиты: IP67

Климатическое исполнение: У3.1 (-30...+50 °С);
У2 (-45...+50 °С)

Полный ресурс включений, не менее: 200 000

Угол поворота заслонки: макс. 90°

Время полного хода регулятора: 80 с

Диапазон регулирования, не менее: от 0,05 % до 100 % от номинального расхода

Монтажное положение: на горизонтальных и вертикальных трубопроводах

Напряжение питания электропривода: 220 В, 50 Гц

При заказе заслонок регулирующих в стальном корпусе с электроприводом во взрывозащищенном исполнении перед обозначением “ст.” добавляется буква “Е”, необходимо также дополнительно указывать климатическое исполнение, тип датчика обратной связи (или указывать полное обозначение запрашиваемого электропривода).

Пример обозначения заслонки регулирующей номинальным диаметром DN 100 (4 дюйма) на рабочее давление 0,6 МПа, в стальном корпусе, работающей в режиме пропорционального регулирования (установлен привод SP1-Ex (взрывозащищенного исполнения) с датчиком положения реостатного типа сопротивлением 2000 Ом), климатическое исполнение У2 (-45...+50 °С):

Заслонка регулирующая ЗР4-6 Е ст., 2000 Ом, У2 (-45...+50 °С),
ТУ ВУ 200020142.029-2005,

или

Заслонка регулирующая ЗР4-6 Е ст., ТУ ВУ 200020142.029-2005,
(электропривод SP1-Ex 291.8-03 ВFA).

Пример обозначения заслонки регулирующей номинальным диаметром DN 80 (3 дюйма) на рабочее давление 0,6 МПа, в стальном корпусе, работающей в режиме пропорционального регулирования (установлен привод SP1-Ex (взрывозащищенного исполнения) с электронным токовым датчиком положения 4...20 мА), климатическое исполнение У2 (-45...+40 °С):

Заслонка регулирующая ЗР3-6 Е ст., 4...20 мА , У2 (-45...+50 °С),
ТУ ВУ 200020142.029-2005

или

Заслонка регулирующая ЗР3-6 Е ст., ТУ ВУ 200020142.029-2005,
(электропривод SP1-Ex 291.8-03 ВVA).

ЗАСЛОНКИ РЕГУЛИРУЮЩИЕ

взрывозащищенного исполнения

(DN 125 - 200, пропорциональное регулирование) - привод SP2-Ex

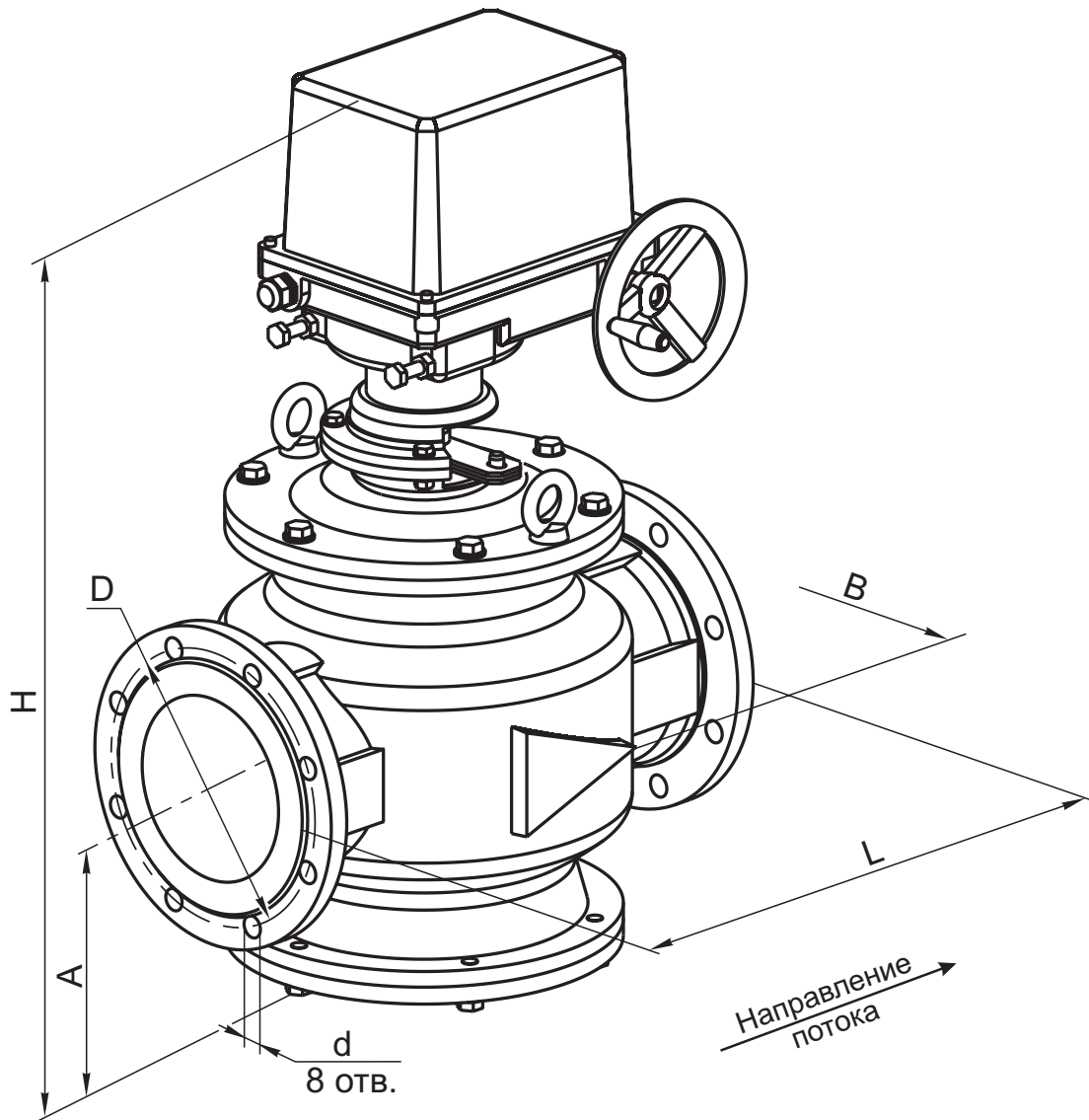


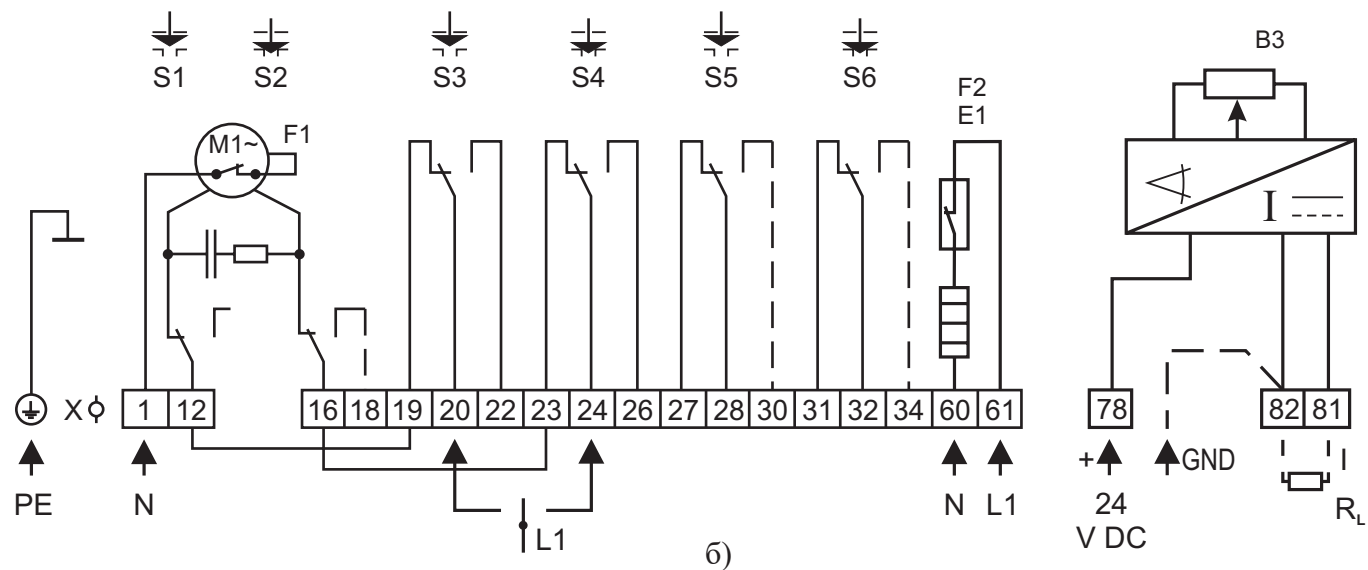
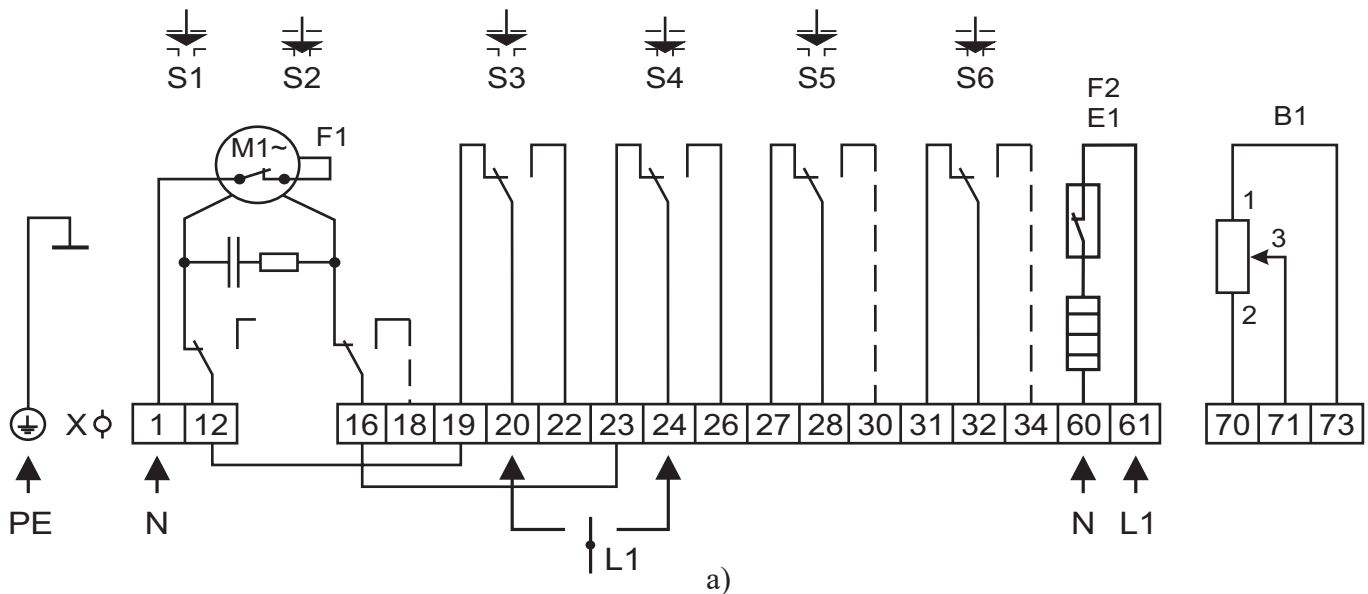
Рис. 21-13. Заслонки регулирующие DN125-200, привод серии SP2-Ex «Regada»

| Наименование заслонки | DN | Диапазон присоединительного давления, МПа | Размеры, мм | | | | | | Масса, кг |
|-----------------------|-----|---|-------------|-----|-----|-----|-----|----|-----------|
| | | | L | B | H | A | D | d | |
| ЗР5-6 Е ст. | 125 | 0...0,6 | 400 | 305 | 670 | 165 | 200 | 18 | 60 |
| ЗР6-6 Е ст. | 150 | | 470 | 330 | 705 | 177 | 225 | | 90 |
| ЗР8-6 Е ст. | 200 | | 600 | 430 | 795 | 230 | 280 | | 140 |

ЗАСЛОНКИ РЕГУЛИРУЮЩИЕ

взрывозащищенного исполнения

(DN 125 - 200, пропорциональное регулирование) - привод SP2-Ex



Условные обозначения

B1 - датчик положения сопротивления
B3 - электронный датчик положения
E1 - нагревательное сопротивление
F2 - термический выключатель
M1~ - электродвигатель однофазный
RL - нагрузочное сопротивление

S1 - выключатель момента в направлении "открыто"
S2 - выключатель момента в направлении "закрыто"
S3 - выключатель положения "открыто"
S4 - выключатель положения "закрыто"
S5 - добавочный выключатель положения "открыто"
S6 - добавочный выключатель положения "закрыто"
X - клеммная колодка

Рис. 21-14. Схема электрических соединений для электроприводов SP1-Ex (Словакия):
 а) для схем Z492+Z22 (с датчиком положения реостатного типа 2000 Ом);
 б) для схем Z492+Z257d (с трехпроводным токовым датчиком положения 4...20 мА).

