

Пневматические приводы

Компания Е.МС занимается разработкой и производством пневматических приводов более 20 лет. Профессиональная инженерная команда постоянно работает как над улучшением качества изделий, так и над развитием производства. Для обработки металлических деталей активно используются станки с ЧПУ, а мониторинг качества изготовления осуществляется на всех этапах производства.

Являясь глобальным партнёром в автоматизации, Е.МС предлагает пневматические приводы для множества задач, в том числе для сложных применений. Мы стремимся делать наши изделия ещё лучше и надёжнее. Мы предлагаем нашим заказчикам путь «От хорошего к Лучшему».

01

Содержание

Пневматические приводы

1

[Общая информация по приводам](#)

4

[FVBC](#)
[Стандартный цилиндр ISO 15552](#)

8

[IA / IAC](#)
[Стандартный цилиндр ISO 6432](#)

22

[SF](#)
[Стандартный цилиндр ISO 21287](#)

36

[ADNB](#)
[Стандартный цилиндр ISO 21287](#)

44

[DH](#)
[Направляющие для цилиндров](#)

50

[LBC](#)
[Стандартный цилиндр ISO 15552](#)

52

[SFM](#)
[Цилиндр с антиповоротной платформой](#)

61

[SQN](#)
[Компактный цилиндр](#)

63

[RA](#)
[Круглый цилиндр](#)

69

[HX](#)
[Датчики положения](#)

75

[IH/IH](#)
[Монтажный набор для датчиков положения](#)

83

[PM/PAB](#)
[Монтажный набор для датчиков положения](#)

84

	SG Цилиндр с направляющими	86
	ELS/ELSL Мини-суппорты	90
	ESW Привод бесштоковый с магнитной связью	109
	ESWT Привод бесштоковый с направляющей	113
	EMQ Поворотный привод	116
	Запасные части Для пневматических приводов	120
	Пневмоцилиндр Для пищевой промышленности	121
	TBC По стандарту ГОСТ 15608-81	123
	HDNG Для обстукивания трубопроводов	125
	FVBCD Пневмоцилиндр для выдувных машин	127
	DNTB Пневмоцилиндр-дозатор	129
	FVBC Многопозиционный цилиндр	131

Монтаж и эксплуатация

1. Перед началом монтажа необходимо осмотреть изделие, чтобы убедиться в отсутствии повреждений при транспортировке.
2. Для приводов, работающих при низкой температуре, примите меры против замерзания рабочей среды, при высокой температуре – для охлаждения изделия. Соблюдайте предельные значения температуры.
3. Перед подключением пневматических каналов, убедитесь что в них отсутствуют загрязнения, а сжатый воздух надлежащим образом очищен от механических частиц и влаги. Рекомендуется использовать фильтры E.MC серии EA с толщиной фильтрации не менее 40 мкм.
4. Наличие высоких боковых усилий, воздействующих на шток привода, может привести к выходу изделия из строя. Убедитесь что приводы при монтаже установлены ровно, если при выдвигании штока происходит его изгиб, используйте специальные компенсирующие муфты.
5. При хранении изделий убедитесь, что оно обработано антикоррозионными составами, пневматические каналы закрыты заглушками во избежание попадания загрязнений.

Обратите внимание

- Всегда устанавливайте фильтры перед пневматическими распределителями, это поможет защитить изделия от загрязнений из трубопроводов, например, железной стружки и окалины.
- Если пневматический привод эксплуатируется в агрессивной среде, необходимо использовать соответствующие шланги и соединения, а также обратить внимание на материал штока.
- Убедитесь что диаметр шланга между распределителем и приводом подобран в соответствии с вашим применением. В противном случае скорость привода может быть выше или ниже требуемой. Для ограничения скорости рекомендуется использовать дроссели, для её повышения – клапаны быстрого выхлопа.
- В процессе эксплуатации и обслуживания всегда используйте подходящие уплотнения и смазочные материалы.
- Типоразмер привода всегда выбирается исходя из актуальных данных по нагрузкам. Если после установки изделия нагрузка меняется, это может привести к сокращению ресурса или выходу из строя.

Эксплуатация

1. При эксплуатации пневматических приводов при температуре ниже -20°C или выше $+60^{\circ}\text{C}$, необходимо использовать специальные материалы уплотнений, например, FKM.
2. При использовании пневматических приводов в агрессивных окружающих условиях, необходимо принимать специальные защитные меры. Обратитесь к нам, и мы подберём всё необходимое оборудование, полностью соответствующее вашему применению.
3. Пневматическое демпфирование используется для предотвращения ударов поршня в крышки. При эксплуатации привода оно должно быть настроено для конкретного уровня нагрузки. Для того чтобы усилить демпфирование, необходимо повернуть регулировочный винт по часовой стрелке, чтобы ослабить – против.
4. Использование приводов там, где применяются СОЖ, охлаждающие и коррозионные материалы, может снизить их ресурс и привести к преждевременному выходу из строя. Рекомендуется защищать изделия от воздействия агрессивных сред.

Примечания

1. Всегда проверяйте развивает ли выбранный вами привод необходимое для данного применения усилие. Неправильный выбор может привести к повреждению оборудования.
2. Избыточные усилия, прикладываемые к штоку привода, могут привести к повреждению и преждевременному выходу из строя.
3. При установке пневматического привода на поверхность, убедитесь в том что она ровная. В противном случае привод может быть закреплён с перекосом, что может привести к преждевременному выходу из строя.

Теоретическое развиваемое усилие для пневматических приводов

Диаметр поршня, мм	Ø8		Ø10		Ø12		Ø16		Ø20		Ø25		Ø32		Ø40		Ø50		
	Выдв.	Втяг.																	
Рабочее давление, МПа	0,1	5,0	3,8	7,9	6,6	11,3	8,5	20	17	31	26	49	41	80	69	126	106	196	165
	0,2	10,0	7,5	15,7	13,2	22,6	17,0	40	35	63	53	98	82	161	138	251	211	393	330
	0,3	15,1	11,3	23,6	19,8	33,9	25,4	60	52	94	79	147	124	241	207	377	317	589	495
	0,4	20,1	15,1	31,4	26,4	45,2	33,9	80	69	126	106	196	165	322	276	502	422	785	659
	0,5	25,1	18,9	39,3	33,0	56,5	42,4	101	86	157	132	245	206	402	345	628	528	981	824
	0,6	30,1	22,6	47,1	39,5	67,8	50,9	121	104	188	158	294	247	482	414	754	633	1 178	989
	0,7	35,1	26,4	55,0	46,1	79,1	59,4	141	121	220	185	343	289	563	484	879	739	1 374	1 154
	0,8	40,2	30,2	62,8	52,7	90,4	67,8	161	138	251	211	393	330	643	553	1005	844	1 570	1 319
	0,9	45,2	33,9	70,7	59,3	101,7	76,3	181	155	283	237	442	371	723	622	1130	950	1 766	1 484

Диаметр поршня	Ø63		Ø80		Ø100		Ø125		Ø160		Ø200		Ø250		Ø320		
	Выдв.	Втяг.	Выдв.	Втяг.	Выдв.	Втяг.	Выдв.	Втяг.	Выдв.	Втяг.	Выдв.	Втяг.	Выдв.	Втяг.	Выдв.	Втяг.	
Рабочее давление, МПа	0,1	312	280	502	453	785	736	1 227	1 146	2 010	1 884	3 140	3 014	4 906	4 710	8 038	7 727
	0,2	623	560	1 005	907	1 570	1 472	2 453	2 292	4 019	3 768	6 280	6 029	9 813	9 420	16 077	15 454
	0,3	935	840	1 507	1 360	2 355	2 208	3 680	3 439	6 029	5 652	9 420	9 043	14 719	14 130	24 115	23 181
	0,4	1 246	1 121	2 010	1 813	3 140	2 944	4 906	4 585	8 038	7 536	12 560	12 058	19 625	18 840	32 154	30 907
	0,5	1 558	1 401	2 512	2 267	3 925	3 680	6 133	5 731	10 048	9 420	15 700	15 072	24 531	23 550	40 192	38 634
	0,6	1 869	1 681	3 014	2 720	4 710	4 416	7 359	6 877	12 058	11 304	18 840	18 086	29 438	28 260	48 230	46 361
	0,7	2 181	1 961	3 517	3 173	5 495	5 152	8 586	8 023	14 067	13 188	21 980	21 101	34 344	32 970	56 269	54 088
	0,8	2 493	2 241	4 019	3 627	6 280	5 888	9 813	9 169	16 077	15 072	25 120	24 115	39 250	37 680	64 307	61 815
	0,9	2 804	2 521	4 522	4 080	7 065	6 623	11 039	10 316	18 086	16 956	28 260	27 130	44 156	42 390	72 346	69 542

1
Общая информация

Выбор изделия

- Выберите диаметр пневматического привода
 - Развиваемое усилие для выбранного диаметра должна совпадать с реальным применением с рекомендуемым коэффициентом запаса;
 - В зависимости от скорости перемещения рекомендуется учитывать коэффициент запаса η для усилия:
 - статика или медленные скорости $\eta=0,7$
 - скорость 50...500 мм/с $\eta=0,5$
 - скорость выше 500 мм/с $\eta=0,3$
 - Необходимо учитывать рабочее давление в пневмосистеме и его возможные колебания.
- Выберите рабочий ход
 - Рекомендуется выбирать рабочий ход с запасом, необходимым для монтажа и наладки;
 - Использование цилиндров со стандартным ходом позволяет получить более привлекательную цену и сокращает сроки поставки.
- Выберите серию приводов, которую будете использовать.
- Выберите тип демпфирования в соответствии с применением. Для ряда серий E.MC предлагает несколько различных вариантов демпфирования.
- Если необходим опрос положения, выбирайте привод с магнитом на поршне.
- Выберите каким образом будет осуществляться крепление выбранного привода и подберите монтажные принадлежности.
- Определите какое будет присоединение штока в вашем применении. При необходимости используйте дополнительные принадлежности чтобы избежать избыточных боковых нагрузок на шток.

Монтаж и обслуживание

- Обслуживание пневматических приводов необходимо проводить с обязательным соблюдением требований безопасности. Перед началом убедитесь что в системе отсутствует давление и отключено электрическое напряжение.
- Перед присоединением/отсоединением штока пневмоцилиндра он должен быть полностью втянут. Не допускается вращение штока при присоединении монтажных принадлежностей.
- Перед подачей сжатого воздуха убедитесь в том, что перемещение происходит без помех. Для этого нужно осуществить несколько перемещений вручную. Желательно обеспечивать плавное нарастание рабочего давления, для этого можно использовать клапан плавного пуска.
- На штоке не должно быть никаких посторонних частиц, которые при перемещении могут нанести повреждения уплотнениям и привести к утечкам.
- Если пневмоцилиндр не используется в течение длительного времени, должно быть обеспечено его регулярное перемещение. Рекомендуется защитить шток от коррозии.
- Ознакомьтесь с дополнительной информацией по эксплуатации пневматических приводов.

Монтаж и обслуживание

- Дроссели должны быть установлены с обеих сторон привода и закручены. После подачи воздуха необходимо их постепенно открывать до получения нужной скорости.
- На пневматических приводах рекомендуется использовать дросселирование на выходе. При дросселировании на входе могут быть резкие рывки при подаче давления.
- После настройки скорости необходимо настроить демпфирование. Для этого винты в крышках сначала закручивают, а потом плавно откручивают. Необходимо избегать избыточного закручивания, иначе поршень будет отскакивать от крышки в конце хода.

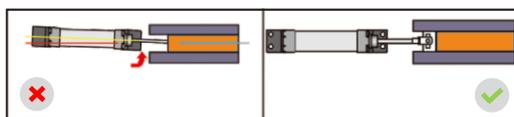
Монтаж и эксплуатация

1. При присоединении пневматических линий к приводу, убедитесь что в каналы не попадают посторонние частицы. При использовании уплотняющих материалов (PTFE ленты или жидких герметиков) всегда оставляйте открытыми первые 1-1,5 витка резьбы.

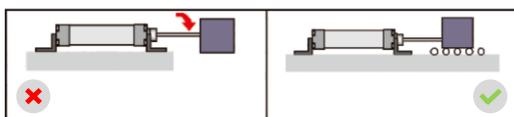


2. Избегайте избыточного использования жидкого клея для резьбы. Не допускайте его попадания внутрь привода, в противном случае после его высыхания привод может потерять свою функциональность.

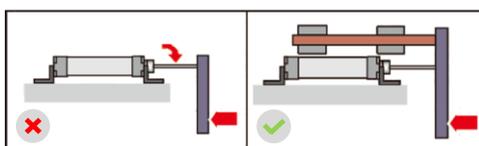
3. Ось штока пневмоцилиндра должна совпадать с направлением перемещения. Если этого не происходит, то возникают дополнительные боковые усилия. Это может привести к повреждению уплотнений поршня, штокового уплотнения и подшипника.



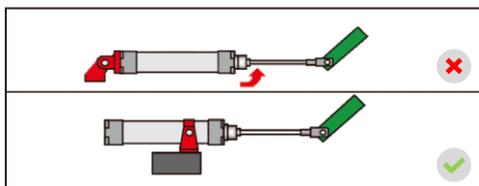
4. Старайтесь избегать прямого монтажа нагрузки на шток пневмоцилиндра, так как в этом случае на шток будет действовать изгибающий момент, в результате чего изделие может выйти из строя. Для таких применений рекомендуется использовать с приводом дополнительные внешние направляющие серии DH.



