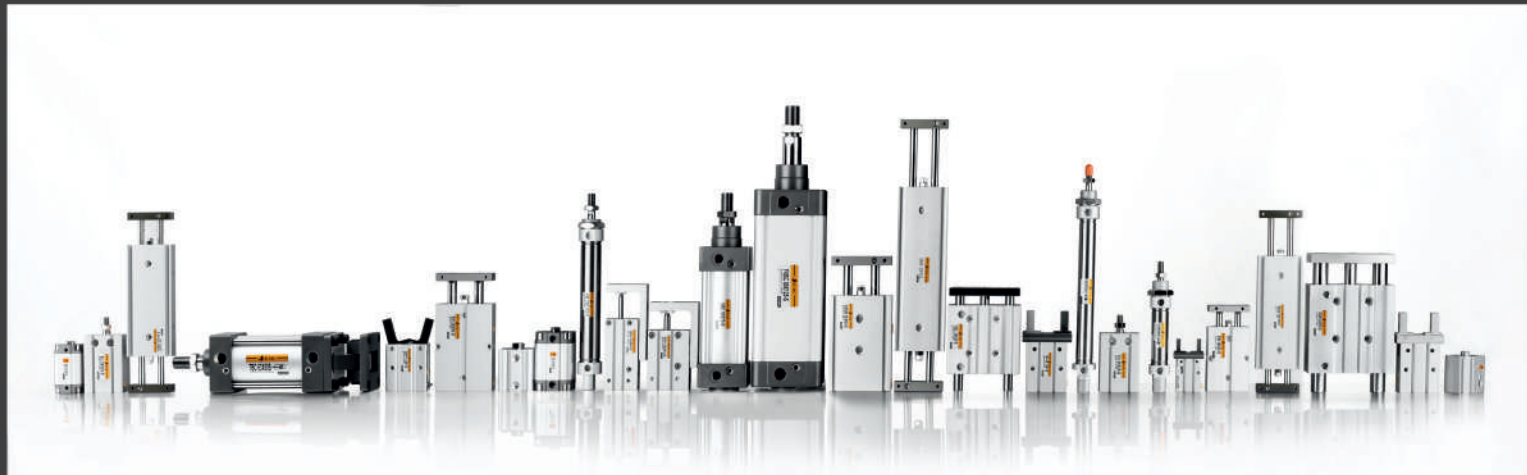
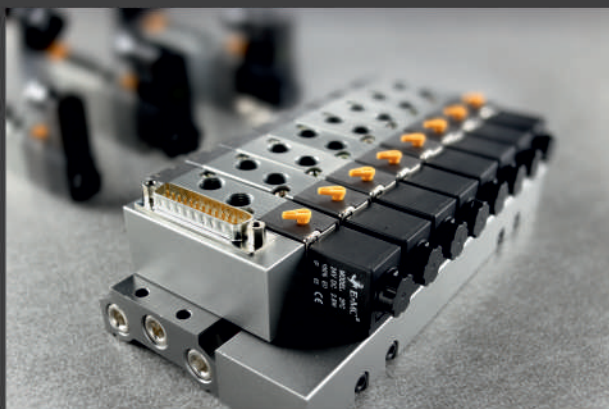
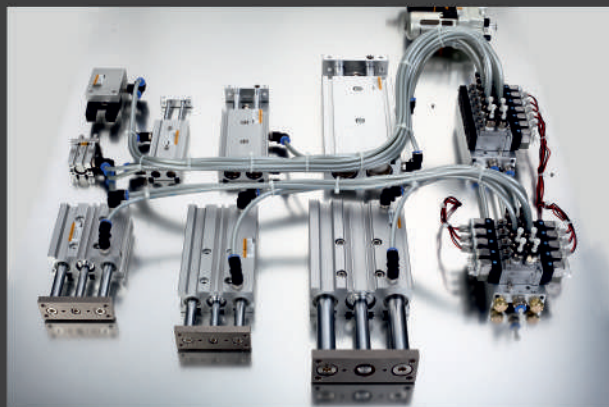




Пневматические цилиндры
Электромагнитные клапаны
Аппаратура подготовки воздуха
Пневмораспределители
Пневматические трубки и фитинги



Особенности пневматического привода, достоинства и недостатки	2
Определение размеров исполнительных устройств пневматических приводов. Расчёт транспортных устройств	3
Выбор цилиндра. Теоретическое усилие цилиндра двустороннего действия	4
Пневмоцилиндры	5
Пневмоцилиндры серии TBC (SC)	5
Пневмоцилиндры серии VBC	6
Малогабаритные пневмоцилиндры SD	7
Пневмоцилиндры серии RAL	8
Пневмоцилиндры серии IAS	9
Пневмоцилиндры серии FVBC, FXBC	10
Пневмоцилиндры серии EN	11
Пневмоцилиндры серии SE	13
Пневмоцилиндры серии SJ	14
Пневмоцилиндры серии VBZ	15
Крепления для стандартных пневмоцилиндров серии TBC (SC)	16
Герконовые датчики	19
Аппаратура подготовки воздуха	20
Блоки подготовки воздуха в сборе	20
Фильтр-регуляторы	22
Регуляторы давления	23
Фильтры. Реле давления	24
Маслораспылители (лубрикаторы). Манометры	25
Электромагнитные клапаны	26
Электромагнитные клапаны серии ZS	26
Электромагнитные клапаны серии SLP	27
Электромагнитные клапаны серии UW	28
Электромагнитные клапаны серии EMC	28
Электромагнитные клапаны серии ESV	29
Электромагнитные клапаны серии Q22XD и Q23XD	29
Электромагнитные клапаны серии ESP	30
Электромагнитные клапаны серии ZSP	30
Электромагнитные клапаны серии SLC (EWSLC)	31
Таймеры для электромагнитных клапанов	32
Серия PUT	32
Клапаны с пневмоуправлением	32
Электромагнитные клапаны серии EQ	32
Пневмораспределители	33
Серия V221	33
Серия V321	34
Серия V32	35
Серия V52	36
Серия V53	37
Распределители с пневматическим управлением	38
Плиты для пневмораспределителей	38
Пневматические распределители с механическим ручным и ножным управлением	39
Пневмокраны серии MR	39
Пневмокраны серии R	39
Пневмокраны серии M	40
Пневмокраны серии U	40
Пневморычаги серии H	41
Пневмопедали серии F	42
Пневмокнопки серии M	43
Пневмокнопки серии MJ	44
Габаритные размеры кнопок	45
Рукоятки серии L	46
Пневмодроссели. Обратные клапаны. Скользящие (отсечные) клапаны	47
Клапаны быстрого выхлопа. Перекидной клапан (логический клапан “или”). Клапан плавного пуска	48
Пневматические трубки	49
Глушители	50
Быстроразъёмные соединения (быстросъёмы)	51
Фитинги. Фитинги с краном	52
Обдувочные пистолеты и ручки	54

Особенности пневматического привода, достоинства и недостатки

Пневматический привод применяется в вентиляционных системах, системах робототехники, криогенной технике, сварочном производстве, химической промышленности, лёгкой, пищевой, горнодобывающей промышленности и многих других.

Область и масштабы применения пневматического привода обусловлены его достоинствами и недостатками, вытекающими из особенностей свойств воздуха. В отличие от жидкостей, применяемых в гидроприводах, воздух, обладает высокой сжимаемостью и малой плотностью в исходном атмосферном состоянии (около 1,25 кг/м³), значительно меньшей вязкостью и большей текучестью.

Достоинства пневматического привода

1. Простота конструкции и технического обслуживания.

Изготовление деталей пневмашин и пневмоаппаратов не требует высокой точности изготовления и герметизации соединений, благодаря тому, что возможные утечки воздуха существенно не снижают эффективность работы и КПД системы. Внешние утечки воздуха экологически безвредны и относительно легко устраняются.

2. Пожаро- и взрывобезопасность.

Благодаря этому достоинству пневмопривод не имеет конкурентов для механизации работ в условиях, опасных из-за возможности воспламенения и взрыва газа и пыли, например в шахтах с обильным выделением метана, в некоторых химических производствах, на мукомольных предприятиях, т.е. там, где недопустимо искрообразование.

3. Надёжность работы в широком диапазоне температур, в условиях пыльной и влажной окружающей среды.

Пневмопривод является единственным надёжным источником энергии для механизации работ в литейном и сварочном производстве, в кузнечно-прессовых цехах, в некоторых производствах по добыче и переработке сырья и др. Благодаря высокой надёжности пневмопривод часто используется в тормозных системах мобильных и стационарных машин.

4. Быстродействие.

Поступательное движение штока пневмоцилиндра возможно до 15 м/с и более, а частота вращения выходного вала некоторых пневмомоторов (пневмотурбин) до 100 000 об/мин. Это достоинство в полной мере реализуется в приводах циклического действия, особенно для высокопроизводительного оборудования, например в манипуляторах, прессах, машинах точечной сварки, в тормозных и фиксирующих устройствах, причем увеличение количества одновременно срабатывающих пневмоцилиндров (например в многоместных приспособлениях для зажима деталей) практически не снижает время срабатывания. Большая скорость вращательного движения используется в приводах сепараторов, центрифуг, шлифовальных машин, бормашин и др.

5. Возможность передачи пневмоэнергии на относительно большие расстояния по магистральным трубопроводам и снабжение сжатым воздухом многих потребителей, например, в железнодорожном транспорте.

6. Отсутствие необходимости в защитных устройствах от перегрузки давлением у потребителей.

Требуемый предел давления воздуха устанавливается общим предохранительным клапаном, находящимся на источниках пневмоэнергии. Пневмодвигатели могут быть полностью заторможены без опасности повреждения, и находиться в этом состоянии длительное время.

7. Безопасность для обслуживающего персонала при соблюдении общих правил, исключающих механический травматизм.

8. Улучшение проветривания рабочего пространства за счёт отработанного воздуха.

Это свойство особенно полезно в горных выработках и помещениях химических и металлообрабатывающих производств.

9. Нечувствительность к радиационному и электромагнитному излучению.

Это достоинство широко используется в системах управления космической, военной техникой, в атомных реакторах и т.п.

Несмотря на вышеописанные достоинства, применяемость пневмопривода ограничивается в основном экономическими соображениями из-за больших потерь энергии в компрессорах и пневмодвигателях, а также других недостатков, описанных ниже.

1. Высокая стоимость пневмоэнергии.

КПД пневмопривода обычно 5-15 %. Во многих случаях КПД может быть 1 % и менее. По этой причине пневмопривод не применяется в машинах с длительным режимом работы и большой мощности, кроме условий, исключающих применение электроэнергии (например, горнодобывающие машины в шахтах, опасных содержанием газа).

2. Относительно большой вес и габариты пневмашин из-за низкого рабочего давления.

3. Трудность обеспечения стабильной скорости движения выходного звена при переменной внешней нагрузке и его фиксации в промежуточном положении.

Несмотря на это, механические характеристики пневмопривода в некоторых случаях являются и его достоинством.

4. Высокий уровень шума, достигающий 95-130 дБ при отсутствии средств для его снижения.

Наиболее шумными являются поршневые компрессоры и пневмодвигатели, особенно пневмомолоты и другие механизмы ударно-циклического действия.

5. Малая скорость передачи сигнала (управляющего импульса), что приводит к запаздыванию выполнения операций.

Скорость прохождения сигнала равна скорости звука и, в зависимости от давления воздуха, составляет примерно от 150 до 360 м/с.

Перечисленные недостатки могут быть устранены применением комбинированных пневмоэлектрических или пневмогидравлических приводов.

Определение размеров исполнительных устройств пневматических приводов

Быстродействие пневмопривода определяется пропускной способностью подводящей и выхлопной магистралей. Поэтому параметры магистралей должны выбираться в соответствие с заданным временем срабатывания устройства. Однако на практике сечение трубопровода и устанавливаемой на нём аппаратуры, выбирается обычно равным проходному сечению присоединительных каналов к исполнительному устройству, независимо от требуемого быстродействия. В большинстве случаев результатом такого выбора является или излишняя величина пропускной способности системы, что ведёт к увеличению её габаритов, или недостаточная её величина, в результате чего не обеспечивается скорость срабатывания системы.

Зажимные устройства характеризуются малой величиной рабочего хода и незначительной нагрузкой в период движения рабочего органа.

Площадь поперечного сечения пневмоцилиндра S определяется по заданному усилию $F_{\text{зж}}$ зажима изделия. С учётом коэффициента запаса полагаем, что это усилие создаётся при давлении в рабочей полости, равном $0,9p_m$, где p_m - давление в магистрали, $p_{\text{атм}}$ - атмосферное давление.

$$F_{\text{зж}} = S(0,9p_m - p_{\text{атм}}) \quad (1)$$

$$S = F_{\text{зж}} / (p_m (0,9 - p_{\text{атм}} / p_m)) \quad (2)$$

$$S = \pi D^2 / 4 \quad (3)$$

Из формулы (3) определяем диаметр D пневмоцилиндра.

Расчёт транспортных устройств

Если шток исполнительного устройства расположен горизонтально, то в период движения рабочего органа на поршень действует сила:

$$F = F_1 + F_2, \quad (4)$$

где F_1 - сила трения, F_2 - масса перемещаемого груза.

При вертикальном расположении пневмоцилиндра суммарное усилие на поршне:

$$F = F_1 + F_2 + F_3 - (p_m - p_{\text{атм}})S, \quad (5)$$

где F_3 - вес поршня.

Для определения площади поперечного сечения S пневмоцилиндра зададим параметр нагрузки:

$$\eta = F / p_m S \quad (6)$$

η	0,5	0,6	0,63	0,65
p_m , бар	4	5	6	7

При горизонтальном расположении пневмоцилиндра:

$$F = F_1 + F_2 \quad (7)$$

$$\eta = (F_1 + F_2) / (p_m S) \quad (8)$$

На основании практических исследований:

$$F_1 = \alpha F = \alpha (F_1 + F_2), \quad (9)$$

$$\text{откуда } F = F_2 / (\alpha / (1 - \alpha)) \quad (10)$$

где $\alpha = 0,2 \div 0,3$ – коэффициент, учитывающий силу трения.

После подстановки выражения (9) в (8) и, решая относительно S , получим:

$$S = F_2 / (\eta p_m (1 - \alpha)) \quad (11)$$

Если пневмоцилиндр расположен вертикально и производится подъём груза, то выражение (11) примет вид:

$$S = (F_1 + F_2) / (\eta p_m (1 - \alpha)) \quad (12)$$

Из выражений (11) и (12) и используя выражение (3) определяем диаметр D требуемого пневмоцилиндра.

Так как вес F_3 движущихся частей пневмоцилиндра неизвестен, его приблизительно задают в зависимости от веса груза F_2 на основании конструктивных соображений.

Выбор цилиндра

При выборе цилиндров чаще всего используются расчётный или табличный методы. Расчётный метод начинают с определения усилия, развиваемого на штоке. Это усилие зависит от диаметра поршня, рабочего давления или сил трения. При определении теоретического усилия рассматривают осевое усилие на неподвижном штоке, а силами трения пренебрегают. Теоретическое усилие на штоке F равно произведению площади S поршня и рабочего давления p :

$$F = Sp$$

Для цилиндра двустороннего действия усилие на штоке определяется по формулам при прямом ходе штока (выдвижении)

$$F_D = h(\pi/4)D^2p,$$

а при обратном ходе (втягивании)

$$F_R = h(\pi/4)(D^2 - d^2)p,$$

где h – коэффициент нагрузки ($h=0.7$ при постоянной нагрузке, при знакопеременной динамической нагрузке, $h=1$ при работе с горизонтально перемещаемой нагрузке с трением), D – диаметр поршня, d – диаметр штока, p – рабочее давление.

Для цилиндра одностороннего действия (с пружинным возвратом) усилие штока на штоке только при прямом ходе

$$F_D = h(\pi/4)D^2p - F_s,$$

где F_s – усилие пружины в конце хода.

Используя расчётный метод, можно решить обратную задачу и при заданной нагрузке на штоке из приведённых формул определить диаметр цилиндра.

Часто при определении размеров цилиндров используется табличный метод. Ниже приведены таблицы для определения теоретической силы для цилиндров двустороннего и одностороннего действия.

Теоретическое усилие цилиндров двустороннего действия (Н)

Данные в таблице приведены для $h=1$.

ø поршня (мм)	ø штока (мм)	Направление действия	Полезн. площадь поршня (мм²)	Давление (МПа)								
				0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0
6	3	толкание	28.3	5.66	8.49	11.3	14.2	17.0	19.8	–	–	–
		втягивание	21.2	4.24	6.36	8.48	10.6	12.7	14.8	–	–	–
10	4	толкание	78.5	15.7	23.6	31.4	39.3	47.1	55.0	–	–	–
		втягивание	66.0	13.2	19.8	26.4	33.0	39.6	46.2	–	–	–
16	5	толкание	201	40.2	60.3	80.4	101	121	141	–	–	–
		втягивание	181	36.2	54.3	72.4	90.5	109	127	–	–	–
20	8	толкание	314	62.8	94.2	126	157	188	220	251	283	314
		втягивание	264	52.8	79.2	160	132	158	185	211	238	264
25	10	толкание	491	98.2	147	196	246	295	344	393	442	491
		втягивание	412	82.4	124	165	206	247	288	330	371	412
32	12	толкание	804	161	241	322	402	482	563	643	724	804
		втягивание	691	138	207	276	346	415	484	553	622	691
40	14	толкание	1260	252	378	504	630	756	882	1010	1130	1260
		втягивание	1100	220	330	440	550	660	770	880	990	1100
	16	толкание	1260	252	378	504	630	756	882	1010	1130	1260
		втягивание	1060	212	318	424	530	636	742	848	954	1060
50	20	толкание	1960	392	588	784	980	1180	1370	1570	1760	1960
		втягивание	1650	330	495	660	825	990	1160	1320	1490	1650
63	20	толкание	3120	624	936	1250	1560	1870	2180	2500	2810	3120
		втягивание	2800	560	840	1120	1400	1680	1960	2240	2520	2800
80	25	толкание	5030	1010	1510	2010	2520	3020	3520	4020	4530	5030
		втягивание	4540	908	1360	1820	2270	2720	3180	3630	4090	4540
100	30	толкание	7850	1570	2360	3140	3930	4710	5500	6280	7070	7850
		втягивание	7150	1430	2150	2860	3580	4290	5010	5720	6440	7150
125	36	толкание	12300	2460	3690	4920	6150	7380	8610	9840	11100	12300
		втягивание	11300	2260	3390	4520	5650	6780	7910	9040	10200	11300
140	36	толкание	15400	3080	4620	6160	7700	9240	10800	12300	13900	15400
		втягивание	14400	2880	4320	5760	7200	8640	10100	11500	1300	14400
160	40	толкание	20100	4020	6030	8040	10100	12100	14100	16100	18100	20100
		втягивание	18800	3760	5640	7520	9400	11300	13200	15000	16900	18800
180	45	толкание	25400	5080	7620	10200	12700	15200	17800	20300	22900	25400
		втягивание	23900	4780	7170	9560	12000	14300	16700	19100	21500	23900
200	50	толкание	31400	6280	9420	13600	15700	18800	22000	25100	28300	31400
		втягивание	29500	5900	8850	11800	14800	17700	20700	23600	26600	29500
250	60	толкание	49100	9820	14700	19600	24600	29500	34400	39300	44200	49100
		втягивание	46300	9260	13900	18500	23200	27800	32400	37000	41700	46300
300	70	толкание	70700	14100	21200	28300	35400	42400	49500	56600	63600	70700
		втягивание	66800	13400	20000	26700	33400	40100	46800	53400	60100	66800

Пневмоцилиндры

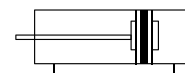
Пневмоцилиндры предназначены для преобразования энергии сжатого воздуха в механическое линейное перемещение для подъёма, сдвига с силой пропорциональной диаметру рабочего цилиндра и давлению подведённого сжатого воздуха.

• Серия TBC (SC)

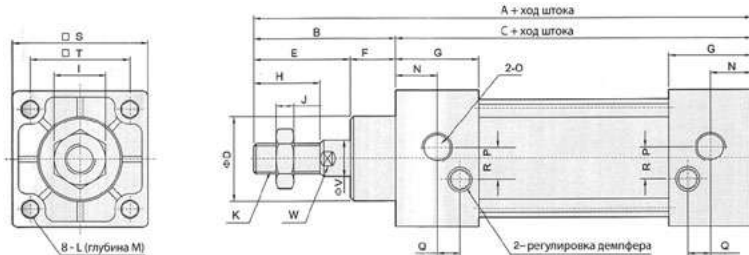
Стандартные цилиндры серии TBC (SC)

Технические характеристики

Тип цилиндра	Двустороннего действия
Энергоноситель	Очищенный сжатый воздух с распыленным маслом или без него, тонкость очистки 25 мкм
Рабочее давление	1 - 9 бар (0,1 - 0,9 МПа)
Скорость хода поршня	50...800 мм/с
Рабочая температура	- 5...+70°C (обычное применение) - 20...+70°C (с сухим воздухом)
Диаметр поршня	32-40-50-63-80-100-125-160-200 мм
Ход штока пневмоцилиндра	0...2000 мм
Демпфирование	Есть, регулируемое



Габаритные и присоединительные размеры

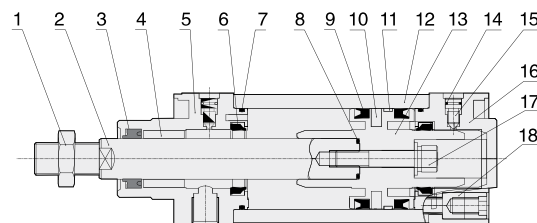


Диаметр, мм	A	B	C	D	E
32	140	47	93	25	32
40	142	49	93	32	34
50	150	57	93	35	42
63	153	57	96	35,5	42
80	182	75	107	47	54
100	188	75	113	47	54

Диаметр, мм	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	V	W	S
32	15	27,5	22	17	6	M10x1,25	M6x1	9,5	13,7	1/8	3,5	7,5	7	45	33	12	10	45
40	15	27,5	24	17	7	M12x1,25	M6x1	9,5	13,5	1/4	6	8,2	9	50	37	16	14	50
50	15	27,5	32	23	8	M16x1,5	M6x1	9,5	13,5	1/4	8,5	8,2	9	62	47	20	17	62
63	15	27,5	32	23	8	M16x1,5	M8x1,25	9,5	13,5	3/8	7	8,2	8,5	75	56	20	17	75
80	21	33	40	26	10	M20x1,5	M10x1,5	11,5	16,5	3/8	10	9,5	14	94	70	25	22	94
100	21	33	40	26	10	M20x1,5	M10x1,5	11,5	16,5	1/2	11	9,5	14	112	84	25	22	112

Внутренняя конструкция и материал

Поз.	Наименование, материал	Поз.	Наименование, материал
1.	Гайка штока, сталь	10.	Магнитное кольцо (не на всех цилиндрах)
2.	Шток поршня, сталь с твёрдым хромовым покрытием	11.	Компенсационное кольцо, полиамид (PA66)
3.	Манжета штока, пербулан (NBR)	12.	Гильза, анодированный алюминий
4.	Втулка штока, латунь, PTFE	13.	Поршень, алюминиевый сплав
5.	Передняя крышка, анодированный алюминий	14.	Уплотнительное кольцо винта деаэра, пербулан (NBR)
6.	Манжета демпфера, пербулан (NBR)	15.	Винт регулировки демпфирования, оцинкованная сталь
7.	Уплотнительное кольцо, пербулан (NBR)	16.	Задняя крышка, анодированный алюминий
8.	Уплотнительное кольцо штока/поршня, пербулан (NBR)	17.	Затяжной винт, углеродистая сталь
9.	Манжета поршня, пербулан (NBR)	18.	Стяжной болт, углеродистая сталь

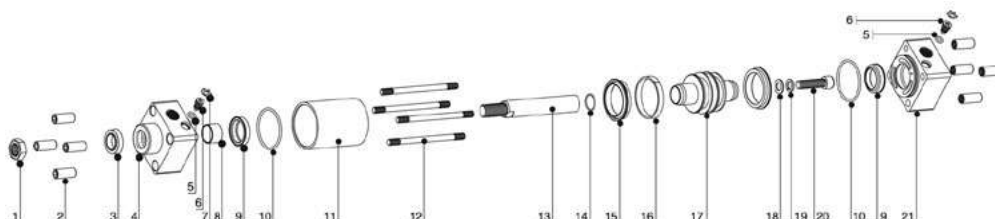


К цилиндрам серии TBC (SC) поставляются ремкомплекты. Отдельно можно приобрести:

- крышки цилиндра с демпферными винтами (на схеме ниже № 4, 5, 6, 21)
- уплотнительные кольца, манжеты, втулка (на схеме ниже № 3, 8, 9, 10)
- поршень с манжетами, направляющим и магнитным кольцом, гайкой на шток, шайбой-гровер и крепёжным винтом (на схеме ниже № 1, 15, 16, 17, 19, 20)

Устройство пневмоцилиндра

1 – гайка; 2 – гайка стягивающей шпильки; 3 – манжета штока; 4, 21 – крышки цилиндра; 5, 10, 14 – о-образное кольцо; 6 – винт регулировки демпфера; 7 – уплотнение; 8 – самосмазывающийся подшипник; 9 – уплотнительное кольцо; 11 – гильза; 12 – стягивающие шпильки; 13 – шток поршня; 15 – поршневое кольцо; 16 – противоизносное кольцо; 17 – поршень с магнитным кольцом; 18 – шайба; 19 – шайба гровер; 20 – винт.



• Серия VBC

Стандартные пневмоцилиндры серии VBC. Соответствуют стандарту ISO6431, ISO15552.

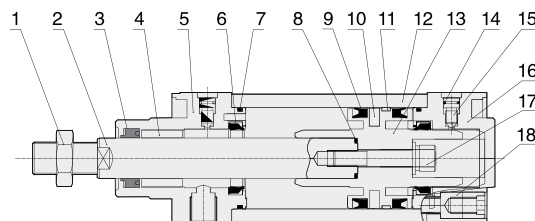
Технические характеристики

Тип цилиндра	Двустороннего действия
Энергоноситель	Очищенный сжатый воздух с распыленным маслом или без него, тонкость очистки 25 мкм
Рабочее давление	1 - 9 бар (0,1 - 0,9 МПа)
Скорость хода поршня	50...800 мм/с
Рабочая температура	- 5...+70°C (обычное применение) - 20...+70°C (с сухим воздухом)
Диаметр поршня	32-40-50-63-80-100-125-160-200 мм
Магнитное кольцо на поршне	По требованию
Ход штока пневмоцилиндра	0...2000 мм
Демпфирование	Есть, регулируемое

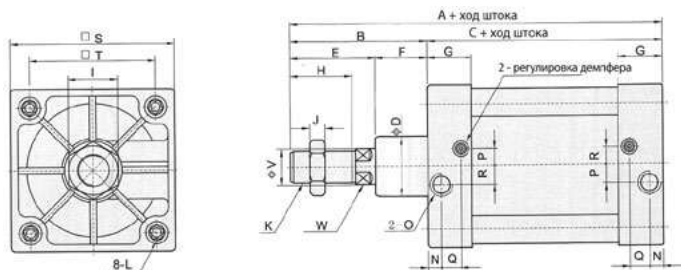


Внутренняя конструкция и материал

Поз.	Наименование, материал	Поз.	Наименование, материал
1.	Гайка штока, сталь	10.	Магнитное кольцо (не на всех цилиндрах)
2.	Шток поршня, сталь с твёрдым хромовым покрытием	11.	Компенсационное кольцо, полиамид (PA66)
3.	Манжета штока, пербуна (NBR)	12.	Гильза, анодированный алюминий
4.	Втулка штока, латунь, PTFE	13.	Поршень, алюминиевый сплав
5.	Передняя крышка, анодированный алюминий	14.	Уплотнительное кольцо винта деаэра, пербуна (NBR)
6.	Манжета демпфера, пербуна (NBR)	15.	Винт регулировки демпфирования, оцинкованная сталь
7.	Уплотнительное кольцо, пербуна (NBR)	16.	Задняя крышка, анодированный алюминий
8.	Уплотнительное кольцо штока/поршня, пербуна (NBR)	17.	Затяжной винт, углеродистая сталь
9.	Манжета поршня, пербуна (NBR)	18.	Стяжной болт, углеродистая сталь



Габаритные и присоединительные размеры



Диаметр,мм	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
32	142	48	94	30	32	16	27,5	22	17	6	M10x1,25
40	159	54	105	35	36	18	29	24	19	7	M12x1,25
50	175	69	106	40	44	25	30	32	24	8	M16x1,5
63	190	69	121	45	44	25	31	32	24	8	M16x1,5
80	214	86	128	45	56	30	35	40	30	10	M20x1,5
100	229	91	138	55	59	32	36	40	30	10	M20x1,5
125	279	119	160	60	74	45	46	54	41	13,5	M27x2
160	332	152	180	65	94	58	50	72	55	18	M36x2
200	347	167	180	75	110	57	50	72	55	18	M36x2

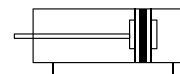
Диаметр,мм	L	N	O	P	Q	R	S	T	V	W
32	M6x1	13,5	G 1/8	4	7,5	7	47	32,5	12	10
40	M6x1	16	G 1/4	6	9,5	9	53	38	16	13
50	M8x1	18,5	G 1/4	8,5	6,7	9	65	46,5	20	17
63	M8x1,25	19	G 3/8	6	7,7	9	75	56,5	20	17
80	M10x1,5	19	G 3/8	10	5	13,5	95	72	25	22
100	M10x1,5	18	G 1/2	12,5	10	14,5	115	89	25	22
125	M12	23	G 1/2	14	12	14	140	110	32	27
160	M16	25	G 3/4	15	12	20	180	140	40	36
200	M16	25	G 3/4	15	12	20	220	175	40	36

• Серия SD

Серия компактных лёгких пневмоцилиндров. Корпус имеет паз для крепления бесконтактных герконовых датчиков.