Электроприводы SP2-Ex применяются для заслонок регулирующих номинальными диаметрами DN 125 - 200

Материал корпуса: легированная сталь

Степень защиты: IP67

Климатическое исполнение: УЗ.1 (-30...+50 °С);
У2 (-45...+50 °С)

Полный ресурс включений, не менее: 200 000

Угол поворота заслонки: макс. 90°

Время полного хода регулятора: 80 с

Диапазон регулирования, не менее: от 0,05 % до 100 % от номинального расхода

Монтажное положение: на горизонтальных и вертикальных трубопроводах

Напряжение питания электропривода: 220 В, 50 Гц

При заказе заслонок регулирующих в стальном корпусе с электроприводом во взрывозащищенном исполнении перед обозначением “ст.” добавляется буква “Е”, необходимо также дополнительно указывать климатическое исполнение, тип датчика обратной связи (или указывать полное обозначение запрашиваемого электропривода).

Пример обозначения заслонки регулирующей номинальным диаметром DN 125 (5 дюйма) на рабочее давление 0,6 МПа, в стальном корпусе, работающей в режиме пропорционального регулирования (установлен привод SP2-Ex (взрывозащищенного исполнения) с датчиком положения реостатного типа сопротивлением 2000 Ом), климатическое исполнение УЗ.1 (-30...+50 °С):

Заслонка регулирующая ЗР5-6 Е ст., 2000 Ом, УЗ.1 (-30...+50 °С),
ТУ ВУ 200020142.029-2005,

или

Заслонка регулирующая ЗР5-6 Е ст., ТУ ВУ 200020142.029-2005,
(электропривод SP2-Ex 292.1-04 ВФЕ).

Пример обозначения заслонки регулирующей номинальным диаметром DN 200 (8 дюймов) на рабочее давление 0,6 МПа, в стальном корпусе, работающей в режиме пропорционального регулирования (установлен привод SP2-Ex (взрывозащищенного исполнения) с электронным токовым датчиком положения 4...20 мА), климатическое исполнение У2 (-45...+50 °С):

Заслонка регулирующая ЗР8-6 Е ст., 4...20 мА, У2 (-45...+50 °С),
ТУ ВУ 200020142.029-2005

или

Заслонка регулирующая ЗР8-6 Е ст., ТУ ВУ 200020142.029-2005,
(электропривод SP2-Ex 291.8-04 ВВЕ).

ЗАСЛОНКИ РЕГУЛИРУЮЩИЕ СЕРИИ ЗР с ручным управлением

Заслонки регулирующие с ручным управлением соответствуют ТУ ВУ 200029142.029-2005.

Заслонки регулирующие предназначены для использования в системах дистанционного управления потоками различных газовых сред, в том числе углеводородных газов, газовых фаз сжиженных газов, сжатого воздуха и других неагрессивных газов для регулирования расхода проходящих газов и не могут использоваться в качестве запорного органа.

Рекомендуется применять заслонки регулирующие в комплекте с запорной арматурой (отсечными клапанами, задвижками, кранами и др.)

Структура обозначения

| | | | | | |
|----|---|---|---|---|-----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| ЗР | X | X | X | - | X X |

1. ЗР - обозначение серии
2. Присоединительный размер, дюймы
3. Дефис
4. Номинал рабочего давления
6 - 6 бар
5. Р - Исполнение заслонки с ручным управлением
6. ст. - материал корпуса заслонки - сталь

По типу присоединения к трубопроводу заслонки изготавливаются только фланцевые от DN 40 до DN 200.

Фланцы заслонок соответствуют ГОСТ 12815, исп. 1, до 0,6 МПа.

Температура рабочей среды: от минус 30 до плюс 70 °С.

Средний срок службы - не менее 9 лет.

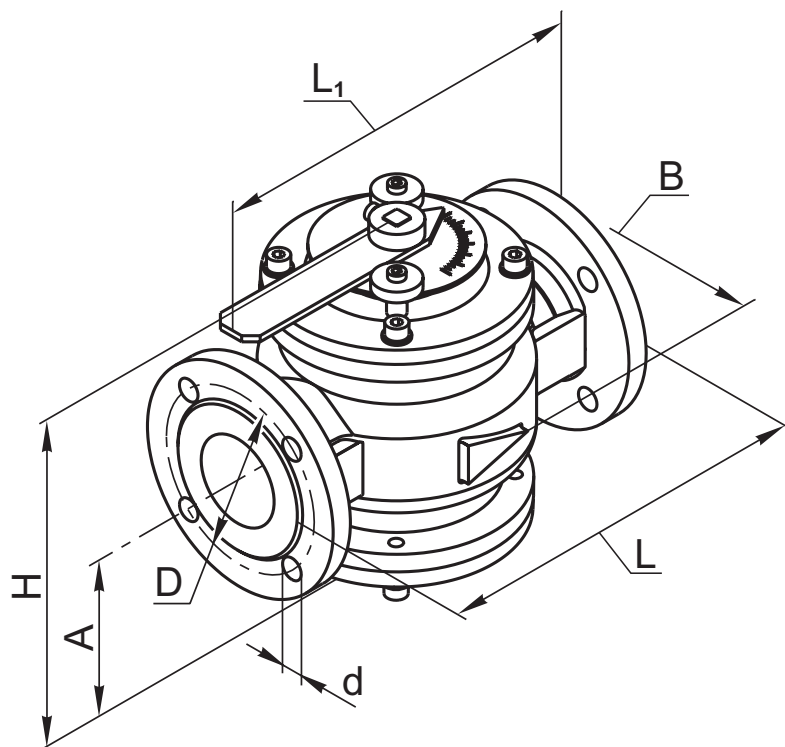


Рис. 21-15. Заслонки регулирующие DN40-100 с ручным управлением

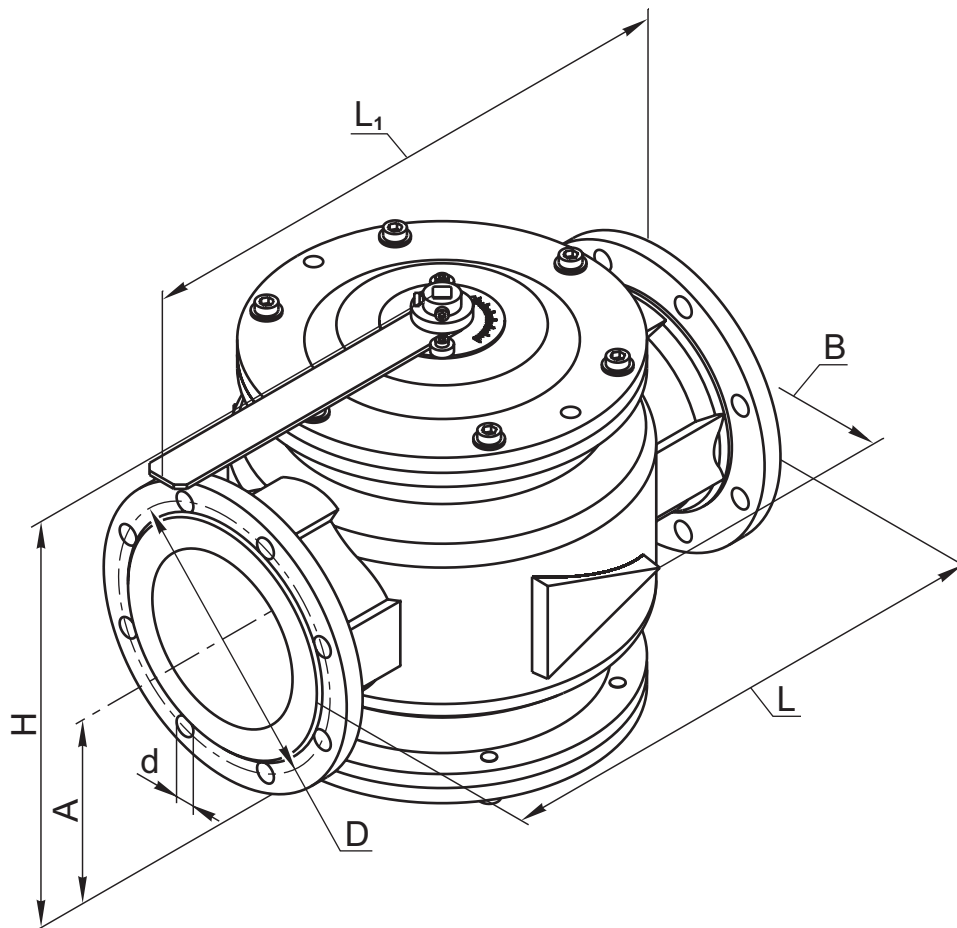


Рис. 21-16. Заслонки регулирующие DN125-200 с ручным управлением

Материал корпуса: легированная сталь

Климатическое исполнение: У3.1 (-30...+50 °С);
У2 (-45...+50 °С);
УХЛ1 (-60...+50 °С).

Угол поворота заслонки: макс. 90°

Диапазон регулирования, не менее: от 0,05 % до 100 % от номинального расхода

Монтажное положение: на горизонтальных и вертикальных трубопроводах

| Наименование заслонки | DN | Диапазон присоединительного давления, МПа | Размеры, мм | | | | | | | Масса, кг | Рис. | |
|--|-----|---|-------------|----------------|-----|-----|-----|-----|----|-----------|-------|-------|
| | | | L | L ₁ | B | H | A | D | d | | | |
| ЗР1 ¹ / ₂ -6 Р ст. | 40 | 0...0,6 | 210 | 230 | 160 | 180 | 76 | 100 | 14 | 8,5 | 21-18 | |
| ЗР2-6 Р ст. | 50 | | 240 | 245 | 155 | 200 | 85 | 110 | | 11,0 | | |
| ЗР2 ¹ / ₂ -6 Р ст. | 65 | | 270 | 340 | 200 | 225 | 94 | 130 | | 15,0 | | |
| ЗР3-6 Р ст. | 80 | | 310 | 360 | 230 | 240 | 109 | 150 | 18 | 21,5 | | |
| ЗР4-6 Р ст. | 100 | | 350 | 380 | 260 | 265 | 119 | 170 | | 26,0 | | |
| ЗР5-6 Р ст. | 125 | | 400 | 500 | 305 | 320 | 165 | 200 | | 50 | | 21-19 |
| ЗР6-6 Р ст. | 150 | | 470 | 535 | 330 | 380 | 177 | 225 | | 78 | | |
| ЗР8-6 Р ст. | 200 | | 600 | 600 | 430 | 490 | 230 | 280 | | 127 | | |

Арматура в стальном корпусе

Регулирование расхода (количества проходящего газа) через заслонку осуществляется путем поворота ручки управления, закрепленной на выходном конце вала (рис. 21-20). На шкале нанесены стрелки и знаки “+” и “-”, указывающие на изменение угла открытия заслонки.

При повороте ручки управления в сторону знака “+” количество газа, проходящего через заслонку, увеличивается; при повороте в сторону знака “-” - расход газа уменьшается. Крайние положения ручки управления, соответствующие минимальному (заслонка полностью закрыта) и максимальному (заслонка полностью открыта) расходам, ограничены упорами.

Ручка управления закреплена на выходном конце вала при помощи стопорного винта. В процессе эксплуатации при необходимости ручка управления может быть демонтирована с вала и установлена на него заново.

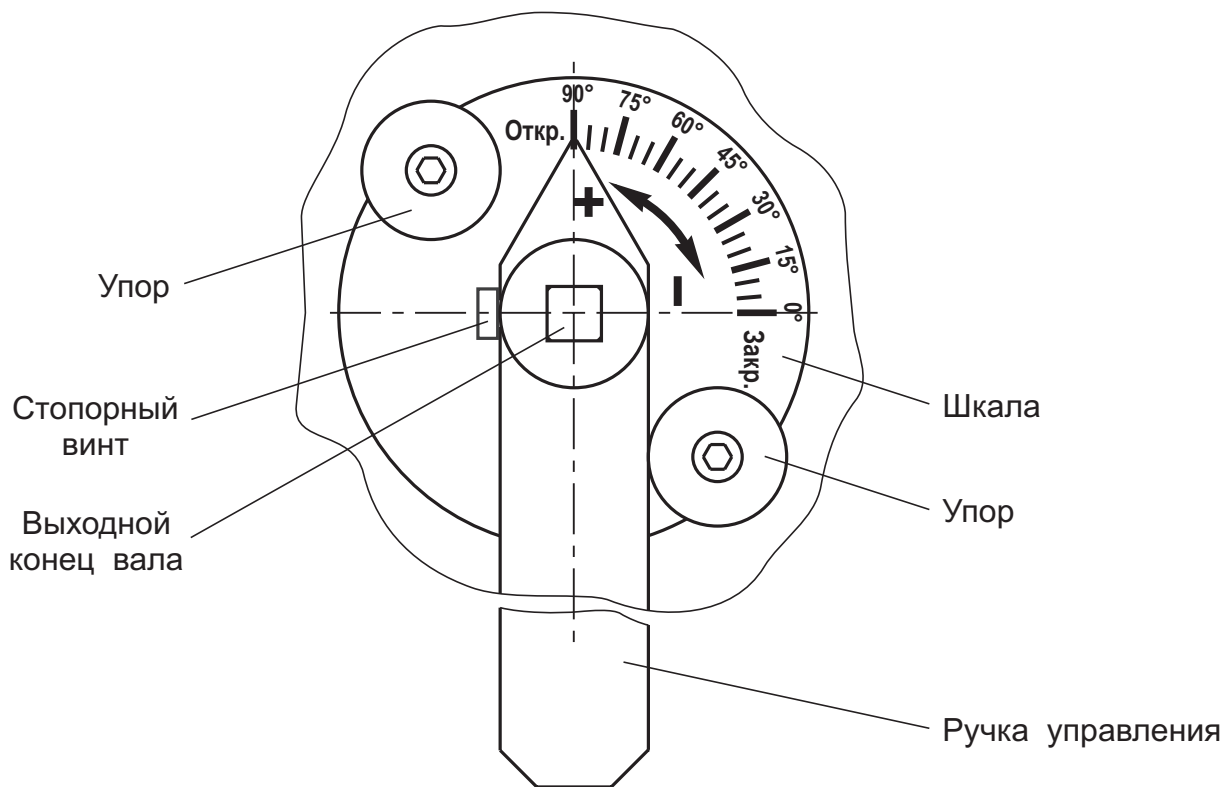


Рис. 21-17. Заслонка регулирующая с ручным управлением (вид сверху)

ЗАСЛОНКИ РЕГУЛИРУЮЩИЕ СЕРИИ ЗР **дрессельного типа**

Заслонки регулирующие серии ЗР дрессельного типа соответствуют ТУ ВУ 200020142.029-2005.