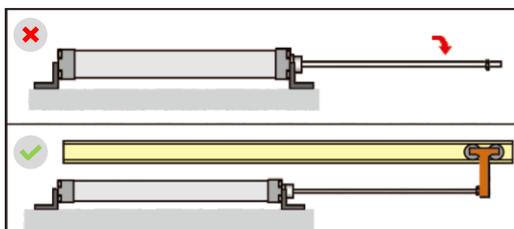
5. При варианте монтажа, указанном на рисунке слева, на шток будет действовать изгибающий момент, в результате чего пневмоцилиндр может преждевременно выйти из строя. Для таких применений рекомендуется использовать внешние направляющие серии DH.



6. При использовании монтажных фланцев, допускающих поворот пневмоцилиндра, на шток действует изгибающий момент. Там, где это возможно, рекомендуется заменять поворотные фланцы на промежуточную поворотную цапфу, чтобы ось качения находилась ближе к точке крепления штока.

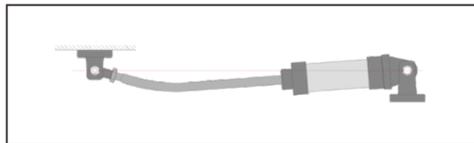


7. Пневмоцилиндры с большим ходом под воздействием силы тяжести могут иметь существенное отклонение штока от оси. Это может вызвать дополнительную нагрузку на уплотнения и подшипник, что приводит к сокращению ресурса и выходу из строя. Рекомендуется для больших ходов делать дополнительную поддержку для штока.

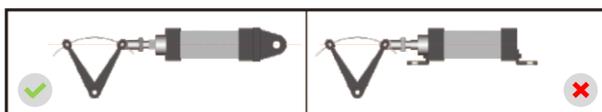


Монтаж и эксплуатация

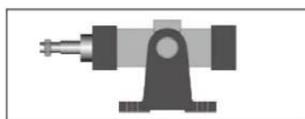
8. При варианте монтажа, указанном на рисунке ниже, под воздействием силы тяжести происходит изгиб штока. Это может вызвать дополнительную нагрузку на уплотнения и подшипник, что приводит к сокращению ресурса и выходу из строя. Если это возможно, крепление пневмоцилиндра необходимо перенести на переднюю крышку.



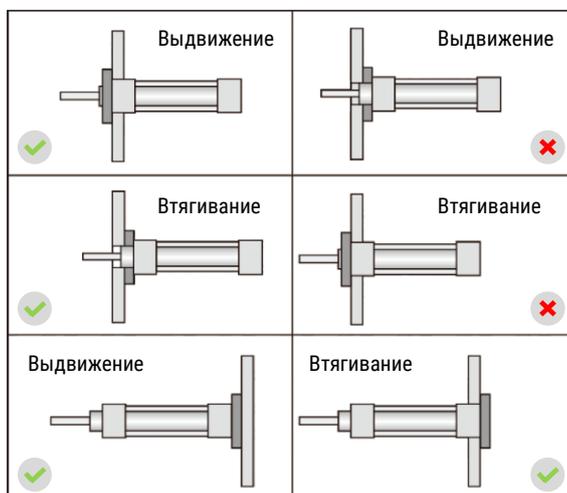
9. При использовании пневмоцилиндра так, как указано на рисунке ниже, недопустимо жёсткое крепление (тип LB). В этом случае должно использоваться поворотное крепление (тип CA/CB).



10. Если расстояние от оси качающейся опоры пневмоцилиндра до монтажной поверхности слишком велико, это может привести к повреждению опоры и крепёжных винтов.

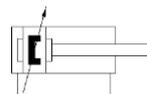


11. При фланцевом типе крепления учитывайте применение для выбора правильного варианта монтажа.



FVBC

Стандартный цилиндр по ISO 15552



1

FVBC



Описание

- Стандартный пневмоцилиндр соответствует ISO 15552;
- Доступные диаметры поршня 32 ... 100 мм;
- Диапазон рабочего хода 10 ... 2.000 мм;
- Регулируемое пневматическое демпфирование обеспечивает плавный останов в конечных положениях, что позволяет продлить ресурс пневмоцилиндров.
- Специальные пазы для установки датчиков конечных положений;
- Широкая номенклатура принадлежностей обеспечивает максимальную гибкость при монтаже и эксплуатации;
- Производство пневмоцилиндров и специальных исполнений в России.

Характеристики

Диаметр поршня (мм)	32	40	50	63	80	100	
Тип	Двустороннего действия						
Рабочая среда	Сжатый воздух по ISO 8573-1:2010 [7:4:4] (степень фильтрации 40 мкм)						
Рабочее давление	стандартный	0,1 ... 1,0 МПа					
	низкое трение	0,01 ... 1,0 МПа					
Испытательное давление	1,5 МПа						
Рабочая температура	стандартный	-20 ... +80°C					
	высокая темп.	0 ... +150°C					
	низкая темп.	-40 ... +60°C					
Скорость перемещения	стандартный	50 ... 1 000 мм/с					
	низкое трение	5 ... 1 000 мм/с					
Тип демпфирования	Эластичное механическое и регулируемое пневматическое						
Положение монтажа	Любое						
Допуски для рабочего хода	10 ... 500 мм	0 ... 2,0 мм					
	501 ... 1 000 мм	0 ... 2,4 мм					
	1 001 ... 1 500 мм	0 ... 2,8 мм					
	1 501 ... 2 000 мм	0 ... 3,2 мм					
Резьба штока	наружная	M10x1,25	M12x1,25	M16x1,5	M16x1,5	M20x1,5	M20x1,5
	внутренняя	M6	M8	M10	M10	M12	M12
Длина демпфирования	27 мм			30 мм		36 мм	
Макс. энергия остановки в конце хода, Дж	0,1	0,2	0,2	0,5	0,9	1,2	
Присоединительная резьба	G1/8	G1/4		G3/8		G1/2	

Допустимая скорость удара:

$$V_{perm.} = \sqrt{\frac{2 \times E_{perm.}}{m_{Intrinsic} + m_{Load}}}$$

$V_{perm.}$ - Допустимая скорость удара

$E_{perm.}$ - Макс. допустимая энергия удара

$M_{intrinsic}$ - Перемещаемая масса частей привода

M_{load} - Перемещаемая полезная масса

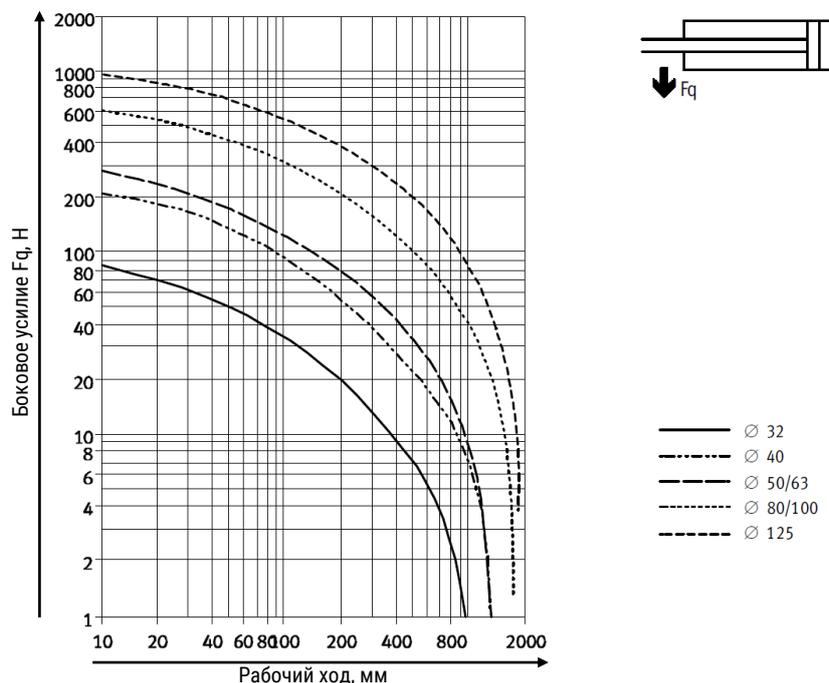
Максимальная допустимая нагрузка:

$$m_{Load} = \frac{2 \times E_{perm.}}{v^2} - m_{Intrinsic}$$

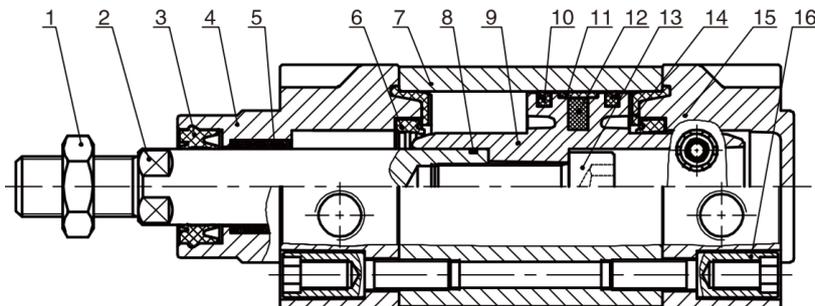
Рабочий ход

Диаметр поршня (мм)	Стандартный ход (мм)	Максимальный ход (мм)
32...100	20 25 30 40 50 60 70 80 100 125 150 160 200 250 300 320 350 400 450 500	2 000

Характеристики



Конструкция



Поз.	Деталь	Материал
1	Гайка • Стандартный шток • Шток из нержавеющей стали (E03)	Углеродистая сталь Нержавеющая сталь
2	Шток • Стандартный • Легированная сталь (E02) • Нержавеющая сталь (E03)	Сталь S45c с твёрдым хромированием Легированная сталь SS420 Нержавеющая сталь SS316
3	Уплотнение штока • Стандартное • Высокая температура (V)	TPU FPM
4	Передняя крышка	Алюминиевый сплав
5	Подшипник	Бронзо-графитовый
6	Уплотнение	TPU
7	Колба	Алюминиевый сплав
8	Уплотнительное кольцо	NBR
9	Поршень	Алюминиевый сплав
10	Уплотнение поршня	TPU
11	Направляющее кольцо	PTFE
12	Магнит	
13	Винт с шестигранной головкой	Углеродистая сталь
14	Уплотнение	TPU
15	Задняя крышка	Алюминиевый сплав
16	Винты	Углеродистая сталь

Система обозначений

Серия
FVBC

Исполнение пневмоцилиндра
Базовая версия
D Двусторонний шток
J Двусторонний шток с регулировкой хода

Диаметр поршня
32 32 мм
40 40 мм
50 50 мм
63 63 мм
80 80 мм
100 100 мм

Рабочий ход
10 10 мм
15 15 мм
20 20 мм
...
2000 2.000 мм

Рабочий ход 2
10 10 мм
15 15 мм
20 20 мм
...
2000 2.000 мм

Дополнительные опции
Специальные исполнения
W Два цилиндра соединённые крышками
Материал штока
Сталь S45c с хромированием
E02 Легированная сталь SS420
E03 Нержавеющая сталь SS316
Специальные исполнения штока
...R Удлинение штока
...L Удлинение резьбы штока
Резьба на штоке
Наружная резьба
F Внутренняя резьба
Опрос положения
S С помощью датчиков

Регулировка хода
Нет регулировки
10 10 мм
20 20 мм
30 30 мм
40 40 мм
50 50 мм
75 75 мм
100 100 мм

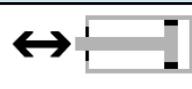
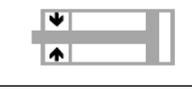
1 Рабочий ход 2 указывается только для исполнения W с двумя цилиндрами, соединёнными крышками

2 Суммарный рабочий ход двух пневмоцилиндров не должен превышать 1 000 мм

Пример заказа: серия FVBC, диаметр поршня 63 мм, рабочий ход 250 мм, опрос положения поршня, удлинение штока 100 мм.
Код заказа: **FVBC63x250-S-100R**

Дополнительные опции

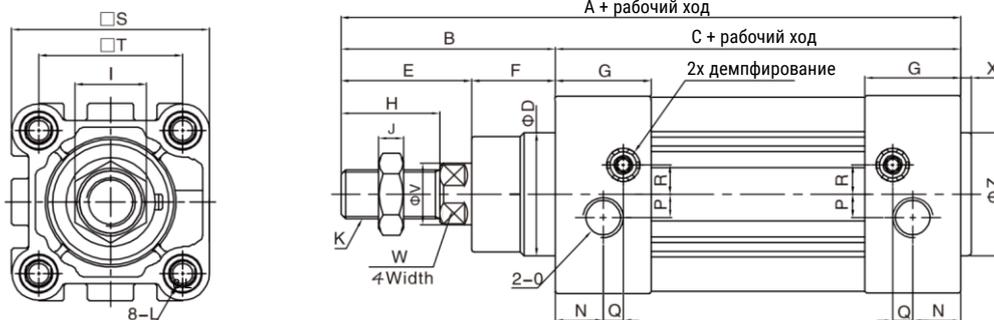
Символ	Опция
	V Высоко-температурное исполнение • Максимальная рабочая температура окружающей среды до +150°C
	TT Низко-температурное исполнение • Минимальная рабочая температура окружающей среды до -40°C
	K Специальный жёсткий скребок в передней крышке пневмоцилиндра, который защищает от пыли
	G Защитные гофры • Закрывают шток и штоковое уплотнение, защита от грязи
	R3 Коррозионно-стойкое исполнение • Пневмоцилиндр покрыт химически стойкой полиуретановой краской
	D2 Двусторонний полый шток • Рабочая среда может подаваться через сквозное отверстие в штоке

Символ	Опция
	U Низкое трение • Перемещение поршня с минимальным сопротивлением
	EL Фиксатор штока • Механическая фиксация в конечных положениях
	VA Пневмоцилиндр с установленным на корпусе распределителем
	Многопозиционный цилиндр T Тандем цилиндр M Многопозиционный цилиндр
	SP Одностороннего действия • Пневмоцилиндр с установленной пружиной
	AS Цилиндр с датчиком перемещения • Встроенный датчик перемещения с аналоговым выходом

Примечание: Дополнительные опции для пневмоцилиндров поставляются по запросу.