Технические характеристики

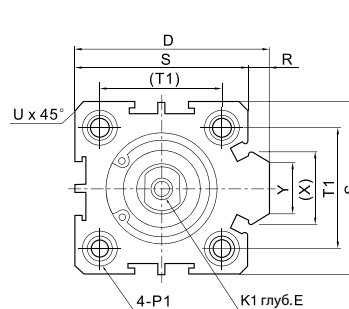
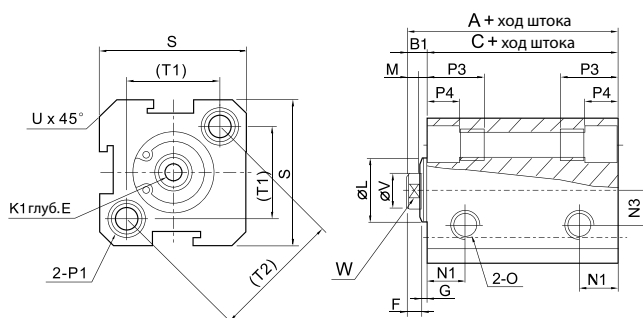
Тип цилиндра	Двустороннего действия		
Энергоноситель	Очищенный сжатый воздух с распыленным маслом или без него, тонкость очистки 25 мкм		
Рабочее давление	1 - 9 бар (0,1 - 0,9 МПа)		
Скорость хода поршня	Ø 12-40	Ø 50-63	Ø 80-100
	30...500 мм/с	30...350 мм/с	30...250 мм/с
Рабочая температура	-5...+70°C (обычное применение)		
	- 20...+70°C (с сухим воздухом)		
Диаметр поршня	12-16-20-32-40-50-63-80-100 мм		
Магнитное кольцо на поршне	По требованию		
Ход поршня пневмоцилиндра	0...150 мм		
Демпфирование	Демпферная подушка		



Габаритные и присоединительные размеры

Ø12 - 16

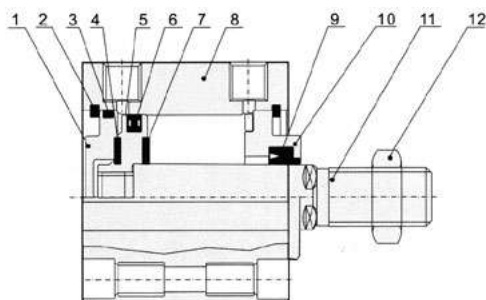
Ø20 - 100



	Стандартный тип			Комплектация с магнитом			D	F		E	G	K1	L	M	N1
	A	B1	C	A	B1	C		Шток <10	Шток >10						
12	22	5	17	32	5	27	-	6		4	1	M3x0,5	10,2	2,8	6,3
16	24	5,5	18,5	34	5,5	28,5	-	6		4	1,5	M3x0,5	11	2,8	7,3
20	25	5,5	19,5	35	5,5	29,5	36	8		4	1,5	M4x0,7	15	2,8	7,5
25	27	-	21	37	6	31	42	10		4	2	M5x0,8	17	2,8	8
32	31,5	7	24,5	41,5	7	34,5	50	12		4	3	M6x1	22	2,8	9
40	33	7	26	43	7	36	58,5	12		4	3	M8x1,25	28	2,8	10
50	37	9	28	47	9	38	71,5	15		5	4	M10x1,5	38	2,8	10,5
63	41	9	32	51	9	42	84,5	15		5	4	M10x1,5	40	2,8	11,8
80	52	11	41	62	11	51	104	15	20	6	5	M14x1,5	45	4	14,5
100	63	12	51	73	12	61	124	18	20	7	5	M18x1,5	55	4	20,5

	N3	O	P1	P3	P4	R	S	T1	T2	U	V	W	X	Y
12	6	M5x0,8	6,5(4,2)M5x0,8	12	4,5	-	25	16,2	23	1,6	6	5	-	-
16	6,5	M5x0,8	6,5(4,2)M5x0,8	12	4,5	-	29	19,8	28	1,6	6	5	-	-
20	-	M5x0,8	6,5(4,2)M5x0,8	14	4,5	2	34	24	-	2,1	8	6	11,3	10
25	-	M5x0,8	8,2(4,6)M6x1	15	5,5	2	40	28	-	3,1	10	8	12	10
32	-	1/8	8,2(4,6)M6x1	16	5,5	6	44	34	-	2,15	12	10	18,3	15
40	-	1/8	10(6,5)M8x1,25	20	7,5	6,5	52	40	-	2,25	16	14	21,3	16
50	-	1/4	11(6,5)M8x1,25	25	8,5	9,5	62	48	-	4,15	20	17	30	20
63	-	1/4	11(6,5)M8x1,25	25	8,5	9,5	75	60	-	3,15	20	17	28,7	20
80	-	3/8	14(9,2)M12x1,75	25	10,5	10	94	74	-	3,65	25	22	36	26
100	-	3/8	17,5(11,3)M14x2	30	13	10	114	90	-	3,65	32	27	35	26

Внутренняя конструкция и материал



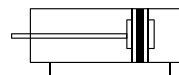
Поз.	Наименование	Поз.	Наименование
1.	Задняя крышка, анодированный алюминий	7.	Противоударная демпферная подушка, пербунан (NBR)
2.	Стопорное кольцо, сталь	8.	Корпус цилиндра, анодированный алюминий
3.	Манжета, пербунан (NBR)	9.	Манжета штока, пербунан (NBR)
4.	Противоударная демпферная подушка, пербунан (NBR)	10.	Передняя крышка, анодированный алюминий
5.	Поршень, анодированный алюминий	11.	Шток поршня, хромированная углеродистая сталь S45C
6.	Манжета поршня, пербунан (NBR)	12.	Гайка штока, углеродистая сталь

• Серия RAL

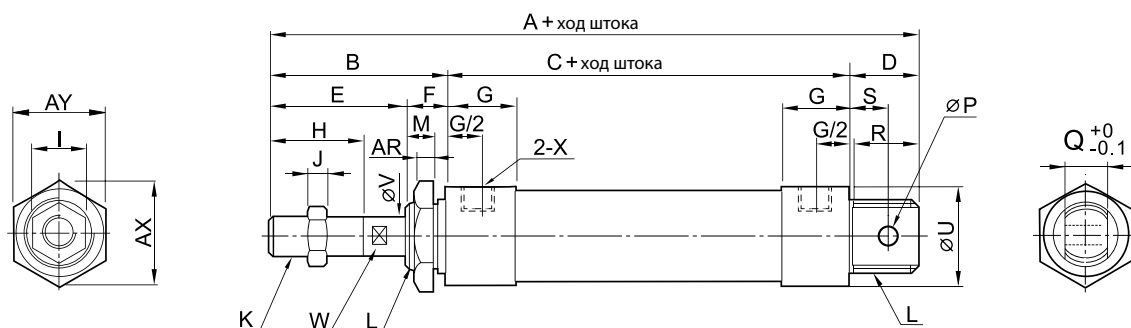
Круглые завальцованные миницилиндры серии RAL.

Технические характеристики

Тип цилиндра	Двустороннего действия
Энергоноситель	Очищенный сжатый воздух с распылённым маслом или без него, тонкость очистки 25 мкм
Рабочее давление	1 - 9 бар (0,1 - 0,9 МПа)
Скорость хода поршня	50...800 мм/с
Рабочая температура	-5~+70°C (обычное применение) - 20...+70°C (с сухим воздухом)
Диаметр поршня	16-20-25-32-40 мм
Магнитное кольцо на поршне	По требованию
Ход поршня пневмоцилиндра	0...1000 мм
Демпфирование	Демпферная подушка



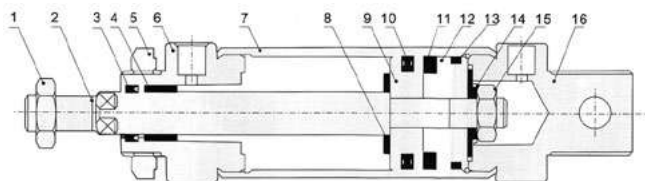
Габаритные и присоединительные размеры



	A	A1	A2	B	C	D	D1	E	F	G	H	I	J	K
16	106	-	-	36	56	14	-	22	14	11	16	10	6	M6x1
20	131	122	110	40	70	21	12	28	12	16	20	12	6	M8x1.25
25	135	128	114	44	70	21	14	30	14	16	22	17	6	M10x1.25
32	141	128	114	44	70	27	14	30	14	16	22	17	6	M10x1.25
40	165	152	138	46	92	27	14	32	14	22	24	17	7	M12x1.25

	L	M	P	O	R	R1	S	U	V	W	X	AR	AX	AY
16	M16x1.5	12	6	12	12.5	-	7	20	6	5	M5	6	27	24
20	M22x1.5	10	8	16	19	10	12	29	8	6	G1/8	7	33	29
25	M22x1.5	12	8	16	19	12	12	34	10	8	G1/8	7	33	29
32	M24x2.0	12	10	16	25	12	15	39.5	12	10	G1/8	8	37	32
40	M30x2.0	12	12	20	25	12	15	49	16	14	G1/4	9	47	41

Внутренняя конструкция и материал



Поз.	Наименование	Поз.	Наименование
1.	Крепежная гайка штока, углеродистая сталь	9.	Противоударная демпферная подушка, пербунан (NBR)
2.	Шток поршня, хромированная углеродистая сталь S45C	10.	Манжета штока/поршня, пербунан (NBR)
3.	Манжета передней крышки, пербунан (NBR)	11.	Манжета поршня, пербунан (NBR)
4.	Втулка штока, латунь, PTFE	12.	Поршень, анодированный алюминий
5.	Крепежная гайка передней крышки, углеродистая сталь	13.	Компенсационное кольцо, полиамид (PA66)
6.	Передняя крышка, анодированный алюминий	14.	Втулка, сталь
7.	Уплотнительное кольцо, пербунан (NBR)	15.	Затяжной винт, углеродистая сталь
8.	Гильза, анодированный алюминий	16.	Задняя крышка, анодированный алюминий

• Серия IAS

Круглые миницилиндры со стальной гильзой. Соответствуют стандарту ISO6432, CETOP RP52P.

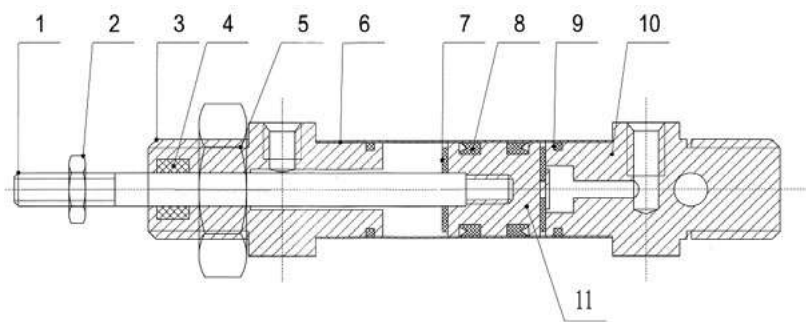
Технические характеристики

Тип цилиндра	Двустороннего действия
Энергоноситель	Очищенный сжатый воздух с распыленным маслом или без него, тонкость очистки 25 мкм
Рабочее давление	1 - 9 бар (0,1 - 1 МПа)
Скорость хода поршня	10...1000 мм/с
Рабочая температура	0...+80°C (обычное применение) - 20...+80°C (с сухим воздухом)
Диаметр поршня	12-16-20-25 мм
Магнитное кольцо на поршне	По требованию
Ход штока пневмоцилиндра	0...1000 мм
Демпфирование	Есть, регулируемое



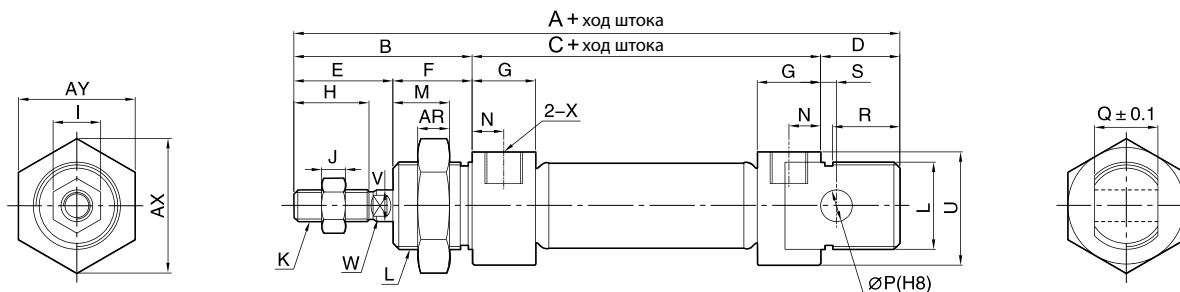
Внутренняя конструкция и материал

Ø8 - Ø12



Поз.	Наименование, материал	Поз.	Наименование, материал
1.	Крепёжная гайка штока, углеродистая сталь	9.	Гильза, сталь
2.	Шток поршня, хромированная углеродистая сталь S45C	10.	Уплотнительное кольцо, пербулан (NBR)
3.	Манжета передней крышки, пербулан (NBR)	11.	Манжета поршня, пербулан (NBR)
4.	Втулка штока, латунь, PTFE	12.	Магнитное кольцо
5.	Крепёжная гайка передней крышки, углеродистая сталь	13.	Компенсационное кольцо, полиамид (PA66)
6.	Передняя крышка, анодированный алюминий	14.	Поршень, анодированный алюминий
7.	Манжета демпфера, пербулан (NBR)	15.	Затяжной винт, углеродистая сталь
8.	Уплотнительное кольцо, пербулан (NBR)	16.	Задняя крышка, анодированный алюминий

Габаритные и присоединительные размеры



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
12	105	38	50	17	21	17	10.5	14.5	10	5	M6	M16x1.5
16	112	39	56	17	22	17	11	14.5	10	5	M6	M16x1.5
20	133	45	68	20	25	20	16	18	14	6	M8	M22x1.5
25	142	52	68	22	30	22	16	20	17	6	M10x1.25	M22x1.5

	M	N	P	O	R	S	U	V	W	X	AR	AX	AY
12	12	8	6	12	15	3	18.3	6	5	M5	8	27	24
16	12	6	6	12	13.5	4	21	6	5	M5	8	27	24
20	15	8	8	16	17	3	28.6	8	6	G1/8	10	35	31
25	15	8	8	16	18.5	3.5	28.6	10	8	G1/8	10	35	31

• Серии FVBC, FXBC

FVBC – цилиндры, выполненные в соответствии со стандартами ISO6431, ISO15552, VDMA 24562, DIN 24335. Являются копией цилиндра серии DNC производства Festo.

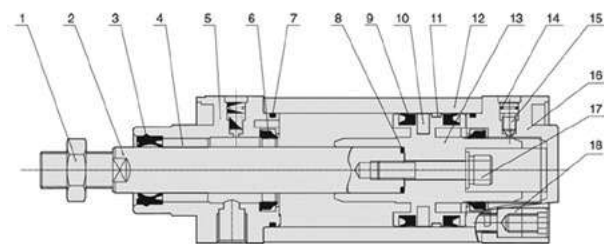
FXBC – цилиндры, аналогичные серии FVBC, отличаются гильзой, которая не имеет пазов для датчиков

Технические характеристики

Тип цилиндра	Двустороннего действия
Энергоноситель	Очищенный сжатый воздух с распыленным маслом или без него, тонкость очистки 25 мкм
Рабочее давление	1~9 бар (0,1~0,9 МПа)
Скорость хода поршня	50...800 мм/с
Рабочая температура	- 5...+70°C (обычное применение) - 20...+70°C (с сухим воздухом)
Диаметр поршня	32-40-50-63-80-100 мм
Магнитное кольцо на поршне	По требованию
Ход штока пневмоцилиндра	0...2000 мм
Демпфирование	Есть, регулируемое

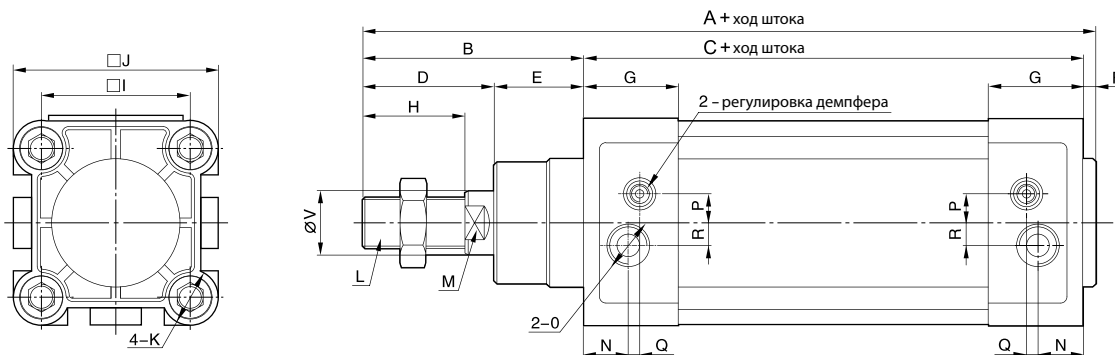


Внутренняя конструкция и материал



Поз.	Наименование, материал	Поз.	Наименование, материал
1.	Гайка штока, сталь	10.	Магнитное кольцо (не на всех цилиндрах)
2.	Шток поршня, сталь с твердым хромовым покрытием	11.	Компенсационное кольцо, полиамид (PA66)
3.	Манжета штока, пербунан (NBR)	12.	Гильза, анодированный алюминий
4.	Втулка штока, латунь, PTFE	13.	Поршень, алюминиевый сплав
5.	Передняя крышка, анодированный алюминий	14.	Уплотнительное кольцо винта деаффера, пербунан (NBR)
6.	Манжета демпфера, пербунан (NBR)	15.	Винт регулировки демпфирования, оцинкованная сталь
7.	Уплотнительное кольцо, пербунан (NBR)	16.	Задняя крышка, анодированный алюминий
8.	Уплотнительное кольцо штока/поршня, пербунан (NBR)	17.	Затяжной винт, углеродистая сталь
9.	Манжета поршня, пербунан (NBR)	18.	Стяжной болт, углеродистая сталь

Габаритные и присоединительные размеры



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
32	146	48	94	30	18	4	25	22	32,5	45
40	163	54	105	32,5	21,5	4	29,5	24	38	54
50	179	69	106	41	28	4	29,5	32	46,5	64
63	194	69	121	40,5	28,5	4	35,5	32	56,5	75
80	218	86	128	51,3	34,7	4	36	40	72	93
100	233	91	138	53	38	1	39	40	89	110

	K	L	N	O	P	Q	R	V	M
32	M6	M10x1,25	15,6	G1/8	7	3	6	12	10
40	M6	M12x1,25	14	G1/4	7	9,6	4,5	16	13
50	M8	M16x1,5	14	G1/4	9	3,5	7	20	17
63	M8	M16x1,5	17	G3/8	9,7	6,6	8,3	20	17
80	M10	M20x1,5	16,4	G3/8	12,1	10,5	8,3	25	22
100	M10	M20x1,5	18,8	G1/2	12,1	8	8,3	25	22

- **Серия EN**

Цилиндры этой серии имеют два поршня, что обеспечивает защиту от проворотов, а также удваивает усилие цилиндра. В корпусе имеется паз для установки герконовых датчиков.

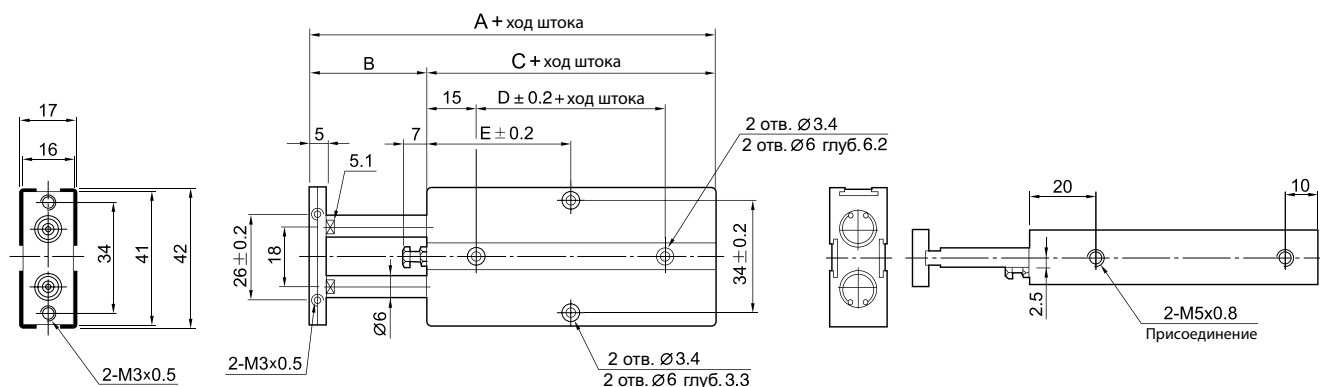
Технические характеристики

Тип цилиндра	Двустороннего действия
Энергоноситель	Очищенный сжатый воздух с распылённым маслом или без него, тонкость очистки 25 мкм
Рабочее давление	1~9 бар (0,1~0,9 МПа)
Скорость хода поршня	100...500 мм/с
Рабочая температура	-5... +70°C (обычное применение) - 20...+80°C (с сухим воздухом)
Диаметр поршня	10-16-20-25-32 мм
Магнитное кольцо на поршне	Есть
Ход штока пневмоцилиндра	10...150 мм
Демпфирование	Демпферная подушка



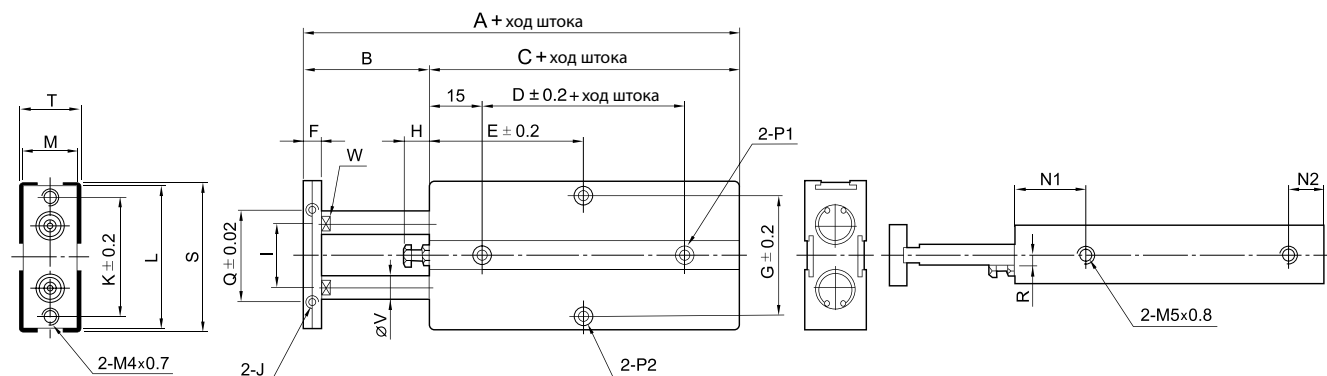
Габаритные и присоединительные размеры

Ø 10



	A	B	C	D	E						
					10	20	30	40	50	60	70
10	63	12	51	10	30	30	35	40	45	50	55

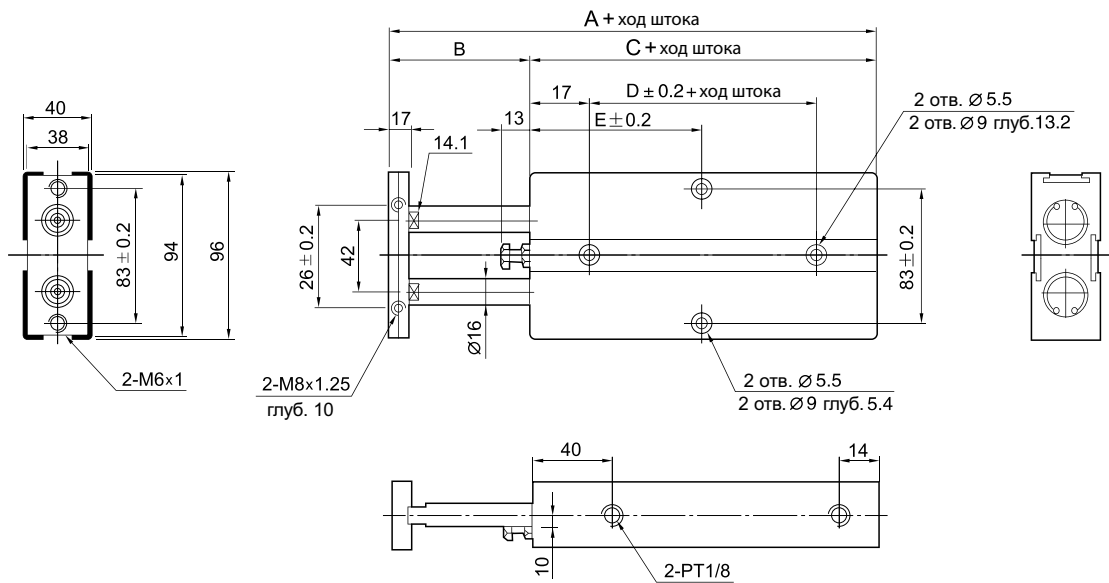
Ø 16-25



	A	B	C	D	E											F	G	H	I	
					10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	125					150
16	68	15	53	20	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	87.5	100	8	47	7	24
20	78	20	58	20	35	35	40	45	50	55	60	65	70	75	87.5	100	10	55	10	28
25	81	19	62	30	40	40	45	50	55	60	65	70	75	80	92.5	105	10	66	9	34

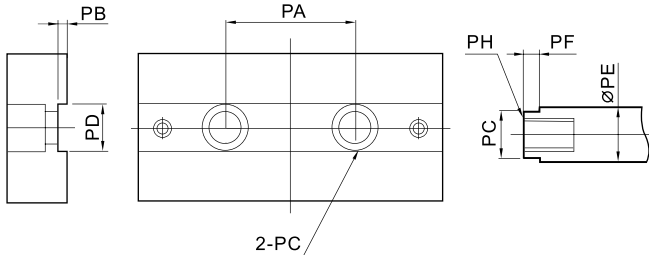
	J	K	L	M	N1	N2	P1	P2	Q	R	S	T	V	W
16	M4X0,7 глубина 5	47	53	20	22	11	Ø фаски 7,5; глубина 7,2; Ø отверстия 4,5	фаски 8; глубина 4,4; Ø отверстия 4,5	34	3	54	21	8	6,1
20	M4X0,7 глубина 5	55	61	24	25	12			44	3,5	62	25	10	8,1
25	M4X0,7 глубина 5	66	72	29	27	12			56	7	73	30	12	10,1

Ø32

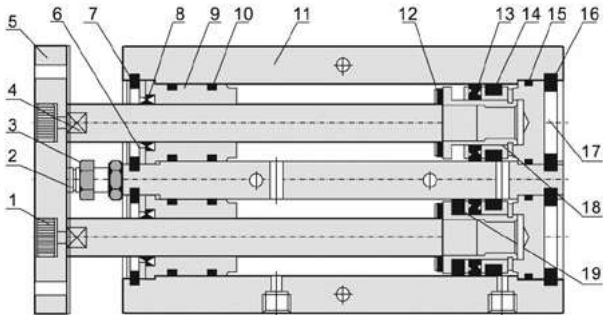


	A	B	C	D	E											
	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	125	150				
32	108	30	78	35	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	102.5	115

	PA	PB	PC	PD	PE	PF	PG	PH
10	18	0,7	Ø6,2 глубина 3,5мм Сквозное отверстие Ø3,3	5,2	6	2,2	5,1	M3x0,5 глубина 5мм
16	24	1	Ø7,8 глубина 4,6мм Сквозное отверстие Ø4,3	6,2	8	3	6,1	M4x0,7 глубина 6мм
20	28	1	Ø11 глубина 6,8мм Сквозное отверстие Ø6,5	8,2	10	3	8,1	M6x1 глубина 8мм
25	34	1	Ø11 глубина 6,8мм Сквозное отверстие Ø6,5	10,2	12	3	10,1	M6x1 глубина 8мм
32	42	2	Ø17 глубина 12мм Сквозное отверстие Ø10,5	14,2	16	3	14,1	M10x1,5 глубина 14мм



Внутренняя конструкция и материал



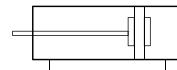
Поз.	Наименование, материал	Поз.	Наименование, материал
1.	Винт	11.	Корпус, анодированный алюминий
2.	Противоударный демпфер	12.	Демпферная подушка
3.	Болт	13.	Манжета поршня, пербунан (NBR)
4.	Шток поршня, сталь с твёрдым хромовым покрытием	14.	Компенсационное кольцо
5.	Передняя платформа	15.	Уплотнительное кольцо задней крышки, пербунан (NBR)
6.	Крышка воздушной подушки	16.	Стопорное кольцо
7.	Стопорное кольцо	17.	Задняя крышка
8.	Манжета штока, пербунан (NBR)	18.	Поршень, алюминиевый сплав
9.	Передняя крышка	19.	Магнит
10.	Уплотнительное кольцо передней крышки, пербунан (NBR)		

• Серия SE

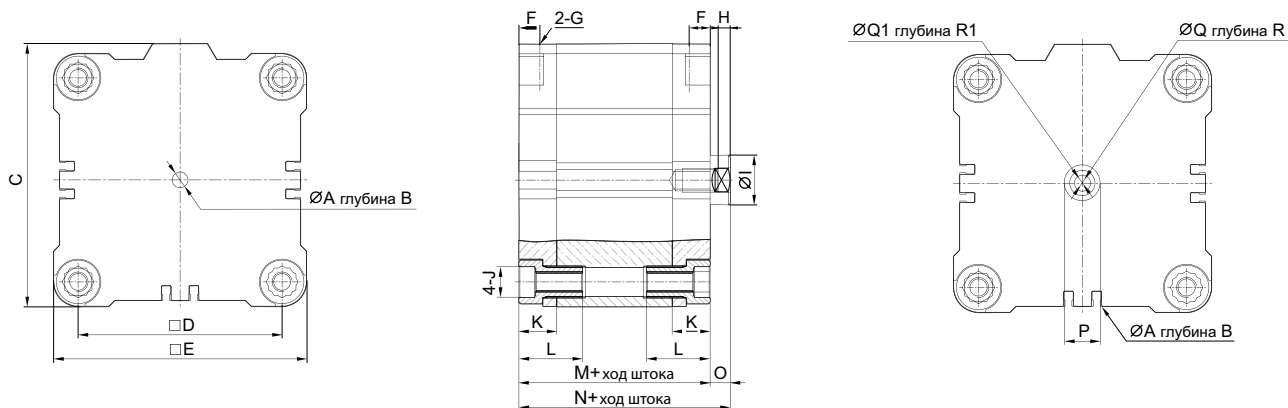
SE – компактный цилиндр европейского стандарта.