Предназначены для использования в системах дистанционного исполнения управления потоками различных газовых сред, в том числе углеводородных газов, газовых фаз сжиженных газов, сжатого воздуха и других неагрессивных газов.

Заслонки регулирующие предназначены для регулирования расхода проходящих газов и не могут использоваться в качестве запорного органа.

Структура обозначения

1 2 3 4 5 6 7 8 9
ЗР Х Х Х - ХХ Х Х Х Х

1. ЗР - обозначение серии
2. Присоединительный размер, дюймы
3. Дефис
4. Максимальное рабочее давление:
6 - 6 бар
5. Исполнение заслонки:
В ПР. - дрессельного типа с электроприводом общепромышленного исполнения, работающая в режиме пропорционального регулирования;
В Е - дрессельного типа с электроприводом взрывозащищенного исполнения, работающая в режиме пропорционального регулирования;
В Р - дрессельного типа с ручным управлением.
6. ст. - материал корпуса заслонки - сталь.
7. Напряжение питания (только для заслонок дрессельного типа с электроприводом):
- 220 В, 50 Гц;
- 24 В пост. тока;
- 24 В, 50 Гц.
8. Климатическое исполнение: УЗ.1 (-30...+50 °С);
У2 (-45...+50 °С);
УХЛ1 (-60...+50 °С).
9. Номер технических условий: ТУ ВУ 200020142.029-2005.

По типу присоединения к трубопроводу заслонки дрессельного типа в стальном корпусе изготавливаются фланцевыми на DN 150, 200, 250, 300.

Фланцы заслонок соответствуют:

- для DN 150, 200 - по ГОСТ 12815, исп. 1, до 0,6 МПа;
- для DN 250, 300 - по ГОСТ 12815, исп. 1, до 1,0 МПа.

Размеры ответных фланцев с соединительным выступом приведены на рис. 14-1.

Общие технические характеристики заслонок **регулирующих общепромышленного исполнения**

| Наименование параметра | Значение |
|------------------------------------|-------------------------------|
| Температура рабочей среды | от минус 60 °С до плюс 120 °С |
| Средний срок службы, лет, не менее | 9 |

Режимы работы заслонок регулирующих дроссельного типа с электромеханическим приводом

Режим работы заслонок регулирующих дроссельного типа определяется типом применяемого электропривода.

1. Для заслонок с пропорциональным регулированием в качестве исполнительных механизмов могут применяться следующие типы электроприводов:

- SP0, SP1 («Regada», Словакия);
- DA4MU230-AS, DA8MU230-AS, DA24MU230-AS («HOOCON», Китай).

а). При использовании электроприводов SP0, SP1 напряжение питания подается на электродвигатель и открывает (закрывает) заслонку до положения, которое ограничено концевыми выключателями S3 и S4. Ротор электродвигателя связан через редуктор с выключателями S3 и S4, а также осью датчика положения В1 или В3. Сопротивление датчика положения реостатного типа (В1) составляет 2000 Ом или 100 Ом (в зависимости от заказа). Диапазон изменения тока для электронного датчика положения (В3) составляет 4...20 мА.

Схема включения с датчиком положения реостатного типа и двумя добавочными выключателями. Применяемость электроприводов SP0, SP1 общепромышленного исполнения в зависимости от типа датчика положения (обратной связи) и номинального диаметра приведена в таблице.

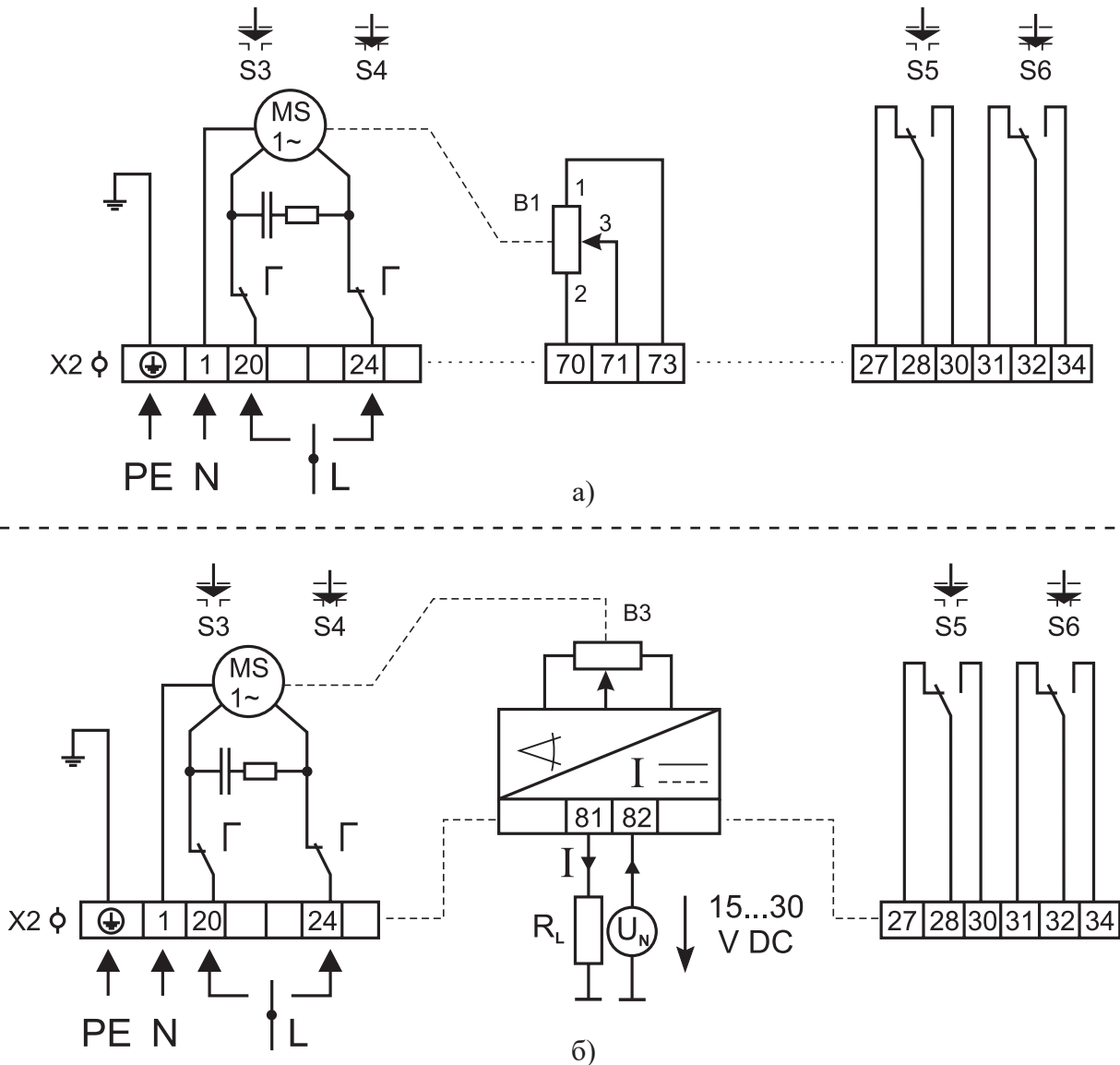
| Тип датчика положения обратной связи | Номинальный диаметр заслонки регулирующей | Обозначение электропривода производства Regada (Словакия) Общепром. исполнение | Принципиальные схемы включения | Климатическое исполнение |
|--------------------------------------|---|--|--------------------------------|--------------------------|
| Реостатный 2000 Ом | DN 150, 200 | SP0 280.0-08 BFC/03 | Z40+Z21+Z22 | У3.1 (-30...+50 °С) |
| | | SP1 281.8-03 BFA/16 | Z1a+Z11a+Z5a | У2 (-45...+50 °С) |
| | DN 250, 300 | SP1 281.1-03 BFA/00 | | У3.1 (-30...+50 °С) |
| | | SP1 281.8-03 BFA/16 | У2 (-45...+50 °С) | |
| Реостатный 100 Ом | DN 150, 200 | SP0 280.0-08 BBC/03 | Z40+Z21+Z22 | У3.1 (-30...+50 °С) |
| | DN 250, 300 | SP1 281.1-03 BBA/00 | Z1a+Z11a+Z5a | |
| Токовый 4...20 мА | DN 150, 200 | SP0 280.0-08 BSC/03 | Z40+Z21+Z23 | У3.1 (-30...+50 °С) |
| | | SP1 281.8-03 BVA/16 | Z1a+Z11a+Z257b | У2 (-45...+50 °С) |
| | DN 250, 300 | SP1 281.1-03 BVA/00 | | У3.1 (-30...+50 °С) |
| | | SP1 281.8-03 BVA/16 | У2 (-45...+50 °С) | |

Максимальная токовая нагрузка на датчик сопротивления - 100 мА.

Электропривод с токовым датчиком положения НЕ оснащен встроенным источником питания. Напряжение питания внешнего источника должно находиться в пределах 15...30 В постоянного тока. Нагрузочное сопротивление - 400...500 Ом.

ЗАСЛОНКИ РЕГУЛИРУЮЩИЕ

дроссельного типа общепромышленного исполнения
(DN 150, 200, пропорциональное регулирование, привод SP0,
климатическое исполнение УЗ.1)



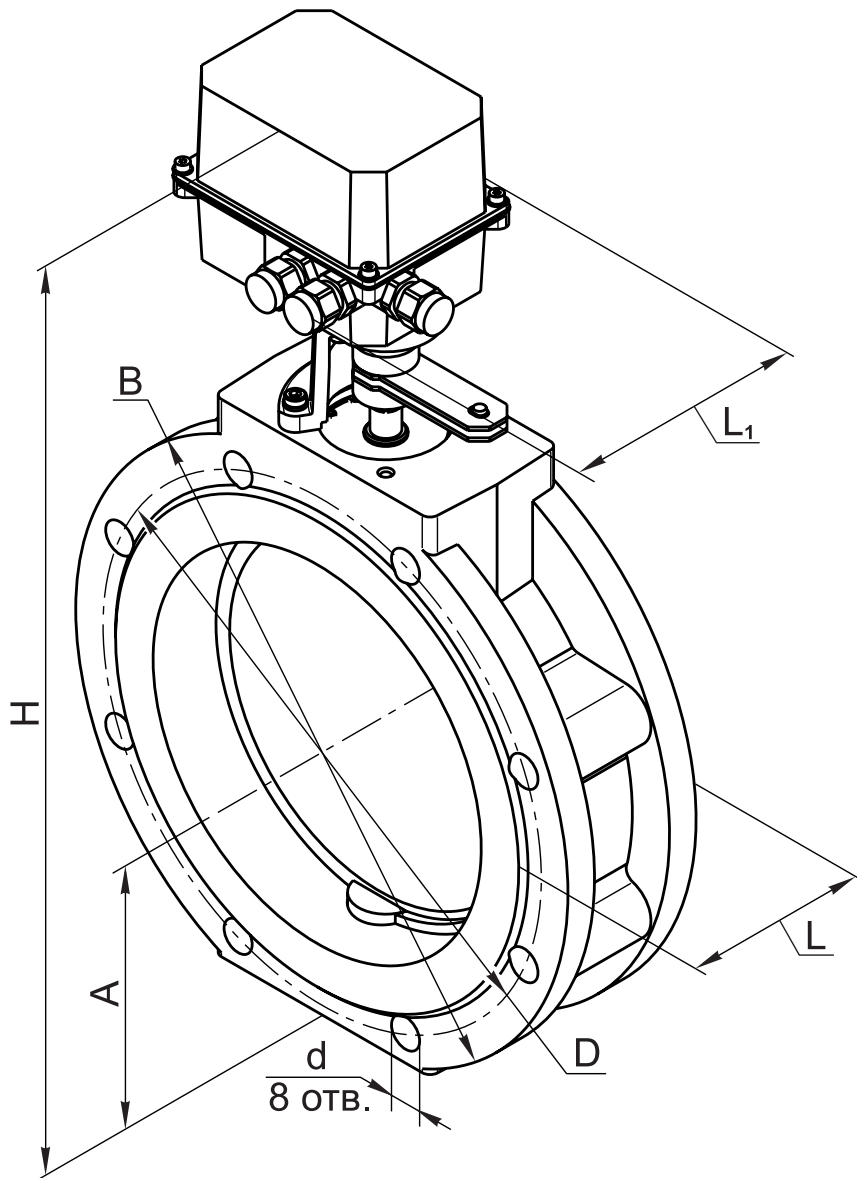
Условные обозначения

- | | |
|--|--|
| B1 - датчик положения сопротивления | S4 - выключатель положения "закрыто" |
| B3 - электронный датчик положения | S5 - добавочный выключатель положения "открыто" |
| MS - электродвигатель | S6 - добавочный выключатель положения "закрыто" |
| R_L - нагрузочное сопротивление | X2 - клеммная колодка |
| S3 - выключатель положения "открыто" | |

Рис. 21-18. Схема электрических соединений для электроприводов SP0 («Regada», Словакия):
а). для схем Z40+Z21+Z22 (с датчиком положения реостатного типа и двумя добавочными выключателями положения);
б). для схем Z40+Z21+Z23 (с токовым датчиком положения и двумя добавочными выключателями положения).