Основные размеры – стандартный пневмоцилиндр

FVBC



Ø поршня	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	N	O	P	Q	R	S	T	V	W	X	Z
32	142	48	94	30	29	19	27,5	22	17	6	M10x1,25	M6 x 16	13	G1/8	5,5	6	6	46,5	32,5	12	10	3	30
40	159	54	105	35	33	21	32	24	17	7	M12x1,25	M6 x 16	17	G1/4	6	7,5	8,5	54	38	16	13	3,5	35
50	175	69	106	40	42	27	31	32	23	8	M16x1,5	M8 x 16	15,5	G1/4	7,5	6,5	9,5	64	46,5	20	17	3,5	40
63	190	69	121	45	42	27	33	32	23	8	M16x1,5	M8 x 16	16,5	G3/8	7,5	7,5	11,5	75	56,5	20	17	4	45
80	214	86	128	45	53	33	33	40	26	10	M20x1,5	M10 x 17	16,5	G3/8	8	8,5	12,5	93	72	25	22	4	45
100	229	91	138	55	55	36	37	40	26	10	M20x1,5	M10 x 17	19,5	G1/2	10	7	12	110	89	25	22	4	55

Основные размеры – пневмоцилиндр с двусторонним штоком

FVBCD



FVBCJ

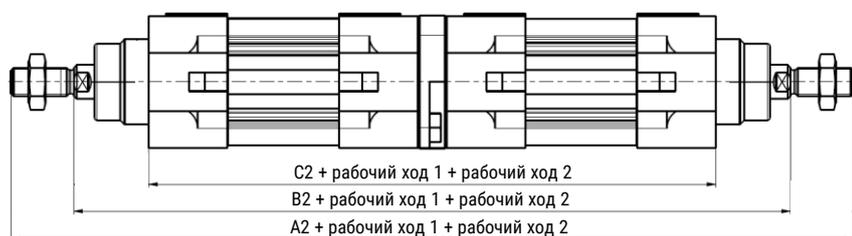


Ø поршня	A	A1	B	C	E	Z	J	K
32	190	188	48	94	29	27	6	M10x1,25
40	213	208	54	105	33	28	7	M12x1,25
50	244	233	69	106	42	31	8	M16x1,5
63	259	248	69	121	42	31	8	M16x1,5
80	300	286	86	128	53	39	10	M20x1,5
100	320	304	91	138	55	39	10	M20x1,5

Примечание: 1. Размеры пневмоцилиндра не меняются в зависимости от наличия или отсутствия магнита на поршне.
2. Не указаны размеры, которые полностью соответствуют размерам в стандартном исполнении цилиндра FVBC.

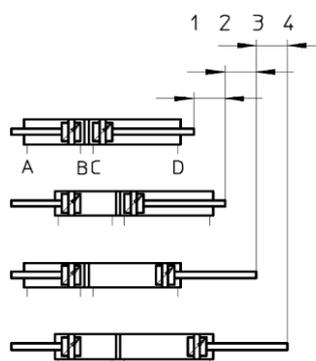
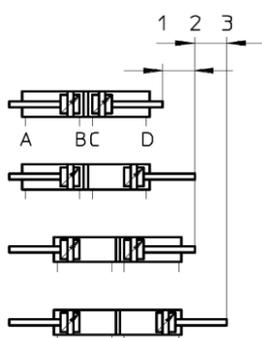
Основные размеры

FVBCD...-W



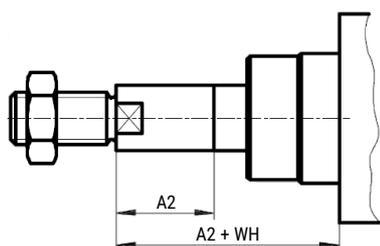
Ø поршня	A2	B2	C2
32	294	250	198
40	328	280	220
50	360	296	222
63	390	326	252
80	442	362	270
100	472	392	290

- Состоит из двух пневмоцилиндров одного типоразмера, соединённых задними крышками, штоки направлены в противоположных направлениях;
- Если зафиксирован один из штоков, то перемещаться будет корпус пневмоцилиндра;
- В зависимости от управления и рабочего хода пневмоцилиндров, могут быть реализованы 3 или 4 независимых позиции:
 - Чтобы получить 3 позиции, необходимо соединять пневмоцилиндры с одинаковым ходом;
 - Чтобы получить 4 позиции, необходимо чтобы у пневмоцилиндров был разный рабочий ход.

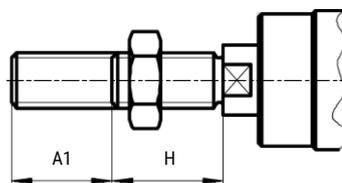


Основные размеры – специальные исполнения штока

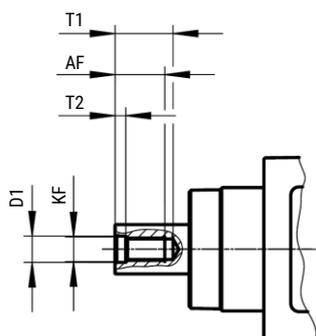
R – Удлинение штока



L – Удлинение резьбы штока



F – Внутренняя резьба штока



Ø поршня	A1 макс.	A2 макс.	D1	H	AF	T1 макс.	T2	WH	KF
32	35	500	6,4	22	12	16	2,6	26	M6
40	35	500	8,4	24	12	16	3,3	30	M8
50	70	500	10,5	32	16	21	4,7	37	M10
63	70	500	10,5	32	16	21	4,7	37	M10
80	70	500	13	40	20	26,5	6,1	46	M12
100	70	500	13	40	20	26,5	6,1	51	M12

Данные для заказа – Стандартный ход

Диаметр поршня, мм	Рабочий ход, мм	Номер для заказа	Код заказа
32	20	3003144	FVBC32x20-S
	25	30002662	FVBC32x25-S
	30	3003145	FVBC32x30-S
	40	30014021	FVBC32x40-S
	50	30002663	FVBC32x50-S
	60	30021074	FVBC32x60-S
	70	30016061	FVBC32x70-S
	80	30014022	FVBC32x80-S
	100	30002665	FVBC32x100-S
	125	30002666	FVBC32x125-S
	150	30002667	FVBC32x150-S
	160	30014020	FVBC32x160-S
	200	30002669	FVBC32x200-S
	250	30002671	FVBC32x250-S
	300	30002672	FVBC32x300-S
	320	30020779	FVBC32x320-S
	350	30002673	FVBC32x350-S
400	30002674	FVBC32x400-S	
450	30002675	FVBC32x450-S	
500	30002676	FVBC32x500-S	

Диаметр поршня, мм	Рабочий ход, мм	Номер для заказа	Код заказа
63	20	30020576	FVBC63x20-S
	25	30002747	FVBC63x25-S
	30	30001465	FVBC63x30-S
	40	30015665	FVBC63x40-S
	50	30002748	FVBC63x50-S
	60	30020573	FVBC63x60-S
	70	30016148	FVBC63x70-S
	80	30014027	FVBC63x80-S
	100	30002750	FVBC63x100-S
	125	30002751	FVBC63x125-S
	150	30002752	FVBC63x150-S
	160	30014026	FVBC63x160-S
	200	30002754	FVBC63x200-S
	250	30002756	FVBC63x250-S
	300	30002757	FVBC63x300-S
	320	30014041	FVBC63x320-S
	350	30002758	FVBC63x350-S
400	30002759	FVBC63x400-S	
450	30002760	FVBC63x450-S	
500	30002761	FVBC63x500-S	

Диаметр поршня, мм	Рабочий ход, мм	Номер для заказа	Код заказа
40	20	3003147	FVBC40x20-S
	25	30002691	FVBC40x25-S
	30	30014356	FVBC40x30-S
	40	30014296	FVBC40x40-S
	50	30002692	FVBC40x50-S
	60	30012002	FVBC40x60-S
	70	30016062	FVBC40x70-S
	80	30012005	FVBC40x80-S
	100	30002694	FVBC40x100-S
	125	30002695	FVBC40x125-S
	150	30002696	FVBC40x150-S
	160	30014023	FVBC40x160-S
	200	30002056	FVBC40x200-S
	250	30002699	FVBC40x250-S
	300	30002700	FVBC40x300-S
	320	30015713	FVBC40x320-S
	350	30002701	FVBC40x350-S
400	30002702	FVBC40x400-S	
450	30002703	FVBC40x450-S	
500	30002704	FVBC40x500-S	

Диаметр поршня, мм	Рабочий ход, мм	Номер для заказа	Код заказа
80	20	30014377	FVBC80x20-S
	25	30002776	FVBC80x25-S
	30	3003148	FVBC80x30-S
	40	30015931	FVBC80x40-S
	50	30002777	FVBC80x50-S
	60	30015668	FVBC80x60-S
	70	30001010	FVBC80x70-S
	80	30014139	FVBC80x80-S
	100	30002779	FVBC80x100-S
	125	30002780	FVBC80x125-S
	150	30002781	FVBC80x150-S
	160	30004920	FVBC80x160-S
	200	30002783	FVBC80x200-S
	250	30002785	FVBC80x250-S
	300	30002786	FVBC80x300-S
	320	30014301	FVBC80x320-S
	350	30002787	FVBC80x350-S
400	30002788	FVBC80x400-S	
450	30002789	FVBC80x450-S	
500	30002790	FVBC80x500-S	

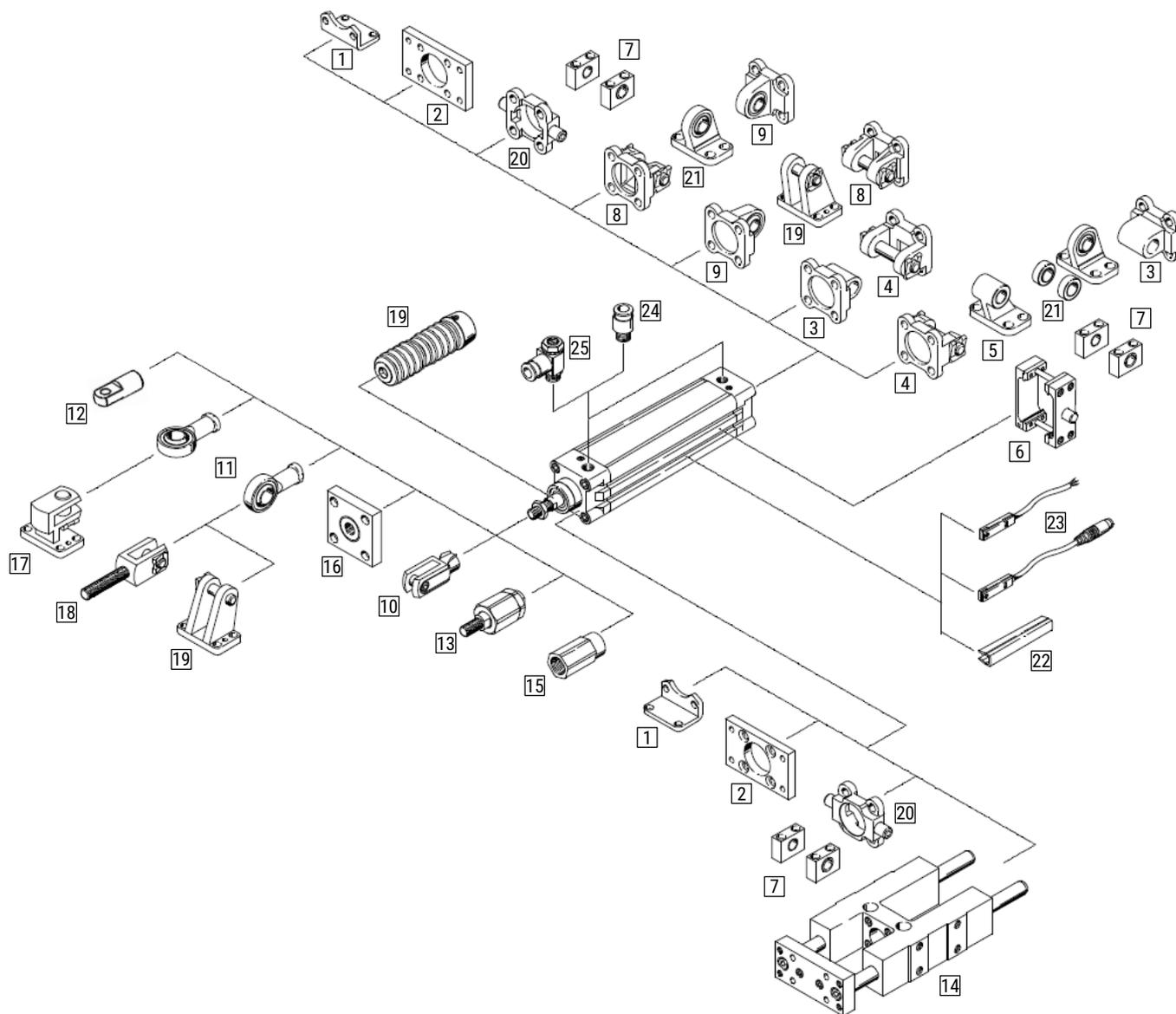
Диаметр поршня, мм	Рабочий ход, мм	Номер для заказа	Код заказа
50	20	30001066	FVBC50x20-S
	25	30002719	FVBC50x25-S
	30	30016335	FVBC50x30-S
	40	30014024	FVBC50x40-S
	50	30002720	FVBC50x50-S
	60	30015714	FVBC50x60-S
	70	30031150	FVBC50x70-S
	80	30014025	FVBC50x80-S
	100	30002722	FVBC50x100-S
	125	30002723	FVBC50x125-S
	150	30002724	FVBC50x150-S
	160	30011955	FVBC50x160-S
	200	30002726	FVBC50x200-S
	250	30002728	FVBC50x250-S
	300	30002729	FVBC50x300-S
	320	30011635	FVBC50x320-S
	350	30002730	FVBC50x350-S
400	30002731	FVBC50x400-S	
450	30002732	FVBC50x450-S	
500	30002733	FVBC50x500-S	