Технические характеристики

Тип цилиндра	Двустороннего действия
Энергоноситель	Очищенный сжатый воздух с распыленным маслом или без него, тонкость очистки 25 мкм
Рабочее давление	1~10 бар (0,1~1,0 МПа)
Скорость хода поршня	50...500 мм/с
Рабочая температура	- 5...+70°C (обычное применение) - 20...+70°C (с сухим воздухом)
Диаметр поршня	12-16-20-25-32-40-50-63-80-100 мм
Магнитное кольцо на поршне	По требованию
Ход штока пневмоцилиндра	0...2000 мм
Демпфирование	Есть, регулируемое



Габаритные и присоединительные размеры

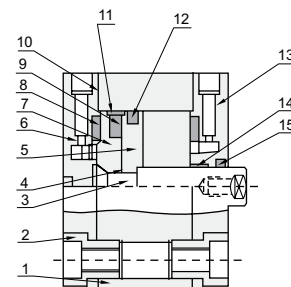


	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
12	6	4	30	18	29	7	M5x0,8	3	6	M4x0,7
16	6	4	30	18	29	7	M5x0,8	3	8	M4x0,7
20	6	4	37,5	22	36	7	M5x0,8	3	10	M5x0,8
25	6	4	41,5	26	40	7	M5x0,8	4	10	M5x0,8
32	6	4	52	32	50	8	PS 1/8	4,5	12	M6x1,0
40	6	4	62,5	42	60	8	PS 1/8	4,5	12	M6x1,0
50	6	4	71	50	68	8	PS 1/8	5	16	M8x1,25
63	6	4	91	62	87	8	PS 1/8	5	16	M10x1,5
80	6	4	111	82	107	8,5	PS 1/8	5,5	20	M10x1,5
100	6	4	133	103	128	10,5	PS 1/4	7,5	25	M10x1,5

	K	L	N	O	P	Q	Q1	R	R1
12	11,5	18,5	42,5	4,5	5	M3x0,5	3,3	8	1,5
16	11,5	18,5	42,5	4,5	6	M4x0,7	4,5	10	1,5
20	11,5	18,5	42,5	4,5	8	M5x0,8	5,5	12	2
25	11,5	18,5	45	5,5	8	M5x0,8	5,5	12	2
32	14	21,5	50,5	6	10	M6x1,0	6,5	14	2,6
40	14	21,5	52	6,5	10	M6x1,0	6,5	14	2,6
50	14	22	53	7,5	13	M8x1,25	8,5	16	3,3
63	15	24,5	57,5	7,5	13	M8x1,25	8,5	16	3,3
80	16	27,5	64	8	17	M10x1,5	10,5	20	4,7
100	19	32,5	76,5	10	22	M12x1,75	12,5	24	6,1

Внутренняя конструкция и материал

Поз.	Наименование, материал	Поз.	Наименование, материал
1.	Гильза, анодированный алюминий	9.	Глушитель
2.	Винт	10.	Уплотнительное кольцо винта демпфера, пербуна (NBR)
3.	Шток поршня, нержавеющая сталь	11.	Компенсационное кольцо, графитонаполненный фторопласт (PTFE+graphit)
4.	Манжета штока, пербуна (NBR)	12.	Уплотнительное кольцо винта демпфера, пербуна (NBR)
5.	Поршень, алюминиевый сплав	13.	Передняя крышка, анодированный алюминий
6.	Задняя крышка, анодированный алюминий	14.	Втулка, сталь (DU)
7.	Магнитное кольцо, анодированный алюминий	15.	Манжета штока, пербуна (NBR)
8.	Противоударные демпферы, высокотемпературный полиуретан (TPU)		



• Серия SJ

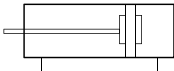
SJ – мини-цилиндр.

Технические характеристики

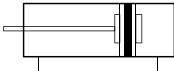
Тип цилиндра	Двустороннего действия
Энергоноситель	Очищенный сжатый воздух с распылённым маслом или без него, тонкость очистки 25 мкм
Рабочее давление	0,6~7 бар (0,06~0,7 МПа)
Скорость хода поршня	50...750 мм/с
Рабочая температура	-10... +70°С (обычное применение)
Диаметр поршня	6-10-16 мм
Магнитное кольцо на поршне	Есть
Ход штока пневмоцилиндра	0...2000 мм



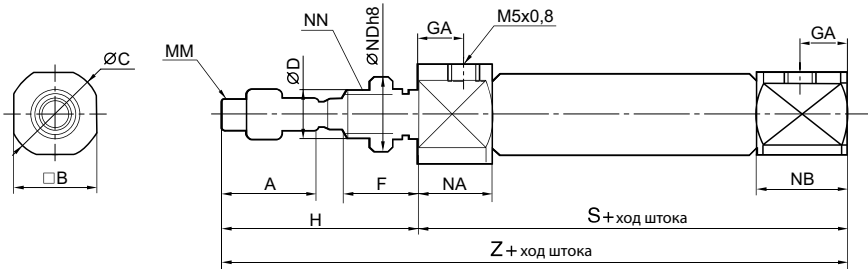
SJ



SJ-S



Габаритные и присоединительные размеры



	A	B	C	D	F	GA	GB	H	MM	NA
6	15	12	14	3	8	14,5	-	28	M3x0,5	16
10	15	12	14	4	8	8	5	28	M4x0,7	12,5
16	15	18	20	5	8	8	5	28	M5x0,8	12,5

	NB	ND h8	NN	S	T	Z
6	7	6	M3x1,0	49	3	77
10	9,5	8	M8x1,0	46	-	74
16	9,5	10	M10x1,0	47	-	75

• Серия VBZ

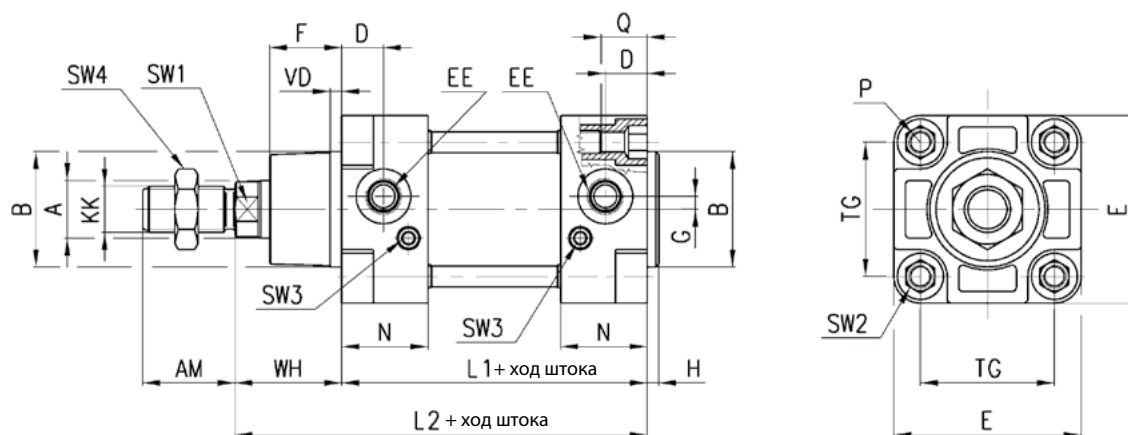
Стандартные цилиндры серии VBZ являются копией цилиндров 40-ой и 60-ой серии производства компании Camozzi. Соответствуют стандарту DIN/ISO6431, VDMA 24562

Технические характеристики

Тип цилиндра	Двустороннего действия
Энергоноситель	Очищенный сжатый воздух с распыленным маслом или без него, тонкость очистки 25 мкм
Рабочее давление	1 - 10 бар (0,1 - 1,0 МПа)
Скорость хода поршня (без нагрузки)	10...1000 мм/с
Рабочая температура	0...+80°C (обычное применение) - 20...+80°C (с сухим воздухом)
Диаметр поршня	50-63-80-100-125-160-200-250-320 мм
Магнитное кольцо на поршне	По требованию
Ход поршня пневмоцилиндра	10...2700 мм
Демпфирование	Есть, регулируемое



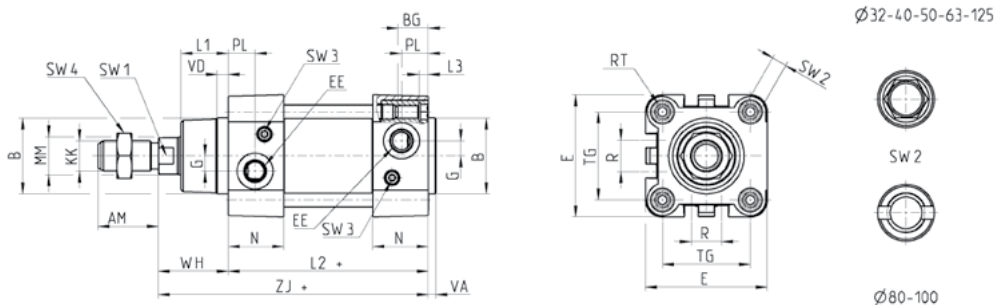
Габаритные и присоединительные размеры



	A	KK	B	D	G	F	AM	H	EE	WH	L1	L2	VD	N	P	Q	TG	E	SW1	SW2	SW3	SW4	Демпфирование переднее/заднее
50	20	M16x1,5	40	18,3	4,5	25	32	4	G1/4	37	106	143	5	30	M8	16	46,5	65	17	10	3	24	15 / 14
63	20	M16x1,5	45	21,5	7	25	32	4	G3/8	37	121	158	5	36	M8	16	56,5	75	17	10	3	24	17 / 16
80	25	M20x1,5	45	21,5	7	30	40	4	G3/8	46	128	174	5	36	M10	18,5	72	97	22	12	5	30	20 / 20
100	25	M20x1,5	55	21,6	7,5	35	40	4	G1/2	51	138	189	5	36	M10	18,5	89	116	22	12	5	30	21 / 19
125	32	M27x2,0	60	25	10	42	54	6	G1/2	65	160	225	6	41	M12	23	110	136	27	14	4	41	26 / 25
160	40	M36x2,0	65	25	12	53,5	72	6	G3/4	80	180	260	6	45	M16	26	140	176	36	17	4	55	29 / 36
200	40	M36x2,0	75	25	12	63,5	72	6	G3/4	95	180	275	6	45	M16	26	175	216	36	17	4	55	44 / 42
250	50	M42x2,0	90	31	12	67	84	10	G1	105	200	305	6	60	M20	26	220	270	46	36	6	65	50 / 50
320	50	M48x2,0	110	31	12	90	96	10	G1	120	218	338	20	54,5	M24	28	270	340	46	41	-	75	50 / 50

Внутренняя конструкция и материал

- Алюминиевые крышки
- Гильзы: анодированный алюминий
- Уплотнения: пербунан (NBR)
- Шток: нержавеющая сталь AISI 420
- Гайки и шпильки: оцинкованная сталь

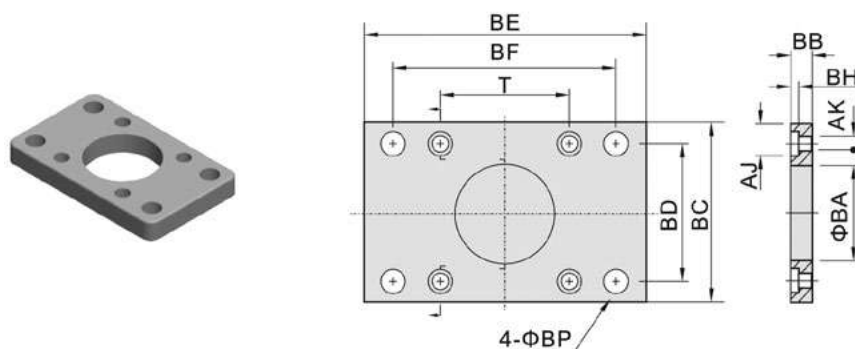


	AM	B	BG	E	EE	G	KK	L1	L2+	L3	MM	N	PL	R	RT	SW1	SW2	SW3	SW4	TG	VA	VD	WH	ZJ+	Демпфирование переднее/заднее
32	22	30	16	46	G1/8	5	M10x1,25	18	94	5	12	26	14	13	M6	10	6	2	17	32,5	4	5	26	120	17 / 12
40	24	35	16	55	G1/4	5	M12x1,25	21	105	5	16	29	15	13	M6	13	6	2	19	38	4	5	30	135	20 / 17

Крепления для пневмоцилиндров серии TBC (SC)

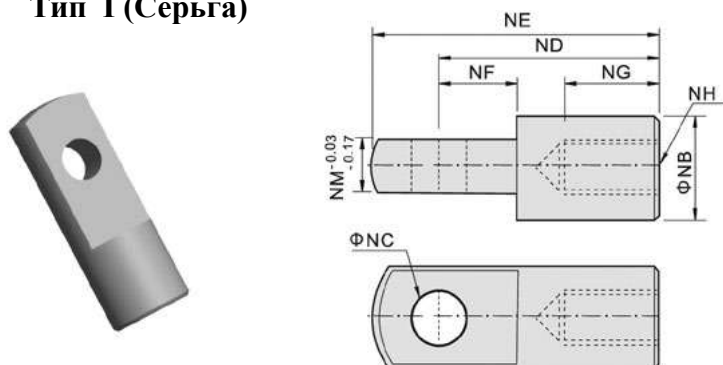
Назначение: крепления предназначены для фиксации и установки пневмоцилиндра на рабочей поверхности пневматической системы, а также для присоединения к штоку цилиндра исполнительного механизма системы.

• Тип FA (Фланец)



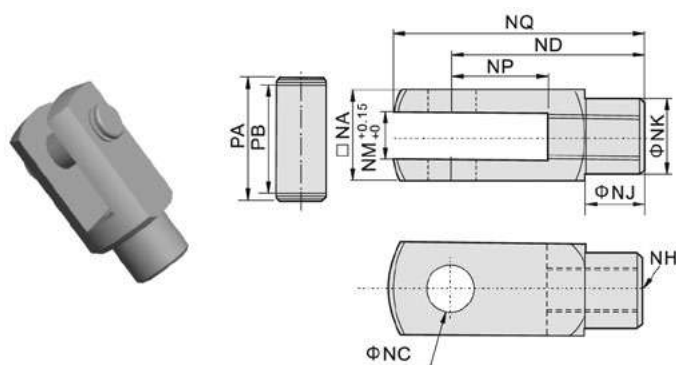
	32	40	50	63	80	100
BA	28,3	32,3	38,3	38,3	47,3	47,3
BB	10	10	10	12	16	16
BC	47	52	65	76	95	115
BD	33	36	47	56	70	84
BE	72	84	104	116	143	162
BF	58	70	86	98	119	138
BH	6,5	6,5	6,5	8,5	10,5	10,5
AJ	10,5	10,5	10,5	13,5	16,5	16,5
AK	6,5	6,5	6,5	8,5	10,5	10,5
BP	7	7	9	9	11	11
T	33	37	47	56	70	84

• Тип I (Серьга)



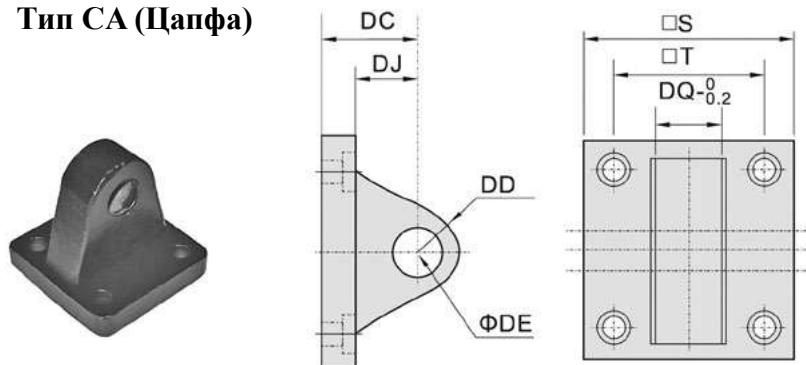
	NB	NC	ND	NE	NF	NG	NH	NM
32	20	10	40	52	15	20	M10x1.25	10
40	24	12	48	67	24	20	M12x1.25	12
50	32	16	64	89	32	23	M16x1.5	16
63	32	16	64	89	32	23	M16x1.5	16
80	40	20	80	112	40	30	M20x1.5	20
100	40	20	80	112	40	30	M20x1.5	20

• Тип Y (Двойная серьга)



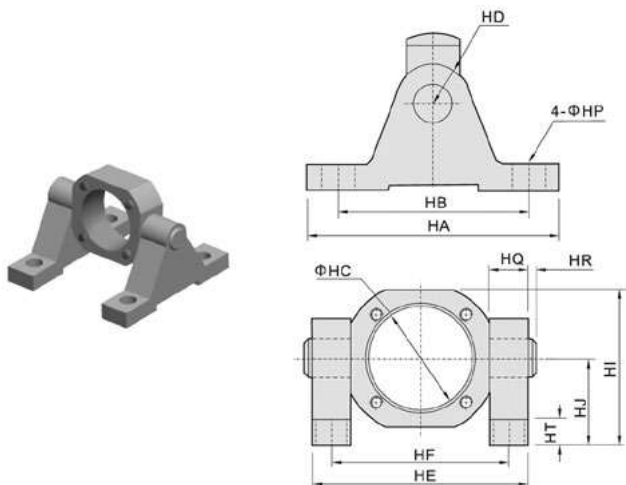
	NA	NC	ND	NH	NJ	NK	NM	NP	NQ	PA	PB
32	19	10	40	M10x1.25	12	18	10	20	52	26.2	20
40	25.4	12	48	M12x1.25	20	23	12	24	62	32.8	26.5
50	32	16	64	M16x1.5	22	30	16	32	83	39.3	33
63	32	16	64	M16x1.5	22	30	16	32	83	39.3	33
80	44.4	20	80	M20x1.5	30	39	20	40	105	53.3	45
100	44.4	20	80	M20x1.5	30	39	20	40	105	53.3	45

• Тип CA (Цапфа)



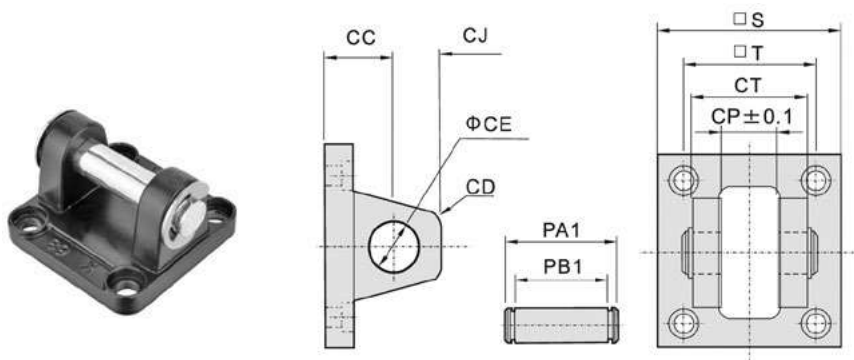
	32	40	50	63	80	100
S	48	50	62	75	94	112
T	33	37	47	56	70	84
DC	34	34	34	34	48	48
DD	14	14	15	15	20	20
DE	12	14	14	14	20	20
DJ	14	14	15	15	20	20
DQ	16	20	20	20	32	32

• Тип ТС-М (Центральная подвеска с опорами)



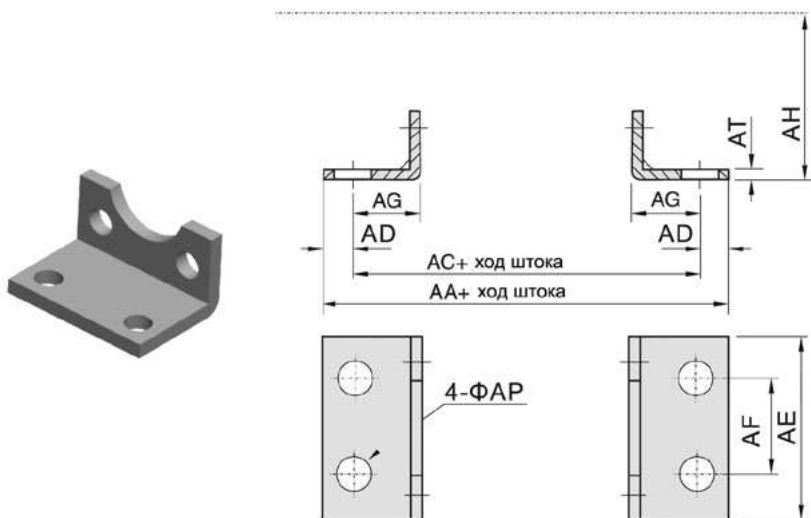
	HA	HB	HC	HD	HE	HIF	HI	HJ	HQ	HR	HT	HP
40	110	80	45.5	22	109	86	81.5	50	23	2	12	12
50	110	80	55.5	22	122	99	88	50	23	2	12	12
63	110	80	68.5	22	134	111	94	50	23	2	12	12
80	120	85	87.5	22	160	137	127	70	23	2	14	14
100	120	85	107.5	22	178	155	136	70	23	2	14	14

• Тип СВ (Двойная цапфа)



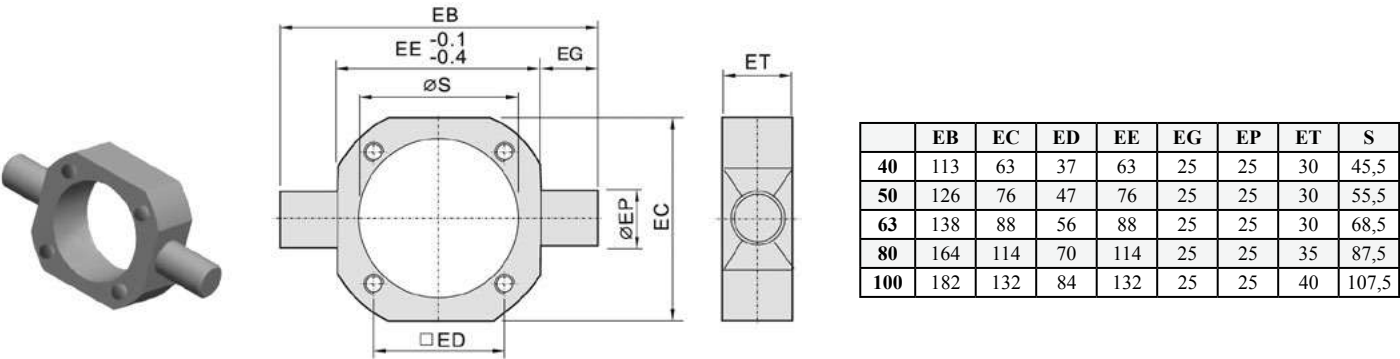
	32	40	50	63	80	100
CC	19	19	19	19	32	32
CD	5	5	3	3	8	8
CE	12	14	14	14	20	20
CJ	13	13	15	15	21	21
CP	16.3	20.3	20.3	20.3	32.3	32.3
CT	32	44	52	52	64	64
PA1	41	51.8	60.3	60.3	73.8	73.8
PB1	33.5	45.5	54	54	65.5	65.5
S	48	50	62	75	94	112
T	33	37	47	56	70	84

• Тип LB (Уголок)

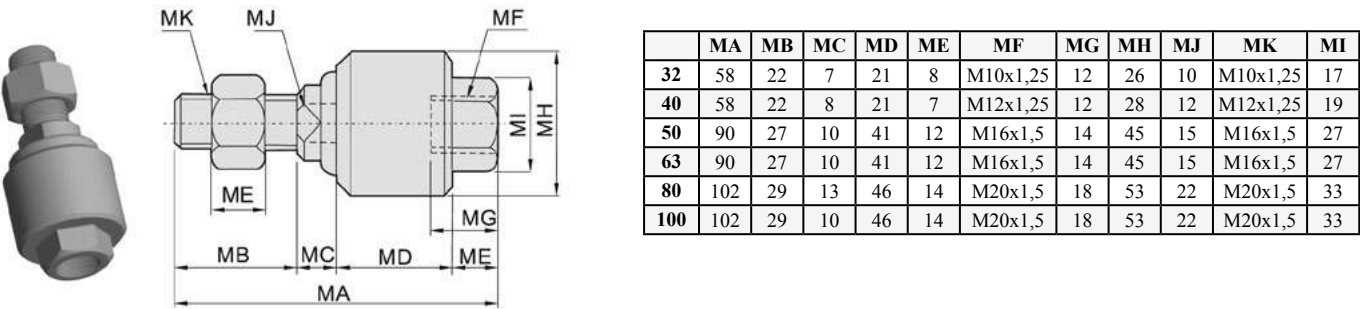


	32	40	50	63	80	100
AA	153	169	173	184	199	209
AC	134	140	149	158	167	173
AD	9.5	14.5	12	13	16	18
AE	50	57	68	80	97	112
AF	33	36	47	56	70	84
AG	20.5	23.5	28	31	30	30
AH	28	30	36.5	41	49	57
AP	9	12	12	12	14	14
AT	3	3	3	3	4	4

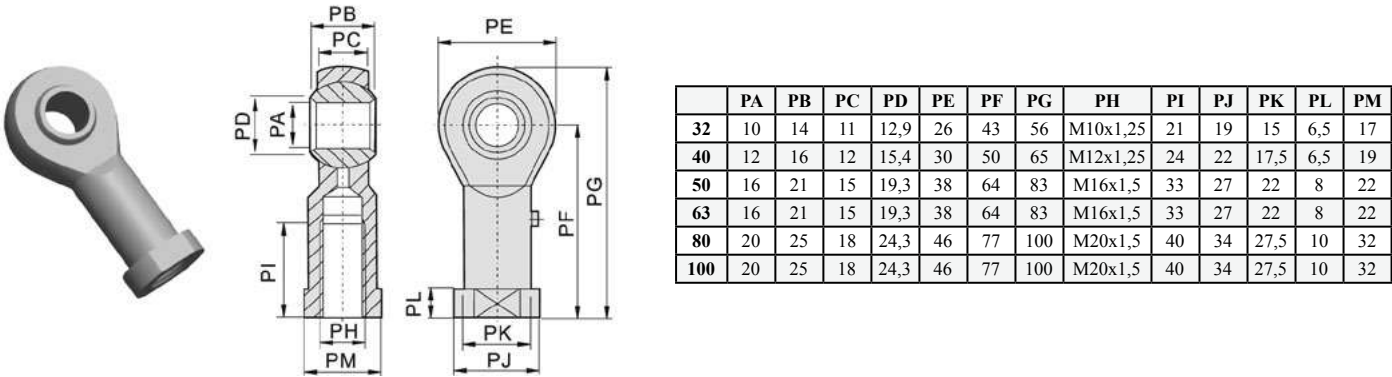
• Тип ТС (Центральная подвеска)



• Тип F (Самоцентрирующий шаровый шарнир)



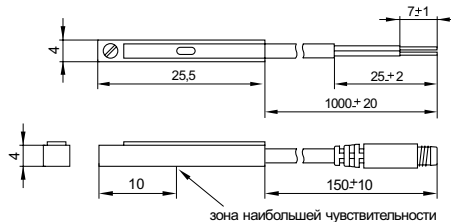
• Тип В (Наконечник со сферическим шарниром)



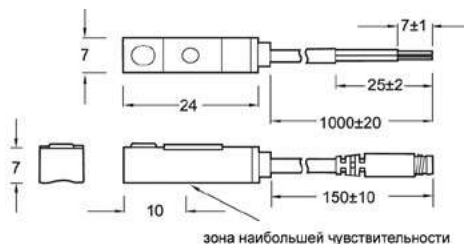
Герконовые датчики

Датчики позволяют контролировать перемещение поршня пневмоцилиндра. Устанавливаются на корпус (в паз) цилиндра и реагируют на магнитное кольцо, которым могут быть оснащены поршни цилиндров. При прохождении поршня через область, где установлен датчик, геркон замыкается, полученный электрический сигнал можно использовать для управления дальнейшим движением или остановкой поршня.