ЗАСЛОНКИ РЕГУЛИРУЮЩИЕ

дрессельного типа общепромышленного исполнения
(DN 150, 200, пропорциональное регулирование, привод SP0,
климатическое исполнение УЗ.1)



Материал корпуса:
 легированная сталь

Степень защиты: IP54

Климатическое исполнение:
 УЗ.1 (-30...+50 °С)

Полный ресурс включений, не менее: 200 000

Напряжение питания электропривода: 220 В, 50 Гц

Угол поворота заслонки: макс. 90°

Время полного хода затвора: 80 с

Диапазон регулирования: от 2 % до 100 % от номинального расхода.

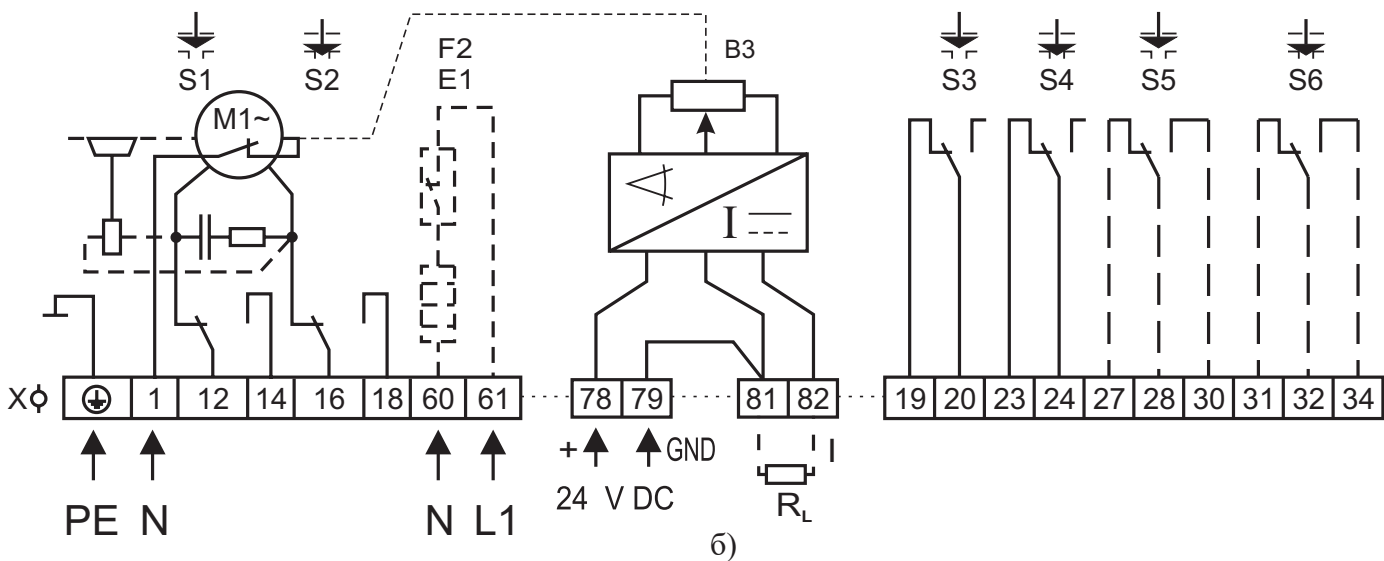
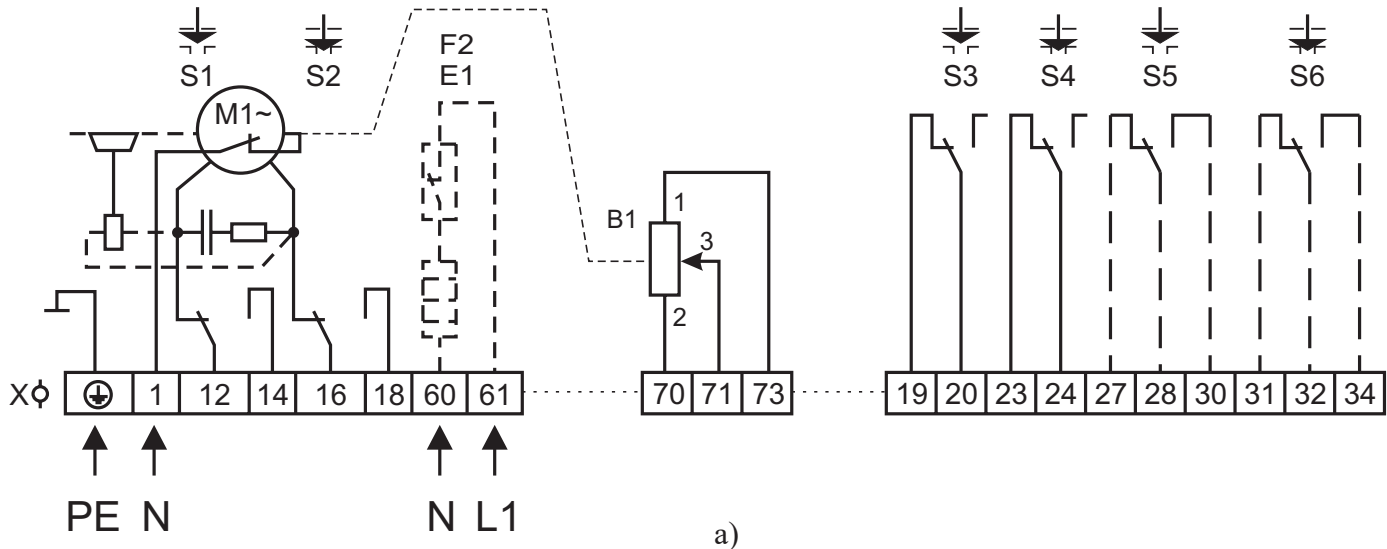
Монтажное положение: на горизонтальных и вертикальных трубопроводах

Рис. 21-19. Заслонки регулирующие дрессельного типа DN150-200, привод SP0 «Regada»

| Наименование заслонки | DN | Диапазон присоединительного давления, МПа | Размеры, мм | | | | | | | Масса, кг |
|-----------------------|-----|---|-------------|----------------|-----|-----|-----|-----|----|-----------|
| | | | L | L ₁ | B | H | A | D | d | |
| ЗР 6-6 В ПР. ст. | 150 | 0...0,6 | 88 | 143 | 260 | 452 | 120 | 225 | 18 | 18 |
| ЗР 8-6 В ПР. ст. | 200 | | | | 315 | 502 | 146 | 280 | | 23 |

ЗАСЛОНКИ РЕГУЛИРУЮЩИЕ

дроссельного типа общепромышленного исполнения
(DN 150, 200, пропорциональное регулирование, привод SP1,
климатическое исполнение У2)



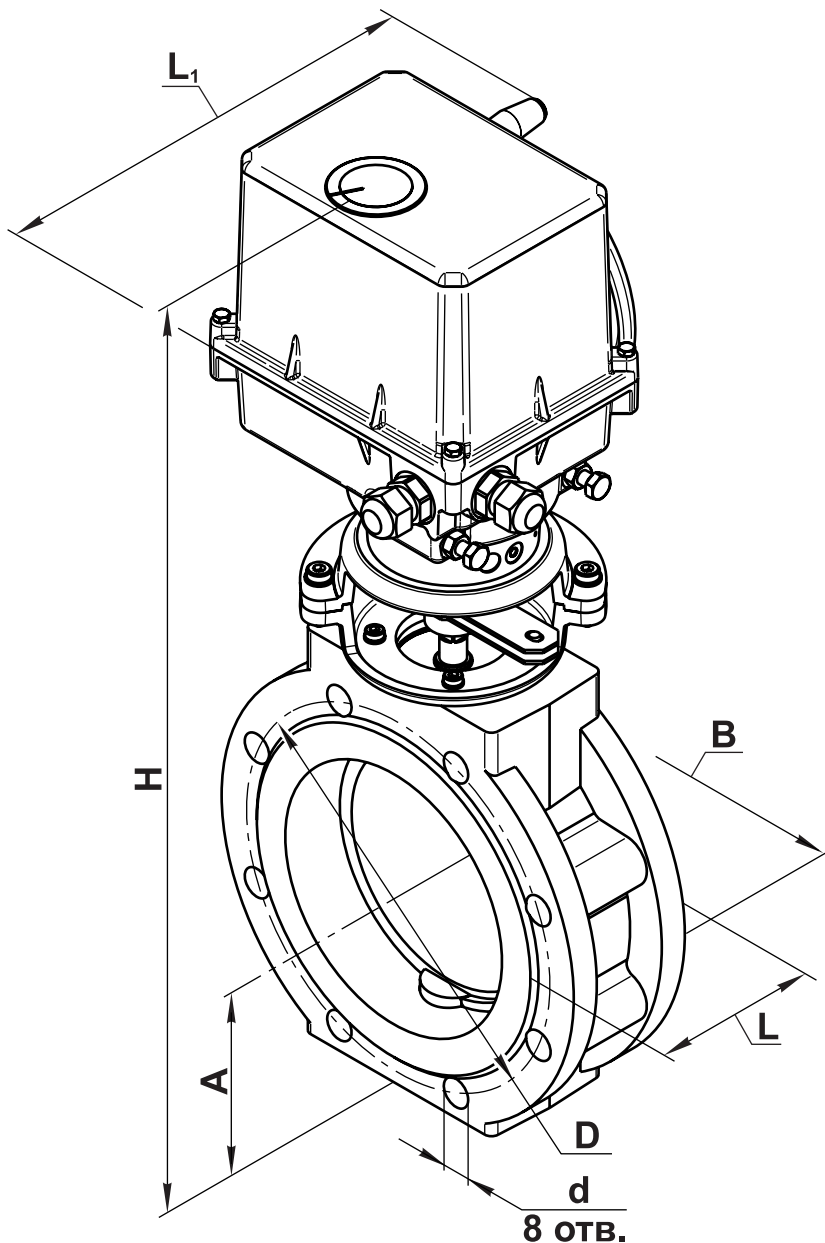
Условные обозначения

- | | |
|--|--|
| B1 - датчик положения сопротивления | S2 - выключатель момента "закрыто" |
| B3 - электронный датчик положения | S3 - выключатель положения "открыто" |
| MS - электродвигатель | S4 - выключатель положения "закрыто" |
| R_L - нагрузочное сопротивление | S5 - добавочный выключатель положения "открыто" |
| S1 - выключатель момента "открыто" | S6 - добавочный выключатель положения "закрыто" |
| | X - клеммная колодка |

Рис. 21-20. Схема электрических соединений для электроприводов SP1 («Regada», Словакия):
 а). для схем Z1a+Z11a+Z5a (с датчиком положения реостатного типа и двумя добавочными выключателями положения);
 б). для схем Z1a+Z11a+Z257b (с токовым датчиком положения и двумя добавочными выключателями положения).

ЗАСЛОНКИ РЕГУЛИРУЮЩИЕ

дроссельного типа общепромышленного исполнения
(DN 150, 200, пропорциональное регулирование, привод SP1,
климатическое исполнение У2)



Материал корпуса:
 легированная сталь

Степень защиты: IP54

Климатическое исполнение:
 У2 (-45...+50 °С)

