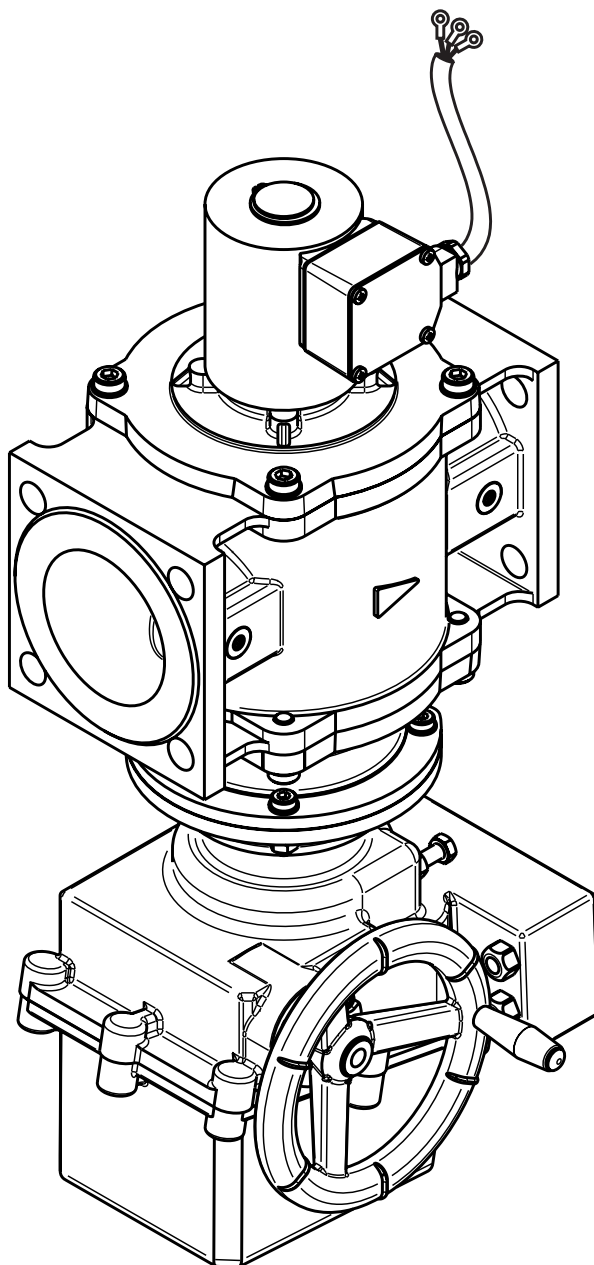


***Клапаны электромагнитные  
двухпозиционные серии ВН  
(в алюминиевом корпусе)  
с электромеханическим регулятором расхода  
взрывозащищенного исполнения***

Типы применяемых электроприводов (климатическое исполнение, схемы электрических соединений) .....	3-2
Клапаны электромагнитные фланцевые DN 40 - 100 .....	3-4

---



**Вводная часть**

Данные клапаны имеют уровень взрывозащиты «повышенная надежность против взрыва», обеспечиваемый специальным уровнем взрывозащиты и маркировку ExmcIIТ4Gc и могут применяться во взрывоопасных зонах согласно п.7.3 «Правил устройства электроустановок» и других документов, регламентирующих применение электрооборудования во взрывоопасных зонах.

В конструкцию клапана встроена поворотная заслонка, при помощи которой осуществляется изменение количества пропускаемого газа через клапан. Конструктивно поворотная заслонка находится по ходу газа после запорного органа.

Клапан работает в следующих режимах:

- «закрыто» (при обесточенной электромагнитной катушке);
- «номинальный расход» (напряжение подано на электромагнитную катушку и электропривод заслонки; установка расхода производится с помощью установки концевых выключателей на электроприводе).

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 на рис. 3-1а, 3-1б.

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.