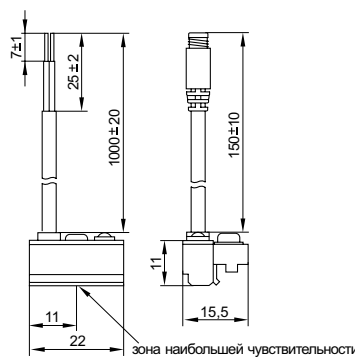
• HX-01R, HX-06R



• HX-03R



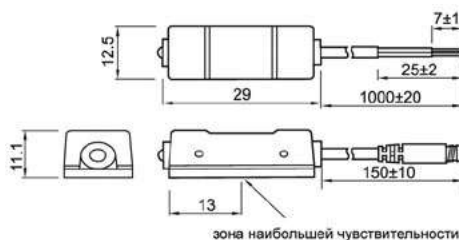
• HX-11R



• HX-31R



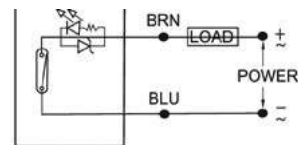
• HX-21R



Технические характеристики

Обозначение	HX-01R, HX-06R	HX-03R	HX-11R	HX-21R	HX-31R
Крепление к цилиндру	Паз цилиндров серии SD	Различные круглые цилиндры	Паз цилиндров серии EN, SD	Различные цилиндры	Паз цилиндров серии FVBC
Схема подключения	Нормально открытая				
Напряжение	5-24 VDC				
Сила тока	max. 100 mA				
Индикатор	есть (LED)				
Максимальная частота	200 Гц				
Температура окружающей среды	-10... +70°C				
Класс защиты	IP67, IEC 529, NEMA 6				
Устойчивость к вибрации	9G				
Длина шнура	1 м				

Схема подключения



Аппаратура подготовки воздуха

Аппаратура подготовки воздуха предназначена для очистки сжатого воздуха от механических частиц и влаги, а также для подачи в пневмомагистраль масла и установкой необходимого уровня давления воздуха.

• Блоки подготовки воздуха в сборе

Блоки подготовки воздуха серии ЕС предназначены для подготовки сжатого воздуха в пневмосистемах. Позволяют очистить воздух от капельной влаги и твёрдых частиц, удалить конденсат, понизить и поддерживать давление на заданном уровне, обеспечить подвод смазочного материала из резервуара в поток сжатого воздуха к элементам пневмосистемы.

Блоки подготовки воздуха (блоки конденционирования) содержат фильтр-влагодетелитель, регулятор давления, маслораспылитель, крепёжную консоль и манометр.

Поставляются в двух исполнениях:

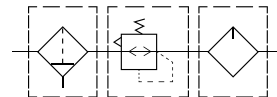
- в трёхмодульном (ЕС1000-ЕС5000, EIC2010-4010), включает в себя фильтр-влагодетелитель серии EF, регулятор давления серии ER и маслораспылитель серии EL
- или же двухмодульном (ЕС1010-ЕС5010), включает в себя фильтр-регулятор серии EW и маслораспылитель серии EL

Технические характеристики

- Рабочее давление до 10 бар;
- Максимальное давление: 15 бар;
- Диапазон регулировки: 0,5 – 8,5 бар на выходе;
- Тонкость очистки: 25 мкм (под заказ возможна установка фильтрующего элемента на 5 мкм);
- Манометр и крепёжный элемент в комплекте.



EIC2000



Обозначение	Основные характеристики			
	Расход, н.л/мин*	Присоед. размер	Вес, кг	Обозначение модели с автоматическим сливом
Комплектация блока: регулятор давления серии ER + фильтр серии EW+ маслораспылитель серии EL				
ЕС1000-М5	90	М5	0,26	
ЕС2000-01	500	1/8	0,74	ЕС2000-01D
ЕС2000-02		1/4	0,74	ЕС2000-02D
ЕС3000-02	2000	1/4	1,18	ЕС3000-02D
ЕС3000-03		3/8	1,18	ЕС3000-03D
ЕС4000-03	4000	3/8	2,14	ЕС4000-03D
ЕС4000-04		1/2	2,14	ЕС4000-04D
ЕС4000-06	4500	3/4	2,47	ЕС4000-06D
ЕС5000-06		3/4	3,82	ЕС5000-06D
ЕС5000-10	5000	1	3,82	ЕС5000-10D

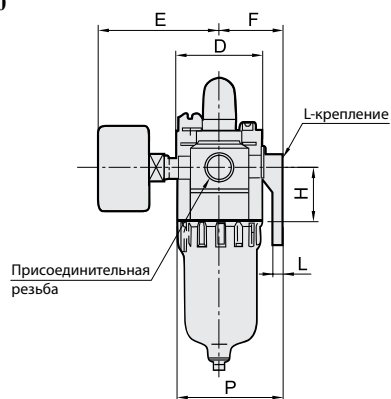
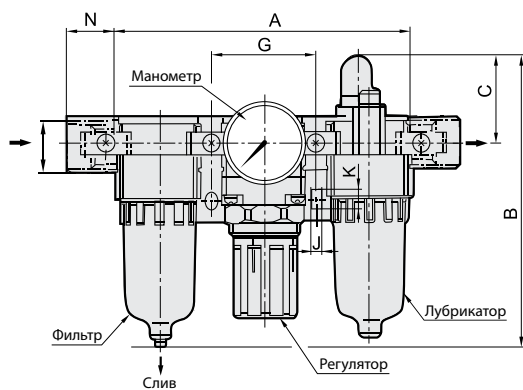
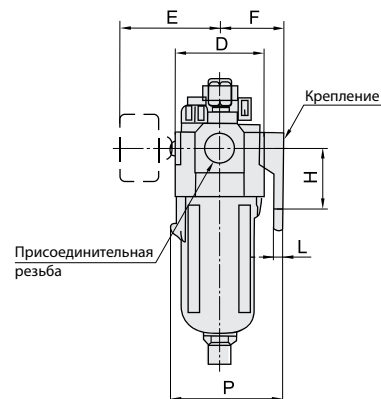
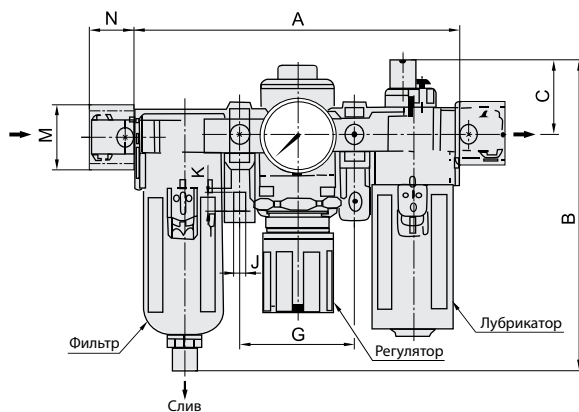
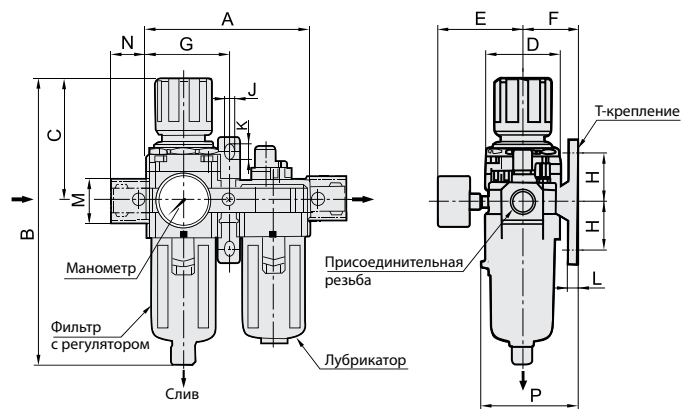
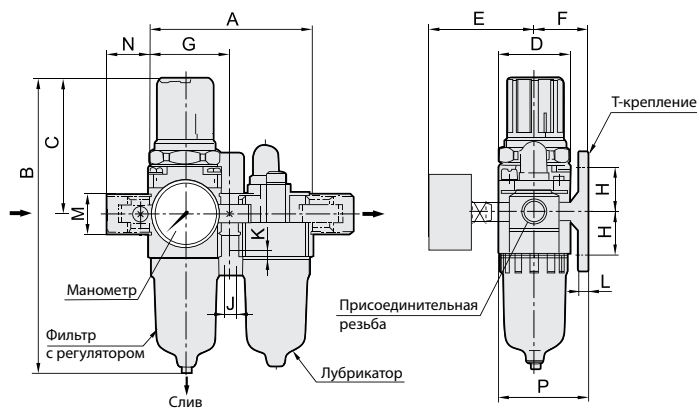
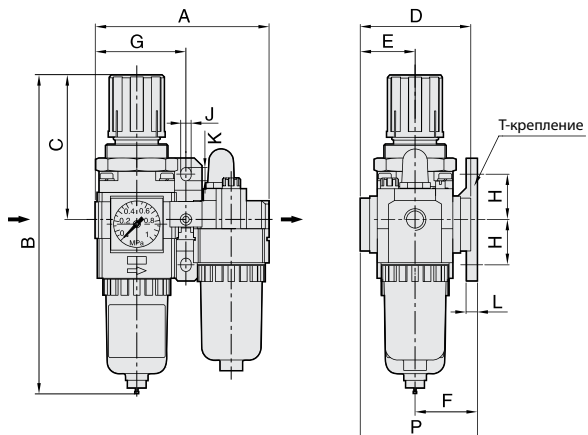
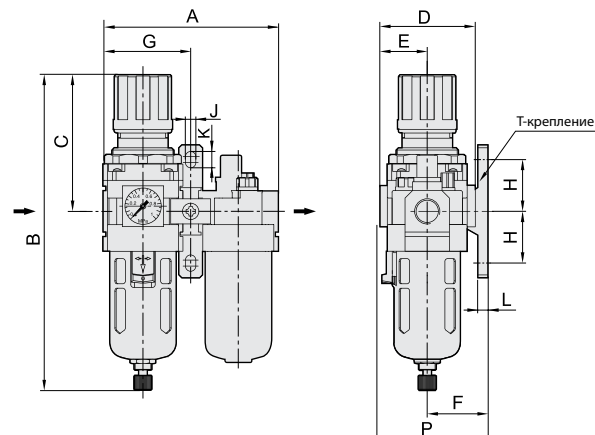
*Расход указан исходя из давления на входе 7,1 бар, давления на выходе 5,1 бар

Конструкция и материал

- модульного типа, модули легко менять и дополнять;
- корпус изготовлен из алюминиевого сплава;
- рукоятка регулятора давления легко фиксируется в нужном положении путём нажатия; - имеется гнездо для подсоединения манометра;
- прозрачный стакан изготовлен из поликарбоната (в моделях начиная с ЕС3000 и ЕС3010 стакан защищён металлическим кожухом, который крепится к корпусу байонетным замком);
- фильтрующий элемент изготовлен из латуни, легко заменяется;
- смазка осуществляется путём образования масляного тумана;
- фильтр-влагодетелитель может быть с полуавтоматическим или автоматическим сливом конденсата.

Габаритные и присоединительные размеры

Обозн.	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P
ЕС1000	91	84,5	25,5	25	26	25	33	20	4,5	7,5	5	17,5	16	38,5
ЕС2000	140	125	38	40	56,8	30	50	24	5,5	8,5	5	22	23	50
ЕС2500	181	156,5	38	53	60,8	41	64	35	7	11	7	34,2	26	70,5
ЕС3000	181	156,5	38	53	60,8	41	64	35	7	11	7	34,2	26	70,5
ЕС4000	238	191,5	41	70	65,5	50	84	40	9	13	7	42,2	33	88
ЕС4000-06	253	193	40,5	70	69,5	50	89	40	9	13	7	46,2	36	88
ЕС5000	300	271,5	48	90	75,5	69,8	105	50	12	16	10,5	55,2	40	115
ЕС1010	58	109,5	50,5	25	26	25	29	20	4,5	7,5	5	17,5	16	38,5
ЕС2010	90	164,5	78	40	56,8	30	45	24	5,5	8,5	5	22	23	50
ЕIC2010	90	167,5	80,2	52	27	30	45	24	5,5	8,5	5	-	-	57
ЕС3010	117	211	92,5	53	60,8	41	58,5	35	7	11	7	34,2	26	70,5
ЕС4010	154	262	112	70	70,5	50	77	40	9	13	7	42,2	33	88
ЕС4010-06	164	267	114	70	70,5	50	82	40	9	13	7	46,2	36	88
ЕIC4010	154	262	112	80	40	50	77	40	9	13	7	-	-	90
ЕС5010	195	338	116	90	75,5	69,8	97,5	50	12	16	10,5	55,2	40	115

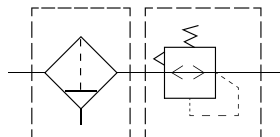
EC1000-EC2000

EC3000-EC5000

EC1010-EC2010

EC3010-EC5010
EIC2010

EIC4010


• Фильтр – регуляторы

Фильтр-регуляторы серии EW в одном корпусе включают в себя регулятор давления и фильтр-влагоотделитель. Предназначены для очистки сжатого воздуха от капельной влаги и твёрдых частиц, удаления конденсата, понижения давления и поддержания его на заданном уровне в пневматических системах.

Технические характеристики

- Рабочее давление до 10 бар
- Максимальное давление: 15 бар
- Диапазон регулировки: 0,5 – 8,5 бар на выходе
- Тонкость очистки: 25 мкм (под заказ возможна установка фильтрующего элемента на 5 мкм)
- Манометр и крепёжный элемент в комплекте



Модель с полуавтоматическим сливом	Основные характеристики				Модель с автоматическим сливом
	Расход, н.л./мин*	Присоед. размер	Вес, кг	Объем стакана, см ³	
EW1000-M5	100	M5	0,09	4	-
EW2000-01	1078	1/8	0,36	15	EW2000-01D
EW2000-02	1165	1/4	0,36	15	EW2000-02D
EIW2000-02	1165	1/4	0,30	15	-
EW3000-02	1998	1/4	0,56	20	EW3000-02D
EW3000-03	2177	3/8	0,56	20	EW3000-03D
EW4000-03	5108	3/8	1,15	45	EW4000-03D
EW4000-04	5211	1/2	1,15	45	EW4000-04D
EW4000-06	5750	3/4	1,21	45	EW4000-06D
EIW4000-04	5211	1/2	1,15	45	-
EW5000-06	6200	3/4	1,7	130	EW5000-06D
EW5000-10	6400	1	1,7	130	EW5000-10D

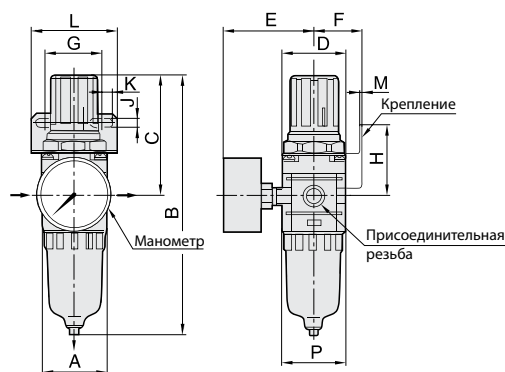
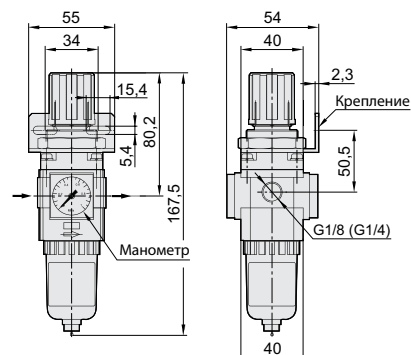
*Расход указан исходя из давления на входе 7,1 бар, давления на выходе 5,1 бар

Конструкция и материал

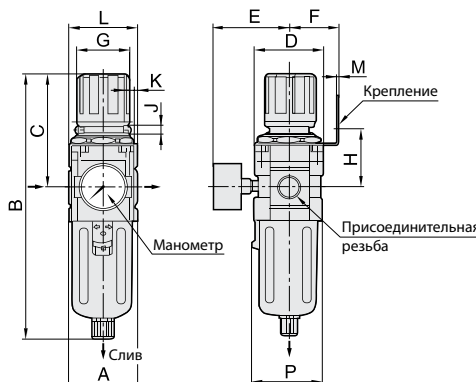
- может устанавливаться отдельно или же в качестве модуля блока подготовки воздуха;
- корпус изготовлен из алюминиевого сплава;
- рукоятка регулятора давления легко фиксируется в нужном положении путём нажатия;
- имеется гнездо для подсоединения манометра;
- прозрачный стакан изготовлен из поликарбоната (в моделях начиная с EW3000 стакан защищён металлическим кожухом, который крепится к корпусу байонетным замком);
- фильтрующий элемент изготовлен из латуни, легко заменяется
- фильтр-влагоотделитель может быть с полуавтоматическим или автоматическим сливом конденсата

Габаритные и присоединительные размеры

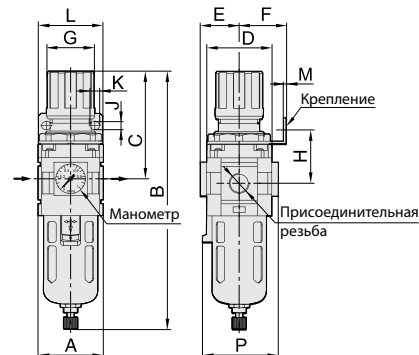
Габаритные и присоединительные размеры EIW2000



EW1000-2000



EW3000-5000



EIW4000

Обозн.	Резьба	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N*	P
EW1000	M5	25	109,5	50,5	25	26	25	28	30	4,5	6,5	40	2	20,5	28
EW2000	1/8-1/4	40	164,5	78	40	56,8	30	34	43,5	5,4	15,4	55	2,3	33,5	40
EW3000	1/4-3/8	53	211	92,5	53	60,8	39	40	46	6,5	8	53	2,3	42,5	56
EW4000	3/8-1/2	70	262	112	70	70,5	49,2	54	53,5	8,5	10,5	70	2,3	52,5	73
EW4000-06	3/4	75	267	114	70	70,5	49,2	54	55,5	8,5	10,5	70	2,3	52,5	73
EIW4000	1/2	70	262	112	70	42	49,2	54	53,5	8,5	10,5	70	2,3	52,5	74
EW5000	3/4-1	90	338	116	90	75,5	49,2	54	62	8,5	10,5	70	2,3	52,5	90

N* - диаметр отверстия в крепёжной панели

Регуляторы давления

Регуляторы давления серии ER предназначены для понижения давления сжатого воздуха и поддержания его на заданном уровне.

Технические характеристики

- Рабочее давление до 10 бар
- Максимальное давление: 15 бар
- Диапазон регулировки: 0,5 – 8,5 бар на выходе
- Манометр и крепёжный элемент в комплекте

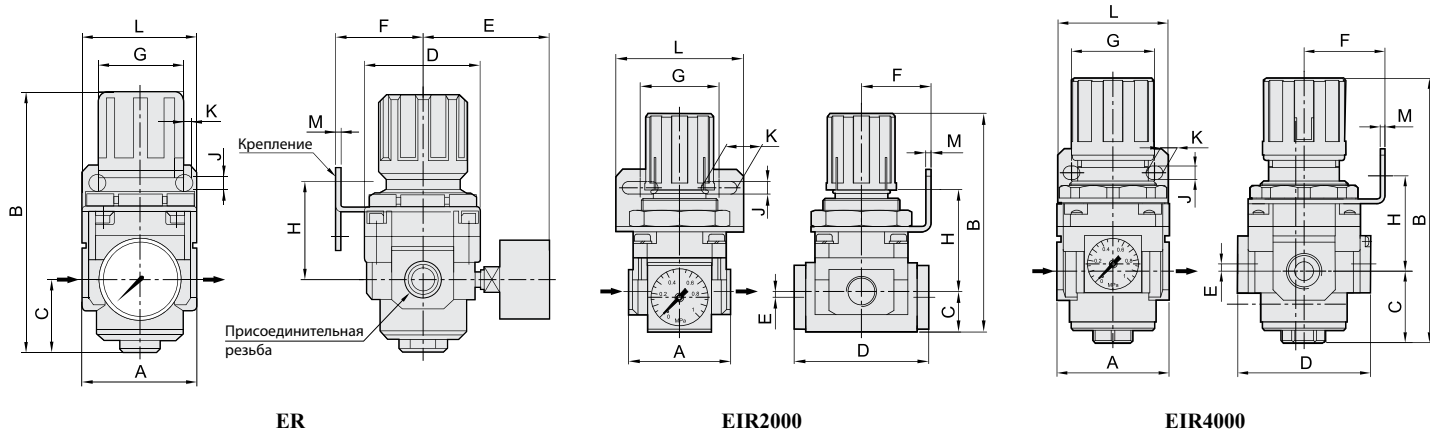
Обозначение	Основные характеристики			
	Расход, н.л/мин*	Присоед. размер	Размер отверстия для присоединения манометра	Вес, кг
ER1000-M5	100	M5	1/16	0,08
ER2000-01	1178	1/8	1/8	0,27
ER2000-02		1/4		0,27
EIR2000-02	1200	1/4	Манометр встроен	0,23
ER3000-02	2112	1/4	1/8	0,41
ER3000-03		3/8		0,41
ER4000-03	5020	3/8	1/4	0,84
ER4000-04		1/2		0,84
ER4000-06		3/4		0,94
EIR4000-04	5312	1/2	Манометр встроен	0,82
ER5000-06	6400	3/4	1/4	1,19
ER5000-10		1		1,19

*Расход указан исходя из давления на входе 7,1 бар, давления на выходе 5,1 бар

Конструкция и материал

- может устанавливаться отдельно или же в качестве модуля блока подготовки воздуха;
- корпус изготовлен из алюминиевого сплава;
- рукоятка регулятора давления легко фиксируется в нужном положении путём нажатия;
- имеется гнездо для подсоединения манометра;
- регуляторы давления диафрагмального типа со сбросом избыточного давления из вторичной магистрали через мембрану.

Габаритные и присоединительные размеры



Обозн.	Резьба	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N*
ER1000	M5	25	61,5	11	25	26	25	28	30	4,5	6,5	40	2	20,5
ER2000	1/8-1/4	40	95	17	40	56,8	30	34	44	5,4	15,4	55	2,3	33,5
EIR2000-02	1/4	40	95	17	55	1,3	30	34	44	5,4	15,4	55	2,3	33,5
ER3000	1/4-3/8	53	127,5	35	53	60,8	39	40	46	6,5	8	53	2,3	42,5
ER4000	3/8-1/2	70	149,5	37,5	70	65,5	49,2	54	54	8,5	10,5	70	2,3	52,5
ER4000-06	3/4	75	154	40,5	70	69,5	49,2	54	55,5	8,5	10,5	70	2,3	52,5
EIR4000-04	1/2	70	149,5	37	81	0	49,2	54	54	8,5	10,5	70	2,3	52,5
ER5000	3/4-1	90	168	48	90	75,5	49,2	54	62	8,5	10,5	70	2,3	52,5

N* - диаметр отверстия в крепёжной панели

• Фильтры

Фильтры серии EF предназначены для очистки сжатого воздуха от капельной влаги и твердых частиц, удаления конденсата.