Полный ресурс включений, не менее: 200 000

Напряжение питания электропривода: 220 В, 50 Гц

Угол поворота заслонки: макс. 90°

Время полного хода затвора: 80 с

Диапазон регулирования: от 2 % до 100 % от номинального расхода

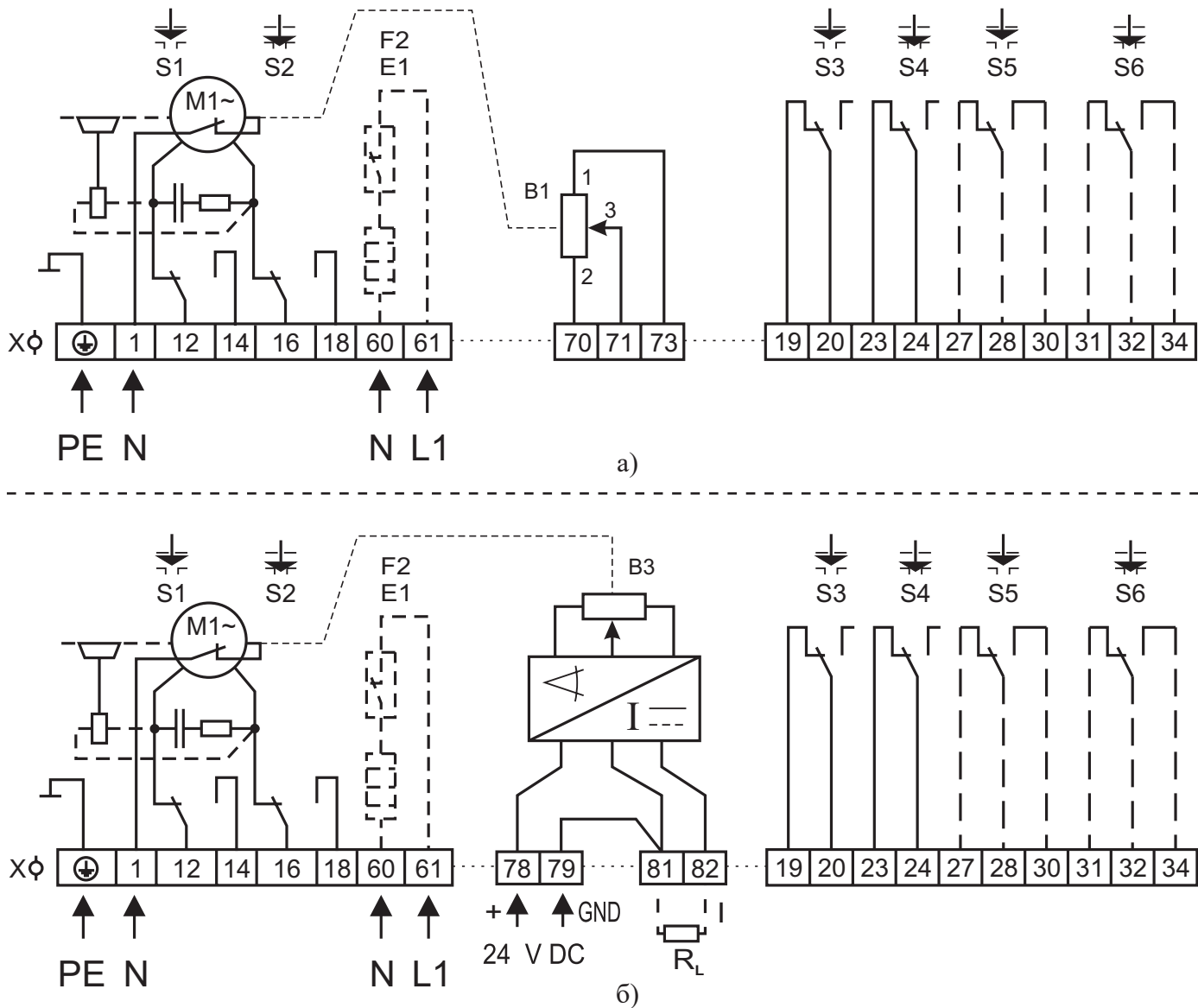
Монтажное положение: на горизонтальных и вертикальных трубопроводах

Рис. 21-21. Заслонки регулирующие дроссельного типа DN150-200, привод SP1 «Regada»

| Наименование заслонки | DN | Диапазон присоединительного давления, МПа | Размеры, мм | | | | | | Масса, кг | |
|-----------------------|-----|---|-------------|----------------|-----|-----|-----|-----|-----------|----|
| | | | L | L ₁ | B | H | A | D | | d |
| ЗР 6-6 В ПР. ст., У2 | 150 | 0...0,6 | 88 | 285 | 260 | 553 | 120 | 225 | 18 | 26 |
| ЗР 8-6 В ПР. ст., У2 | 200 | | | | 315 | 602 | 146 | 280 | | 31 |

ЗАСЛОНКИ РЕГУЛИРУЮЩИЕ

дроссельного типа общепромышленного исполнения
(DN 250, 300, пропорциональное регулирование, привод SP1)



Условные обозначения

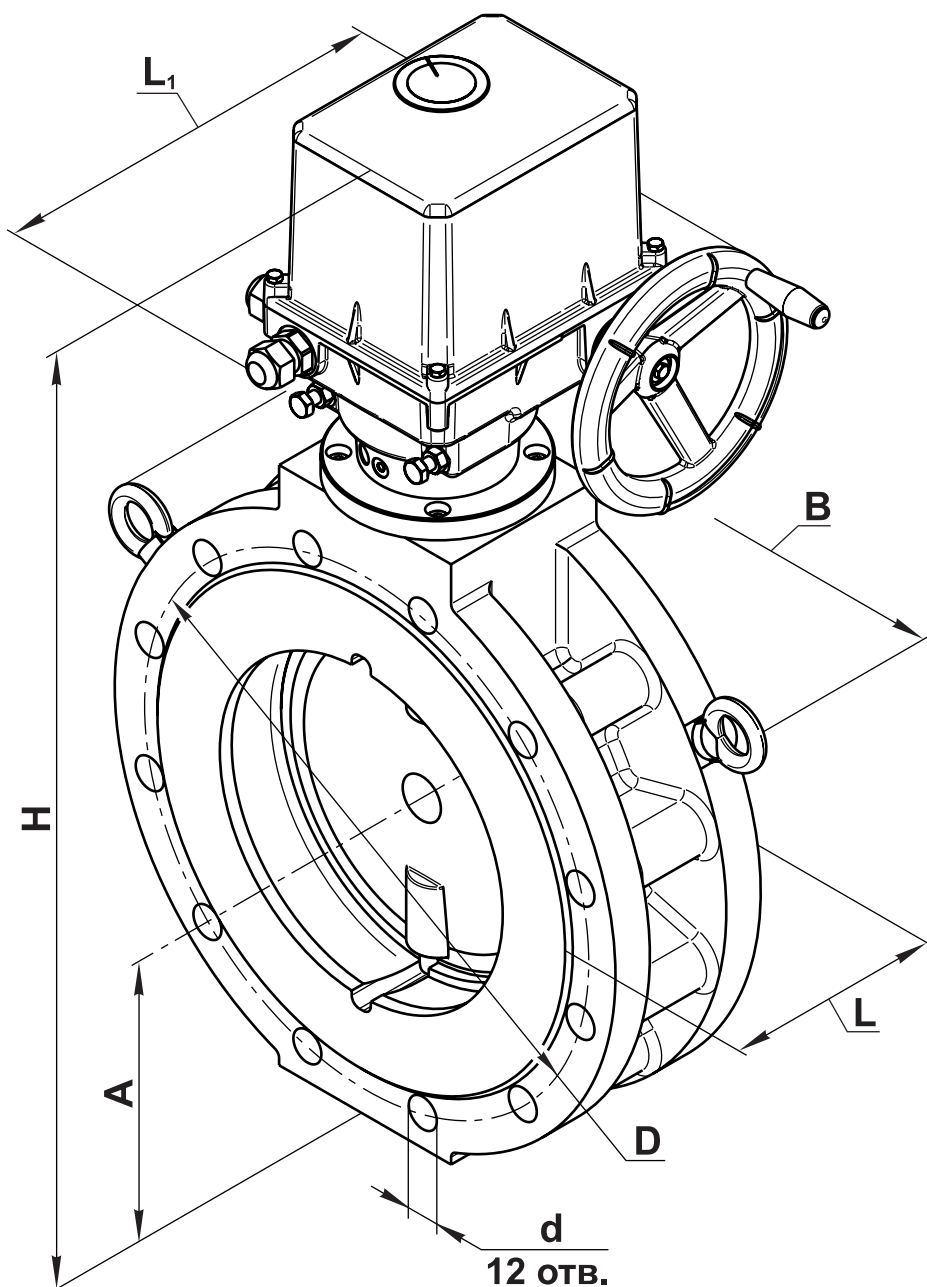
- | | |
|--|--|
| B1 - датчик положения сопротивления | S2 - выключатель момента "закрыто" |
| B3 - электронный датчик положения | S3 - выключатель положения "открыто" |
| MS - электродвигатель | S4 - выключатель положения "закрыто" |
| R_L - нагрузочное сопротивление | S5 - добавочный выключатель положения "открыто" |
| S1 - выключатель момента "открыто" | S6 - добавочный выключатель положения "закрыто" |
| | X - клеммная колодка |

Рис. 21-22. Схема электрических соединений для электроприводов SP1 («Regada», Словакия):

- для схем Z1a+Z11a+Z5a (с датчиком положения реостатного типа и двумя добавочными выключателями положения);
- для схем Z1a+Z11a+Z257b (с токовым датчиком положения и двумя добавочными выключателями положения).

ЗАСЛОНКИ РЕГУЛИРУЮЩИЕ

дроссельного типа общепромышленного исполнения
(DN 250, 300, пропорциональное регулирование, привод SP1)



Материал корпуса:

легированная сталь

Степень защиты: IP67

Климатическое исполнение:

У3.1 (-30...+50 °С);

У2 (-45...+50 °С)

Полный ресурс включений, не менее: 200 000

Напряжение питания электропривода: 220 В, 50 Гц

Угол поворота заслонки: макс. 90°

Время полного хода затвора: 80 с

Диапазон регулирования: от 2 % до 100 % от номинального расхода

Монтажное положение: на горизонтальных и вертикальных трубопроводах

Рис. 21-23. Заслонки регулирующие дроссельного типа DN250-300, привод SP1 «Regada»

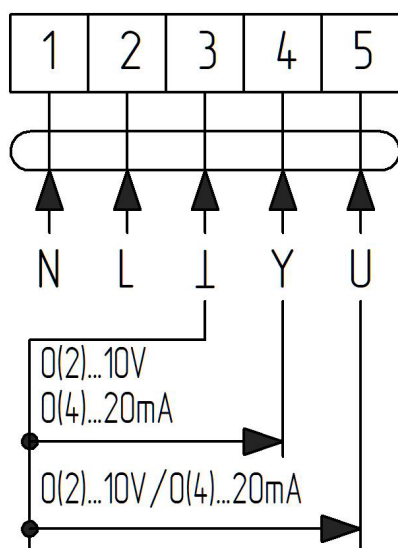
| Наименование заслонки | DN | Диапазон присоединительного давления, МПа | Размеры, мм | | | | | | | Масса, кг |
|-----------------------|-----|---|-------------|----------------|-----|-----|-----|-----|----|-----------|
| | | | L | L ₁ | B | H | A | D | d | |
| ЗР 10-6 В ПР. ст. | 250 | 0...0,6 | 120 | 252 | 425 | 425 | 193 | 350 | 22 | 68 |
| ЗР 12-6 В ПР. ст. | 300 | | | | 470 | 470 | 220 | 400 | | 80 |

ЗАСЛОНКИ РЕГУЛИРУЮЩИЕ

дроссельного типа общепромышленного исполнения (DN 150, 200, пропорциональное регулирование, привод DA24MU230-AS)

Электропривод DA24MU230-AS («HOOCON») управляется стандартным сигналом 0...10 В= и открывает (закрывает) заслонку до положения, соответствующего заданному сигналу. Напряжение обратной связи U обеспечивает электрическое отображение положения регулирующей заслонки привода в пределах 0...100%, а также выполняет роль управляющего сигнала для других приводов. Схема электрических соединений приведены на рисунке 21-24.

Привод



Концевые выключатели

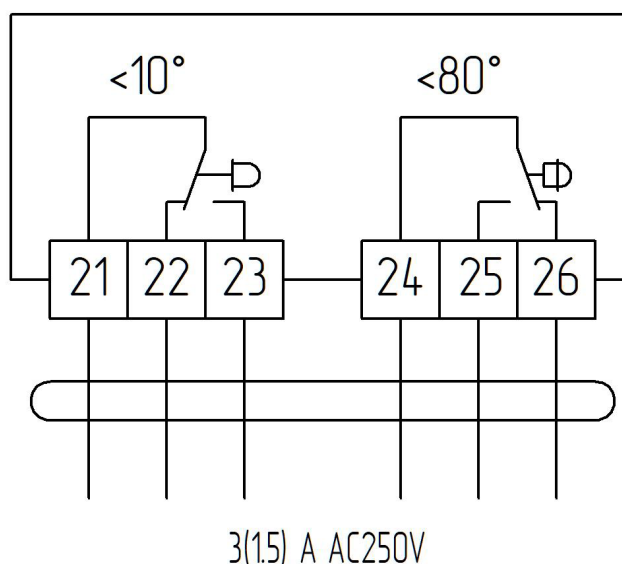


Рис. 21-24. Схема электрических соединений для электропривода и закон управления для привода DA24MU230-AS («HOOCON», Китай)

Материал корпуса: легированная сталь

Степень защиты: IP54

Климатич. исполнение: У3.1 (-30...+50 °С)

Полный ресурс включений, не менее: 200 000

Напряжение питания: 220В, 50Гц

Управление электропривода:

аналоговое по сигналу 0...10 В пост. тока

Обратная связь: 2...10 В пост. тока

Угол поворота заслонки: макс. 90°

Время полного хода затвора: 160 с.

Диапазон регулирования:

от 2% до 100 % от номинального расхода

Монтажное положение: на горизонтальных и вертикальных трубопроводах.