Диаметр поршня, мм	Рабочий ход, мм	Номер для заказа	Код заказа
100	20	3003141	FVBC100x20-S
	25	30002805	FVBC100x25-S
	30	3003131	FVBC100x30-S
	40	30014017	FVBC100x40-S
	50	30002806	FVBC100x50-S
	60	30015701	FVBC100x60-S
	70	30031153	FVBC100x70-S
	80	30014126	FVBC100x80-S
	100	30002808	FVBC100x100-S
	125	30002809	FVBC100x125-S
	150	30002810	FVBC100x150-S
	160	30011651	FVBC100x160-S
	200	30002812	FVBC100x200-S
	250	30002814	FVBC100x250-S
	300	30002815	FVBC100x300-S
	320	30014019	FVBC100x320-S
	350	30002816	FVBC100x350-S
400	30002817	FVBC100x400-S	
450	30002818	FVBC100x450-S	
500	30002819	FVBC100x500-S	

Данные для заказа – Переменный ход

Диаметр поршня, мм	Рабочий ход, мм	Номер для заказа	Код заказа
32	10 ... 2 000	30023845	FVBC32x...-S
40	10 ... 2 000	30023846	FVBC40x...-S
50	10 ... 2 000	30023847	FVBC50x...-S
63	10 ... 2 000	30023848	FVBC63x...-S
80	10 ... 2 000	30023849	FVBC80x...-S
100	10 ... 2 000	30023844	FVBC100x...-S

Обзор периферии



№ поз.	Тип	Описание
1	FJ-...LB	Монтажные лапы
2	FJ-...FA / FB	Монтажный фланец
3	FJ-...CA	Поворотный фланец
4	FJ-...CB	Фланец с осью
5	FJ-...CR	Поворотный фланец
6	FJ-DA	Поворотная цапфа
7	ISO-LNZZG	Опора цапфы
8	FJ-...CN	Поворотный фланец
9	FJ-...CS	Поворотный фланец с шарниром
10	FJ-...YJCJ	Вилкообразная головка
	FJ-...YJ	Вилкообразная головка со штифтом
11	FJ-...BJ	Шарнирная головка
12	FJ-...IJ	Поворотное крепление

№ поз.	Тип	Описание
13	FJ-...FD	Компенсирующая муфта
14	DH	Направляющие
15*		Адаптер
16*		Компенсатор отклонений
17*		Поперечная опора
18*		Вилкообразная головка
19*		Опорная стойка
20*		Фланец с цапфой
21*		Опорная стойка с подшипником
22*		Крышка паза
23	HX...	Датчики положения
24	ZP...	Цанговые фитинги
25	ZSC...	Дроссели с обратным клапаном

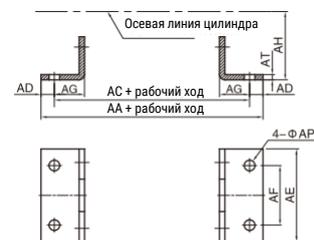
* Доступны для заказа по запросу

Монтажные принадлежности

Монтажные лапы FJ-...LB



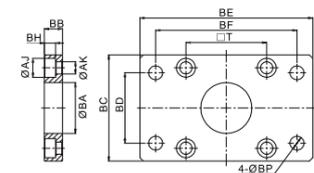
Номер для заказа	Код заказа	AA	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AP	AT	AT
30008757	FJ-VBC32LB	158	142	8	47	32	24	32	7	4	Гальванизированная сталь
30008758	FJ-VBC40LB	179	161	9	53	36	28	36	9	4	
30008759	FJ-VBC50LB	190	170	10	65	45	32	45	9	5	
30008760	FJ-VBC63LB	209	185	12	75	50	32	50	9	5	
30008761	FJ-VBC80LB	248	210	19	95	63	41	63	12,5	6	
30008762	FJ-VBC100LB	258	220	19	115	75	41	71	14,5	6	



Монтажный фланец FJ-...FA/FB



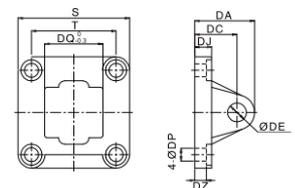
Номер для заказа	Код заказа	AJ	AK	BA	BB	BC	BD	BE	BF	BH	BP	T	Материал
30008722	FJ-VBC32FA	11	7	30,5	10	47	32	80	64	6	7	32,5	Гальванизированная сталь
30008723	FJ-VBC40FA	11	7	35,5	10	53	36	90	72	6	9	38	
30008724	FJ-VBC50FA	14	9	40,5	12	65	45	110	90	8	9	46,5	
30008725	FJ-VBC63FA	14	9	45,5	12	75	50	125	100	8	9	56,5	
30008726	FJ-VBC80FA	17	11	45,5	16	95	63	154	126	10	12,5	72	
30008727	FJ-VBC100FA	17	11	55,5	16	115	75	186	150	10	14,5	89	



Поворотный фланец FJ-...CA



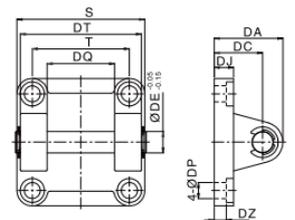
Номер для заказа	Код заказа	DA	DC	DE	DJ	DP	DQ	DZ	S	T	Материал
30008731	FJ-VBC32CA	31	22	10	9,5	7	25,8	5,5	47	32,5	Алюминиевый сплав
30008732	FJ-VBC40CA	37	25	12	9,5	7	27,8	5,5	53	38	
30004918	FJ-VBC50CA	39	27	12	10,5	9	31,8	6,5	65	46,5	
30008733	FJ-VBC63CA	47	32	16	10,5	9	39,7	6,5	75	56,5	
30008734	FJ-VBC80CA	51	36	16	14,5	11	49,7	10	95	72	
30008735	FJ-VBC100CA	61	41	20	14,5	11	59,7	10	115	89	



Фланец с осью FJ-...CB



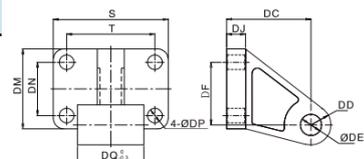
Номер для заказа	Код заказа	DA	DC	DE	DJ	DP	DQ	DT	DZ	S	T	Материал
30008739	FJ-VBC32CB	31	22	10	9,5	7	26 ^{+0,52} ₀	45	5,5	47	32,5	Алюминиевый сплав
30008740	FJ-VBC40CB	37	25	12	9,5	7	28 ^{+0,52} ₀	52	5,5	53	38	
30008741	FJ-VBC50CB	39	27	12	10,5	9	32 ^{+0,62} ₀	60	6,5	65	46,5	
30008742	FJ-VBC63CB	47	32	16	10,5	9	40 ^{+0,62} ₀	70	6,5	75	56,5	
30008743	FJ-VBC80CB	51	36	16	14,5	11	50 ^{+0,62} ₀	90	10	95	72	
30008744	FJ-VBC100CB	61	41	20	14,5	11	60 ^{+0,74} ₀	110	10	115	89	



Поворотный фланец FJ-...CR



Номер для заказа	Код заказа	DC	DD	DE	DF	DJ	DP	DQ	DM	DN	S	T	Материал
30008748	FJ-VBC32CR	32	10	10	21	8	7	25,8	31	18	51	38	Закалённая сталь
30008749	FJ-VBC40CR	36	11	12	24	10	7	27,8	35	22	54	41	
30008750	FJ-VBC50CR	45	13	12	33	12	9	31,8	45	30	65	50	
30008751	FJ-VBC63CR	50	15	16	37	12	9	39,7	50	35	67	52	
30008752	FJ-VBC80CR	63	15	16	47	14	11	49,7	60	40	86	66	
30008753	FJ-VBC100CR	71	19	20	55	15	11	59,7	70	50	96	76	

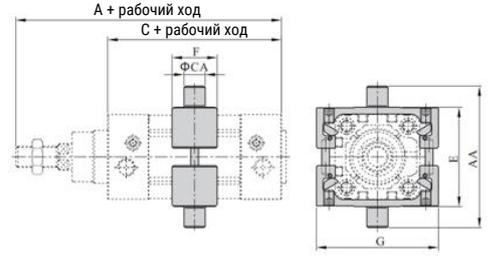


Монтажные принадлежности

Поворотная цапфа FJ-...DA



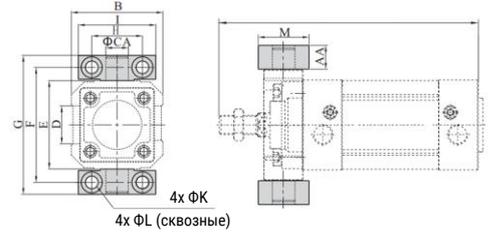
Номер для заказа	Код заказа	A	AA	C	CA	E	F	G	Материал
	FJ-VBC32DA	142	74	94	12	52	31	68	Закалённая сталь
30034619	FJ-VBC40DA	159	95	105	16	63	33	78	
30034620	FJ-VBC50DA	175	107	106	16	75	35	95	
30034621	FJ-VBC63DA	190	130	121	20	90	37	108	
30034623	FJ-VBC80DA	214	150	128	20	110	41	130	
30034625	FJ-VBC100DA	229	182	138	25	132	47	148	



Опора цапфы ISO-LNZG



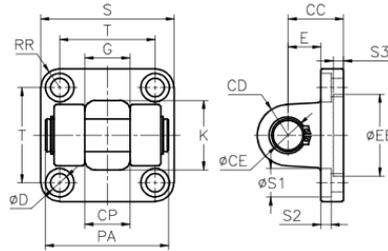
Номер для заказа	Код заказа	AA	CA	H	I	K	L	M	Материал
30023558	ISO-LNZG-32	14	12	32	46	11	7	30	Алюминиевый сплав
30023559	ISO-LNZG-40/50	17	16	36	55	15	9	36	
30023560	ISO-LNZG-63/80	20,5	20	42	65	18	11	40	
30023561	ISO-LNZG-100/125	24,5	25	50	75	20	14	50	



Поворотный фланец FJ-...CN



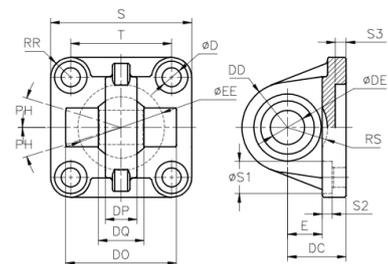
Номер для заказа	Код заказа	S	T	RR	CD	CE	CP	D	E	CC	EE	S1	S2	S3	PA	G	K	Материал
30030994	FJ-VBC32CN	45	32,5	6,5	10	10	15 ^{+0,5} _{+0,2}	6,8	14	22 ^{±0,5}	30,5	10,5	3,5	5	44	15	22	Алюминиевый сплав
30030996	FJ-VBC40CN	51	38	6,5	11	12	17 ^{+0,5} _{+0,2}	6,8	17	25 ^{±0,5}	35,5	10,5	3,5	5	50	17	29	
30030998	FJ-VBC50CN	65	46,5	9	13	16	22 ^{+0,5} _{+0,2}	8,8	17	27 ^{±0,5}	40,5	13,5	4,5	5	62	22	34	
30031000	FJ-VBC63CN	75	56,5	9,5	16	16	22 ^{+0,5} _{+0,2}	8,8	22	32 ^{±0,5}	45,5	13,5	4,5	5	62	22	34	
30031002	FJ-VBC80CN	93	72	11	16	20	26 ^{+0,5} _{+0,2}	10,8	24	36 ^{±0,5}	45,5	16	4	6	76	26	35	
30031004	FJ-VBC100CN	110	89	11,5	20	20	26 ^{+0,5} _{+0,2}	10,8	25	41 ^{±0,5}	56	16	4	7	86	39	35	