Технические характеристики

- Рабочее давление до 10 бар
- Максимальное давление: 15 бар
- Тонкость очистки: 25 мкм (под заказ возможна установка фильтрующего элемента на 5 мкм)

Модель с полуавтоматическим сливом	Основные характеристики			Модель с автоматическим сливом
	Расход, н.л./мин*	Присоед. размер	Вес, кг	
EF1000-M5	110	M5	0,07	
EF2000-01	750	1/8	0,19	EF2000-01D
EF2000-02	750	1/4	0,19	EF2000-02D
EF3000-02	1500	1/4	0,29	EF3000-02D
EF3000-03	1500	3/8	0,29	EF3000-03D
EF4000-03	4000	3/8	0,55	EF4000-03D
EF4000-04	4000	1/2	0,55	EF4000-04D
EF4000-06	6000	3/4	0,58	EF4000-06D
EF5000-06	7000	3/4	1,08	EF5000-06D
EF5000-10	7000	1	1,08	EF5000-10D

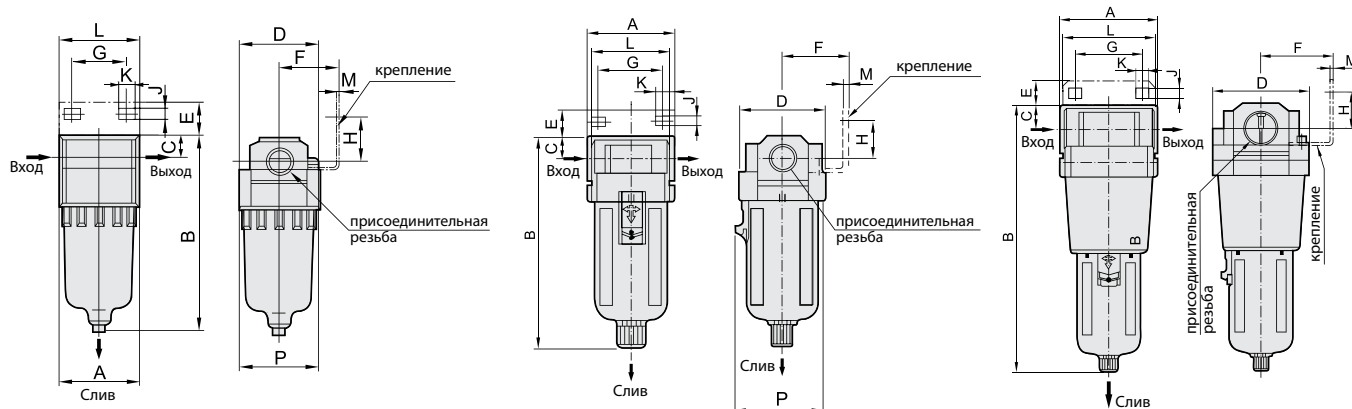
*Расход указан исходя из давления на входе 7,1 бар, давления на выходе 5,1 бар



Конструкция и материал

- может устанавливаться отдельно или же в качестве модуля блока подготовки воздуха;
- корпус изготовлен из алюминиевого сплава;
- прозрачный стакан изготовлен из поликарбоната (в моделях начиная с EF3000 стакан защищен металлическим кожухом, который крепится к корпусу байонетным замком);
- фильтрующий элемент изготовлен из латуни, легко заменяется;
- фильтр может быть с полуавтоматическим или автоматическим сливом конденсата.

Габаритные и присоединительные размеры



Обозн.	Резьба	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	P
EF1000	M5	25	66	7	25	-	-	-	-	-	-	-	-	26,5
EF2000	1/8-1/4	40	97,5	11	40	17	30	27	22	5,4	8,4	40	2,3	40
EF3000	1/4-3/8	53	132,5	14	53	16	41	40	23	6,5	8	53	2,3	56
EF4000	3/8-1/2	70	168,5	18	70	17	50	54	26	8,5	10,5	70	2,3	73
EF4000-06	3/4	75	172,5	20	70	14	50	54	25	8,5	10,5	70	2,3	73
EF5000	3/4-1	90	247,5	24	90	23	66,5	66	35	11	13	90	3,2	90

• Реле давления

Реле давления серии EPSH предназначены для установки между модулями блоков подготовки воздуха серии EC (модели EC3000-02, EC3000-03, EC3010-02, EC3010-03). Позволяют выставить давление, при достижении которого подается электрический сигнал.

Технические характеристики

- Рабочее давление до 7 бар
- Диапазон работы реле: 1 – 4 бар
- Рабочая температура: - 5...+60°C



• Маслораспылители (лубрикаторы)

Маслораспылители серии EL. Предназначены для обеспечения смазки пневмосистемы.

Технические характеристики

- Рабочее давление до 10 бар
- Максимальное давление: 15 бар
- Рекомендуется использовать масло, соответствующее ISO VG32, класс 1

Модель с полуавтоматическим сливом	Основные характеристики				
	Минимальный расход, при котором возможно маслораспыление, н.л/мин*	Расход, н.л/мин**	Присоед. размер	Вес, кг	Объем стакана, см ³
EL1000-M5	4	95	M5	0,07	7
EL2000-01	15	800	1/8	0,22	25
EL2000-02	15	800	1/4	0,22	25
EL3000-02	30	1700	1/4	0,50	50
EL3000-03	40	1700	3/8	0,50	50
EL4000-03	40	5000	3/8	0,56	130
EL4000-04	50	5000	1/2	0,56	130
EL4000-06	50	6300	3/4	0,58	130
EL5000-06	190	7000	3/4	1,08	130
EL5000-10	190	7000	1	1,08	130

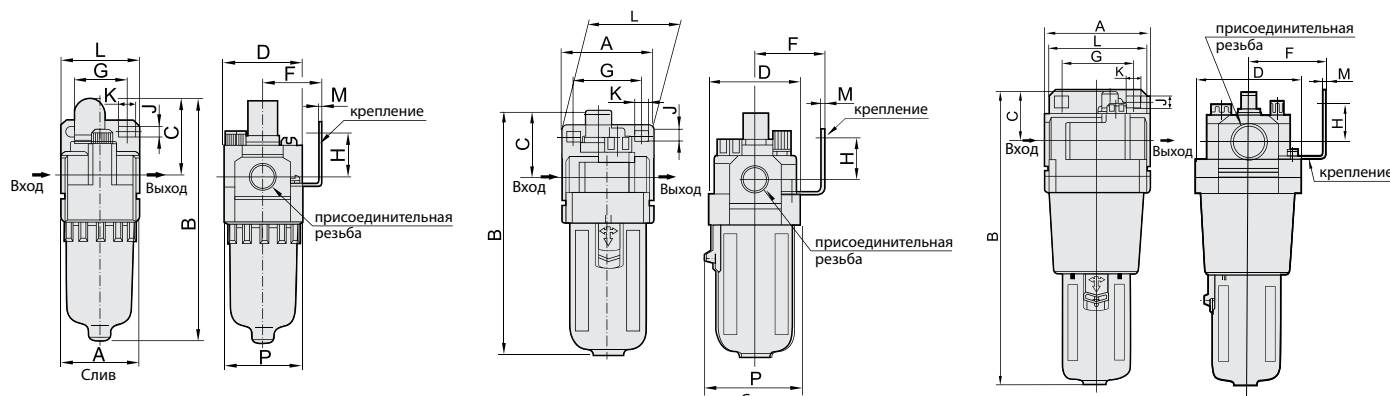
*Расход масла 2-3 капли в минуту при давлении 5,1 бар, температура рекомендуемого масла +20°C.

**Расход указан исходя из давления на входе 5,1 бар

Конструкция и материал

- маслораспылитель может устанавливаться отдельно или же в качестве модуля блока подготовки воздуха;
- корпус изготовлен из алюминиевого сплава;
- прозрачный стакан изготовлен из поликарбоната (в моделях, начиная с EL3000, стакан защищен металлическим кожухом, который крепится к корпусу байонетным замком).

Габаритные и присоединительные размеры



Обозн.	Резьба	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	P
EL1000	M5	25	81,5	25,5	25	-	-	-	-	-	-	-	-	27
EL2000	1/8-1/4	40	122	38	40	17	30	27	22	5,4	8,4	40	2,3	40
EL3000	1/4-3/8	53	142	38	53	16	41	40	23	6,5	8	53	2,3	56
EL4000	3/8-1/2	70	177	41	70	17	50	54	26	8,5	10,5	70	2,3	73
EL4000-06	3/4	75	177	39	70	14	50	54	25	8,5	10,5	70	2,3	73
EL5000	3/4-1	90	254	45	90	23	66,5	66	35	11	13	90	3,2	90

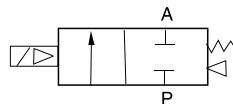
Электромагнитные клапаны

Клапаны с электромагнитным управлением предназначены для контроля потока рабочей среды (жидкости, пара, газа, масла), находящейся под давлением.

• Серия ZS

Серия клапанов с прямым управлением, приводится в действие непосредственно электромагнитом (подходит для использования и при минимальном давлении рабочего потока, и при достаточно высоком давлении).

- Действие клапана основано на открытии или закрытии проходного отверстия клапана в клапанной паре при помощи прямого действия на плунжер магнитного поля от электромагнитной катушки.
- Двухлинейные, двухпозиционные
- Нормально закрытые / нормально открытые
- Различные варианты материала корпусов: латунь, сталь (SS314, SS316)
- Различные варианты материала мембран: NBR (-5... +80°C), Viton (-20... +120°C), EPDM (-20... +120°C), силикон
- Различные варианты напряжения катушек: 12B, 24B, 220B



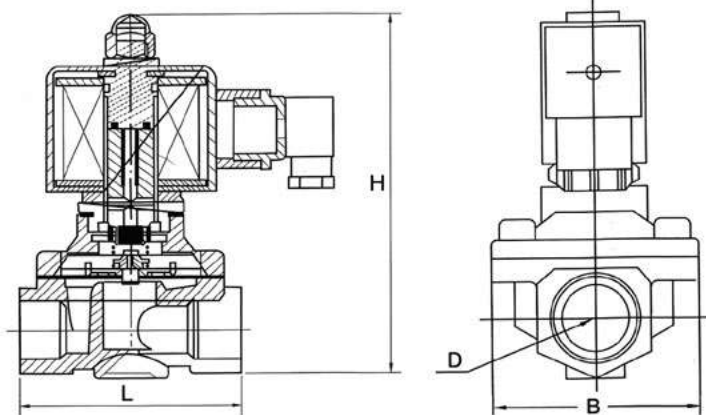
Технические характеристики

Обозначение	Тип клапана	Присоед. размер	Диаметр проходного отверстия, мм	Коэффициент расхода	Минимальное давление	Раб. давление, бар					
						Воздух, газ		Вода, горячая вода, пар		Легкие масла (не более 20 CST)	
						AC	DC	AC	DC	AC	DC
ZS-06	2/2, нормально закрытый	1/8	2,5	0,23	0	7	5	7	5	7	5
ZS-08		1/4	10	1,0	0	20	16	20	16	20	16
ZS-10-10L		3/8	10	1,8	0	20	16	20	16	20	16
ZS-10-16L		3/8	16	4,8	0	10	6	10	6	7	4
ZS-15		1/2	16	4,8	0	10	6	10	6	7	4
ZS-20		3/4	20	7,6	0	10	6	10	6	7	4
ZS-25		1	25	12	0	10	6	10	6	7	4
ZS-35		1-1/4	32	24	0	10	6	10	6	7	4
ZS-40		1-1/2	40	29	0	10	6	10	6	7	4
ZS-50		2	50	48	0	10	6	10	6	7	4
ZS-10H	2/2, нормально открытый	3/8	16	4,8	0	5	3	3	5	3	3
ZS-15H		1/2	16	4,8	0	5	3	5	3	3	3
ZS-20H		3/4	20	7,6	0	5	3	5	3	3	3
ZS-25H		1	25	12	0	5	3	5	3	3	3
ZS-35H		1-1/4	32	24	0	5	3	5	3	3	3
ZS-40H		1-1/2	40	29	0	5	3	5	3	3	3
ZS-50H		2	50	48	0	5	3	5	3	3	3

Внутренняя конструкция и материал

- корпус изготовлен из латуни или стали
- арматурная труба – латунь
- плунжер и сердечник – нержавеющая сталь
- пружина – нержавеющая сталь
- уплотнения (мембрана) – NBR (пербуна), EPDM (этилен-пропиендилен), FPM (вайтон)

Габаритные и присоединительные размеры



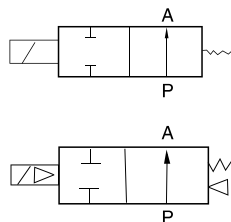
Обозначение	L, мм	H, мм	B, мм	D
ZS-10	69	106	57	3/8
ZS-15	69	106	57	1/2
ZS-20	73	114	57	3/4
ZS-25	99	121	77,5	1
ZS-35	112	150	86,5	1-1/4
ZS-40	123	160	94	1-1/2
ZS-50	168	183	123	2

Обозначение	L, мм	H, мм	B, мм	D
ZS-10H	69	135	57	3/8
ZS-15H	69	135	57	1/2
ZS-20H	73	142	57	3/4
ZS-25H	99	150	77,5	1
ZS-35H	112	180	86,5	1-1/4
ZS-40H	123	190	94	1-1/2
ZS-50H	168	216	123	2

- **Серия SLP**

Серия клапанов с непрямым (пилотным) управлением, приводится в действие электромагнитом, и путём усиления за счёт мембраны и потока рабочего тела (подходит для использования при достаточно высоком давлении).

- Действие клапана основано на открытии или закрытии проходного отверстия клапана в клапанной паре при помощи п магнитного поля от электромагнитной катушки и путем усиления за счёт мембраны и потока рабочего тела
- Двухлинейные, двухпозиционные
- Нормально закрытые / нормально открытые
- Различные варианты материала корпусов: латунь, сталь (SS314, SS316)
- Различные варианты материала мембран: NBR (-5... +80°C), Viton (-20... +120°C), EPDM (-20... +120°C)
- Различные варианты напряжения катушек: 12В, 24В, 220В
- Поставляемые катушки оснащены дин-коннектором и разъёмом
- Продолжительность включения катушки 100%



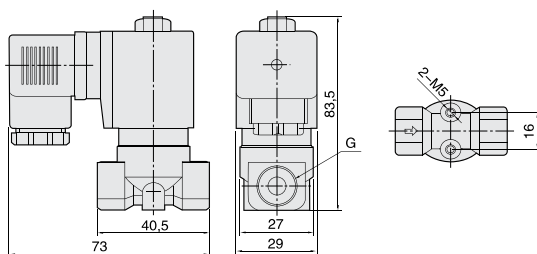
Технические характеристики

Обозначение	Тип клапана	Присоед. размер	Диаметр проходного отверстия, мм	Коэффициент расхода	Минимальное давление, бар	Максимальное рабочее давление, бар		
						Воздух, газ	Вода, горячая вода, пар	Легкие масла (не более 20 cSt)
SLP-06	2/2, нормально закрытый	1/8	3	0,23	0	13	13	10
SLP-08-3L		1/4	3	0,23	0	13	13	10
SLP-08-10.5L		1/4	10.5	1.47	0	10	10	10
SLP-10		3/8	13	4,5	0,5	16	16	13
SLP-15		1/2	13	4,5	0,5	16	16	13
SLP-20		3/4	20	7,6	0,5	16	16	13
SLP-25		1	25	12	0,5	16	16	13
SLP-35		1-1/4	35	22	0,5	16	16	13
SLP-40		1-1/2	40	30	0,5	16	16	13
SLP-50		2	50	48	0,5	16	16	13
SLP-06H		2/2, нормально открытый	1/8	3	0,25	0	12	12
SLP-08H	1/4		3	0,25	0	12	12	10
SLP-10H	3/8		13	4,5	0,5	8	8	7
SLP-15H	1/2		13	4,5	0,5	8	8	7
SLP-20H	3/4		20	7,6	0,5	8	8	7
SLP-25H	1		25	12	0,5	8	8	7
SLP-35H	1-1/4		35	22	0,5	8	8	7
SLP-40H	1-1/2		40	30	0,5	8	8	7
SLP-50H	2		50	48	0,5	8	8	7

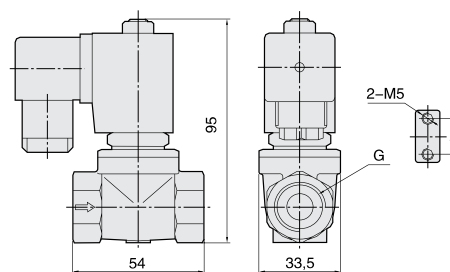
Внутренняя конструкция и материал

- корпус изготовлен из латуни или стали
- арматурная труба – латунь
- плунжер и сердечник – нержавеющая сталь
- пружина – нержавеющая сталь
- уплотнения (мембрана) – NBR (пербунан), EPDM (этилен- пропилендиен) или FPM (вайтон)

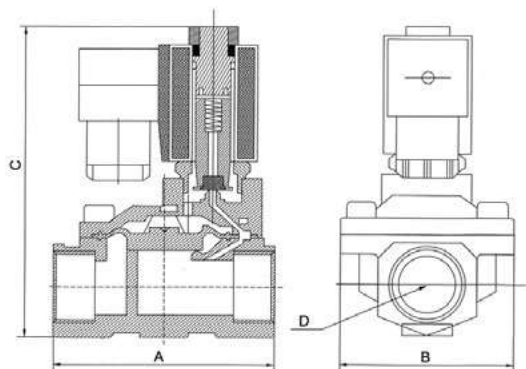
Габаритные и присоединительные размеры



SLP-06, SLP-08-3L



SLP-08-10,5L



SLP -10-50

Обозначение	A, мм	B, мм	C, мм	D
SLP-10	66	48	112	3/8
SLP-15	66	48	112	1/2
SLP-20	75	58	118	3/4
SLP-25	96	70	131	1
SLP-35	131	96	146	1-1/4
SLP-40	131	96	146	1-1/2
SLP-50	165	120	167	2

• Серия UW

Серия клапанов с прямым управлением, приводится в действие непосредственно электромагнитом (подходит для использования и при минимальном давлении рабочего потока, и при достаточно высоком давлении).

- Действие клапана основано на открытии или закрытии проходного отверстия клапана в клапанной паре при помощи прямого действия на плунжер магнитного поля от электромагнитной катушки.
- Двухлинейные, двухпозиционные
- Нормально закрытые
- Материал корпуса: латунь
- Различные варианты материала мембран: NBR (-5...+80°C), Viton (-20...+120°C)
- Различные варианты напряжения катушек: 12В, 24В, 220В
- Продолжительность включения катушки 100%
- Рабочее давление: 0 – 5 бар (вода, масло вязкостью не более 20 CST), 0 – 7 бар (воздух, газ)

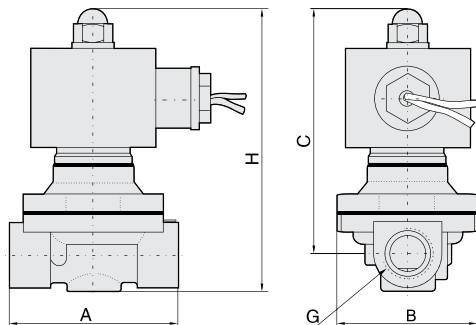
Технические характеристики

Основные характеристики	UW-10	UW-15	UW-20	UW-25	UW-35	UW-40	UW-50
Диаметр проходного отверстия, мм	16	16	20	25	35	40	50
Коэффициент расхода	4,8	4,8	7,6	12	24	29	48
Присоединительный размер	3/8	1/2	3/4	1	1-1/4	1-1/2	2

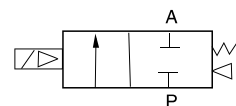
Внутренняя конструкция и материал

- корпус изготовлен из латуни
- арматурная труба – латунь
- плунжер и сердечник – нержавеющая сталь
- пружина – нержавеющая сталь
- уплотнения (мембрана) – NBR (пербунан) или FPM (вайтон)

Габаритные и присоединительные размеры



Обозначение	A	B	C	D	K
UW-10	101,5	57	117	69	3/8
UW-15	101,5	57	117	69	1/2
UW-20	107	57	123,5	73	3/4
UW-25	111,5	73,5	134,5	99	1
UW-35	142	95	172	123	1-1/4
UW-40	142	95	172	123	1-1/2
UW-50	172	123	209	168	2



• Серия EMC

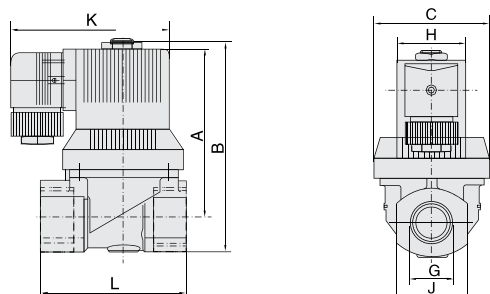
Серия клапанов с непрямым (пилотным) управлением, приводится в действие электромагнитом, и путём усиления за счёт мембраны и потока рабочего тела (подходит для использования при достаточно высоком давлении).

- Действие клапана основано на открытии или закрытии проходного отверстия клапана в клапанной паре при помощи прямого действия на плунжер магнитного поля от электромагнитной катушки и путём усиления за счёт мембраны и потока рабочего тела
- Двухлинейные, двухпозиционные
- Нормально закрытые/ нормально открытые
- Материал корпуса: латунь
- Материал мембраны: NBR (-5... +80°C)
- Различные варианты напряжения катушек: 24В, 220В
- Продолжительность включения катушки 100%
- Поставляемые катушки оснащены дин-коннектором
- Рабочее давление: 2 – 10 бар

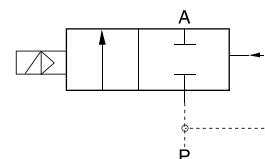
Технические характеристики

Обозначение	Диаметр проходного отверстия, мм	Присоед. размер	Коэффициент расхода, Cv
EMC008	10	1/4	1,634
EMC010	10	3/8	1,634
EMC015	10	1/2	1,634
EMC020	14	3/4	2,94

Габаритные и присоединительные размеры



Обозначение	G	L	K	A	B	C	H	J
EMC008	1/4	50	76	71	85	38	36	26
EMC010	3/8	50	76	71	85	38	36	26
EMC015	1/2	50	76	71	85	38	36	26
EMC020	3/4	60	76	80	96	44	36	31



Серия ESV

Серия клапанов 3/2 с прямым управлением, приводится в действие непосредственно электромагнитом (подходит для использования и при минимальном давлении рабочего потока, и при достаточно высоком давлении).

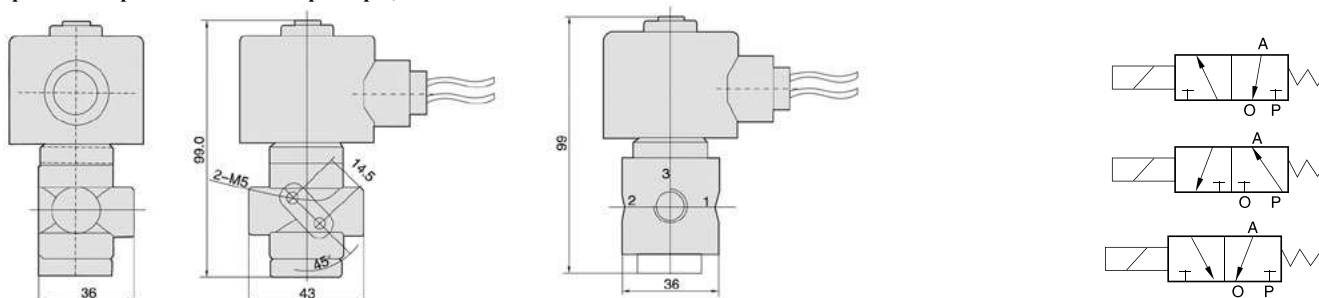
- Действие клапана основано на открытии или закрытии проходного отверстия клапана в клапанной паре при помощи прямого действия на плунжер магнитного поля от электромагнитной катушки.
- Трехлинейные, двухпозиционные
- Нормально закрытые/ нормально открытые/ реверсивные
- Материал корпуса: латунь, сталь SS304
- Различные варианты материала мембран: NBR (-5...+80°C), Viton (-20...+120°C), EPDM (-20...+120°C)
- Различные варианты напряжения катушек: 12В, 24В, 220В
- Продолжительность включения катушки 100%
- Поставляемые катушки оснащены дин-коннектором и разъёмом



Технические характеристики

Обозначение	Тип клапана	Присоед. размер	Диаметр проходного сечения, мм	Коэффициент расхода, Cv	Минимальное давление, бар	Максимальное давление, бар			
						Вода, газ, вода, горячая вода, пар		Легкие масла, вязкость не более 20 CST	
						AC	DC	AC	DC
ESV1-06	Нормально закрытый, 3/2	1/8	3,0	0,25	0	6	4	6	4
ESV1-08		1/4	3,0	0,25	0	6	4	6	4
ESV2-06	Нормально открытый, 3/2	1/8	3,0	0,25	0	6	4	6	4
ESV2-08		1/4	3,0	0,25	0	6	4	6	4
ESV3-06	Реверсивный, 3/2	1/8	3,0	0,14	0	5	4	5	4
ESV3-08		1/4	3,0	0,14	0	5	4	5	4

Габаритные и присоединительные размеры, мм



Серия Q22XD и Q23XD

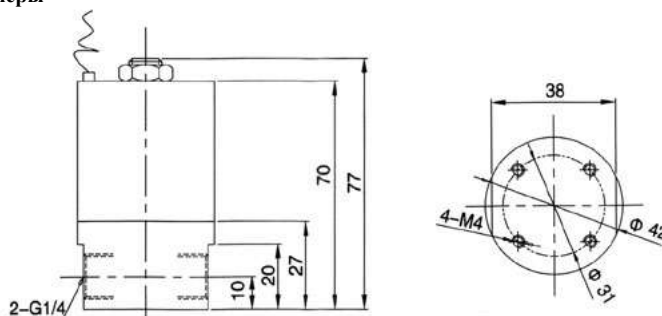
Серия клапанов 2/2 (Q22XD) и 3/2 (Q23XD) с прямым управлением, приводится в действие непосредственно электромагнитом (подходит для использования и при минимальном давлении рабочего потока, и при достаточно высоком давлении).

- Действие клапана основано на открытии или закрытии проходного отверстия клапана в клапанной паре при помощи прямого действия на плунжер магнитного поля от электромагнитной катушки.
- Трёхлинейные, двухпозиционные (Q23XD) или двухлинейные двухпозиционные (Q22XD)
- Нормально закрытые
- Материал корпуса: латунь
- Материал мембраны: NBR (-5...+80°C)
- Различные варианты напряжения катушек: 12В, 24В, 220В
- Продолжительность включения катушки 100%
- Рабочее давление 0 – 10 бар

Технические характеристики

Обозначение	Тип клапана	Обозначение	Тип клапана	Диаметр проходного отверстия, мм	Присоед. размер
Q22XD-2L	2/2, нормально закрытый	Q23XD-2L	3/2, нормально закрытый со сбросом	2	1/8, 1/4
Q22XD-3L		Q23XD-3L		3	
Q22XD-4L		Q23XD-4L		4	
Q22XD-5L		Q23XD-5L		5	

Габаритные и присоединительные размеры

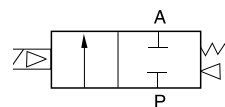


• Серия ESP

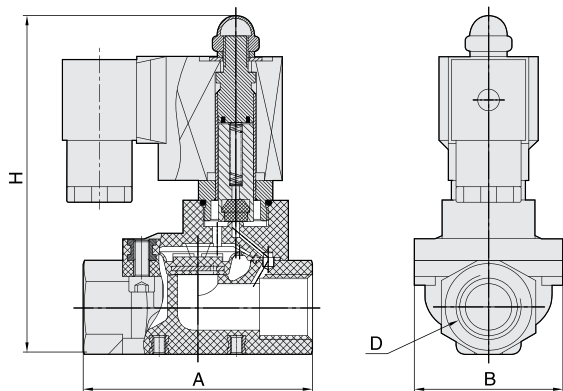
- Соленоидный электромагнитный клапан
- Нормально закрытый
- Пилотное управление
- Варианты напряжения катушек: 24В, 220В
- Поставляемые катушки оснащены дин-коннектором

Технические характеристики

Обозначение	ESP-10	ESP-15	ESP-20	ESP-25	ESP-35	ESP-40
Рабочая среда	Воздух, газ, вода, жидкости, нефтепродукты					
Тип действия	Пилотного типа					
Отверстие	15	15	25	25	40	40
Присоединение	3/8	1/2	3/4	1	1-1/4	1-1/2
Рабочее давление	0,5-7 (бар)					
Максимальное давление	9 (бар)					
Материал корпуса	Усиленный нейлон					
Материал мембраны	Пербуна (NBR)					
Рабочая температура	0 +65 град. С					



Габаритные и присоединительные размеры



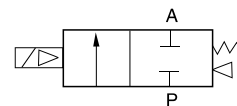
Обозначение	Длина А, мм	Ширина В, мм	Высота Н, мм	Размер отверстия
ESP-10	74	48	109	3/8
ESP-15	69	57	106	1/2
ESP-20	73	57	114	3/4
ESP-25	99	77	121	1
ESP-35	120	110	152	1-1/4
ESP-40	120	110	152	1-1/2

• Серия ZSP

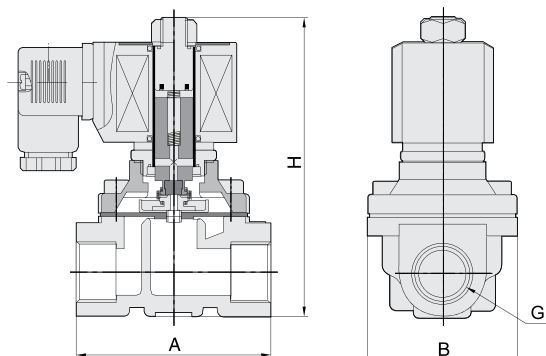
- Соленоидный электромагнитный клапан
- Нормально закрытый
- Пилотное управление
- Возможность работы при низком давлении
- Большая пропускная возможность, широкий спектр применения
- Варианты напряжения катушек: 24В, 220В
- Поставляемые катушки оснащены дин-коннектором

Технические характеристики

Обозначение	ZSP-15	ZSP-20	ZSP-25
Рабочая среда	Воздух, газ, вода, жидкости		
Тип действия	Прямой		
Отверстие	16	20	25
Присоединение	1/2	3/4	1
Рабочее давление	AC 0-8 (бар), DC 0-6 (бар)		
Максимальное давление	12 (бар)		
Материал корпуса	Полиамид (PA6)		
Материал мембраны	Пербуна (NBR)		
Рабочая температура	-5 +80 град. С		



Габаритные и присоединительные размеры



Обозначение	Длина А, мм	Ширина И, мм	Высота Н, мм	Размер отверстия
ZSP-15	69	57	106	1/2
ZSP-20	73	57	114	3/4
ZSP-25	99	77	121	1

• Серия SLC (EWSLC)

Серия клапанов для воды (в том числе питьевой). С прямым управлением, приводится в действие непосредственно электромагнитом (подходит для использования и при минимальном давлении рабочего потока, и при достаточно высоком давлении).