ЗАСЛОНКИ РЕГУЛИРУЮЩИЕ

дроссельного типа общепромышленного исполнения
(DN 150, 200, пропорциональное регулирование, привод DA24MU230-AS)

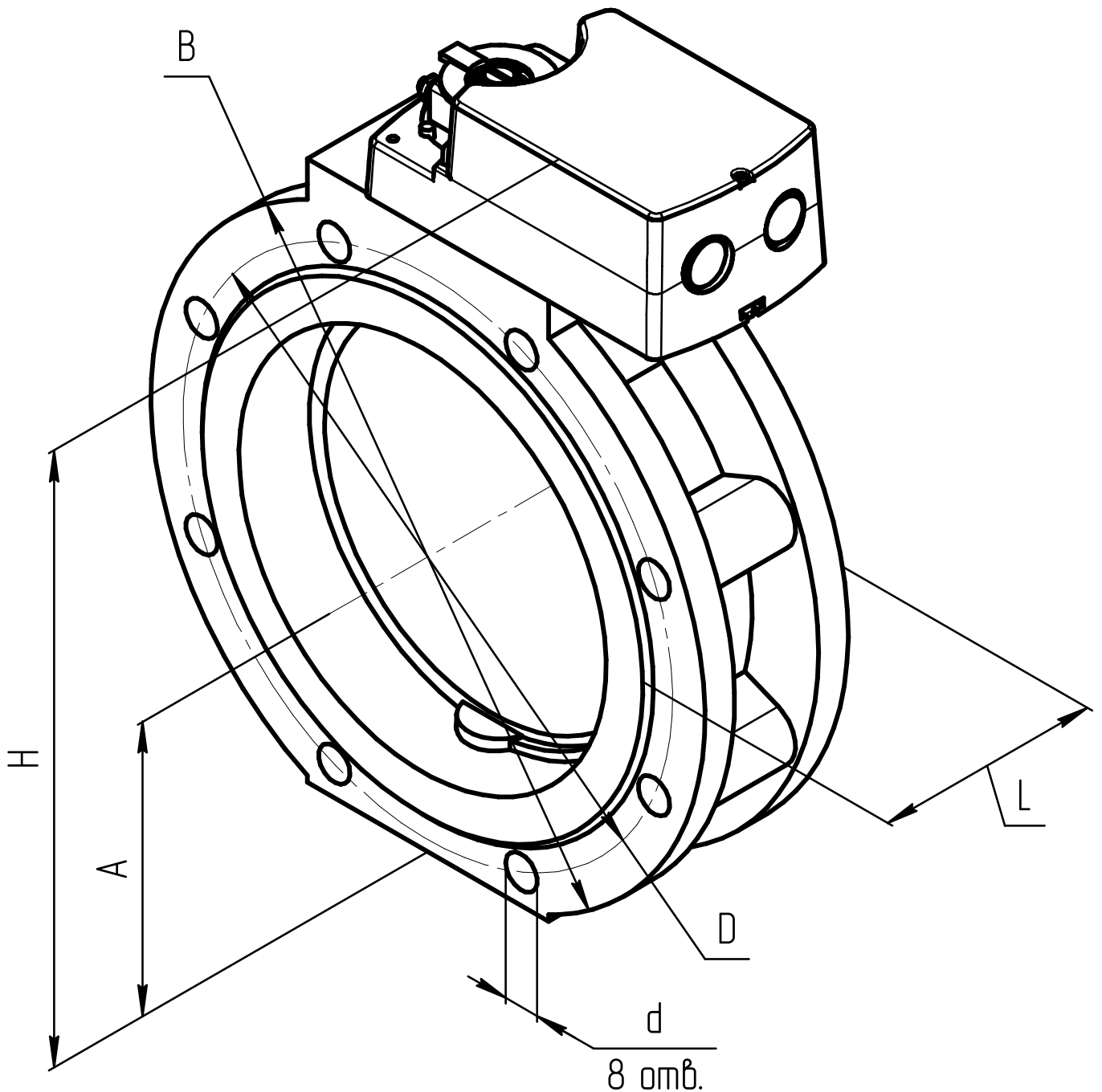


Рис. 21-25. Заслонки регулирующие дроссельного типа DN150-200, привод DA24MU230-AS «HOOCON»

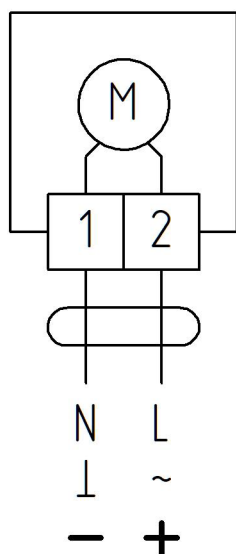
| Наименование заслонки | DN | Диапазон присоединительного давления, МПа | Размеры, мм | | | | | Масса, кг | |
|-----------------------|-----|---|-------------|-----|-----|-----|-----|-----------|------|
| | | | L | B | H | A | D | | d |
| ЗР6-6 В ПР. ст. | 150 | 0...0,6 | 88 | 260 | 337 | 120 | 225 | 18 | 18,5 |
| ЗР8-6 В ПР. ст. | 200 | | | 315 | 390 | 146 | 280 | | 23,3 |

ЗАСЛОНКИ РЕГУЛИРУЮЩИЕ

дроссельного типа общепромышленного исполнения (DN 150, 200, позиционное регулирование, привод DA20FU230-DS)

Для заслонок с позиционным регулированием в качестве исполнительного механизма могут применяться электроприводы DA20FU230-DS («HOOCON», Китай). Привод перемещает заслонку в нормальное рабочее положение, одновременно растягивая возвратную пружину. В случае отключения напряжения питания энергия, запасенная в пружине, возвращает заслонку в начальное состояние. Схема электрических соединений приведена на рисунке 20-26.

Привод



Концевые выключатели

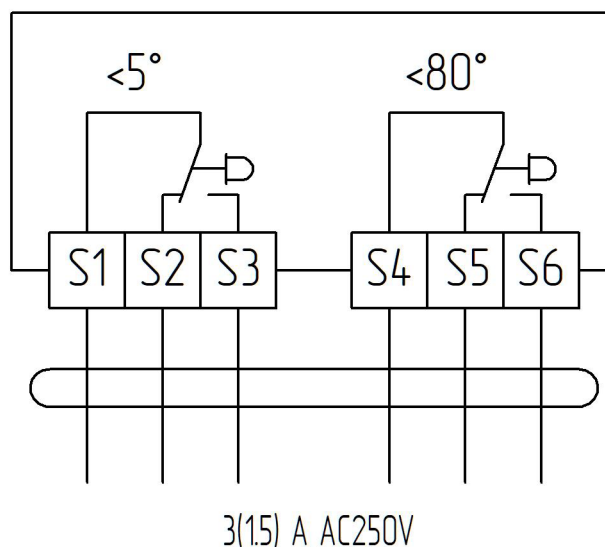


Рис. 21-26. Схема соединений для электропривода DA20FU230-DS («HOOCON», Китай)

Материал корпуса: легированная сталь

Степень защиты: IP54

Климатическое исполнение: УЗ.1 (-30...+50 °С)

Полный ресурс включений, не менее: 200 000

Угол поворота заслонки: макс. 90°

Время полного хода регулятора: 180 с (для работающего электропривода);
30 с (для возвратной пружины).

Диапазон регулирования: от 2 % до 100 % от номинального расхода

Напряжение питания электропривода: 220 В, 50 Гц

Монтажное положение: на горизонтальных и вертикальных трубопроводах

ЗАСЛОНКИ РЕГУЛИРУЮЩИЕ

дроссельного типа общепромышленного исполнения
(DN 150, 200, позиционное регулирование, привод DA20FU230-DS)

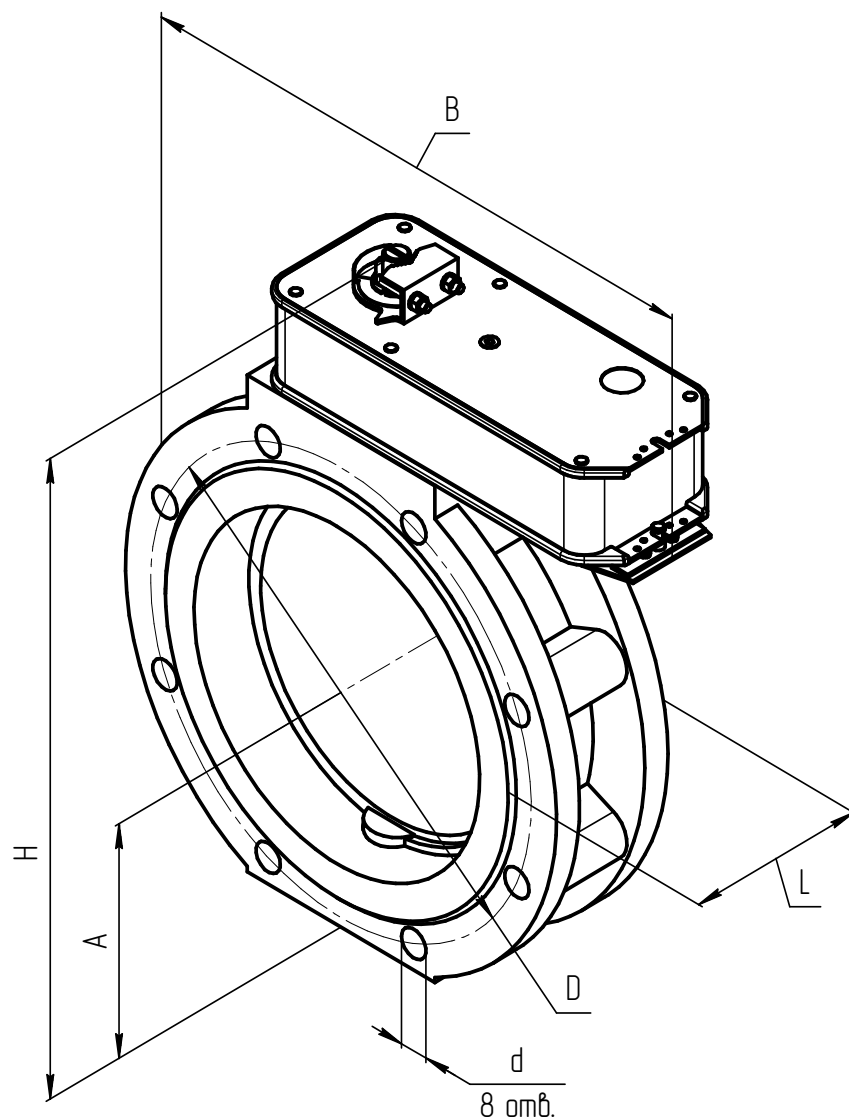


Рис. 21-27. Заслонки регулирующие дроссельного типа DN150-200, привод DA20FU230-DS «HOCON»

| Наименование заслонки | DN | Диапазон присоединительного давления, МПа | Размеры, мм | | | | | | Масса, кг |
|-----------------------|-----|---|-------------|-----|-----|-----|-----|----|-----------|
| | | | L | B | H | A | D | d | |
| ЗР 6-6 В ПОЗ. ст. | 150 | 0...0,6 | 88 | 330 | 369 | 120 | 225 | 18 | 19,2 |
| ЗР 8-6 В ПОЗ. ст. | 200 | | | 360 | 421 | 146 | 280 | | 24,0 |

Пример обозначения заслонки регулирующей дроссельного типа номинальным диаметром DN 200 (8 дюймов), фланцевого исполнения, на рабочее давление до 0,6 МПа, в стальном корпусе, работающей в режиме позиционного регулирования (установлен привод DA20FU230-DS), климатическое исполнение УЗ.1:

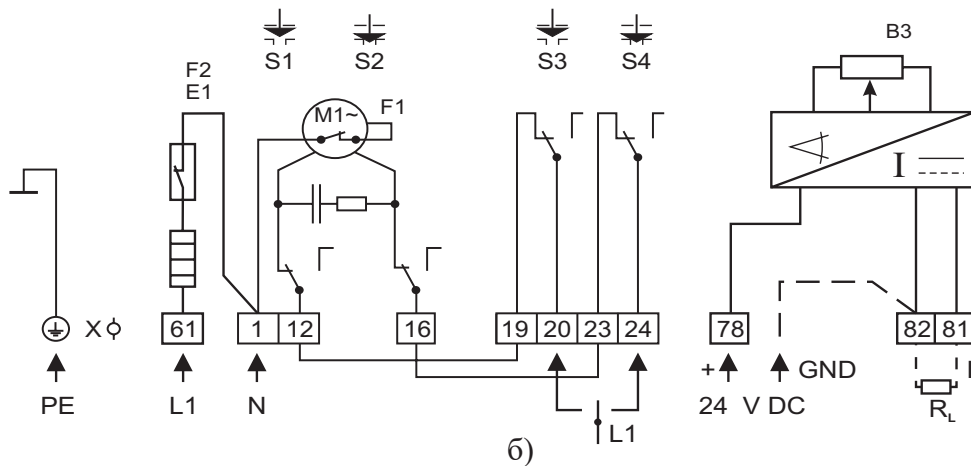
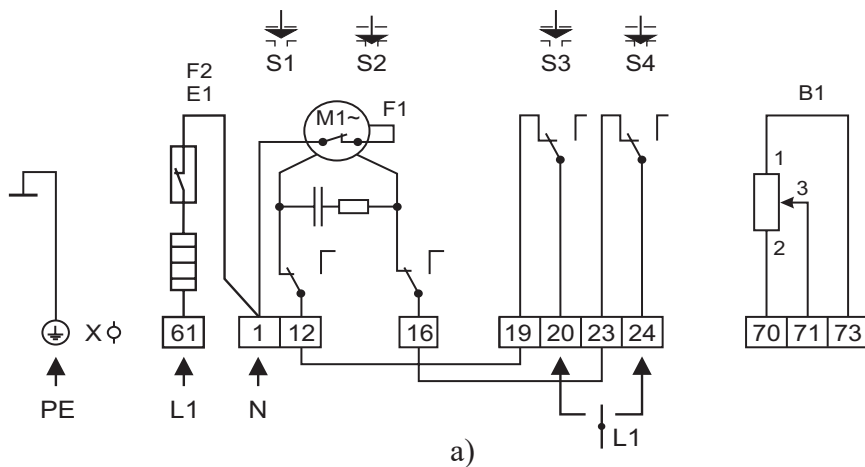
Заслонка регулирующая ЗР8-6 В ПОЗ. ст., УЗ.1, ТУ ВУ 200020142.029-2005 (электропривод DA20FU230-DS).