Поворотный фланец с шарниром FJ-...CS



Номер для заказа	Код заказа	S	T	RR	DD	DO	DP	DQ	D	EE	DC	DE	E	S1	S2	S3	RS	PH	Материал
30030995	FJ-VBC32CS	45	32,5	6,3	16	-	10	14	6,8	30,5	22 ^{±0,2}	10	13	-	3,5	5	-	15°	Алюминиевый сплав
30030997	FJ-VBC40CS	52	38	7	18,5	-	12	16	6,8	35	25 ^{±0,2}	12	16	11	3,5	5	-	15°	
30030999	FJ-VBC50CS	65	46,5	9,3	21	51	15	21	8,8	40	27 ^{±0,2}	16	16	15	4,5	5	18,5	15°	
30031001	FJ-VBC63CS	75	56,5	9,3	23	-	15	21	8,8	45	32 ^{±0,2}	16	21	15	4,5	5	-	15°	
30031003	FJ-VBC80CS	95	72	11,5	28	73	18	25	11	45	36 ^{±0,2}	20	22	18	4	5	24	15°	
30031005	FJ-VBC100CS	115	89	11,5	30	-	18	25	11	55	41 ^{±0,2}	20	27	18	4	5	-	15°	

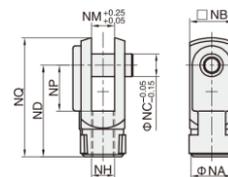


Принадлежности для штока

Вилкообразная головка FJ-...YCJ



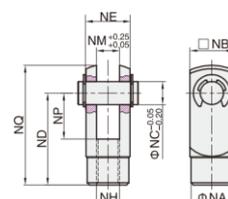
Номер для заказа	Код заказа	NA	NB	NC	ND	NH	NM	NP	NQ	Материал
30004164	FJ-M10x1.25YCJ	18	20	10	40	M10x1,25	10	20	52	Углеродистая сталь
30004165	FJ-M12x1.25YCJ	20	24	12	48	M12x1,25	12	24	62	
30021974	FJ-M16x1.5YCJ	26	32	16	64	M16x1,5	16	32	83	
30008786	FJ-M20x1.5YCJ	34	40	20	80	M20x1,5	20	40	105	
30008787	FJ-M27x2YCJ	42	55	30	110	M27x2,0	30	55	148	



Вилкообразная головка со штифтом FJ-...YJ



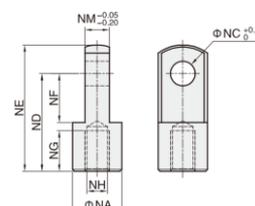
Номер для заказа	Код заказа	NA	NB	NC	ND	NE	NH	NM	NP	NQ	Материал
30008768	FJ-M10x1.25YJ	18	20	10	40	-	M10x1,25	10	20	52	Углеродистая сталь
30008769	FJ-M12x1.25YJ	20	24	12	48	-	M12x1,25	12	24	62	
30008770	FJ-M16x1.5YJ	26	32	16	64	-	M16x1,5	16	32	83	
30008771	FJ-M20x1.5YJ	34	40	20	80	-	M20x1,5	20	40	105	
30008772	FJ-M27x2YJ	42	55	30	110	-	M27x2,0	30	55	148	



Поворотное крепление FJ-...IJ



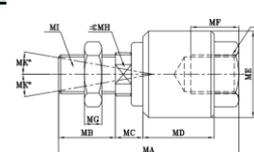
Номер для заказа	Код заказа	NA	NC	ND	NE	NF	NG	NH	NM	Материал
30008778	FJ-M10x1.25IJ	20	10	40	52	15	20	M10x1,25	10	Углеродистая сталь
30008779	FJ-M12x1.25IJ	24	12	48	67	24	20	M12x1,25	12	
30008780	FJ-M16x1.5IJ	32	16	64	89	32	23	M16x1,5	16	
30008781	FJ-M20x1.5IJ	40	20	80	112	40	30	M20x1,5	20	
30008782	FJ-M27x2IJ	55	30	110	155	50	55	M27x2,0	30	



Компенсирющая муфта FJ-...FD



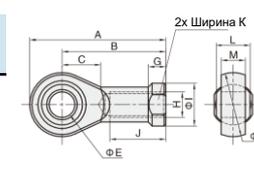
Номер для заказа	Код заказа	MA	MB	MC	MD	ME	MF	MG	MH	M/MJ	MK	Материал
30024075	FJ-M10x1.25FD	58	22	7	21	26	11	6	10	M10x1,25	12°	Закаленная сталь
30008791	FJ-M12x1.25FD	58	22	8	21	28	11,5	7	12	M12x1,25	12°	
	FJ-M14x1.5FD	70	22,5	8,5	28	34,5	16	8	15	M14x1,5	12°	
30008792	FJ-M16x1.5FD	90	27	10	41	44,5	19	8	17	M16x1,5	7°	
	FJ-M18x1.5FD	92	27	10	41	44,5	21	11	18	M18x1,5	7°	
30004925	FJ-M20x1.5FD	102	29	13	46	53	22	10	22	M20x1,5	10°	
	FJ-M22x1.5FD	108	32	13	46	53	25	13	22	M22x1,5	5°	
	FJ-M26x1.5FD	120	32	14,5	52,5	59,5	25	13	27	M26x1,5	5°	
30008793	FJ-M27x2FD	136,5	40	14,5	52,5	59,5	40	13,5	27	M27x2,0	5°	



Шарнирная головка FJ-...BJ



Номер для заказа	Код заказа	A	B	C	D	E	G	H	I	J	K	L	M	Материал
30022623	FJ-M10x1.25BJ	57,5	44	15,5	28	10	8	M10x1,25	19	25	17	14	10,5	Гальванизированная сталь
30008796	FJ-M12x1.25BJ	66,5	51,5	17	32	12	9,5	M12x1,25	22	25	19	16	12	
30004919	FJ-M16x1.5BJ	85	65	25	40	16	11	M16x1,5	27	35	24	21	15	
30008797	FJ-M20x1.5BJ	102	77	30	50	20	12,5	M20x1,5	34	40	30	25	18	
30008798	FJ-M27x2BJ	145	109	40,5	70	30	18,5	M27x2,0	50	60	43	37	25	



Из нержавеющей стали

Материал	Номер для заказа	Код заказа
Нержавеющая сталь SS304	30030434	CRSG-M10x1.25
	30030435	CRSG-M12x1.25
	30030436	CRSG-M16x1.5
	30030437	CRSG-M20x1.5
	30030438	CRSG-M27x2



Материал	Номер для заказа	Код заказа
Нержавеющая сталь SS304	30030439	CRSGS-M10x1.25
	30030440	CRSGS-M12x1.25
	30030441	CRSGS-M16x1.5
	30030442	CRSGS-M20x1.5
	30030443	CRSGS-M27x2



DH

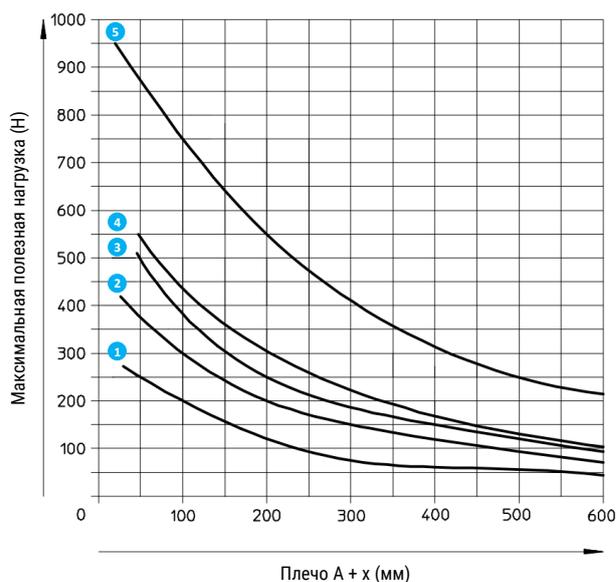
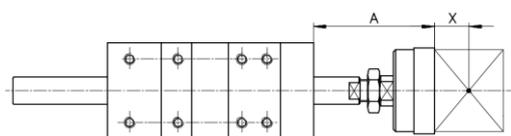
Направляющие для ISO пневмоцилиндров



Серия		DH Направляющая для пневмоцилиндров		Направляющая		Направляющая скольжения	
Диаметр поршня				Рабочий ход		10 ... 500 мм	
32	32 мм						
40	40 мм						
50	50 мм						
63	63 мм						
80	80 мм						
100	100 мм						

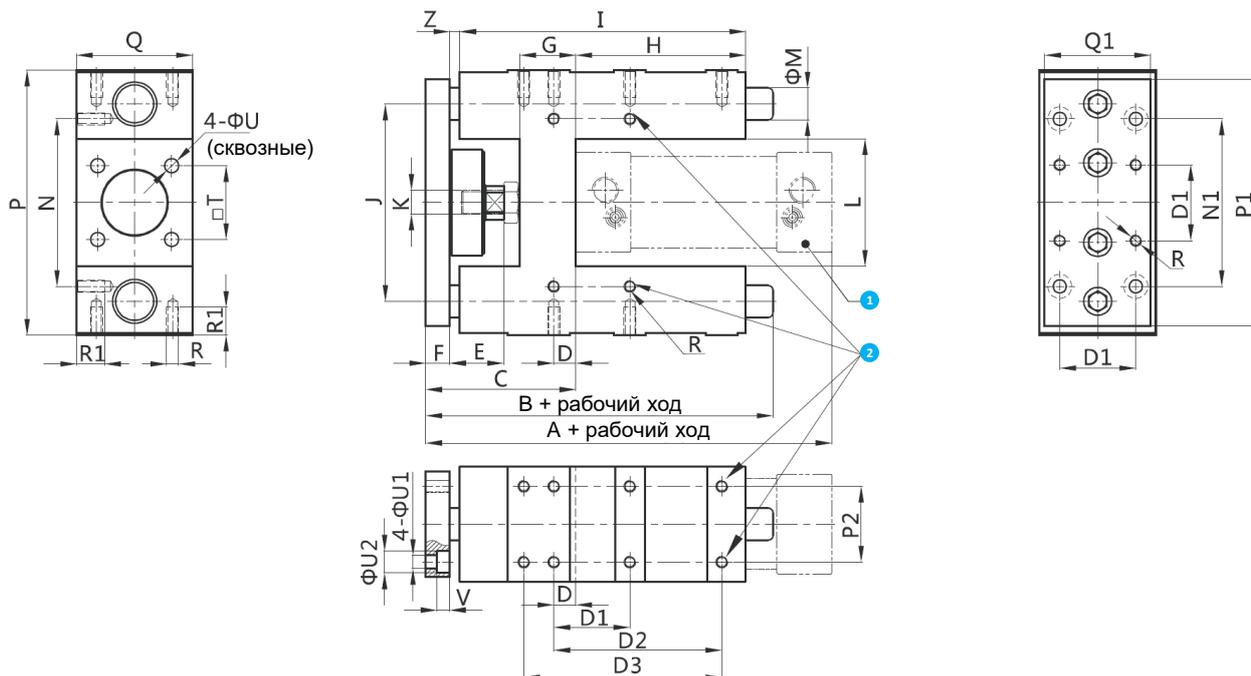
Пример заказа: серия DH, диаметр поршня 63 мм, рабочий ход 250 мм.
Код заказа: DH63x250

Характеристики



- 1 Ø 32 мм
- 2 Ø 40 мм
- 3 Ø 50 мм
- 4 Ø 63 мм
- 5 Ø 80, 100 мм

Монтажные принадлежности



Ø поршня	A	B	C	D	D1	D2	D3	E	F
32	161	142	67	4,1	32,5	70,3	78	20	12
40	180	155	75	11	38	84	-	22	12
50	195	167	89	18,8	46,5	81,8	100	25	15
63	210	135	89	15,3	56,5	105	-	25	15
80	235	158	111	21	72	-	-	32	20
100	254	158	116	24,5	89	-	-	32	20

1 Пневмоцилиндр соответствующий стандарту ISO 15552.

2 Монтажные отверстия для крепления направляющей.