- Действие клапана основано на открытии или закрытии проходного отверстия клапана в клапанной паре при помощи прямого действия на плунжер магнитного поля от электромагнитной катушки.
- Двухлинейные, двухпозиционные
- Для воды (в том числе питьевой)
- Нормально закрытые
- Материал корпуса: полиамид 66
- Материал мембраны: EPDM (SLC1, SLC2), силикон (SLC3, SLC4)
- Температура рабочей среды: до 80°C
- Различные варианты напряжения катушек: 12В, 24В, 220В
- Продолжительность включения катушки 25% (15 мин. в час)

Технические характеристики

Клапан	Присоединительный размер	Проходное сечение, мм	Коэффициент расхода, Cv	Минимальное рабочее давление, бар	Максимальное рабочее давление, бар
SLC1	1/8	2,5	0,21	0	8
SLC2	1/4	2,5	0,21		0,06
SLC3	Ø12 мм	8	1,0		
SLC4	Ø12 мм	9	1,5		



SLC1, SLC2

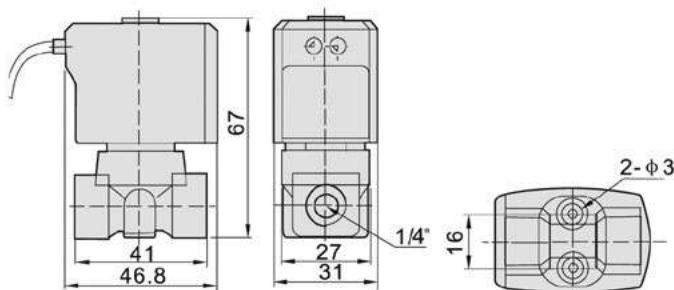


SLC3

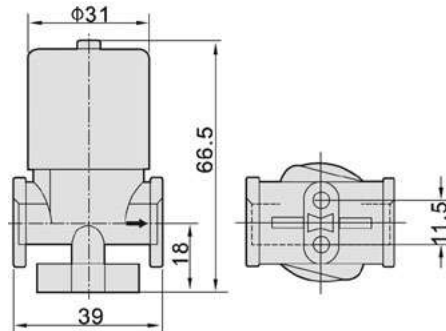


SLC4

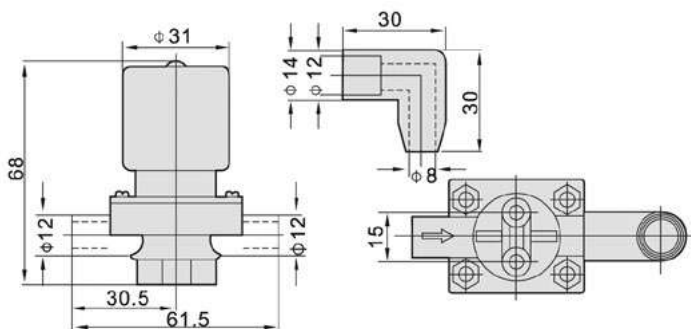
Габаритные и присоединительные размеры



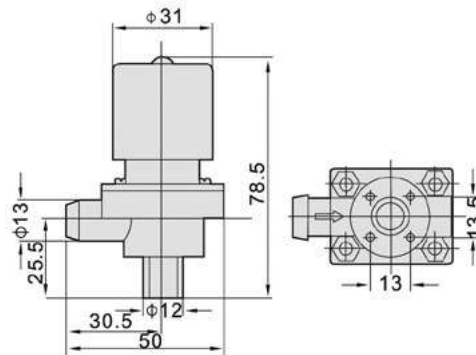
SLC1



SLC2



SLC3



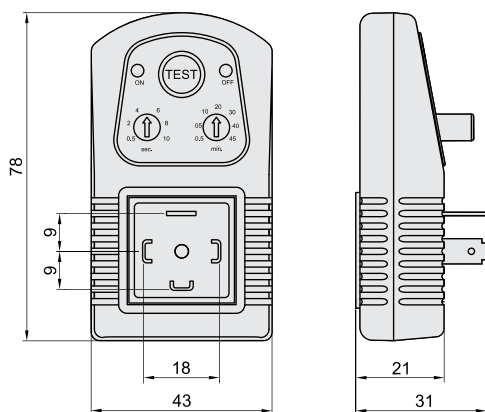
SLC4

Таймеры для электромагнитных клапанов

• Серия PUT

Таймеры устанавливаются на разъём катушки клапана. Позволяют установить временной интервал работы клапана, от 0,5 секунды до 45 минут.

Габаритные размеры

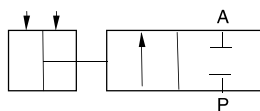


Клапаны с пневмоуправлением

• Серия EQ

Серия клапанов с пневмоуправлением. Прямое управление, приводится в действие при помощи поршня пневмоцилиндра. Оптимально для рабочей среды высокой вязкости. Подходит для использования и при минимальном давлении рабочего потока, и при достаточно высоком давлении.

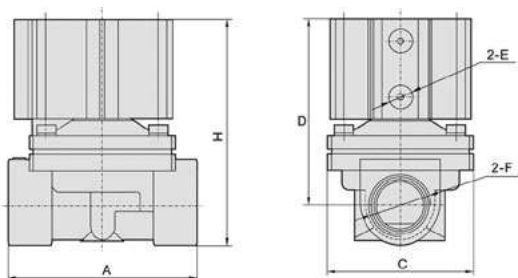
- Действие клапана основано на открытии или закрытии проходного отверстия клапана за счёт движения поршня при подаче пневмоцилиндра
- Двухлинейные, двухпозиционные
- Для масла, воды, воздуха
- Вязкость рабочей среды: до 50 CST
- Нормально закрытые
- Материал корпуса: латунь
- Материал мембраны: PTFE (-50...+200°C)
- Температура рабочей среды: до -5...+100°C



Технические характеристики:

Модель	EQ16-15	EQ20-20	EQ25-25	EQ35-35	EQ40-40	EQ50-50
Проходное сечение, мм	16	20	25	35	40	50
Коэффициент пропускной способности, Cv	4.8	12	7.6	24	29	48
Рабочее давление, бар	0 - 7					
Диапазон давления управляющего цилиндра, бар	3 - 6					
Испытательное давление, бар	10,5					

Габаритные размеры



Обозначение	A	B	C	D	E	F
EQ16-15	67	89	57	75	M5	G1/2
EQ20-20	99	116	57	95	G1/8	G3/4
EQ25-25	99	116	57	95	G1/8	G1
EQ35-35	127	123	93	97	G1/4	G1-1/4
EQ40-40	123	146	95	116	G1/4	G1-1/2
EQ50-50	170	155	118	114	G1/4	G2

Пневмораспределители

Пневматические распределители предназначены для распределения воздушных потоков и управления исполнительными устройствами пневмосистем. Могут быть с электромагнитным и воздушным управлением.

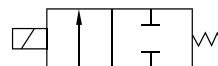
• Серия V221

Распределители 2-х линейные 2-х позиционные (2/2) с прямым электромагнитным управлением, открываются при подаче электрического сигнала.

- Нормально закрытые
- Катушка с DIN-коннектором, разъёмом и диодом в комплекте
- Различные варианты напряжения катушек: 12В DC, 24В DC, 24В AC, 110 В AC, 220В AC
- Продолжительность включения катушки 100%
- Пропускная способность 350 л/мин (при давлении 6 бар)

Технические характеристики

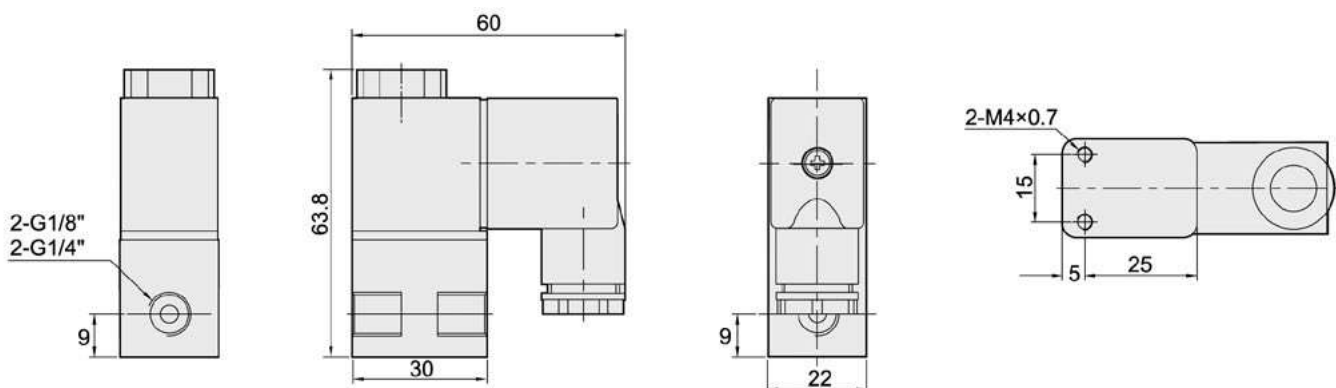
Основные характеристики	V221-06	V221-08
Тип распределителя	2/2, нормально закрытый	
Рабочая среда	Воздух, газы, вода, лёгкие масла	
Условный проход, мм	2	
Присоединительный размер	G1/8	G1/4
Рабочее давление, бар	0 ~ 10	
Диапазон температуры окружающей среды, °C	-10~+80	
Допуск по напряжению	-15%~+10%	
Класс изоляции соленоида	класс F	
Степень защиты	IP65 (DIN40050)	
Максимальная частота срабатывания, Гц	10	
Быстродействие, сек	Менее 0,05	
Наработка до отказа	5 млн.циклов	



Конструкция и материал

- корпус клапана: анодированный алюминий -
- корпус соленоида: пластик
- золотник: углеродистая сталь
- пружина: нержавеющая сталь -
- уплотнения: пербунан (NBR)

Габаритные и присоединительные размеры, мм



• Серия V 321

Распределители 3-х линейные 2-х позиционные (3/2) с прямым электромагнитным управлением, открываются при подаче электрического сигнала.

- Нормально закрытые
- Катушка с DIN-коннектором, разъёмом и диодом в комплекте
- Различные варианты напряжения катушек: 12В DC, 24В DC, 24В AC, 110 В AC, 220В AC
- Продолжительность включения катушки 100%
- Пропускная способность 115 л/мин (при давлении 6 бар)

Технические характеристики

Основные характеристики	V321-06
Тип распределителя	3/2, нормально закрытый
Рабочая среда	Очищенный сжатый воздух с распылённым маслом или без него, тонкость очистки 25 мкм
Условный проход, мм	1,2
Присоединительный размер	G1/8
Рабочее давление, бар	0 ~ 8
Диапазон температуры окружающей среды, °C	-5...+60
Допуск по напряжению	-15%~+10%
Класс изоляции соленоида	класс F
Степень защиты	IP65 (DIN40050)
Максимальная частота срабатывания, Гц	10
Быстродействие, сек	Менее 0,05
Наработка до отказа	5 млн.циклов

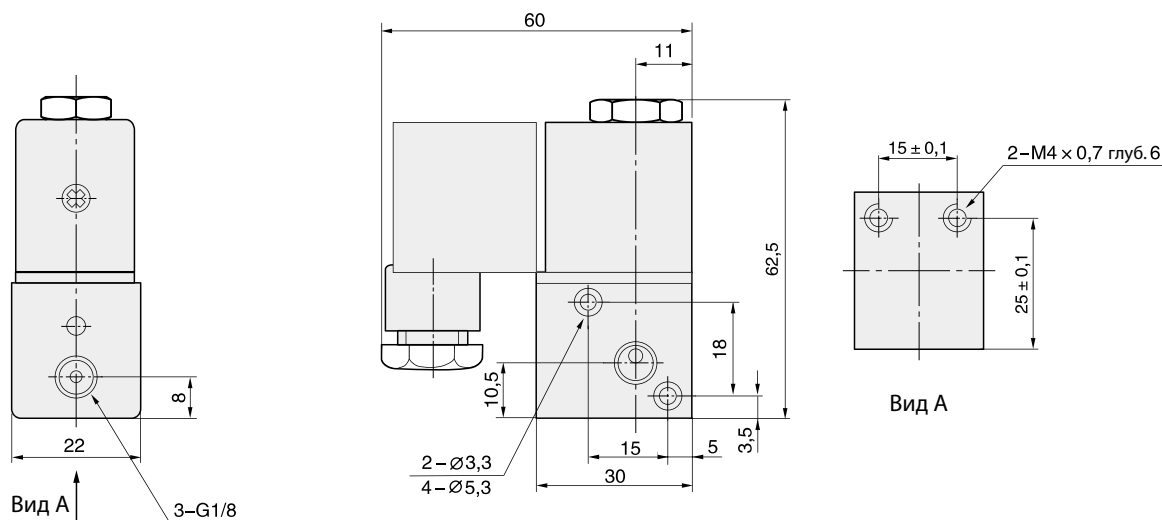


P – порт питания A – рабочий порт R – порт выхлопа

Конструкция и материал

- корпус клапана - анодированный алюминий
- корпус соленоида - пластик
- золотник – углеродистая сталь
- пружина – нержавеющая сталь
- уплотнения – пербунан (NBR)

Габаритные и присоединительные размеры, мм



• Серия V32

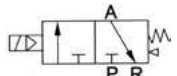
Распределители 3-х линейные 2-х позиционные (3/2) с непрямым (пилотным) управлением, приводится в действие электромагнитом и путём усиления за счёт мембраны и потока рабочего тела.

- Катушка с DIN-коннектором, разъёмом и диодом в комплекте
- Различные варианты напряжения катушек: 12В DC, 24В DC, 24В AC, 110 В AC, 220В AC
- Продолжительность включения катушки 100%

Технические характеристики

Основные характеристики	V321-06
Тип распределителя	3/2, нормально закрытый/нормально открытый
Рабочая среда	Очищенный сжатый воздух с распыленным маслом или без него, толщина очистки 25 мкм
Рабочее давление, бар	1,5 ~ 8
Диапазон температуры окружающей среды, °C	-5...+60
Допуск по напряжению	-15%~+10%
Класс изоляции соленоида	класс F
Степень защиты	IP65 (DIN40050)
Максимальная частота срабатывания, Гц	5
Быстродействие, сек	Менее 0,05
Наработка до отказа	5 млн.циклов



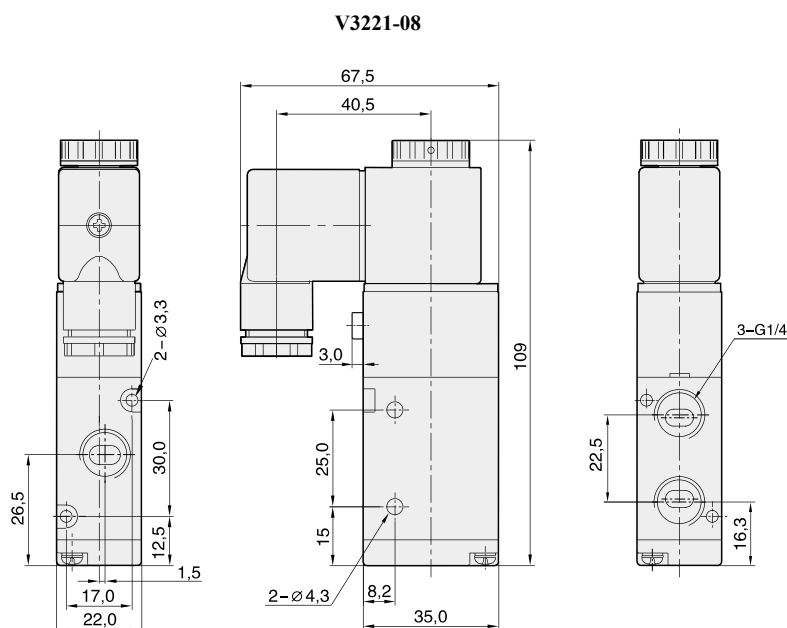
Обозначение	Тип	Пневматическая схема		Присоединительный размер	Проходное сечение, мм ²	Коэффициент пропускной способности, Cv	Пропускная способность, л/мин*
V3211-06	3/2, нормально закрытый		P – порт питания A – рабочий порт R – порт выхлопа	1/8	12		850
V3221-08				1/4	16	0.89	1500
V3231-10				3/8	30	1,67	1500
V3241-15				1/2	30	1,67	1500
V3211-06T	3/2, нормально открытый			1/8	12		850
V3221-08T				1/4	16	0.89	1500
V3231-10T				3/8	30	1,67	1500
V3241-15T				1/2	30	1,67	1500

*при давлении 6 бар

Внутренняя конструкция и материал

- корпус распределителя: анодированный алюминий -
- корпус соленоида: пластик
- крышки распределителя: цинковый сплав -
- золотник: анодированный алюминий
- пружина: нержавеющая сталь
- уплотнения: пербунан (NBR)

Габаритные и присоединительные размеры, мм



• Серия V52

Распределители 5-и линейные 2-х позиционные (5/2) с непрямым (пилотным) управлением, приводится в действие электромагнитом, и путём усиления за счёт мембраны и потока рабочего тела. Поставляется в двух исполнениях: моностабильный (на фотографии), оснащён одной катушкой и бистабильный, оснащён двумя катушками.

- Моностабильные распределители управляются при помощи катушки, возврат за счёт пружины
- Бистабильные распределители в обе стороны переключаются за счёт катушек
- Катушки с DIN-коннектором, разъёмом и диодом в комплекте
- Различные варианты напряжения катушек: 12В DC, 24В DC, 24В AC, 110 В AC, 220В AC
- Продолжительность включения катушки 100%

Технические характеристики

Основные характеристики	V321-06
Тип распределителя	5/2
Рабочая среда	Очищенный сжатый воздух с распылённым маслом или без него, тонкость очистки 25 мкм
Рабочее давление, бар	1,5 ~ 8
Диапазон температуры окружающей среды, °C	-5...+60
Допуск по напряжению	-15%~+10%
Класс изоляции соленоида	класс F
Степень защиты	IP65 (DIN40050)
Максимальная частота срабатывания, Гц	5
Быстродействие, сек	Менее 0,05
Наработка до отказа	5 млн. циклов

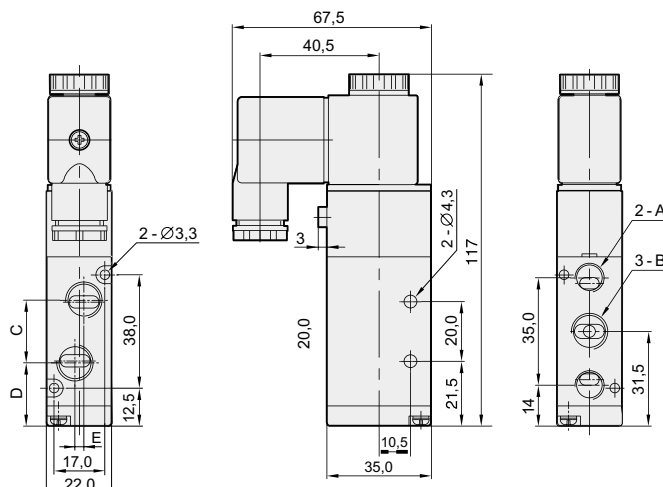


Обозначение	Тип	Пневматическая схема	Условный проход, мм	Присоед. размер	Коэффициент пропускной способности, Cv	Пропусная способность, л/мин.*	Максимальная частота срабатывания, Гц
V5211-06	5/2, моностабильные		12	1/8	0,67	900	5
V5221-08			16	1/4	0,89	1350	5
V5231-10			30	3/8	1,68	2250	5
V5241-15			50	1/2	2,79	3200	3
V5212-06	5/2, бистабильные		12	1/8	0,67	900	5
V5222-08			16	1/4	0,89	1350	5
V5232-10			30	3/8	1,68	2250	5
V5242-15			50	1/2	2,79	3200	3

Конструкция и материал

- корпус распределителя: анодированный алюминий
- корпус соленоида: пластик
- крышки распределителя: цинковый сплав
- золотник: анодированный алюминий
- пружина: нержавеющая сталь
- уплотнения: пербуан (NBR)

Габаритные и присоединительные размеры V5221-08



Серия V53

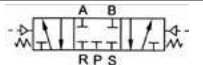
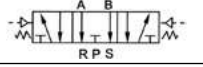
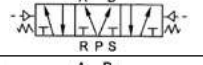
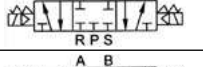
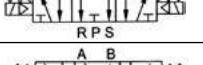
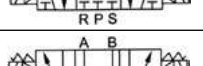
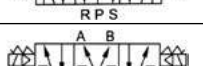
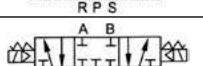
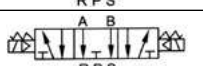
Распределитель серии V53 - 5-линейный 3-х позиционный с непрямым (пилотным) управлением, приводится в действие электромагнитом, и путём усиления за счёт мембраны и потока рабочего тела. Распределитель оснащается двумя катушками. 3-я позиция распределителя может быть одной из трёх: все порты закрыты (закрытые центра); рабочие порты соединены с выхлопными отверстиями (открытые центра) или рабочие порты находятся под давлением.

- Катушки с DIN-коннектором, разъёмом и диодом в комплекте
- Различные варианты напряжения катушек: 12В DC, 24В DC, 24В AC, 110 В AC, 220В AC
- Продолжительность включения катушки 100%



Технические характеристики

Тип распределителя	5/3
Рабочая среда	Очищенный сжатый воздух с распылённым маслом или без него, тонкость очистки 25 мкм
Рабочее давление, бар	1,5 ~ 8
Диапазон температуры окружающей среды, °C	-5...+60
Степень защиты	IP65 (DIN40050)
Максимальная частота срабатывания, Гц	3
Быстродействие, сек	Менее 0,05
Наработка до отказа	5 млн.циклов

Обозначение	Тип	Пневматическая схема	Условный проход, мм	Присоединительный размер	Коэффициент пропускной способности, C _v
V5312-06C	5/3, закрытые центра		9	1/8	0,67
V5312-06E	5/3, открытые центра		9	1/8	0,67
V5312-06P	5/3, центра под давлением		9	1/8	0,67
V5322-08C	5/3, закрытые центра		12	1/4	0,89
V5322-08E	5/3, открытые центра		12	1/4	0,89
V5322-08P	5/3, центра под давлением		12	1/4	0,89
V5332-10C	5/3, закрытые центра		18	3/8	1,68
V5332-10E	5/3, открытые центра		18	3/8	1,68
V5332-10P	5/3, центра под давлением		18	3/8	1,68
V5342-15C	5/3, закрытые центра		30	1/2	2,79
V5342-15E	5/3, открытые центра		30	1/2	2,79
V5342-15P	5/3, центра под давлением		30	1/2	2,79

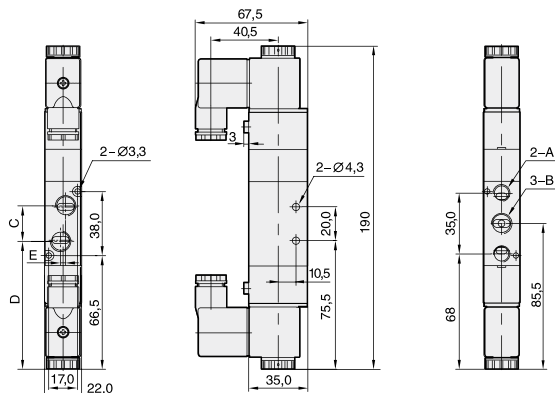
P – порт питания
A – рабочий порт
B – рабочий порт
R – порт выхлопа
S – порт выхлопа

Габаритные и присоединительные размеры V5322

Конструкция и материал

- корпус распределителя: анодированный алюминий
- корпус соленоида: пластик
- крышки распределителя: цинковый сплав
- золотник: анодированный алюминий
- пружина: нержавеющая сталь

Модель	A	B	C	D	E
V5322-08	G1/8	G1/4	20	75,5	3



Распределители с пневматическим управлением

Распределители с пневмоуправлением могут быть:

- 3-х линейные 2-позиционные (3/2), нормально открытые или нормально закрытые
- 5-и линейные 2-х позиционные (5/2), с односторонним пневматическим управлением (пружинный возврат) и двусторонним
- 5-и линейные 3-х позиционные (5/3), 3-я позиция распределителя может быть одной из трёх: все порты закрыты (закрытые центра); рабочие порты соединены с выхлопными отверстиями (открытые центра) или рабочие порты находятся под давлением

Технические характеристики

Рабочая среда	Очищенный сжатый воздух с распылённым маслом или без него, тонкость очистки 25 мкм
Рабочее давление, бар	1,5 ~ 8
Диапазон температуры окружающей среды, °C	-5...+60
Максимальная частота срабатывания, Гц	5
Наработка до отказа	5 млн.циклов



Обозначение	Тип	Пневматическая схема	Условный проход, мм	Присоединительный размер	Коэффициент пропускной способности, Cv	Пропусная способность, л/мин.*	Максимальная частота срабатывания, Гц
V3211-06A	3/2		12	1/8	0,67	850	5
V3221-08A			16	1/4	0,89	1500	5
V3231-10A			30	3/8	1,68	2200	5
V3241-15A			50	1/2	2,79	3200	5
V5211-06A	5/2 одностороннее управл.		9	1/8	0,50	900	5
V5221-08A			12	1/4	0,67	1350	5
V5231-10A			18	3/8	1,00	2250	5
V5241-15A			50	1/2	2,79	3200	3
V5212-06A	5/2 двустороннее управл.		9	1/8	0,50	900	5
V5222-08A			12	1/4	0,67	1350	5
V5232-10A			18	3/8	1,00	2250	5
V5242-15A			50	1/2	2,79	3200	3

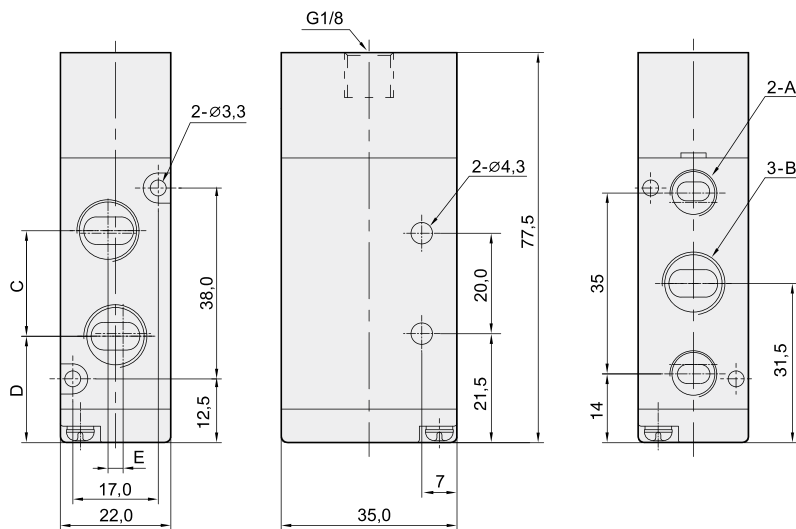
*при давлении 6 бар

Конструкция и материал

- корпус распределителя: анодированный алюминий - корпус соленоида: пластик
- крышки распределителя: цинковый сплав - золотник: анодированный алюминий
- пружина: нержавеющая сталь
- уплотнения: пербуан (NBR)

Модель	A	B	C	D	E
V5221-08A	G1/8	G1/4	20	21,5	3

Габаритные и присоединительные размеры



Плиты для пневмораспределителей

Предназначены для крепления распределителей в блок с единой подводкой воздуха и глушителями



Пневматические распределители с механическим ручным и ножным управлением

Пневматические распределители с механическим управлением предназначены для управления потоками воздуха в пневмосистемах. Применяются для подачи/отключения воздуха, управления исполнительными механизмами.