ЗАСЛОНКИ РЕГУЛИРУЮЩИЕ

дроссельного типа взрывозащищенного исполнения
(DN 150 - 300, пропорциональное регулирование, привод SP1-Ex)

Используемые приводы

| Тип датчика положения обратной связи | Номинальный диаметр заслонки регулирующей | Обозначение электропривода производства Regada (Словакия) Взрывозщ. исполнение | Принципиальные схемы включения | Климатическое исполнение |
|--------------------------------------|---|--|--------------------------------|--------------------------|
| Реостатный 2000 Ом | DN 150 - 300 | SP1-Ex 291.1-03 BFA | Z491+Z22 | У3.1 (-30...+50 °С) |
| | | SP1-Ex 291.8-03 BFA | | У2 (-45...+50 °С) |
| Токовый 4...20 мА | | SP1-Ex 291.1-03 BVA | Z491+Z257d | У3.1 (-30...+50 °С) |
| | | SP1-Ex 291.8-03 BVA | | У2 (-45...+50 °С) |



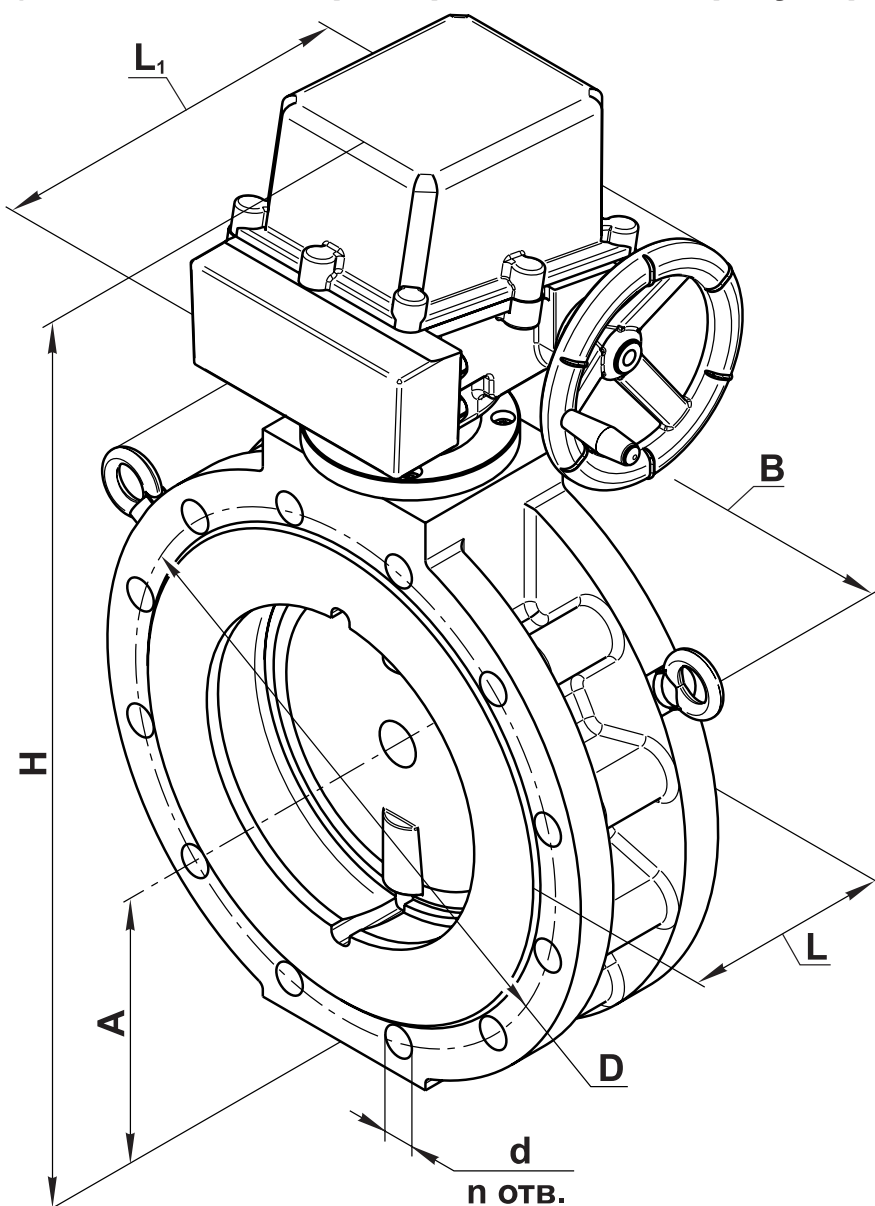
Условные обозначения

- | | |
|--|---|
| B1 - датчик положения сопротивления | S1 - выключатель момента в направлении "открыто" |
| B3 - электронный датчик положения | S2 - выключатель момента в направлении "закрыто" |
| E1 - нагревательное сопротивление | S3 - выключатель положения "открыто" |
| F2 - термический выключатель | S4 - выключатель положения "закрыто" |
| M1~ - электродвигатель однофазный | X - клеммная колодка |
| RL - нагрузочное сопротивление | |

Рис. 21-28. Схема электрических соединений для электроприводов SP1-Ex (Словакия):
а). для схем Z491+Z22 (с датчиком положения реостатного типа 2000 Ом);
б). для схем Z491+Z257d (с трехпроводным токовым датчиком положения 4...20 мА).

ЗАСЛОНКИ РЕГУЛИРУЮЩИЕ

дроссельного типа взрывозащищенного исполнения
(DN 150 - 300, пропорциональное регулирование, привод SP1-Ex)



Материал корпуса:
 легированная сталь

Степень защиты: IP67

Климатическое исполнение:
 УЗ.1 (-30...+50 °С);
 У2 (-45...+50 °С)

Полный ресурс включений, не менее: 200 000

Напряжение питания электропривода: 220 В, 50 Гц

Угол поворота заслонки:
 макс. 90°

Время полного хода затвора: 80 с

Диапазон регулирования:
 от 2% до 100 % от номинального расхода

Монтажное положение: на горизонтальных и вертикальных трубопроводах

Рис. 21-29. Заслонки регулирующие дроссельного типа DN150-300, взрывозащищенного исполнения, привод SP1-Ex «Regada»

| Наименование заслонки | DN | Диапазон присоединительного давления, МПа | Размеры, мм | | | | | | | n | Масса, кг |
|-----------------------|-----|---|-------------|----------------|-----|-----|-----|-----|----|----|-----------|
| | | | L | L ₁ | B | H | A | D | d | | |
| ЗР 6-6 В Е ст. | 150 | 0...0,6 | 88 | 263 | 260 | 553 | 120 | 225 | 18 | 8 | 27 |
| ЗР 8-6 В Е ст. | 200 | | | | 315 | 602 | 146 | 280 | | | 32 |
| ЗР 10-6 В Е ст. | 250 | | 120 | | 425 | 650 | 193 | 350 | 22 | 12 | 70 |
| ЗР 12-6 В Е ст. | 300 | | | | 470 | 705 | 220 | 400 | | | 82 |

ЗАСЛОНКИ РЕГУЛИРУЮЩИЕ дроссельного типа с ручным управлением (DN 150 - 300)

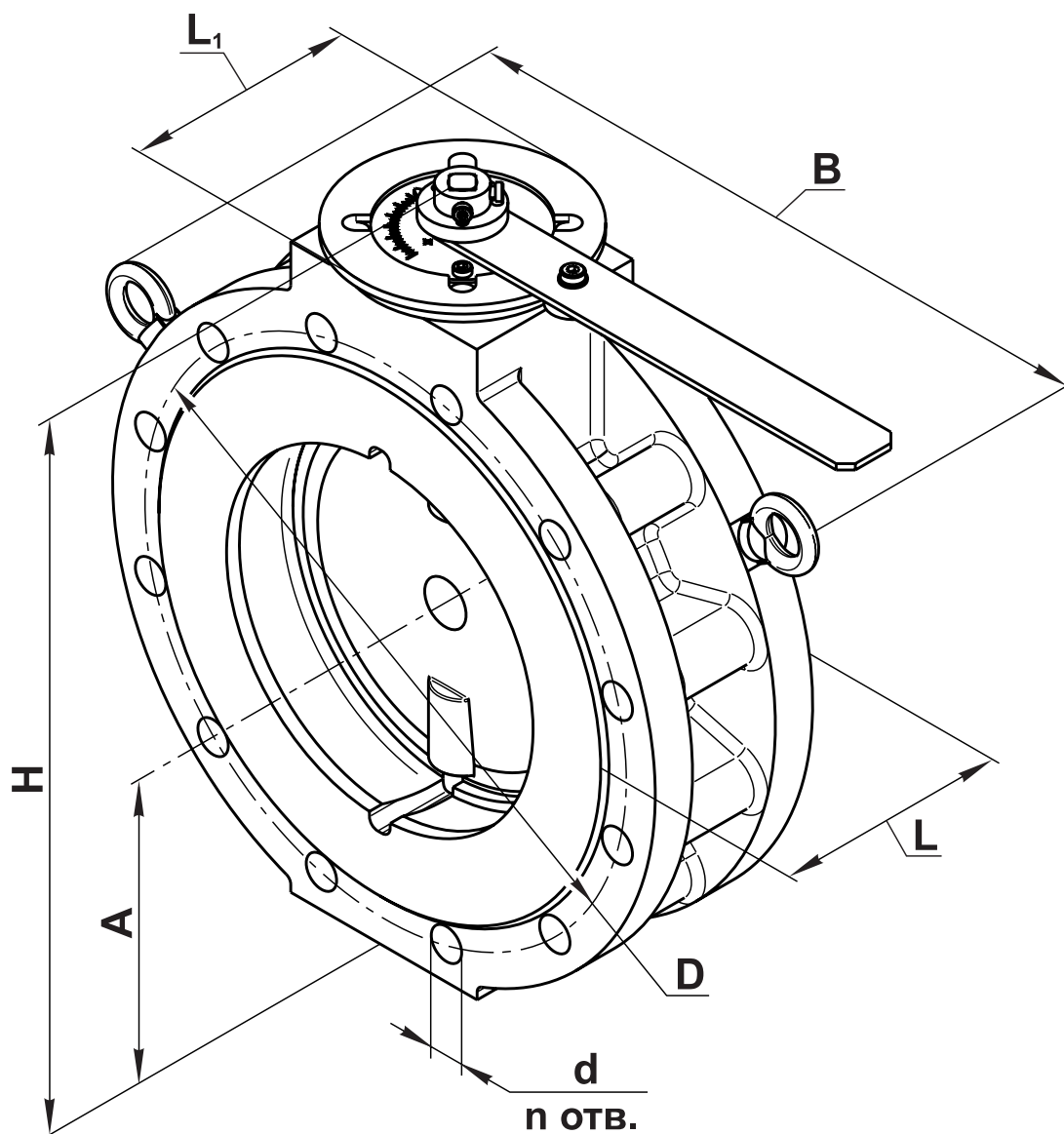


Рис. 21-30. Заслонки регулирующие дроссельного типа DN150-200 с ручным управлением

Материал корпуса: легированная сталь

Климатическое исполнение: У3.1 (-30...+50 °С);
У2 (-45...+50 °С);
УХЛ1 (-60...+50 °С)

Угол поворота заслонки: макс. 90°

Диапазон регулирования: от 2 % до 100 % от номинального расхода

Монтажное положение: на горизонтальных и вертикальных трубопроводах

Габаритные и присоединительные размеры заслонок регулирующих дроссельного типа с ручным управлением

| Наименование заслонки | DN | Диапазон присоединительного давления, МПа | Размеры, мм | | | | | | | n | Масса, кг |
|-----------------------|-----|---|-------------|----------------|-----|-----|-----|-----|----|----|-----------|
| | | | L | L ₁ | B | H | A | D | d | | |
| ЗР 6-6 В Р ст. | 150 | 0...0,6 | 88 | 115 | 335 | 305 | 120 | 225 | 18 | 8 | 17 |
| ЗР 8-6 В Р ст. | 200 | | | | 365 | 360 | 146 | 280 | | | 22 |
| ЗР 10-6 В Р ст. | 250 | | 120 | 148 | 512 | 452 | 193 | 350 | 22 | 12 | 61 |
| ЗР 12-6 В Р ст. | 300 | | | | 535 | 505 | 220 | 400 | | | 72 |

Регулирование расхода (количества проходящего газа) через заслонку осуществляется путем поворота ручки управления, закрепленной на выходном конце вала (рис. 21-27). На шкале нанесены стрелки и знаки “+” и “-”, указывающие на изменение угла открытия заслонки.

При повороте ручки управления в сторону знака “+” количество газа, проходящего через заслонку, увеличивается; при повороте в сторону знака “-” - расход газа уменьшается. Крайние положения ручки управления, соответствующие минимальному (заслонка полностью закрыта) и максимальному (заслонка полностью открыта) расходам, ограничены упорами.

Ручка управления закреплена на выходном конце вала при помощи стопорных винтов. В процессе эксплуатации при необходимости ручка управления может быть демонтирована с вала и установлена на него заново.