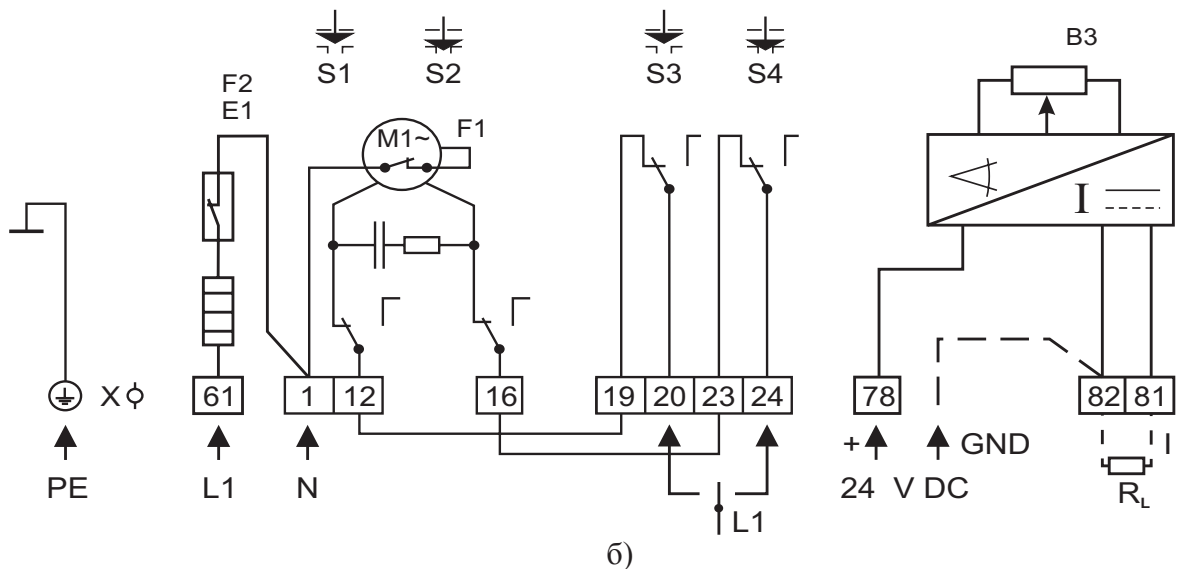
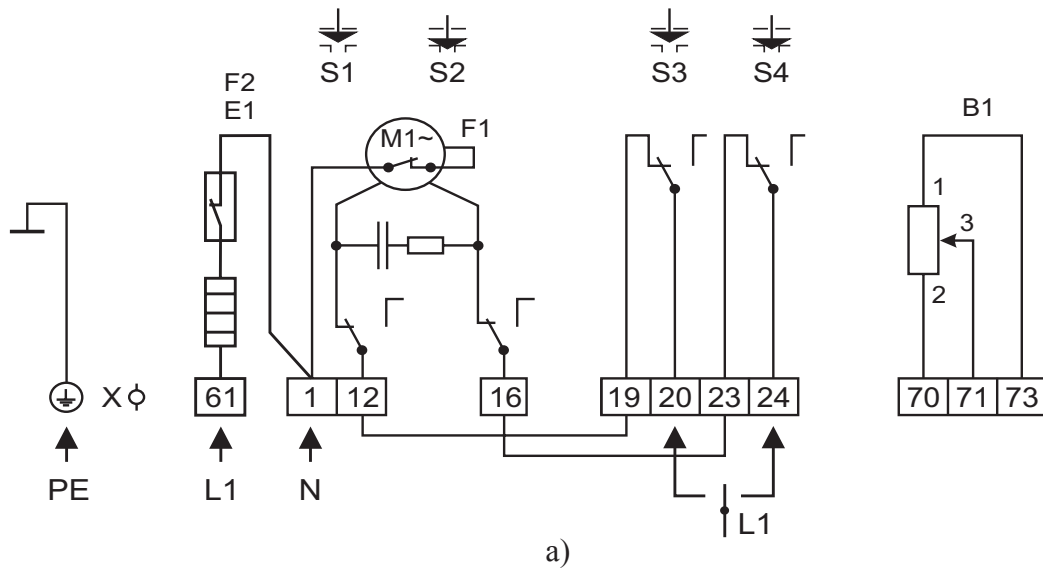
Приводы SP1-Ex имеют 2 конечных выключателя положения.