Ø поршня	G	H	I	J	K	L	M	N	N1	P	P1	P2	Q	Q1	R	R1	T	U	U1	U2	V	Z
32	24	74	123	74	M10x1,25	50	12	61	78	97	90	32,5	50	45	M6	12	32,5	7	6,5	11	6,5	6
40	28	79	138	87	M12x1,25	58	16	69	84	115	110	38	58	54	M6	14	38	7	6,5	11	6,5	4
50	34	77	148	104	M16x1,5	70	20	85	100	137	130	46,5	70	63	M8	16	46,5	9	9	14	9	3
63	34	109	180	119	M16x1,5	85	20	100	105	152	145	56,5	85	80	M8	16	56,5	9	9	14	9	3
80	40	126	213	148	M20x1,5	105	25	130	130	189	180	72	105	100	M10	20	72	11	11	18	11	4
100	40	126	218	172	M20x1,5	130	25	150	150	213	200	89	130	120	M10	20	89	11	11	18	11	4

Данные для заказа – Датчики положения

1
FVBC

		Монтаж	Тип датчика	Подключение	Выход	Электрическое подключение	Номер для заказа	Код заказа
	Нормально разомкнутый	Вставляется сбоку	Магниторезистивный	3-хпроводный	PNP	Кабель 2 м	30002084	HX-31P-2M
						Кабель 5 м	30012018	HX-31P-5M
					Разъём M8	30026409	HX-31P-QD8	
					Разъём M12	30029176	HX-31P-QD12	
				2-хпроводный	NPN	Кабель 2 м	30008817	HX-31N-2M
						Кабель 5 м	30016047	HX-31N-5M
					Разъём M8	30033194	HX-31N-QD8	
					Разъём M12	30033195	HX-31N-QD12	
			Герконовый	-	Кабель 2 м	30008818	HX-31D-2M	
					Кабель 5 м	30001053	HX-31D-5M	
					Разъём M8	30033196	HX-31D-QD8	
					Разъём M12	30033197	HX-31D-QD12	
					Кабель 2 м	30008816	HX-31R-2M	
					Кабель 5 м	30011969	HX-31R-5M	
	Вставляется сверху	Вставляется сверху	Магниторезистивный	3-хпроводный	PNP	Кабель 2 м	30025590	HX-65P-2M
						Кабель 5 м	30029733	HX-65P-5M
					Разъём M8	30025841	HX-65P-QD8	
					Разъём M12	30033200	HX-65P-QD12	
				2-хпроводный	NPN	Кабель 2 м	30026367	HX-65N-2M
						Кабель 5 м	30029734	HX-65N-5M
					Разъём M8	30033277	HX-65N-QD8	
					Разъём M12	30033278	HX-65N-QD12	
			Герконовый	-	Кабель 2 м	30033201	HX-65D-2M	
					Кабель 5 м	30028529	HX-65D-5M	
					Разъём M8	30033202	HX-65D-QD8	
					Разъём M12	30033203	HX-65D-QD12	
					Кабель 2 м	30002066	HX-65R-2M	
					Кабель 5 м	30028529	HX-65R-5M	
Разъём M8	-	30014133	HX-65R-QD8					
		30014132	HX-65R-QD12					

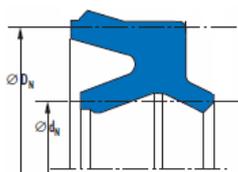
Данные для заказа – Дроссели с обратным клапаном

	Материал корпуса	Пневматическое присоединение 1	Пневматическое при соединении 2	Номер для заказа	Код заказа
	Технополимер	G1/8	4	30011617	ZSC04-01G
			6	30011584	ZSC06-01G
			8	30011594	ZSC08-01G
			10	30011602	ZSC10-01G
		G1/4	6	30011586	ZSC06-02G
			8	30011596	ZSC08-02G
			10	30011604	ZSC10-02G
			12	30011610	ZSC12-02G
		G3/8	8	30011598	ZSC08-03G
			10	30011606	ZSC10-03G
		G1/2	12	30011612	ZSC12-03G
			8	30011600	ZSC08-04G
10	30011608		ZSC10-04G		
12	30011614		ZSC12-04G		

	Материал корпуса	Пневматическое присоединение 1	Пневматическое при соединении 2	Номер для заказа	Код заказа
	Никелированная латунь	G1/8	4	30006862	EMSC04-01G-A
			6	30006864	EMSC06-01G-A
			8	30006868	EMSC08-01G-A
			10	30006872	EMSC10-02G-A
		G1/4	6	30006865	EMSC06-02G-A
			8	30006869	EMSC08-02G-A
			10	30006870	EMSC10-03G-A
			12	30006873	EMSC12-03G-A
		G3/8	8	30006870	EMSC08-03G-A
			10	30006873	EMSC10-03G-A
			12	30023858	EMSC12-03G-A
			10	30006874	EMSC10-04G-A
		G1/2	12	30024167	EMSC12-04G-A
			16	30031131	EMSC16-04G-A

Запасные части – Уплотнение штока

Диаметр поршня, мм	32	40	50	63	80	100
Модель уплотнения	GREU12...	GREU16...	GREU20...		GREU25...	
Материалы	Полиуретан					
Рабочее давление, бар	0...10					
Окружающая температура	-20...+80					
Вес, не более, г	5		6		8	



Номер для заказа	Код заказа	d _n	D _n
30021661	GREU12X19PWW	12	19
30021662	GREU16X26PWW	16	26
30021663	GREU20X30PWW	20	30
30021664	GREU25X35PWW	25	35

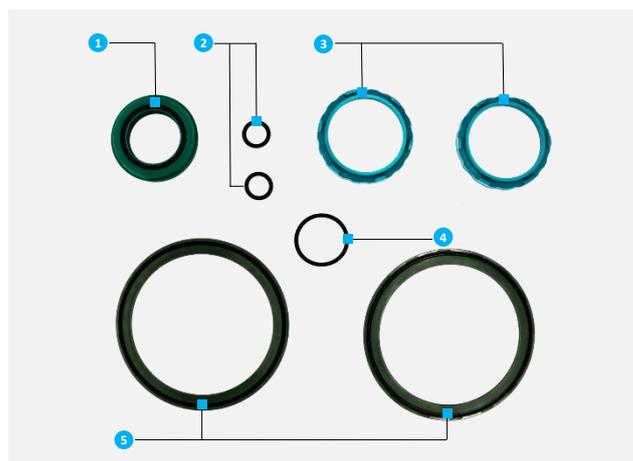
Запасные части – Ремкомплекты

Состав ремкомплекта:

1. Уплотнение штока
2. Уплотнение демпфирующего дросселя (2 шт.)
3. Уплотнение пневматического демпфирования (2 шт.)
4. Внутренне уплотнение поршня
5. Уплотнение поршня (2 шт.)

Примечание:

1. Смазка и клей для винтов в комплект поставки не входят.
2. Направляющая лента поршня в ремкомплект не входит и заказывается отдельно.

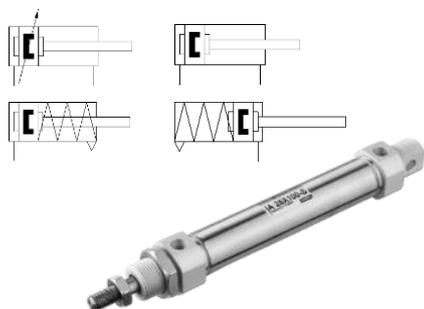


	Диаметр поршня	Номер для заказа	Код заказа
Ремкомплект	32	30015619	VBC32-XLB
	40	30015620	VBC40-XLB
	50	30015621	VBC50-XLB
	63	30015622	VBC63-XLB
	80	30015623	VBC80-XLB
	100	30015624	VBC100-XLB

	Диаметр поршня	Номер для заказа	Код заказа
Направляющая лента	32	30026795	GNM9x1.5x32F
	40	30030445	GNM9x1.5x40F
	50	30030446	GNM10x1.5x50F
	63	30030447	GNM10x1.5x63F
	80	30030448	GNM10x1.5x80F
	100	30030449	GNM10x1.5x100F

IA/IAC

Стандартный цилиндр ISO 6432



Описание

- Пневмоцилиндры Ø8...25 соответствуют стандарту ISO 6432;
- Различные варианты исполнения задней крышки обеспечивают гибкость монтажа и возможность экономии пространства;
- Крышки завальцованы в корпус пневмоцилиндра;
- Доступны для заказа цилиндры как двустороннего, так и одностороннего действия.

Характеристики

Диаметр поршня (мм)	8	10	12	16	20	25	32	40
Соответствует стандарту	ISO 6432							
Тип	Двустороннего действия / Одностороннего действия							
Рабочая среда	Сжатый воздух по ISO 8573-1:2010 [7:4:4] (степень фильтрации 40 мкм)							
Рабочее давление	двустор. действия одностор. действия				0,1...0,8 МПа		0,1...1 МПа 0,2...1 МПа	
Рабочая температура	стандартный высокая темп.				-20 ... +80°C 0 ... +120°C			
Положение монтажа	Любое							
Скорость перемещения	двустор. действия одностор. действия				30...800 мм/сек 50...800 мм/сек			
Резьба штока	наружная внутренняя		M4x0,7		M6x1		M8x1,25 M10x1,25	
Тип демпфирования	Упругие демпфирующие кольца				Упругие демпфирующие кольца/Регулируемое демпфирование			
Длина демпфирования	-				12 мм		15 мм 17 мм	
Макс. энергия остановки в конце хода для механического демпфирования, Дж	0,03		0,05		0,07		0,15 0,20 0,30	
Пневматическое присоединение	M5				G1/8		G1/4 G3/8	

Диапазон хода

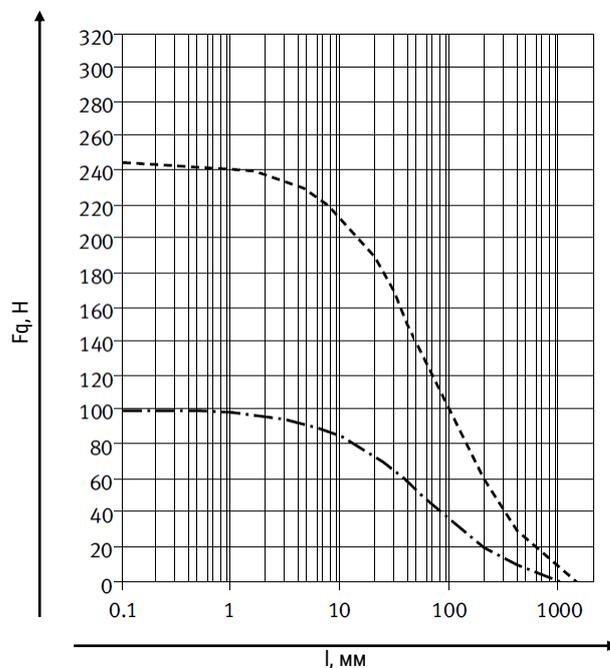
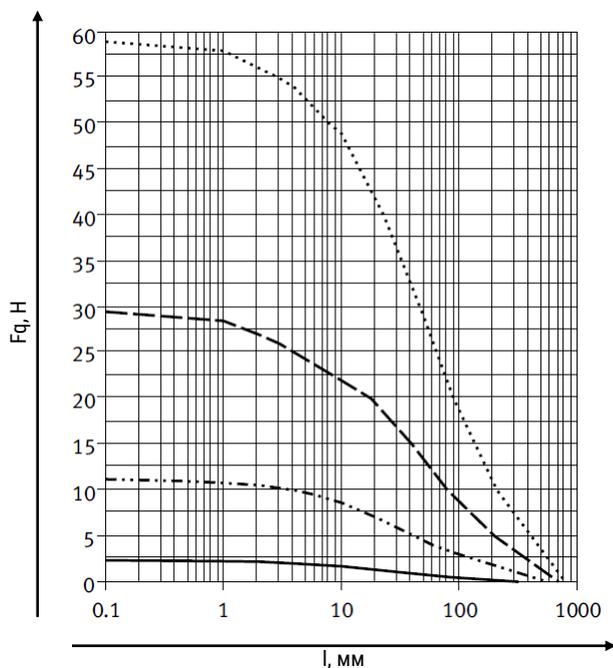
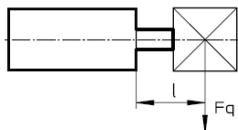
Диаметр поршня (мм)	Стандартный ход (мм)	Максимальный ход (мм)**
Двустороннего действия	8	10 15 20 25 30 40 50 60 75 80 100
	10	10 15 20 25 30 40 50 60 75 80 100
	12	10 15 20 25 30 40 50 60 75 80 100 125 150 160 200
	16	10 15 20 25 30 40 50 60 70 75 80 100 125 150 160 200 250 300 320 350 400 500
	20 ... 25	10 15 20 25 30 40 50 60 70 75 80 100 125 150 160 200 250 300 320 350 400 500
32 ... 40	-	500
Одностороннего действия	8	25 50
	10	25 50
	12	25 50
	16	25 50 75 100
	20 ... 25	25 50 75 100 125 150

** Заказ пневмоцилиндров с ходом, превышающим максимальный, по запросу.

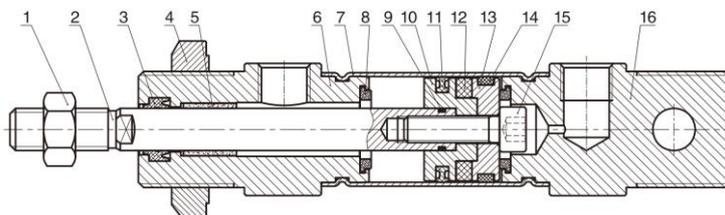
Усилие пружины для цилиндров одностороннего действия