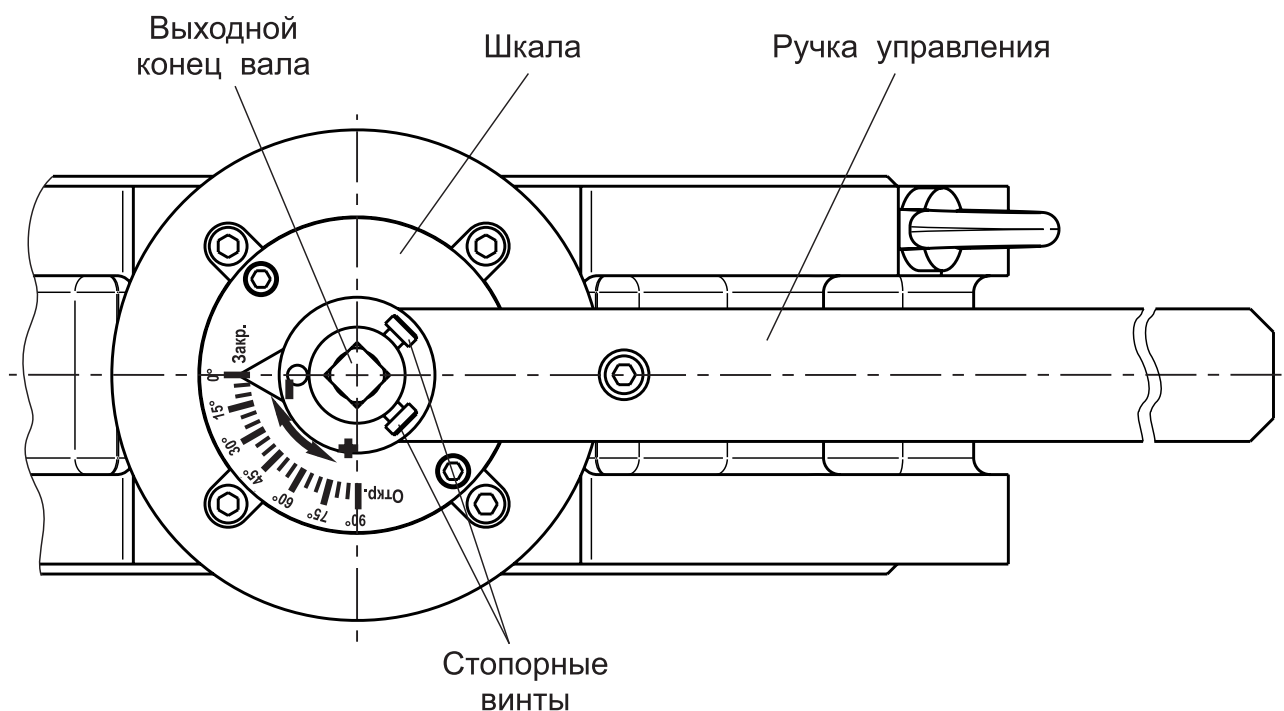
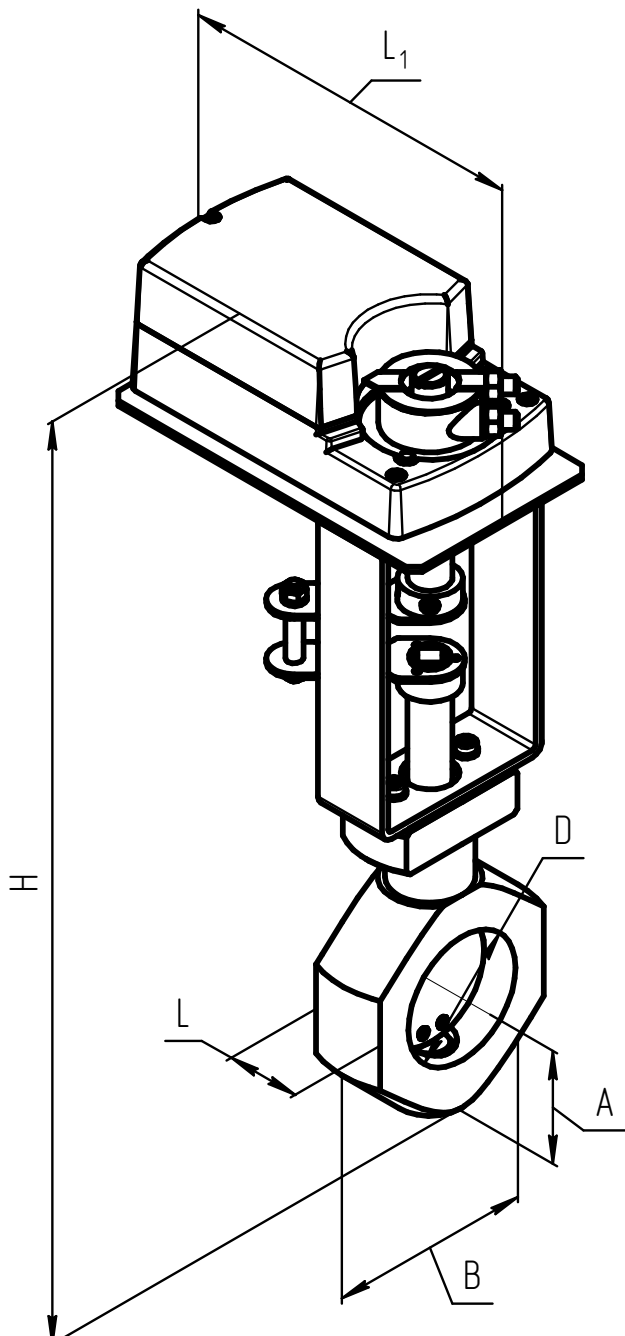


Рис. 21-31. Заслонка регулирующая с ручным управлением (вид сверху)

ЗАСЛОНКИ РЕГУЛИРУЮЩИЕ дрессельного типа высокотемпературные общепромышленного исполнения

(DN 50-100, пропорциональное регулирование, привод DA8MU230-AS)

Заслонка регулирующая серии ЗР предназначена для использования в различных технологических системах для регулирования потоков различных газовых сред с высокой температурой, в том числе углеводородных газов, газовых фаз сжиженных газов, сжатого воздуха и других неагрессивных газов.



Материал корпуса: легированная сталь

Степень защиты: IP54.

Климатическое исполнение:

УЗ.1 (-20...+50 °С).

Полный ресурс включений, не менее:

300 000.

Угол поворота заслонки: макс. 90°.

Время полного хода регулятора:

55 с (для работающего электропривода).

Температура рабочей среды: -20...+350 °С.

Диапазон регулирования, не менее:

от 10 % до 100 % от номинального расхода.

Напряжение питания электропривода:

220 В, 50 Гц.

Монтажное положение: на горизонтальных и вертикальных трубопроводах.

Рис. 21-32. Заслонки регулирующие дроссельного типа DN50-100 высокотемпературные, с приводом DA8MU230-AS «НООСОН»

Электропривод DA8MU230-AS («HOOCON») управляется стандартным сигналом 0...10 В= и открывает (закрывает) заслонку до положения, соответствующего заданному сигналу. Напряжение обратной связи U обеспечивает электрическое отображение положения регулирующей заслонки привода в пределах 0...100%, а также выполняет роль управляющего сигнала для других приводов. Схема электрических соединений приведены на рисунке 21-33.

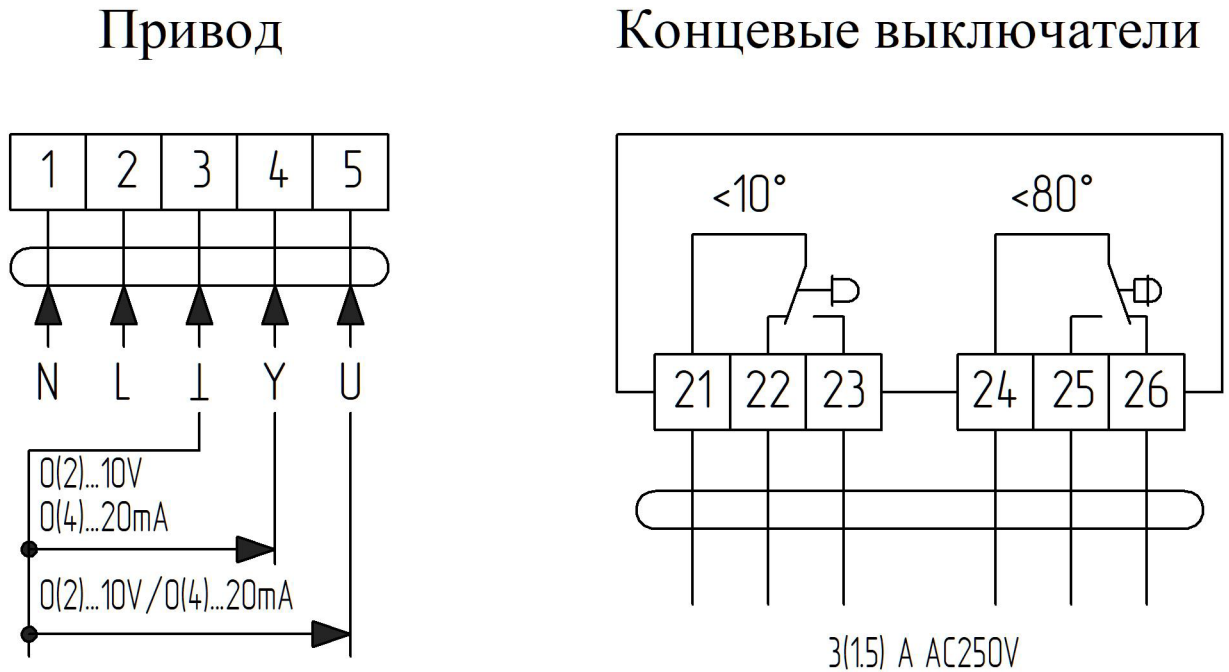


Рис. 21-33. Схема соединений для электропривода DA8MU230-AS («HOOCON», Китай)

| Наименование заслонки | DN | Диапазон присоединительного давления, МПа | | | | | | | Масса, кг |
|---|-----|---|-----|----|-----|----|----------------|-----|-----------|
| | | | H | A | B | L | L ₁ | D | |
| ЗР 2-6 В Т ПР. | 50 | 0...0,6 | 386 | 51 | 100 | 40 | 190 | 57 | 7 |
| ЗР 2 ¹ / ₂ -6 В Т ПР. | 65 | | 406 | 60 | 110 | | | 67 | 8 |
| ЗР 3-6 В Т ПР. | 80 | | 434 | 73 | 128 | 45 | | 87 | 9 |
| ЗР4-6 В Т ПР. | 100 | | 453 | 81 | 150 | | | 107 | 10 |

Пример обозначения заслонки регулирующей дроссельного типа высокотемпературной номинальным диаметром DN 65 (2¹/₂ дюйма), на рабочее давление до 0,6 МПа, работающей в режиме пропорционального регулирования (установлен привод DA8MU230-AS), климатическое исполнение УЗ.1:

Заслонка регулирующая ЗР2¹/₂-6 В Т ПР., УЗ.1, ТУ ВУ 200020142.029-2005 (электропривод DA8MU230-AS).

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

| | | | |
|-----------------------------|---------------------------------|--------------------------------|---------------------------|
| Архангельск (8182)63-90-72 | Казань (843)206-01-48 | Новокузнецк (3843)20-46-81 | Смоленск (4812)29-41-54 |
| Астана +7(7172)727-132 | Калининград (4012)72-03-81 | Новосибирск (383)227-86-73 | Сочи (862)225-72-31 |
| Астрахань (8512)99-46-04 | Калуга (4842)92-23-67 | Омск (3812)21-46-40 | Ставрополь (8652)20-65-13 |
| Барнаул (3852)73-04-60 | Кемерово (3842)65-04-62 | Орел (4862)44-53-42 | Сургут (3462)77-98-35 |
| Белгород (4722)40-23-64 | Киров (8332)68-02-04 | Оренбург (3532)37-68-04 | Тверь (4822)63-31-35 |
| Брянск (4832)59-03-52 | Краснодар (861)203-40-90 | Пенза (8412)22-31-16 | Томск (3822)98-41-53 |
| Владивосток (423)249-28-31 | Красноярск (391)204-63-61 | Пермь (342)205-81-47 | Тула (4872)74-02-29 |
| Волгоград (844)278-03-48 | Курск (4712)77-13-04 | Ростов-на-Дону (863)308-18-15 | Тюмень (3452)66-21-18 |
| Вологда (8172)26-41-59 | Липецк (4742)52-20-81 | Рязань (4912)46-61-64 | Ульяновск (8422)24-23-59 |
| Воронеж (473)204-51-73 | Магнитогорск (3519)55-03-13 | Самара (846)206-03-16 | Уфа (347)229-48-12 |
| Екатеринбург (343)384-55-89 | Москва (495)268-04-70 | Санкт-Петербург (812)309-46-40 | Хабаровск (4212)92-98-04 |
| Иваново (4932)77-34-06 | Мурманск (8152)59-64-93 | Саратов (845)249-38-78 | Челябинск (351)202-03-61 |
| Ижевск (3412)26-03-58 | Набережные Челны (8552)20-53-41 | Севастополь (8692)22-31-93 | Череповец (8202)49-02-64 |
| Иркутск (395) 279-98-46 | Нижний Новгород (831)429-08-12 | Симферополь (3652)67-13-56 | Ярославль (4852)69-52-93 |

Киргизия (996)312-96-26-47

Казахстан (772)734-952-31

Таджикистан (992)427-82-92-69

Эл. почта: tmb@nt-rt.ru || Сайт: <http://termobrest.nt-rt.ru/>