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	Обозначение электропривода производства Regada (Словакия)	Принципиальные схемы включения	Климатическое исполнение
Реостатный 2000 Ом	SP1-Ex 291.1-03 BFA	Z491+Z22	У3.1 (-30...+40 °С)
	SP1-Ex 291.8-03 BFA		У2 (-45...+40 °С)
Токовый 4...20 мА	SP1-Ex 291.1-03 BVA	Z491+Z257d	У3.1 (-30...+40 °С)
	SP1-Ex 291.8-03 BVA		У2 (-45...+40 °С)



Условные обозначения

**B1** - датчик положения сопротивления  
**B3** - электронный датчик положения  
**E1** - нагревательное сопротивление  
**F2** - термический выключатель  
**M1~** - электродвигатель однофазный  
**R<sub>L</sub>** - 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. 3-1. 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).

**КЛАПАНЫ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ФЛАНЦЕВЫЕ**  
**СЕРИИ ВН DN 40 - 100**  
**с электромеханическим регулятором расхода газа**  
**взрывозащищенного исполнения (привод SP1-Ex)**

В конструкцию клапана встроена поворотная заслонка, при помощи которой осуществляется изменение количества пропускаемого газа через клапан. Конструктивно поворотная заслонка находится по ходу газа после запорного органа.

Клапан работает в следующих режимах:

- «закрыто» (при обесточенной электромагнитной катушке);
- «номинальный расход» (напряжение подано на электромагнитную катушку и электропривод заслонки; установка расхода производится с помощью установки концевых выключателей на электроприводе).

**Материал корпуса:** алюминиевые сплавы  
AK12OЧ, AK12ПЧ

**Частота включений, 1/час, не более:** 40

**Напряжение питания:**

электромагнитной катушки:

220 В, 110 В, 24 В (50 Гц),

24 В (пост. тока);

электропривода расхода: 220 В (50 Гц)

**Потребляемая мощность электропривода:**

не более 4 Вт

**Климатическое исполнение:**

У3.1 (-30...+40 °С);

У2 (-45...+40 °С)

**Степень защиты клапана:**

клапана - IP67;

электропривода - IP67.

**Полный ресурс включений, не менее:**

500 000

**Угол поворота регулятора расхода:** 90°

**Время полного хода регулятора расхода:** 80 с

**Монтажное положение:**

на горизонтальных трубопроводах  
(катушкой вверх)