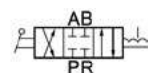
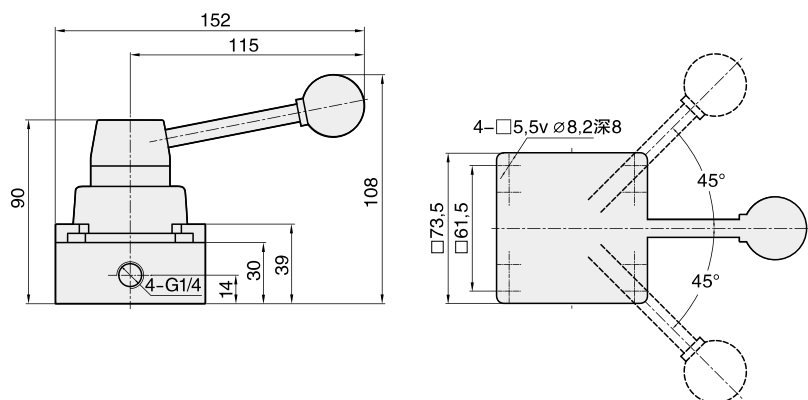
• Пневмокраны серии MR

Механические распределители (краны) серии MR, 4-х линейные 3-х позиционные. Отличительной особенностью являются поворотные диски этого крана, изготовленные из керамики, что увеличивает срок службы распределителя.

Технические характеристики

Основные характеристики	MR432-08	MR432-10	MR432-15
Тип распределителя	4/3		
Рабочая среда	Очищенный сжатый воздух с распыленным маслом или без него, тонкость очистки 25 мкм		
Условный проход, мм	3,5	5	7
Присоединительный размер	1/4	3/8	1/2
Рабочее давление, бар	0 ~ 10		
Диапазон температуры окружающей среды, °C	-5 ~ 60		

Габаритные и присоединительные размеры



Внутренняя конструкция и материал

- корпус - анодированный алюминий -
- поворотные диски: керамика
- поворотная ручка: сталь

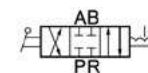
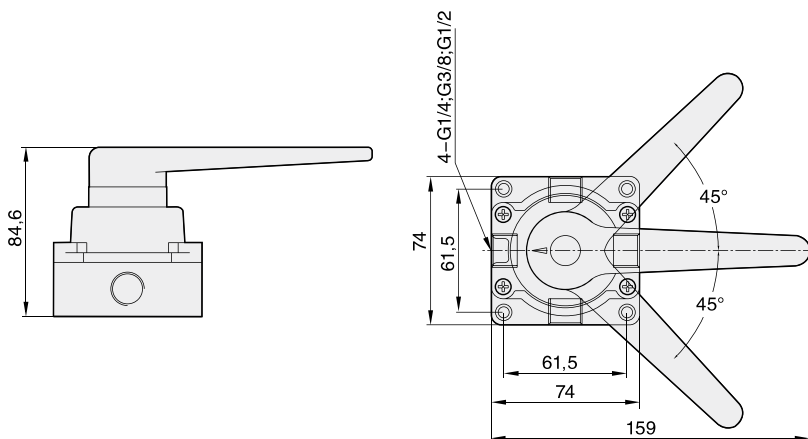
• Пневмокраны серии R

Распределитель серии R 3-х позиционный 4-х линейный с ручным управлением, срабатывает при повороте рукоятки распределителя и выдает пневматический сигнал для потребителей воздуха пневмосистемы.

Технические характеристики

Основные характеристики	R432-08	R432-10	R432-15
Тип распределителя	4/3		
Рабочая среда	Очищенный сжатый воздух с распыленным маслом или без него, тонкость очистки 25 мкм		
Условный проход, мм	6		
Присоединительный размер	1/4	3/8	1/2
Рабочее давление, бар	0 ~ 10		
Диапазон температуры окружающей среды, °C	-5 ~ 60		

Габаритные и присоединительные размеры



Внутренняя конструкция и материал

- корпус: анодированный алюминий -
- поворотные диски: пластик -
- поворотная ручка: технопластик

• Пневмокраны серии М

Механические распределители (краны) серии М, 4-х линейные 3-х позиционные.

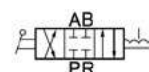
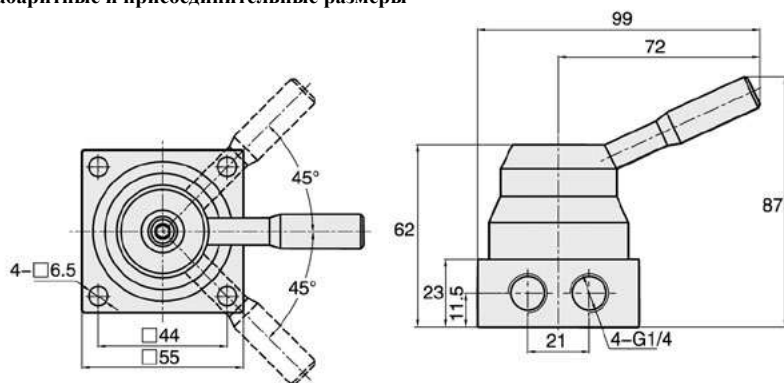
Технические характеристики

Основные характеристики	M432-08
Тип распределителя	4/3
Рабочая среда	Очищенный сжатый воздух с распылённым маслом или без него, тонкость очистки 25 мкм
Условный проход, мм	3,5
Присоединительный размер	1/4
Рабочее давление, бар	0 ~ 10
Диапазон температуры окружающей среды, °C	-5 ~ 60

Внутренняя конструкция и материал

- корпус: анодированный алюминий
- поворотные диски: пластик
- поворотная ручка: анодированный алюминий

Габаритные и присоединительные размеры



• Пневмокраны серии U

Механические распределители (краны) серии М, 4-х линейные 3-х позиционные. Данный кран поставляется со встроенным глушителем для сброса воздуха.

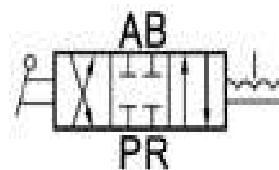
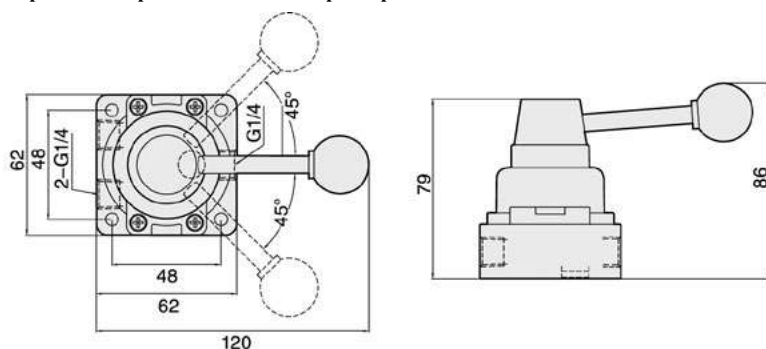
Технические характеристики

Основные характеристики	U432-08
Тип распределителя	4/3
Рабочая среда	Очищенный сжатый воздух с распылённым маслом или без него, тонкость очистки 25 мкм
Условный проход, мм	3,5
Присоединительный размер	1/4
Рабочее давление, бар	0 ~ 10
Диапазон температуры окружающей среды, °C	-5 ~ 60

Внутренняя конструкция и материал

- корпус: анодированный алюминий
- уплотнения: пербуна (NBR)
- проставки: пластик
- поворотная ручка: технопластик

Габаритные и присоединительные размеры



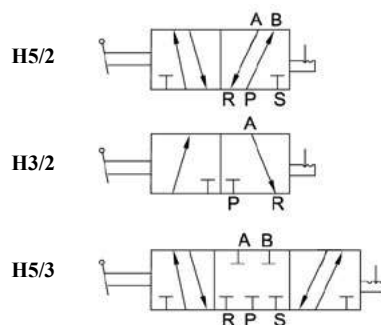
• Пневморычаги серии Н

Механические распределители (джойстики) серии Н, 3-х или 5-и линейные, 2-х или 3-х позиционные.

Технические характеристики

- Рабочая среда: очищенный сжатый воздух с распылённым маслом или без него, тонкость очистки 25 мкм
- Рабочее давление: 0 – 8 бар
- Рабочая температура: -5...+80°C

Модель распределителя	Тип распределителя	Присоединительный размер
H321-06	3/2 с фиксацией	1/8
H322-08		1/4
H323-10		3/8
H324-15		1/2
H321-06S	3/2 пружинный возврат	1/8
H322-08S		1/4
H323-10S		3/8
H324-15S		1/2
H521-06	5/2 с фиксацией	1/8
H522-08		1/4
H523-10		3/8
H524-15		1/2
H521-06S	5/2 пружинный возврат	1/8
H522-08S		1/4
H523-10S		3/8
H524-15S		1/2
H531-06	5/3 с фиксацией, закрытые центра	1/8
H532-08		1/4
H533-10		3/8
H534-15		1/2
H531-06S	5/3 пружинный возврат, закрытые центра	1/8
H532-08S		1/4
H533-10S		3/8
H534-15S		1/2

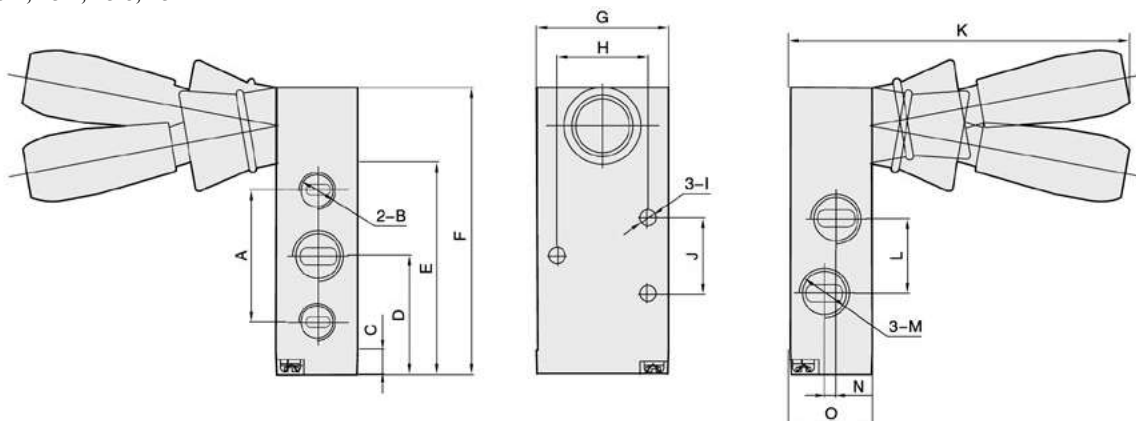


Внутренняя конструкция и материал

- корпус распределителя: анодированный алюминий -
- крышки распределителя: цинковый сплав -
- золотник: анодированный алюминий
- пружина: нержавеющая сталь
- уплотнения: пербунан (NBR)
- поворотная ручка: сталь

Габаритные и присоединительные размеры

H521, H522, H523, H524



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
H521-06	28	G1/8	6,5	28	49,5	69,5	27	19	3,3	14	87,5	16	G1/8	3	18
H522-08	35	G1/8	6,5	31,5	56,5	76,5	35	24	4,3	20	90	20	G1/4	3	22
H523-10	45	G1/4	7,5	40	72,5	92,5	40	28	4,3	24	96,5	24	G3/8	4	27
H524-15	63	G1/2	7,5	54,5	101,5	129,5	50	36	5,5	28	105	36	G1/2	4	34

• Пневмопедали серии F

Механические распределители серии F, 3-х, 4-х или 5-и линейные 2-х позиционные, с ножным управлением.

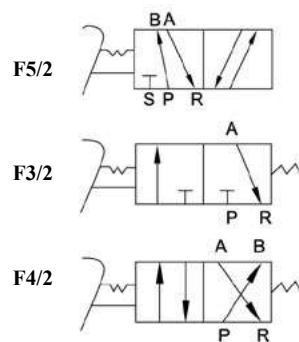
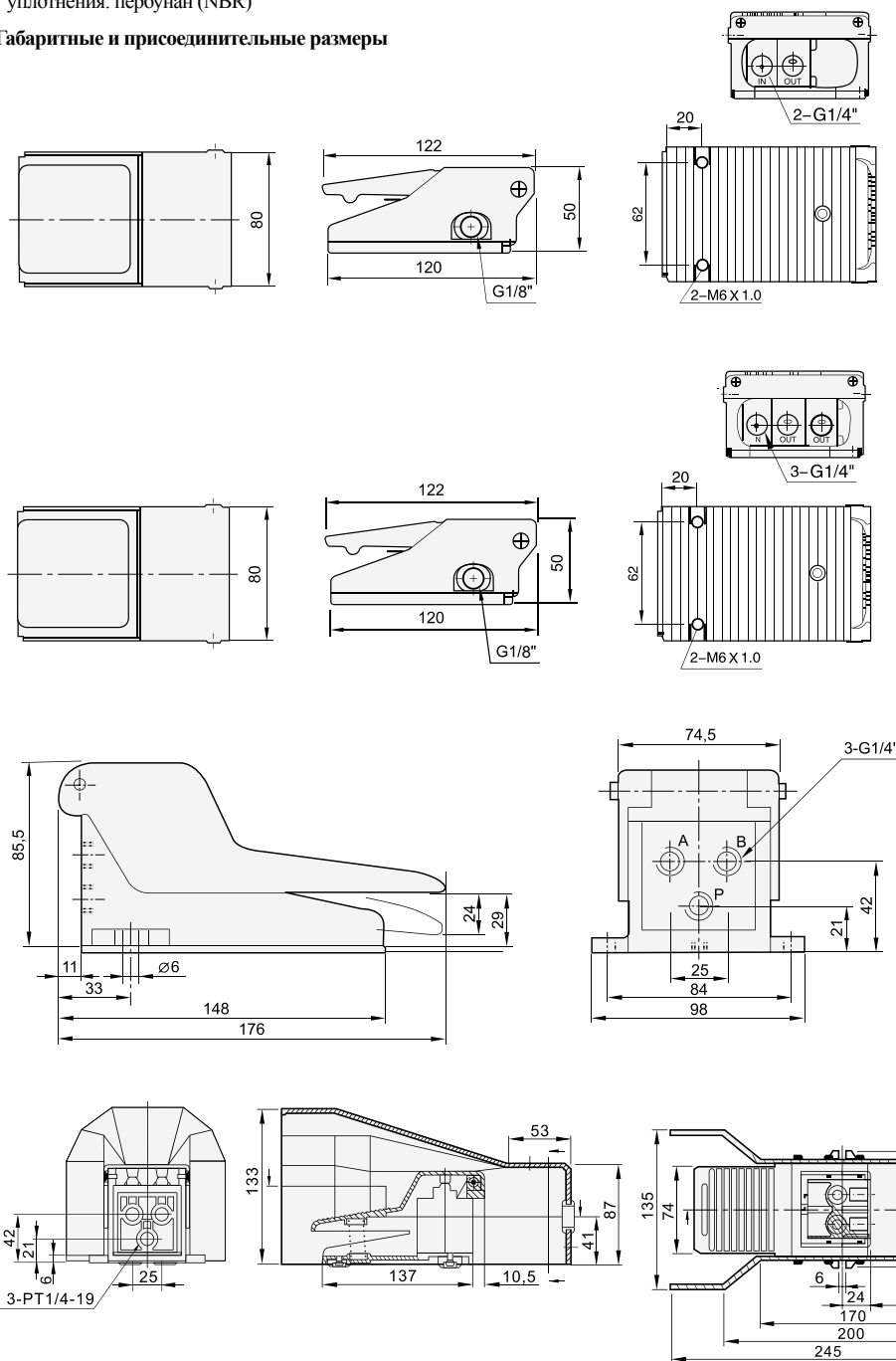
Технические характеристики

Основные характеристики	F322-08	F422-08	F522-08	F522-08L	F522C-08
Тип распределителя	3/2	4/2	5/2	5/2 с фиксацией	5/2 с кожухом
Рабочая среда	Очищенный сжатый воздух с распыленным маслом или без него, тонкость очистки 25 мкм				
Условный проход, мм	8				
Присоединительный размер	1/4				
Рабочее давление, бар	0 - 7		0 - 8		
Диапазон температуры окружающей среды, °C	-5..+ 60		0..+ 60		

Внутренняя конструкция и материал

- корпус: анодированный алюминий, резиновая накладка -
- золотник: анодированный алюминий
- возвратная пружина: нержавеющая сталь -
- уплотнения: пербуан (NBR)

Габаритные и присоединительные размеры



F322-08



F422-08



F522-08N



F522C-08

• Пневмоклапаны серии M

Тип: 2/2

Присоединительный размер: 1/8

Диапазон рабочего давления: 0 - 8 бар

Диапазон рабочих температур: -5...+80°C

Рабочая среда: сжатый воздух с распылённым маслом или без него, тонкость очистки 25 мкм

Габаритные размеры



M221-S1



M221-S2



M221-S3



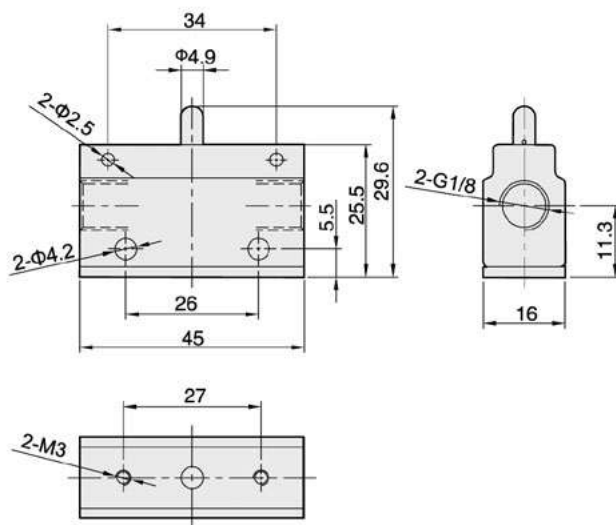
M221-S4



M221-S5



M221-S6



Тип: 3/2

Присоединительный размер: 1/4

Диапазон рабочего давления: 0 - 8 бар

Диапазон рабочих температур: -5...+80°C

Рабочая среда: очищенный сжатый воздух с распылённым маслом или без него, тонкость очистки 25 мкм

Габаритные размеры



M322-S1



M322-S2



M322-S3



M322-S4



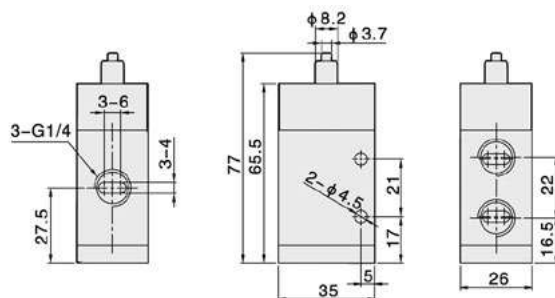
M322-S5



M322-S6



M322-S7



Рабочая среда: очищенный сжатый воздух с распылённым маслом или без него, тонкость очистки 25 мкм

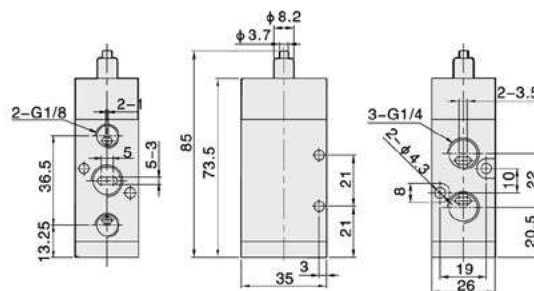


M522-S4



M522-S7

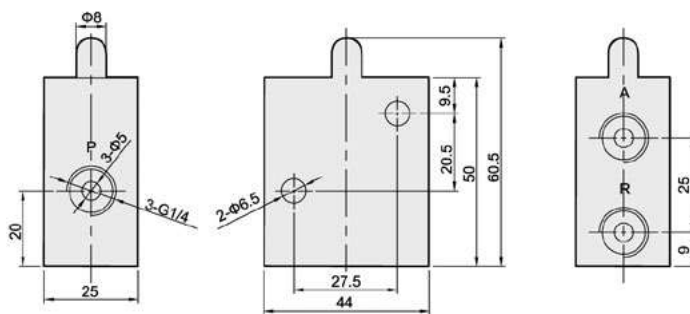
Габаритные размеры



Рабочая среда: подготовленный воздух, тонкость очистки не менее 25 мкм

**MJ322-S3**

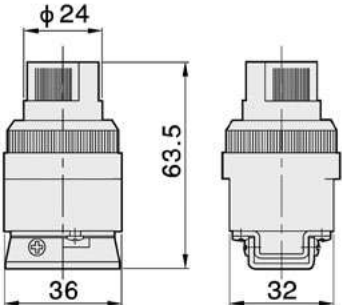
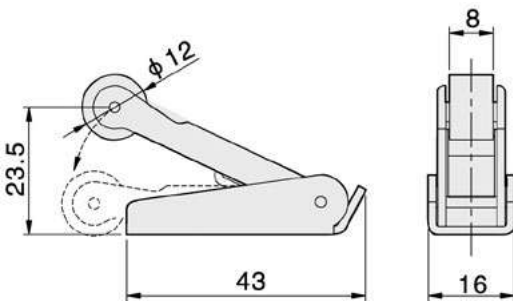
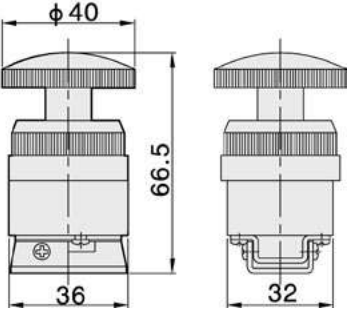
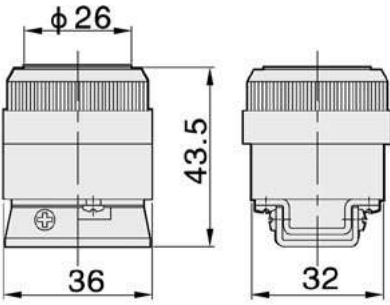
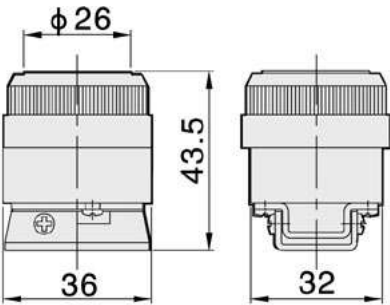
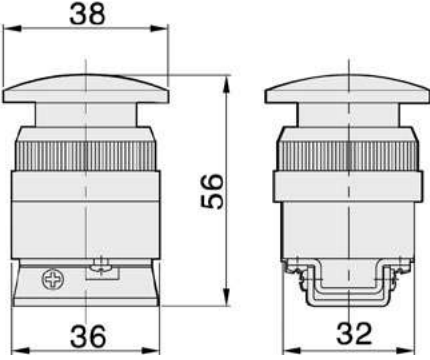
MJ322-S6



Габаритные размеры кнопок

Механические распределители (кнопки) серии М, 2-х, 3-х или 5-и линейные, 2-х позиционные.

Виды нажимных механизмов кнопок и их размеры

S1	S2	S3
 Поворотный выключатель со стрелкой 	 Роликовый концевой выключатель 	 «Грибок» с фиксацией 
S4	S5	S6
 Кнопка зеленого цвета 	 Утопленная кнопка красного цвета 	 «Грибок» 

• Рукоятки серии L

Механические распределители (рукоятки) серии L, 3-х или 5-и линейные, 2-х позиционные.

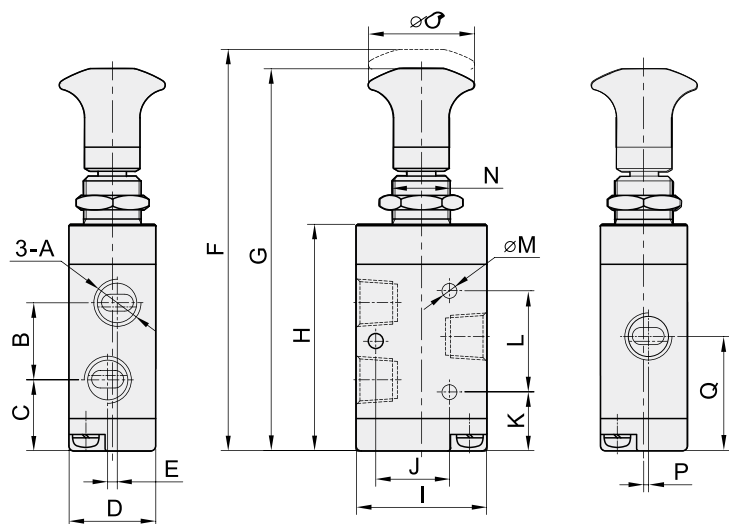
Технические характеристики

- Рабочая среда: очищенный сжатый воздух с распыленным маслом или без него, тонкость очистки 25 мкм
- Рабочее давление: 0 – 8 бар
- Рабочая температура: -5...+80°C
- Максимальное давление: 12 бар

Основные характеристики	Модель							
	L321-06	L322-08	L323-10	L324-15	L521-06	L522-08	L523-10	L523-15
Тип распределителя	3/2				5/2			
Присоединительный размер	1/8	1/4	3/8	1/2	1/8	1/4	3/8	1/2

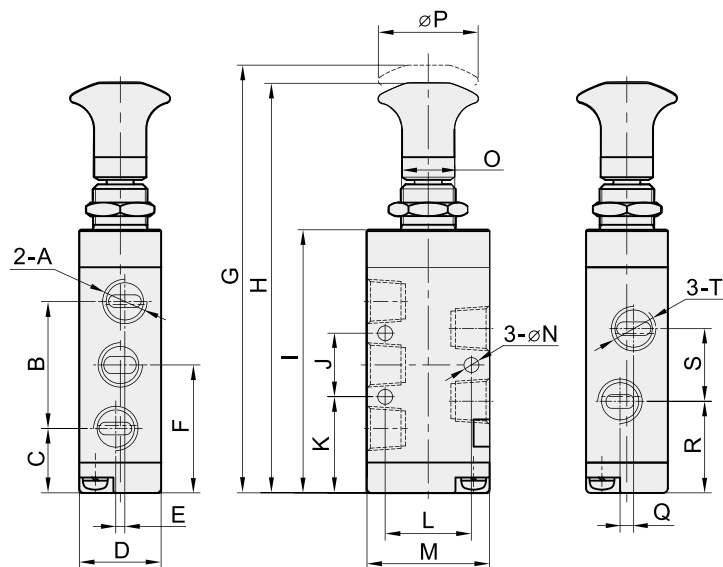
Габаритные и присоединительные размеры

L321, L322, L323, L324



	L321	L322-06	L322-08	L323-08	L323-10	L324-10	L324-15
A	G1/8	G1/8	G1/4	G1/4	G3/8	G3/8	G1/2
B	16	18,5	22,5	22	25	33,5	36
C	14,5	18,3	16,3	21,5	20	26	23,5
D	18	22	22	27	27	34	34
E	2	0	0	1	2	0	0
F	83,5	94	94	110	110	138	138
G	79,5	89	89	105	105	133	133
H	44,5	54,5	54,5	63,5	63,5	85	85
I	27	35	35	40	40	50	50
J	19	24	24	28	28	36	36
K	15,5	17,5	17,5	20,5	20,5	28,5	28,5
L	14	20	20	24	24	28	28
M	3,1	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3
N	M14x1	M14x1	M14x1	M14x1	M14x1	M22x2,5	M22x2,5
O	22,5	22,5	22,5	32	32	32	32
P	1	0,5	1,5	1	2	2	2
Q	22,5	27,5	27,5	32,5	32,5	42,5	42,5

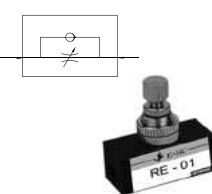
L521, L522, L523, L524



	L521	L522-06	L522-08	L523-08	L523-10	L524-10	L524-15
A	G1/8	G1/8	G1/4	G1/4	G3/8	G3/8	G1/2
B	28	35	35	45	45	63	63
C	14	14	14	17,5	17,5	23	23
D	18	22	22	27	27	34	34
E	1	0	0	0	4	0	0
F	28	31,5	31,5	40	40	54,5	54,5
G	95	102	102	119	119	162	162
H	91	98	98	114	114	157	157
I	55,5	62,5	62,5	78,5	78,5	109	109
J	14	20	20	24	24	28	28
K	21	21,5	21,5	28	28	40,5	40,5
L	19	24	24	28	28	36	36
M	27	35	35	40	40	50	50
N	3,3	4,3	4,3	4,3	4,3	5,5	5,5
O	M14x1	M14x1	M14x1	M14x1	M14x1	M22x2,5	M22x2,5
P	22,5	22,5	22,5	32	32	32	32
Q	4	0	3	0	4	0	4
R	20	21,5	22,5	28	28	36,5	36,5
S	16	20	18	24	24	36	35,5
T	G1/8	G1/8	G1/4	G1/4	G3/8	G3/8	G1/2

Пневмодроссели

Пневмодроссели предназначены для регулировки скорости потока сжатого воздуха в пневмомагистрали за счет изменения диаметра проходного сечения дросселя. Оборудованы обратным клапаном.