Диаметр поршня (мм)	Ø 8	Ø 10	Ø 12	Ø 16	Ø 20	Ø 25
Толкающий (IASA)	рабочий ход 0 ... 50 мм	7,0	8,7	11,0	19,2	24,3
	рабочий ход 51 ... 100 мм	-	-	-	19,2	24,3
	рабочий ход 101 ... 150 мм	-	-	-	-	24,0
Тянущий (IASB)	рабочий ход 0 ... 50 мм	6,9	8,7	11,0	19,2	24,3
	рабочий ход 51 ... 100 мм	-	-	-	19,2	24,3
	рабочий ход 101 ... 150 мм	-	-	-	-	24,0

Характеристики



Конструкция



Поз.	Деталь	Материал
1	Гайка • Стандартный шток • Шток из нержавеющей стали (E03)	Углеродистая сталь
		Нержавеющая сталь
2	Шток • Стандартный • Нержавеющая сталь (E03)	Нержавеющая сталь SS304 ((Ø8...10)
		Сталь S45c с твёрдым хромированием (Ø12...32)
		Нержавеющая сталь SS316 (Ø10...32)
3	Уплотнение штока • Стандартное • Высокая температура (V)	TPU
		FPM
4	Гайка	Углеродистая сталь
5	Подшипник	Бронзо-графитовый
6	Передняя крышка	Алюминиевый сплав
7	Колба	Нержавеющая сталь
8	Упругое демпфирование	TPU
9	Уплотнительное кольцо	NBR
10	Поршень	Алюминиевый сплав
11	Уплотнение поршня	NBR
12	Магнит	
13	Держатель магнита	Алюминиевый сплав
14	Направляющее кольцо	PTFE
15	Винт с шестигранной головкой	Углеродистая сталь
16	Задняя крышка	Алюминиевый сплав

Система обозначений

X

-

-

-

-

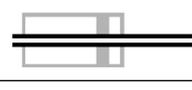
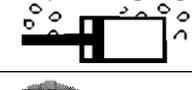
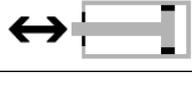
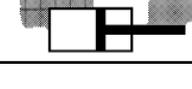
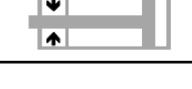
-

Серия IA			Дополнительные опции
1 Тип демпфирования	Механическое		Материал штока
C Пневматическое			Сталь S45c с хромированием
			E02 Легированная сталь SS420
			E03 Нержавеющая сталь SS316
Исполнение пневмоцилиндра	Базовая версия		Специальные исполнения штока
D Двусторонний шток	J Двусторонний шток с регулировкой хода		...R Удлинение штока
SA Односторонний, толкающий	SB Односторонний, тянущий		...L Удлинение резьбы штока
Диаметр поршня	8 8 мм		Исполнение задней крышки
10 10 мм	12 12 мм		C резьбой и проушиной
16 16 мм	20 20 мм		U Без резьбы
25 25 мм	32 32 мм		
40 40 мм			Резьба на штоке
			Наружная резьба
Рабочий ход	10 10 мм		F Внутренняя резьба
15 15 мм	20 20 мм		
20 20 мм	...		Опрос положения
...	800 800 мм		S С помощью датчиков
			Регулировка хода
			Нет регулировки
			10 10 мм
			20 20 мм
			30 30 мм
			40 40 мм
			50 50 мм
			75 75 мм
			100 100 мм

1 Пневматическое демпфирование недоступно для Ø8, 10 и 12 мм, а также для всех пневмоцилиндров одностороннего действия

Пример заказа: Серия IA, с регулируемым демпфированием, диаметр поршня 20 мм, рабочий ход 25 мм, с возможностью опроса положений, задняя крышка без резьбы.
Код заказа: IAC20X25-S-U

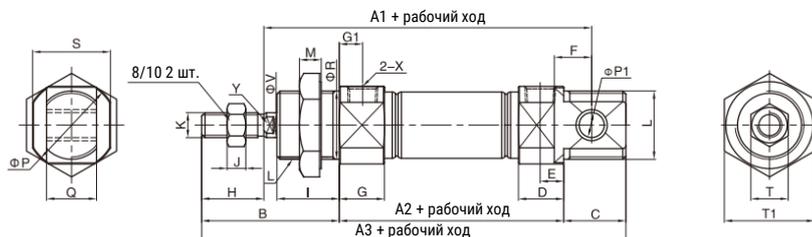
Дополнительные опции

Символ	Опция	Символ	Опция
	V Высоко-температурное исполнение <ul style="list-style-type: none"> Максимальная рабочая температура окружающей среды до +150°C 		R3 Коррозионно-стойкое исполнение <ul style="list-style-type: none"> Пневмоцилиндр покрыт химически стойкой полиуретановой краской
	TT Низко-температурное исполнение <ul style="list-style-type: none"> Минимальная рабочая температура окружающей среды до -40°C 		D2 Двусторонний полый шток <ul style="list-style-type: none"> Рабочая среда может подаваться через сквозное отверстие в штоке
	K Специальный жёсткий скребок в передней крышке пневмоцилиндра, который защищает от пыли		U Низкое трение <ul style="list-style-type: none"> Перемещение поршня с минимальным сопротивлением
	G Защитные гофры <ul style="list-style-type: none"> Закрывают шток и штоковое уплотнение, защита от грязи 		EL Фиксатор штока <ul style="list-style-type: none"> Механическая фиксация в конечных положениях

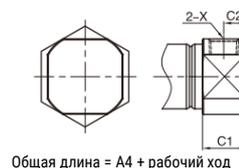
Основные размеры

IA/IAC Ø8...25

Задняя крышка CA



Задняя крышка U

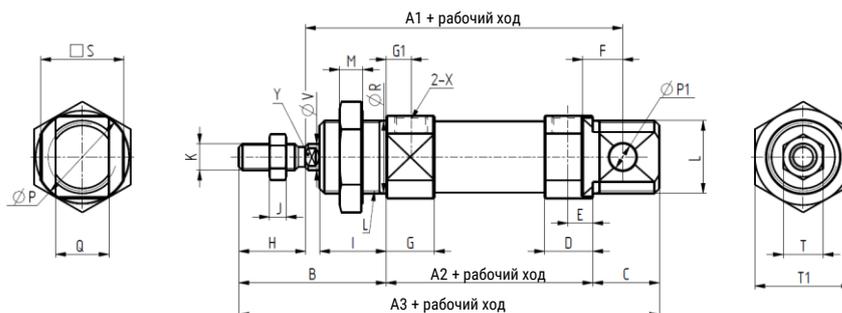


Ø поршня	A1	A2	A3	A4	B	C	C1	C2	D	E	F	G	G1	H	I	J	K	L	M	P	P1	Q
8	64	46	86	74	28	12	9,5	5	9,5	5,2	6	11,5	7	12	12	3	M4x0,7	M12x1,25	7	17	4	8
10	64	46	86	74	28	12	9,5	5	9,5	5,2	6	11,5	7	12	12	3	M4x0,7	M12x1,25	7	17	4	8
12	75	50	105	88	38	17	10	5	10	5	9	12	7	16	17	5	M6x1	M16x1,5	6	19,7	6	12
16	82	56	111	94	38	17	10,5	5,5	10,5	5,5	9	12,5	7	16	17	5	M6x1	M16x1,5	6	22	6	12
20	95	62	126	106	44	20	14,5	7,5	14,5	7,5	12	14,5	7,5	20	20	6	M8x1,25	M22x1,5	7	29	8	16
25	104	65	137	115	50	22	16	8	16	8	12	16	8	20	22	6	M10x1,25	M22x1,5	7	33,5	8	16

Ø поршня	R	S	T	T1	X	V	W	Y
8	12	15	7	17	M5	4	-	-
10	12	15	7	17	M5	4	-	-
12	16	18,3	10	22	M5	6	15	5
16	16	20	10	22	M5	6	15	5
20	22	25	12	29	G1/8	8	18	6
25	22	30	17	29	G1/8	10	20	8

Примечание: размеры не меняются в зависимости от наличия или отсутствия магнита на поршне

IA/IAC Ø32...40



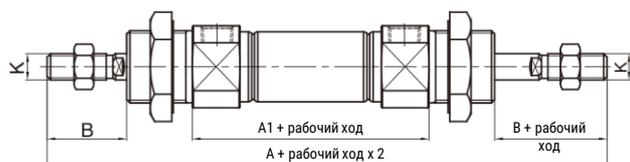
Ø поршня	A1	A2	A3	A4	B	C	C1	C2	D	E	F	G	G1	H	I	J	K	L	M	P	P1	Q
32	117,5	68	151,5	-	57,5	26	-	-	17	9	14	17	9	22	30	6	M10x1,25	M30x1,5	7	37,2	10	16
40	139,6	84,6	177,6	-	63	30	-	-	20,3	10,3	16	20,3	10,3	24	30	7	M12x1,25	M38x1,5	8	46,2	12	18

Ø поршня	R	S	T	T1	X	V	W	Y
32	30	34,5	17	36	G1/8	12	-	10
40	38	42,5	17	46	G1/4	16	-	13

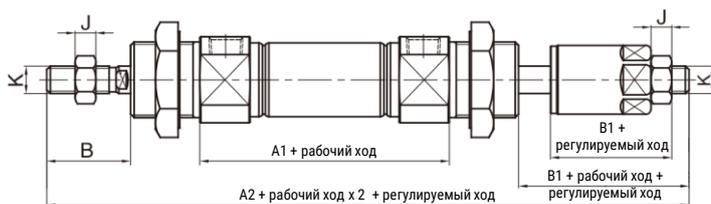
Примечание: размеры не меняются в зависимости от наличия или отсутствия магнита на поршне

Основные размеры – Пневмоцилиндр с двусторонним штоком

IAD/IACD Ø8...25



IAJ/IACJ Ø8...25



Ø поршня	A	A1	A2	B	B1	J	K
8	104	48	103,5	16	15,5	3	M4x0,7
10	104	48	103,5	16	15,5	3	M4x0,7
12	128	52	128	21	21	5	M6x1
16	134	58	134	21	21	5	M6x1
20	150	62	151	24	25	6	M8x1,25
25	165	65	164	28	27	6	M10x1,25

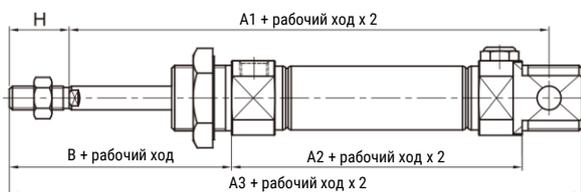
Примечание: остальные размеры аналогичны размерам цилиндра в базовом исполнении

Основные размеры – Пневмоцилиндр одностороннего действия

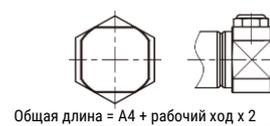
IASA Ø12...25



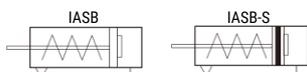
Задняя крышка CA



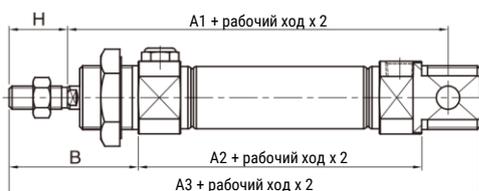
Задняя крышка U



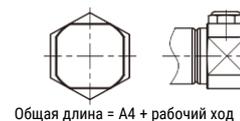
IASB Ø12...25



Задняя крышка CA



Задняя крышка U



Ø поршня	A1			A2			A3			A4			B	H
	0...50	51...100	101...150	0...50	51...100	101...150	0...50	51...100	101...150	0...50	51...100	101...150		
8	0...50	51...100	101...150	0...50	51...100	101...150	0...50	51...100	101...150	0...50	51...100	101...150	0...50	
10	100	-	-	75	-	-	130	-	-	113	-	-	38	16
12	107	132	-	81	106	-	136	161	-	119	144	-	38	16
16	120	145	170	87	112	137	151	176	201	131	156	181	44	20
25	129	154	179	90	115	140	162	187	212	140	165	190	50	22

Примечание: остальные размеры аналогичны размерам цилиндра в базовом исполнении

Данные для заказа – Стандартный ход

Диаметр поршня, мм	Рабочий ход, мм	Упругое механическое демпфирование	
		Номер для заказа	Код заказа
8	10	30014180	IA8x10-S
	15	30035710	IA8x15-S
	20	30001027	IA8x20-S
	25	30003050	IA8x25-S
	30	30031175	IA8x30-S
	40	30035712	IA8x40-S
	50	30003051	IA8x50-S
	60	30034673	IA8x60-S
	75	30003052	IA8x75-S
	100	30035713	IA8x80-S
	100	30003053	IA8x100-S

Диаметр поршня, мм	Рабочий ход, мм	Упругое механическое демпфирование	
		Номер для заказа	Код заказа
10	10	30014191	IA10x10-S
	15	30021670	IA10x15-S
	20	30001037	IA10x20-S
	25	30003058	IA10x25-S
	30	30035714	IA10x30-S
	40	30021269	IA10x40-S
	50	30003059	IA10x50-S
	60	30035716	IA10x60-S
	75	30003060	IA10x75-S
	80	30035717	IA10x80-S
	100	30003061	IA10x100-S