**Тип датчика:** индуктивный (выходной ключ датчика открывается при срабатывании клапана), степень защиты - IP68

**Подключение датчика положения:**

через переключающий усилитель

IM1-22Ex-R

**Напряжение питания переключающего усилителя:**

20...250 В, 50 Гц или

20...150 В пост. тока

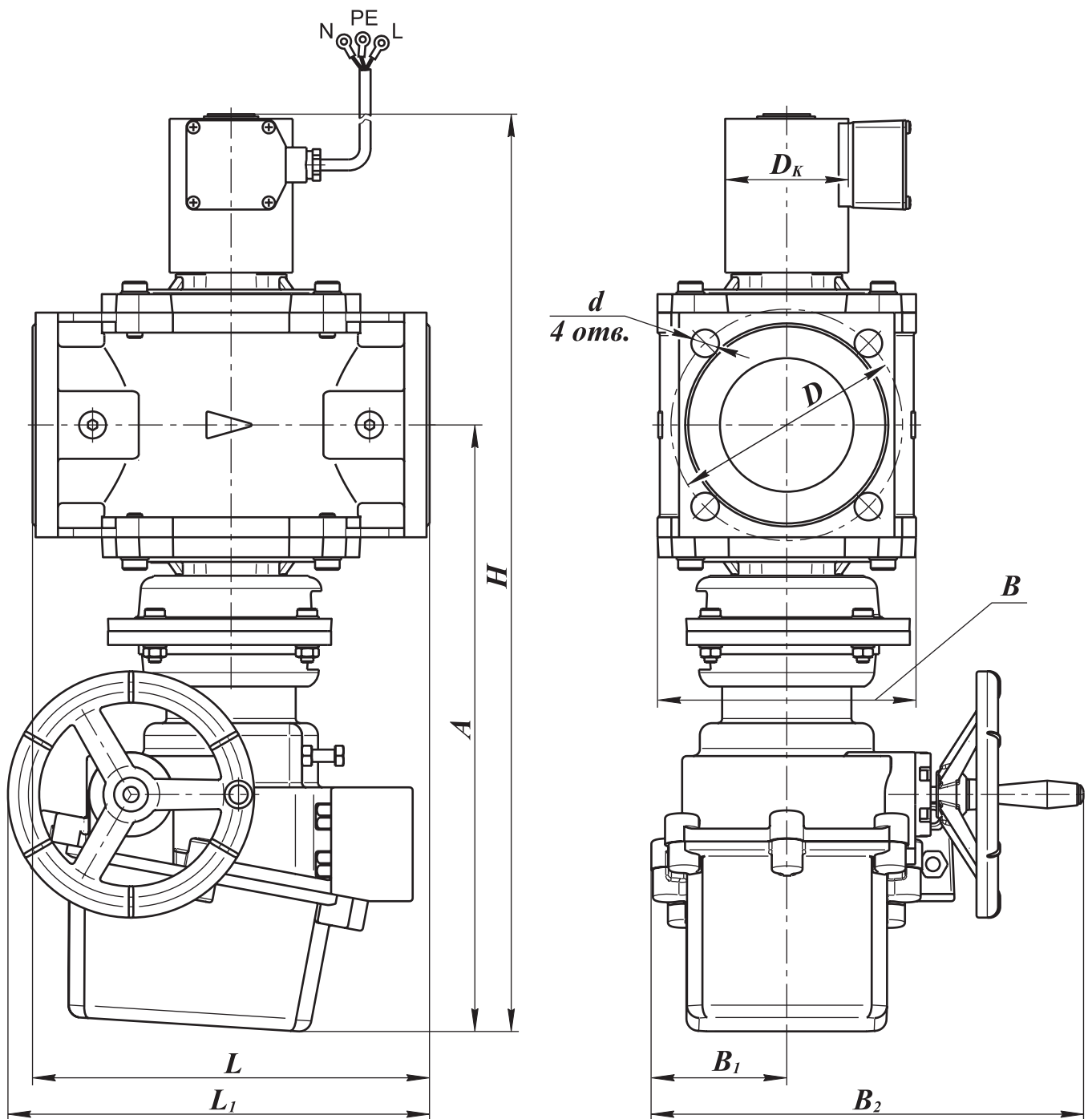


Рис. 3-1. Клапаны на DN 40-100 фланцевые взрывозащищенные (пропорциональное регулирование, привод SP1-Ex)