	Модель	RE-01	RE-02	RE-03	RE-04	
	Проходное сечение, мм	3		4		
	Присоединительный размер	1/8	1/4	3/8	1/2	
	Рабочая среда	Очищенный сжатый воздух с распыленным маслом или без него, тонкость очистки 25 мкм				
	Рабочий диапазон давления	0 – 9.5 бар				
	Рабочий диапазон температур	0..+60°C				
	Модель	BRE-01	BRE-02	BRE-03	BRE-04	
	Проходное сечение, мм	7	10	11,5	11,5	
	Присоединительный размер	1/8	1/4	3/8	1/2	
	Рабочая среда	Очищенный сжатый воздух с распыленным маслом или без него, тонкость очистки 25 мкм				
	Рабочий диапазон давления	0 – 9.5 бар				
	Рабочий диапазон температур	0.. +60°C				
	Модель	ESA-04	ESA-06	ESA-08	ESA-10	ESA-12
	Диаметр трубки, мм	4	6	8	10	12
	Рабочая среда	Очищенный сжатый воздух с распыленным маслом или без него, тонкость очистки 25 мкм				
	Рабочий диапазон давления	0 – 8 бар				
	Рабочий диапазон температур	0..+60°C				

Обратные клапаны

Обратные клапаны предназначены для обеспечения движения воздуха в одном направлении и препятствования в обратном.

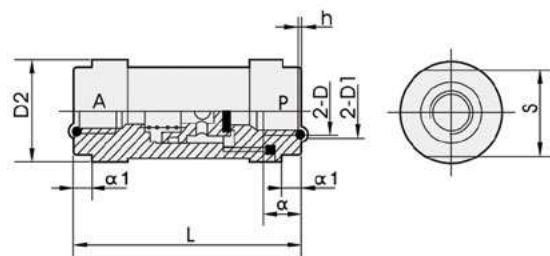
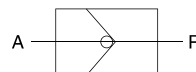
Технические характеристики:

Рабочая среда: очищенный сжатый воздух с распыленным маслом или без него, тонкость очистки 25 мкм

Рабочее давление: 0,5 - 8 бар

Рабочий диапазон температур: 0...+55°C

Габаритные и присоединительные размеры



Модель	Присоединительный размер	D1	D2	S	L	α	α1	h
EA-6	G1/8	Ø 13	Ø 25	24	64	10	6	1,4 ⁰ _{-0,1}
EA-8	G1/4	Ø 16	Ø 25	24	64	12	6	1,4 ⁰ _{-0,1}
EA-10	G3/8	Ø 20	Ø 38	36	86	14	8	1,8 ⁰ _{-0,1}
EA-15	G1/2	Ø 26	Ø 38	36	86	14	8	1,8 ⁰ _{-0,1}
EA-20	G3/4	Ø 32	Ø 50	46	112	21	10	1,8 ⁰ _{-0,1}
EA-25	G1	Ø 40	Ø 50	46	112	23	10	2,7 ⁰ _{-0,12}

Скользящие (отсечные) клапаны

Скользящие клапаны предназначены для быстрого ручного отключения/включения подачи воздуха в воздушной магистрали.

Технические характеристики:

Рабочая среда: очищенный сжатый воздух с распыленным маслом или без него, тонкость очистки 25 мкм

Рабочее давление: 0 - 10 бар

Рабочий диапазон температур: +5...+60°C

Модель	Присоединительный размер
YHS-06	1/8
YHS-08	1/4
YHS-10	3/8
YHS-15	1/2



Клапаны быстрого выхлопа

Предназначены для ускорения движения поршня пневмоцилиндра. Ускорение достигается благодаря сбросу воздуха в атмосферу через клапан быстрого выхлопа, установленный непосредственно рядом с цилиндром, а не выхлопные отверстия распределителя. Также применяются для быстрого сброса воздуха из емкостей, заполненных воздухом под давлением. В выхлопное отверстие рекомендуется установить глушитель.

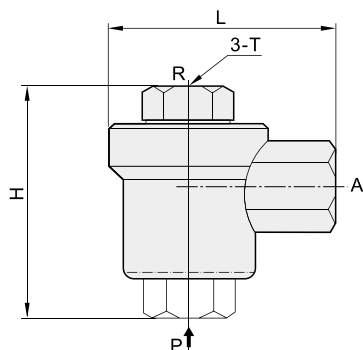
Технические характеристики:

Рабочая среда: очищенный сжатый воздух с распыленным маслом или без него, тонкость очистки 25 мкм

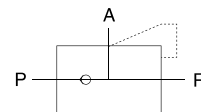
Рабочее давление: 1,5 - 10 бар

Рабочий диапазон температур: -5...+60°C

Габаритные и присоединительные размеры



Модель	T, присоединительный размер	H	L
ККР-6	G1/8	37	41,5
ККР-8	G1/4	51	45
ККР-10	G3/8	68	62
ККР-15	G1/2	77	86
ККР-20	G3/4	-	-
ККР-25	G1	128	95



Перекидной клапан (логический клапан “или”)

Предназначен для управления воздушным потоком. Давление на выходе может быть получено при условии, что на любой из двух входов будет подан воздух. Если на входы поданы потоки с разным давлением, на выходе будет получен воздушный поток из входа с более высоким давлением.

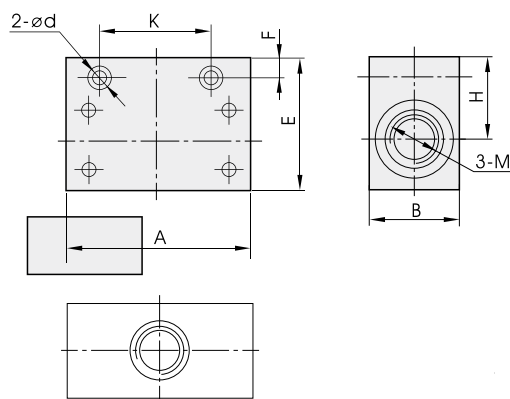
Технические характеристики:

Рабочая среда: очищенный сжатый воздух с распыленным маслом или без него, тонкость очистки 25 мкм

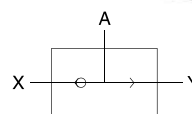
Рабочее давление: 0,5 - 12 бар

Рабочий диапазон температур: -5...+60°C

Габаритные и присоединительные размеры



Модель	M, присоед. размер	A	K	B	E	H	F	d
ES-6	G1/8	52	36	25	42	28	9	4,8
ES-8	G1/4	52	36	25	42	28	9	4,8
ES-10	G3/8	70	48	36	52	34	10	7
ES-15	G1/2	70	48	36	52	34	10	7
ES-20	G3/4	110	72	55	76	49	12	7
ES-25	G1	110	72	55	76	49	12	7



Клапан плавного пуска

Позволяет отрегулировать плавность подачи сжатого воздуха в воздушную магистраль

Модель	Присоединительный размер	Рабочее давление, бар
VAP-06	1/8	1,5 - 10
VAP-08	1/4	
VAP-10	3/8	
VAP-15	1/2	



Пневматические трубки

Пневматические трубки предназначены для соединения компонентов пневмосистем для передачи по ним сжатого воздуха.

• Полиуретановые трубки

Трубки, изготовленные из полиуретана, обладают отличными механическими свойствами, устойчивы к перегибанию, скручиванию, истиранию и т.д. Имеют высокую химическую стойкость, не подвержены гидролизу.

Технические характеристики:

Рабочий диапазон температур: -30...+80°C

Стандартные цвета: прозрачный, синий, другие цвета под заказ



Полиуретановая трубка, PU

Бухта (или от 5 м)	Внутренний диаметр, мм	Наружный диаметр, мм	Длина, м	Рабочее давление, бар	Радиус изгиба, мм
2,5x4x200	2,5	4	200	10	10
4x6x200	4	6	200	10	15
5x8x100	5	8	100	10	20
6x8x100	6	8	100	6	23
6,5x10x100	6,5	10	100	10	25
8x12x100	8	12	100	10	35
10x14x100	10	14	100	8	45
12x16x100	12	16	100	8	70

Усиленная полиуретановая трубка, TPU

Бухта (или от 5 м)	Внутренний диаметр, мм	Наружный диаметр, мм	Длина, м	Рабочее давление, бар	Радиус изгиба, мм
2,5x4x100	2,5	4	100	11	10
4x6x100	4	6	100	10	15
5x8x100	5	8	100	9	20
6x8x100	6	8	100	7	23
6,5x10x100	6,5	10	100	12	25
8x12x100	8	12	100	16	35

• Полиэтиленовые трубки

Трубки, изготовленные из полиэтилена, кроме применения для сжатого воздуха, могут применяться как капиллярные трубки для подъёма жидкости в косметических, гигиенических и технических целях в различной технике. Легкие, физиологически безопасные, устойчивы к химикатам. Низкая стоимость.

Технические характеристики:

Рабочий диапазон температур: -20...+60°C

Стандартные цвета: белый, другие цвета под заказ

Полиэтиленовая трубка, PE

Бухта (или от 5 м)	Внутренний диаметр, мм	Наружный диаметр, мм	Длина, м	Рабочее давление, бар	Радиус изгиба, мм
4x6x100	4	6	100	9	30
6x8x100	6	8	100	7,5	30
8x10x100	6,5	10	100	6	60
10x12x100	8	12	100	7	73

• Полиамидные трубки

Трубки, изготовленные из полиамида используются для передачи воздуха в системах с повышенным давлением, требующих высокой надёжности пневмопитания. Имеют высокие показатели гибкости, устойчивы к низким температурам и к попаданию прямых солнечных лучей.

Технические характеристики:

Рабочий диапазон температур: -40...+80°C

Стандартные цвета: прозрачный, другие цвета под заказ

Полиамидная трубка, PA

Бухта (или от 5 м)	Внутренний диаметр, мм	Наружный диаметр, мм	Длина, м	Рабочее давление, бар	Радиус изгиба, мм
2x4x100	2	4	100	37	20
4x6x100	4	6	100	26	30
6x8x100	6	8	100	20	40
8x10x100	8	10	100	15	60
10x12x100	10	12	100	12	85

• Полиэстеровые трубки

Полиэстеровые трубки применяются в пневмосистемах со стандартным и повышенным давлением, обладают высокой стойкостью к маслу и гидравлическим жидкостям.

Технические характеристики:

Рабочий диапазон температур: -20...+100°C

Стандартные цвета: чёрный

Полиэстеровая трубка, НТР

Бухта (или от 5 м)	Внутренний диаметр, мм	Наружный диаметр, мм	Длина, м	Рабочее давление, бар при 23°C	Радиус изгиба, мм
6x8x50	6	8	50	15	65
8x10x50	8	10	50	12	100
9x12x50	9	12	50	10	60

Глушители

Глушители предназначены для снижения уровня шума сжатого воздуха при его сбросе в атмосферу, а также защиты механизмов от попадания грязи и пыли. Устанавливаются на выхлопные отверстия распределителей воздуха. В процессе эксплуатации бронзовые глушители рекомендуется обезжировать уайт-спиритом и продувать сжатым воздухом в обратном направлении.

V- тип



A- тип



B-тип



SU- тип



SET- тип



PSU- тип



Технические характеристики:

Рабочее давление: 1,5 - 10 бар

Рабочий диапазон температур: -5...+60°C

Модель	Присоединительный размер	Максимальное рабочее давление, бар	Уровень шума, дБ
А-тип			
A-M5	M5	12	20
A-6	1/8		
A-8	1/4		
A-10	3/8		
A-15	1/2		
A-20	3/4		
A-25	1		
В-тип - глушитель с дросселем			
B-6	1/8	12	20
B-8	1/4		
B-10	3/8		
B-15	1/2		
SET-тип			
SET-7	1/8	12	20
SET-9,5	1/4		
SET-12,5	3/8		
SET-15.5	1/2		

Модель	Присоединительный размер	Максимальное рабочее давление, бар	Уровень шума, дБ
V-тип			
V-M5	M5	12	20
V-6	1/8		
V-8	1/4		
V-10	3/8		
V-15	1/2		
V-20	3/4		
V-25	1		
SU-тип			
SU-6	1/8	6	25
SU-8	1/4		
SU-10	3/8		
SU-15	1/2		
PSU - тип			
PSU-6	M5	6	25
PSU-8	1/8		
PSU-10	1/4		
PSU-15	1/2		

Быстроразъёмные соединения (быстросъёмы)

Быстросъёмы предназначены для быстрого подключения и отключения пневматического инструмента и другого оборудования к пневмомагистрالي. Быстросъёмное соединение состоит из двух элементов: самозапирающегося соединения «мама» (с обратным клапаном) и размыкающего соединения «папа».

• Серия быстросъёмов европейского стандарта

Наиболее распространенный в России тип быстросъёмов.

Рабочая среда: воздух

Рабочее давление: 0-10 бар

Материал: никелированная (оцинкованная) сталь, уплотнения NBR

Присоединение: - цилиндрическая трубная резьба BSP (150228) внутренняя или наружная,
- с накидной гайкой,
- «ёлочка»

Проходное сечение: 5-7 мм

Номинальный расход: 2200 нл/мин при давлении 6 бар

Рабочая температура: 0...+80°C (с сухим воздухом от -20°C)

Модель (“розетка“)		Присоединение	Модель (“штекер“)		Присоединение
	5083 1/4	G1/4, внутренняя		5380 1/4	G1/4, внутренняя
	5083 3/8	G3/8, внутренняя		5380 3/8	G3/8, внутренняя
	5083 1/2	G1/2, внутренняя		5380 1/2	G1/2, внутренняя
	5081 1/4	G1/4, наружная		5180 1/4	G1/4, наружная
	5081 3/8	G3/8, наружная		5180 3/8	G3/8, наружная
	5081 1/2	G1/2, наружная		5180 1/2	G1/2, наружная
	5084 8/6	Накидная гайка на трубку 8x6 (допускается 8x5)		5480 8/6	Накидная гайка на трубку 8x6 (допускается 8x5)
	5084 10/8	Накидная гайка на трубку 10x8 (допускается 10x7)		5480 10/8	Накидная гайка на трубку 10x8 (допускается 10x7)
	5086 09	9 мм, ёлочка		5680 06	6 мм, ёлочка
	5086 12	12 мм, ёлочка		5680 09	9 мм, ёлочка
	5088 8/6	Накидная гайка с пружиной на трубку 8x6 (допускается 8x5)		5880 8/6	Накидная гайка с пружиной на трубку 8x6 (допускается 8x5)
	5088 10/8	Накидная гайка с пружиной на трубку 10x8 (допускается 10x7)		5880 10/8	Накидная гайка с пружиной на трубку 10x8 (допускается 10x7)
	5087 6/14	Резиновый шланг 6x14		5780 6x14	Резиновый шланг 6x14
	5087 8/17	Резиновый шланг 8x17		5780 8x17	Резиновый шланг 8x17
	5087 10/19	Резиновый шланг 10x19		5780 13x23	Резиновый шланг 13x23
	5087 13/23	Резиновый шланг 13x23			
	5082 1/4	G1/4, наружная			

• Серия быстросъёмов японского стандарта

Рабочее давление: до 10 бар

Проходное сечение: 5-7 мм

Модель (“розетка“)		Присоединение	Модель (“штекер“)		Присоединение
SH 	SH-20	8 мм, ёлочка	PH 	PH-20	8 мм, ёлочка
	SH-30	11 мм, ёлочка		PH-30	11 мм, ёлочка
	SH-40	15 мм, ёлочка		PH-40	15 мм, ёлочка
SF 	SF-20	1/4, внутренняя	PF 	PF-20	1/4, внутренняя
	SF-30	3/8, внутренняя		PF-30	3/8, внутренняя
	SF-40	1/2, внутренняя		PF-40	1/2, внутренняя
SM 	SM-20	1/4, наружная	PM 	PM-20	1/4, наружная
	SM-30	3/8, наружная		PM-30	3/8, наружная
	SM-40	1/2, наружная		PM-40	1/2, наружная
SP 	SP-20	Накидная гайка, под трубку 8x6, 8x5	PP 	PP-20	Накидная гайка, под трубку 8x6, 8x5
	SP-30	Накидная гайка, под трубку 10x6,5, 10x7		PP-30	Накидная гайка, под трубку 10x6,5, 10x7
	SP-40	Накидная гайка, под трубку 12x8		PP-40	Накидная гайка, под трубку 12x8

Фитинги

Быстроразъёмные цанговые фитинги предназначены для фиксации пневматических трубок и соединения различных элементов пневматических систем. Поставляются в различных исполнениях по присоединительной резьбе, диаметру трубки, форме (прямые фитинги, уголки, тройники, разветвители, переходники). Многозубчиковый цанговый зажим обеспечивает надёжное крепление трубки в фитинге. Резьбы поставляемых фитингов - метрические (в наличии только M5 и M6), трубные цилиндрические (обозначаются "G", соответствуют DIN ISO 228 и ГОСТ 6357-52) и трубные конические (соответствуют DIN 229, ГОСТ 6211-52). Фитинги с цилиндрической резьбой оснащены уплотнительными кольцами, с конической - предназначены для использования с лентой-ФУМ или другими резьбоуплотнителями.

Трубная резьба применяется в цилиндрических резьбовых соединениях, а также в соединениях внутренней цилиндрической резьбы с наружной конической резьбой. Основана на резьбе BSW (British Standard Whitworth, широко распространенные дюймовые трубные резьбы, также известные как резьбы Витворта) и совместима с резьбой BSP (British standard pipe thread). Несмотря на то, что трубная резьба является дюймовой, к дюйму она имеет косвенное отношение. Например, резьба 1/2 дюйма имеет наружный диаметр 20,95 мм, хотя по логике с метрическими резьбами должна быть 12,7 мм. Объясняется это тем, что в дюймовой резьбе фактически указывают проходное отверстие трубы, а не наружный диаметр резьбы. При этом, добавляя к диаметру отверстия толщину стенок трубы, получается завышенный наружный диаметр к которому привыкли в обозначениях метрических резьб. Толщина стенки трубы принимается исходя из предполагаемого рабочего давления.

Резьба трубная цилиндрическая по ГОСТУ 6357-52					
Обозначение	Число ниток N на 1"	Шаг резьбы S, мм	Наружный диаметр резьбы, мм	Средний диаметр резьбы, мм	Внутренний диаметр резьбы, мм
G1/8"	28	0,907	9,729	9,148	8,567
G1/4"	19	1,337	13,158	12,302	11,446
G3/8"	19	1,337	16,663	15,807	14,951
G1/2"	14	1,814	20,956	19,754	18,632
G3/4"	14	1,814	26,442	25,281	24,119
G7/8"	14	1,814	30,202	29,040	27,878
G1"	11	2,309	33,250	31,771	30,292

Фитинги с краном

Ручные краны серии HV предназначены для простого ручного контроля рабочего потока.

Технические характеристики:

Рабочая среда: воздух, вакуум
 Рабочее давление: 0 - 8 бар
 Рабочий диапазон температур: 0...+60°C
 Имеет значение направление потока

HVFF

трубка-трубка:
 6-6, 8-6, 8-8, 10-8,
 10-10, 12-10, 12-12



HVSS

резьба-резьба:
 1/8-1/8, 1/4-1/8, 1/4-1/4, 3/8-1/4,
 3/8-3/8, 1/2-3/8, 1/2 -1/2



HVSF

резьба-трубка:
 1/8-6, 1/4-6, 3/8-6, 1/8-8, 1/4-8,
 3/8-8, 1/4-10, 1/4-12, 3/8-6, 3/8-8
 3/8-10, 1/2-10, 1/2-12



HVFS

резьба-трубка:
 6-1/8, 6-1/4, 6-3/8, 8-1/8, 8-1/4,
 8-3/8, 10-1/4, 10-3/8, 10-1/2, 12-1/4,
 12-3/8, 12-1/2



Технические характеристики:

Рабочая среда: воздух, вакуум
 Рабочее давление: 0 - 8 бар
 Рабочее давление резьбовых фитингов: 0 - 10 бар
 Рабочий диапазон температур: 0...+60°C
 Размеры подсоединяемых трубок (внешний диаметр), мм: 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16 Виды резьб:

- Дюймовые трубные резьбы (конические NPT и цилиндрические BSP*): 1/8, 1/4, 3/8, 1/2
- Цилиндрические резьбы имеют уплотнительное кольцо, конические предусмотрены под ленту фум
- Метрические: M5, M6

*В маркировках фитингов обозначаются G

Внутренняя конструкция и материал

Пластиковое кольцо: технический термопласт (POM)
 Пластиковый корпус: полибутилентерефталат
 Металлическая часть с резьбой: никелированная латунь
 Уплотнения: пербуна (NBR)

Резьба	Шаг резьбы, мм	Наружный диаметр резьбы, мм	Средний диаметр резьбы, мм	Внутренний диаметр резьбы, мм
M5	0,8	5	4,480	4,134
M6	1	6	5,350	4,918

Прямые фитинги					
ЕРС Трубка: 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16 Резьба: 1/8, 1/4, 3/8, 1/2		ЕРС-G Трубка: 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16 Резьба: M5, M6, G1/8, G1/4, G3/8, G1/2		ЕРОС Под внутренний шестигранник Трубка: 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16 Резьба: 1/8, 1/4, 3/8, 1/2	
ЕРОС Трубка: 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16 Резьба: M5, M6, G1/8, G1/4, G3/8, G1/2		ЕРСF Трубка: 4, 6, 8, 10, 12, 16 Резьба: M5, G1/8, G1/4, G3/8, G1/2		ЕРMF С монтажной гайкой Трубка: 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16 Резьба: M5, G1/8, G1/4, G3/8, G1/2	
ЕРG Две трубки разного диаметра: 6-4, 6-8, 4-8, 6-10, 8-10, 10-12, 12-14, 14-16, 12-16		ЕРU Две трубки одного диаметра: 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16		ЕРM С монтажной гайкой Две трубки одного диаметра: 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16	
ЕРIJ Фитинг-вставка в цангу (заменитель трубки) Диаметр: 4, 6, 8, 10, 12		ЕРIG Фитинг-вставка в цангу с уменьшением диаметра (заменитель трубки) Диаметры: 6-4, 8-6, 10-8, 12-10		ЕРP Фитинг-заглушка в цангу Диаметр: 4, 6, 8, 10, 12	
ЕРKG-J Фитинг «цанга-вставное соединение», с уменьшением диаметра на цанге Трубка-вставное соединение: 8-6, 8-4		ЕНC Штуцер Диаметр «ёлочки»: 6, 8, 10, 12 Резьба: M10, 1/8, 1/4, 3/8, 1/2		ЕСPU Стоп-фитинг (при отсоединении трубки воздушный поток перекрывается) Две трубки одного диаметра: 6, 8	
Угловые фитинги					
ЕPL Трубка: 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16 Резьба: 1/8, 1/4, 3/8, 1/2		ЕPL-G Трубка: 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16 Резьба: M5, M6, G1/8, G1/4, G3/8, G1/2		ЕPLF Трубка: 4, 6, 8, 10, 12 Внутренняя резьба: M5, G1/8, G1/4, G3/8, G1/2	
ЕРH-G Трубка: 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16 Резьба: M5, G1/8, G1/4, G3/8, G1/2		ЕРHF Трубка: 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16 Резьба: M5, G1/8, G1/4, G3/8, G1/2 Внутренняя резьба: M5, G1/8, G1/4, G3/8, G1/2		ЕPLL Удлиненный фитинг Трубка: 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16 Резьба: 1/8, 1/4, 3/8, 1/2	
ЕPLL-G Удлиненный фитинг Трубка: 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16 Резьба: M5, M6, G1/8, G1/4, G3/8, G1/2		ЕPLH Угловой фитинг под 45° Трубка: 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16 Резьба: 1/8, 1/4, 3/8, 1/2		ЕPLH-G Угловой фитинг под 45° Трубка: 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16 Резьба: M5, M6, G1/8, G1/4, G3/8, G1/2	
ЕРV Две трубки одного диаметра: 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16		ЕСC Фитинг с дросселем Трубка: 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16 Резьба: M5, M6, G1/8, G1/4, G3/8, G1/2			

Тройники		
ЕРЕ Три трубки одного диаметра: 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16 	ЕРУ Три трубки одного диаметра: 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16 	ЕРЕГ Две трубки диаметра, одна меньшего: 6-6-4, 8-8-4, 10-10-8, 12-12-10, 16-16-12 
ЕРЕУ Две трубки одного диаметра, одна большего: 4-4-6, 4-4-8, 8-8-10, 10-10-12, 12-12-16 	ЕРУ Две трубки одного диаметра, одна большего: 4-4-6, 4-4-8, 6-6-8, 8-8-10, 10-10-12, 12-12-16 	ЕРВ Резьба – две трубки одного диаметра: Трубка: 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16 Резьба: 1/8, 1/4, 3/8, 1/2 
ЕРВ-Г Резьба – две трубки одного диаметра Трубка: 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16 Резьба: M5, G1/8, G1/4, G3/8, G1/2 	ЕРВФ Внутренняя резьба – две трубки одного диаметра Трубка: 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16 Резьба: M5, G1/8, G1/4, G3/8, G1/2 	ЕРХ (ЕРУТ) Резьба – две трубки одного диаметра Трубка: 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16 Резьба: 1/8, 1/4, 3/8, 1/2 
ЕРХ-Г (ЕРУТ-Г) Резьба – две трубки одного диаметра Трубка: 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16 Резьба: G1/8, G1/4, G3/8, G1/2 	ЕРД Резьба – две трубки одного диаметра Трубка: 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16 Резьба: 1/8, 1/4, 3/8, 1/2 	ЕРД-Г Резьба – две трубки одного диаметра Трубка: 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16 Резьба: G1/8, G1/4, G3/8, G1/2 
Разветвители		
ЕРЗА Четыре трубки одного диаметра: Трубка: 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16 	ЕРК Пять трубок одного диаметра Трубка: 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16 	ЕРКГ Две трубки большего диаметра, три трубки меньшего диаметра Трубка: 6-4, 6-8, 10-6, 10-8 
ЕРКВ Резьба – четыре трубки одного диаметра: Трубка: 4, 6, 8, 10, 12 Резьба: 1/8, 1/4, 3/8, 1/2 	ЕРКД Резьба – одна трубка большего диаметра, три трубки меньшего Трубка: 6-4, 6-8, 10-6, 10-8 Резьба: 1/8, 1/4, 3/8, 1/2 	ЕРКЖ Четыре трубки одного диаметра, одно вставное соединение того же диаметра. Трубка: 6, 8 
Резьбовые фитинги		
Заглушки Резьба: 1/8, 1/4, 3/8, 1/2 	Муфты Резьба: 1/8, 1/4, 3/8, 1/2 	Ниппели Резьба: 1/8, 1/4, 3/8, 1/2 
Футорки Резьба: 1/8, 1/4, 3/8, 1/2 		

Адреса:
просп. Лобановського Валерія, 4-Г,
м. Київ, Україна, 03037.
+38(044) 277-24-55,
+38(050) 389-97-03,
www.emc.kiev.ua