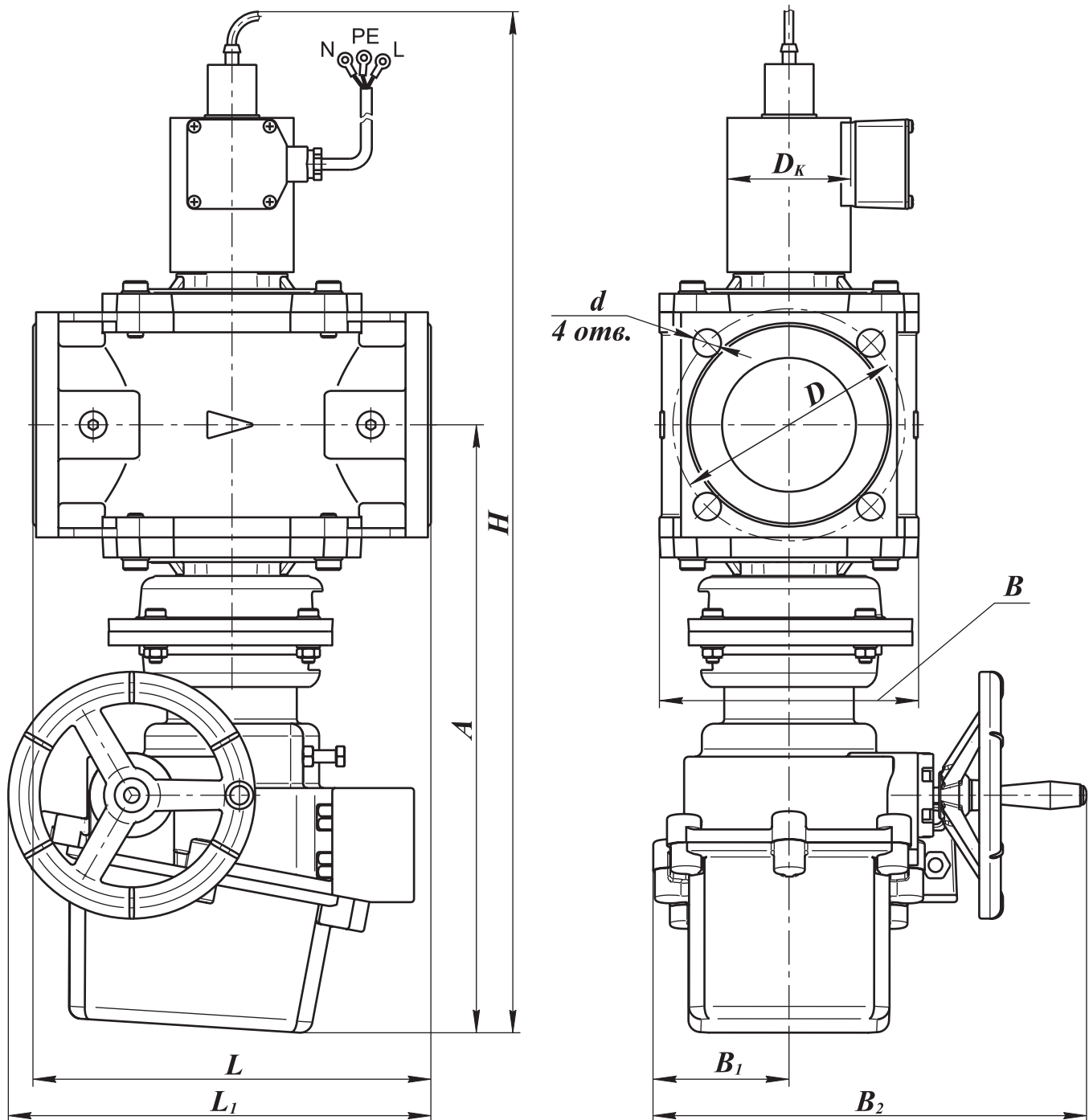


Рис. 3-2. Клапаны на DN 40-100 фланцевые взрывозащищенные с датчиком положения (пропорциональное регулирование, привод SP1-Ex)

Габаритные и присоединительные размеры клапанов

Наименование клапана	DN	Диапазон присоедин. давления, МПа	Размеры, мм										Масса, кг	Рис.
			L	L <sub>1</sub>	B	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	D <sub>к</sub>	H	A	D	d		
ВН1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> М-1КЕ фл.	40	0...0,1	162	226	108	88	281	65	503	365	100	12,5	16,5	3-1
ВН1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> М-1КПЕ фл.									600				16,8	3-2
ВН1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> М-2КЕ фл.		0...0,2							503				17,1	3-1
ВН1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> М-2КПЕ фл.									600				17,4	3-2
ВН1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> М-3КЕ фл.		0...0,3							503				17,2	3-1
ВН1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> М-3КПЕ фл.									600				17,5	3-2
ВН2М-1КЕ фл.	50	0...0,1	187	239	118	88	281	65	503	365	110	14	17,0	3-1
ВН2М-1КПЕ фл.									600				17,3	3-2
ВН2М-2КЕ фл.		0...0,2							503				17,6	3-1
ВН2М-2КПЕ фл.									600				17,9	3-2
ВН2М-3КЕ фл.		0...0,3							503				17,7	3-1
ВН2М-3КПЕ фл.									600				18,0	3-2
ВН2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> М-0,5КЕ	65	0...0,05	235	263	144	88	281	80	572	390	130	14	20,4	3-1
ВН2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> М-0,5КПЕ									650				20,7	3-2
ВН2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> М-1КЕ		0...0,1							587				21,0	3-1
ВН2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> М-1КПЕ									665				21,3	3-2
ВН2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> М-3КЕ		0...0,3							602				21,3	3-1
ВН2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> М-3КПЕ									680				21,6	3-2
ВН3М-0,5КЕ	80	0...0,05	258	274	168	88	281	80	597	395	150	18	22,7	3-1
ВН3М-0,5КПЕ									685				23,0	3-2
ВН3М-1КЕ		0...0,1							612				23,0	3-1
ВН3М-1КПЕ									700				23,3	3-2
ВН3М-3КЕ		0...0,3							617				25,3	3-1
ВН3М-3КПЕ									705				25,6	3-2
ВН4М-0,5КЕ	100	0...0,05	278	284	183	88	281	80	623	408	170	18	24,1	3-1
ВН4М-0,5КПЕ									710				24,4	3-2
ВН4М-1КЕ		0...0,1							638				24,4	3-1
ВН4М-1КПЕ									725				24,7	3-2
ВН4М-3КЕ		0...0,3							643				26,7	3-1
ВН4М-3КПЕ									730				27,0	3-2

### Электрические параметры

Наименование клапана	DN	Потребляемая мощность, Вт	Потребляемый ток, мА для напряжения питания		
			220 В	110 В	24 В
ВН1½М-1КЕ фл., ВН1½М-1КПЕ фл.	40	25 / 12,5 *	150	300	1300
ВН1½М-2КЕ фл., ВН1½М-2КПЕ фл.					
ВН1½М-3КЕ фл., ВН1½М-3КПЕ фл.					
ВН2М-1КЕ фл., ВН2М-1КПЕ фл.	50	25 / 12,5 *	150	300	1300
ВН2М-2КЕ фл., ВН2М-2КПЕ фл.					
ВН2М-3КЕ фл., ВН2М-3КПЕ фл.					
ВН2½М-0,5КЕ, ВН2½М-0,5КПЕ	65	40 / 20 *	200	400	1800
ВН2½М-1КЕ, ВН2½М-1КПЕ		55 / 27,5 *	230	460	2100
ВН2½М-3КЕ, ВН2½М-3КПЕ		65 / 32,5 *	300	600	2800
ВН3М-0,5КЕ, ВН3М-0,5КПЕ	80	55 / 27,5 *	230	460	2100
ВН3М-1КЕ, ВН3М-1КПЕ		65 / 32,5 *	300	600	2800
ВН3М-3КЕ, ВН3М-3КПЕ		90 / 45 *	410	820	3750
ВН4М-0,5КЕ, ВН4М-0,5КПЕ	100	55 / 27,5 *	230	460	2100
ВН4М-1КЕ, ВН4М-1КПЕ		65 / 32,5 *	300	600	2800
ВН4М-3КЕ, ВН4М-3КПЕ		90 / 45 *	410	820	3750

\* Первое значение потребляемой мощности соответствует моменту открытия клапана; второе значение - после перехода клапана в режим энергосбережения (только для исполнения 220 В, 50 Гц).

При заказе клапана с электроприводом, работающим в режиме пропорционального регулирования, необходимо указать наименование привода или тип датчика положения, входящего в конструкцию электропривода.

Пример обозначения клапана двухпозиционного фланцевого взрывозащищенного с электро-механическим регулятором расхода (пропорциональное регулирование) номинальным диаметром DN 100 (4 дюйма), на рабочее давление 0,05 МПа с датчиком положения; напряжение питания 220 В, 50 Гц; привод оснащен электронным токовым датчиком положения и двумя выключателями положения, климатическое исполнение УЗ.1:

Клапан ВН4М-0,5КПЕ, 220 В, 50 Гц, УЗ.1, ТУ РБ 05708554.021-96 (электропривод SP1-Ex 291.1-03 ВFA).

Схемы подключения электропривода и дополнительных устройств, соответствующее обозначение электропривода приведено во вводной части раздела (смотрите стр. 3-3).