Диаметр поршня, мм	Рабочий ход, мм	Упругое механическое демпфирование	
		Номер для заказа	Код заказа
12	10	30014028	IA12x10-S
	15	30014481	IA12x15-S
	20	30011960	IA12x20-S
	25	30003066	IA12x25-S
	30	30012017	IA12x30-S
	40	30011961	IA12x40-S
	50	30003067	IA12x50-S
	60	30004923	IA12x60-S
	75	30003068	IA12x75-S
	80	30024013	IA12x80-S
	100	30003069	IA12x100-S
	125	30003070	IA12x125-S
	150	30003071	IA12x150-S
	160	30035718	IA12x160-S
	175	30003072	IA12x175-S
	200	30003073	IA12x200-S

Диаметр поршня, мм	Рабочий ход, мм	Упругое механическое демпфирование	
		Номер для заказа	Код заказа
16	10	30002081	IA16x10-S
	15	30014249	IA16x15-S
	20	30011652	IA16x20-S
	25	30002062	IA16x25-S
	30	30035719	IA16x30-S
	40	30011640	IA16x40-S
	50	30002078	IA16x50-S
	60	30035720	IA16x60-S
	70	30023452	IA16x70-S
	75	30003081	IA16x75-S
	80	30014029	IA16x80-S
	100	30003082	IA16x100-S
	125	30003083	IA16x125-S
	150	30003084	IA16x150-S
	160	30020457	IA16x160-S
	175	30003072	IA16x175-S
	200	30003086	IA16x200-S
	225	30003087	IA16x225-S
	250	30003088	IA16x250-S
	300	30003089	IA16x300-S
	320	30035721	IA16x320-S
	350	30003090	IA16x350-S
	400	30003091	IA16x400-S
450	30003092	IA16x450-S	
500	30003093	IA16x500-S	

Диаметр поршня, мм	Рабочий ход, мм	Регулируемое пневматическое демпфирование	
		Номер для заказа	Код заказа
16	10	30015977	IAC16x10-S
	15	30011642	IAC16x15-S
	20	30000043	IAC16x20-S
	25	30003130	IAC16x25-S
	30	30014425	IAC16x30-S
	40	30011653	IAC16x40-S
	50	30003131	IAC16x50-S
	60	30014400	IAC16x60-S
	70	30021848	IAC16x70-S
	75	30003132	IAC16x75-S
	80	30014214	IAC16x80-S
	100	30003133	IAC16x100-S
	125	30003134	IAC16x125-S
	150	30003135	IAC16x150-S
	160	30011649	IAC16x160-S
	175	30003136	IAC16x175-S
	200	30003137	IAC16x200-S
	225	30003138	IAC16x225-S
	250	30003139	IAC16x250-S
	300	30003140	IAC16x300-S
	320	30030485	IAC16x320-S
	350	30003141	IAC16x350-S
	400	30003142	IAC16x400-S
450	30003143	IAC16x450-S	
500	30003144	IAC16x500-S	

Данные для заказа – Стандартный ход

Диаметр поршня, мм	Рабочий ход, мм	Упругое механическое демпфирование	
		Номер для заказа	Код заказа
20	10	30014030	IA20x10-S
	15	30014163	IA20x15-S
	20	30035722	IA20x20-S
	25	30003094	IA20x25-S
	30	30015681	IA20x30-S
	40	30014031	IA20x40-S
	50	30003095	IA20x50-S
	60	30035723	IA20x60-S
	70	30035724	IA20x70-S
	75	30003096	IA20x75-S
	80	30014035	IA20x80-S
	100	30003097	IA20x100-S
	125	30003098	IA20x125-S
	150	30003099	IA20x150-S
	160	30035725	IA20x160-S
	175	30003100	IA20x175-S
	200	30003101	IA20x200-S
	225	30003102	IA20x225-S
	250	30003103	IA20x250-S
	300	30003104	IA20x300-S
320	30035888	IA20x320-S	
350	30003105	IA20x350-S	
400	30003106	IA20x400-S	
450	30003107	IA20x450-S	
500	30003108	IA20x500-S	

Диаметр поршня, мм	Рабочий ход, мм	Регулируемое пневматическое демпфирование	
		Номер для заказа	Код заказа
20	10	30035728	IAC20x10-S
	15	30035729	IAC20x15-S
	20	30001505	IAC20x20-S
	25	30003145	IAC20x25-S
	30	30014395	IAC20x30-S
	40	30014032	IAC20x40-S
	50	30003146	IAC20x50-S
	60	30035730	IAC20x60-S
	70	30020472	IAC20x70-S
	75	30003147	IAC20x75-S
	80	30014033	IAC20x80-S
	100	30003148	IAC20x100-S
	125	30003149	IAC20x125-S
	150	30003150	IAC20x150-S
	160	30012024	IAC20x160-S
	175	30003151	IAC20x175-S
	200	30003152	IAC20x200-S
	225	30003153	IAC20x225-S
	250	30003154	IAC20x250-S
	300	30003155	IAC20x300-S
320	30035731	IAC20x320-S	
350	30003156	IAC20x350-S	
400	30003157	IAC20x400-S	
450	30003158	IAC20x450-S	
500	30003159	IAC20x500-S	

Диаметр поршня, мм	Рабочий ход, мм	Упругое механическое демпфирование	
		Номер для заказа	Код заказа
25	10	30014034	IA25x10-S
	15	30014181	IA25x15-S
	20	30014006	IA25x20-S
	25	30003112	IA25x25-S
	30	30035726	IA25x30-S
	40	30011963	IA25x40-S
	50	30003113	IA25x50-S
	60	30011639	IA25x60-S
	70	30014485	IA25x70-S
	75	30003114	IA25x75-S
	80	30011641	IA25x80-S
	100	30003115	IA25x100-S
	125	30003116	IA25x125-S
	150	30003117	IA25x150-S
	160	30014164	IA25x160-S
	175	30003118	IA25x175-S
	200	30003119	IA25x200-S
	225	30003120	IA25x225-S
	250	30003121	IA25x250-S
	300	30003122	IA25x300-S
320	30014312	IA25x320-S	
350	30003123	IA25x350-S	
400	30003124	IA25x400-S	
450	30003125	IA25x450-S	
500	30003126	IA25x500-S	

Диаметр поршня, мм	Рабочий ход, мм	Регулируемое пневматическое демпфирование	
		Номер для заказа	Код заказа
25	10	30015801	IAC25x10-S
	15	30015983	IAC25x15-S
	20	30014316	IAC25x20-S
	25	30003160	IAC25x25-S
	30	30021027	IAC25x30-S
	40	30014036	IAC25x40-S
	50	30003161	IAC25x50-S
	60	30014037	IAC25x60-S
	70	30023774	IAC25x70-S
	75	30003162	IAC25x75-S
	80	30014038	IAC25x80-S
	100	30003163	IAC25x100-S
	125	30003164	IAC25x125-S
	150	30003165	IAC25x150-S
	160	30014098	IAC25x160-S
	175	30003166	IAC25x175-S
	200	30003167	IAC25x200-S
	225	30003168	IAC25x225-S
	250	30003169	IAC25x250-S
	300	30003170	IAC25x300-S
320	30035732	IAC25x320-S	
350	30003171	IAC25x350-S	
400	30003172	IAC25x400-S	
450	30003173	IAC25x450-S	
500	30003174	IAC25x500-S	

Данные для заказа – Переменный ход

Диаметр поршня, мм	Рабочий ход, мм	Номер для заказа	Код заказа - Упругое механическое демпфирование
10	10 ... 200	30035709	IA10x__S
12	10 ... 500	30024513	IA12x__S
16	10 ... 500	30023837	IA16x__S
20	10 ... 500	30023838	IA20x__S
25	10 ... 500	30023839	IA25x__S
32	10 ... 500	30035035	IA32x__S
40	10 ... 500	30035632	IA40x__S

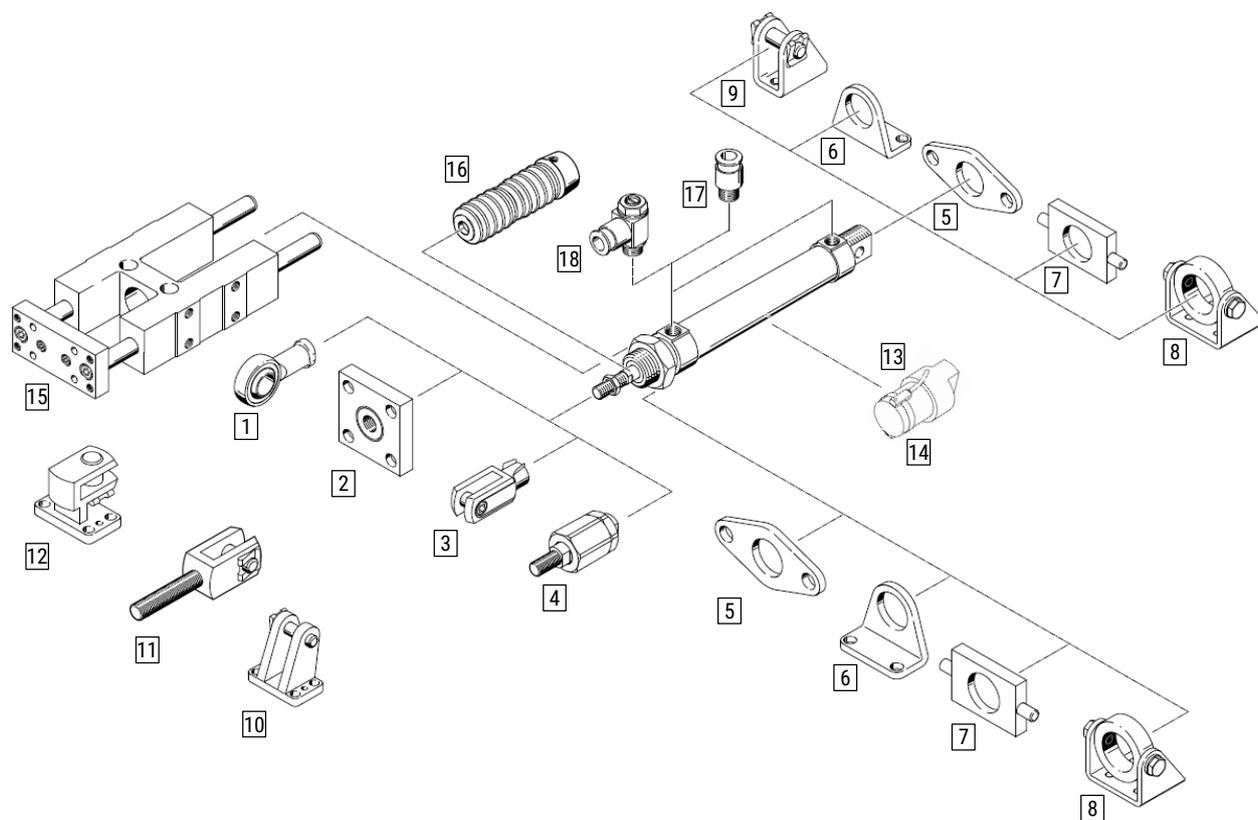
Диаметр поршня, мм	Рабочий ход, мм	Номер для заказа	Код заказа - Упругое механическое демпфирование
16	10 ... 500	30023840	IAC16x__S
20	10 ... 500	30023841	IAC20x__S
25	10 ... 500	30023842	IAC25x__S
32	10 ... 500	30032535	IAC32x__S
40	10 ... 500	30033205	IAC40x__S

Данные для заказа – Пневмоцилиндр одностороннего действия

Диаметр поршня, мм	Рабочий ход, мм	Одностороннего действия толкающий	
		Номер для заказа	Код заказа
8	25	30022007	IASA8X25-S
	50	30035733	IASA8X50-S
10	25	30035736	IASA10X25-S
	50	30035738	IASA10X50-S
12	25	30035739	IASA12X25-S
	50	30035741	IASA12X50-S
16	25	30016248	IASA16X25-S
	50	30035742	IASA16X50-S
	75	30035743	IASA16X75-S
	100	30035744	IASA16X100-S
20	25	30035745	IASA20X25-S
	50	30035746	IASA20X50-S
	75	30035747	IASA20X75-S
	100	30035748	IASA20X100-S
	125	30035749	IASA20X125-S
25	150	30035750	IASA20X150-S
	25	30035751	IASA25X25-S
	50	30024028	IASA25X50-S
	75	30035754	IASA25X75-S
	100	30035755	IASA25X100-S
	125	30035756	IASA25X125-S
	150	30035757	IASA25X150-S

Диаметр поршня, мм	Рабочий ход, мм	Одностороннего действия толкающий	
		Номер для заказа	Код заказа
8	25	30029931	IASB8X25-S
	50	30035759	IASB8X50-S
10	25	30035761	IASB10X25-S
	50	30035762	IASB10X50-S
12	25	30035763	IASB12X25-S
	50	30035764	IASB12X50-S
16	25	30014367	IASB16X25-S
	50	30035765	IASB16X50-S
	75	30035766	IASB16X75-S
	100	30035767	IASB16X100-S
20	25	30020703	IASB20X25-S
	50	30012032	IASB20X50-S
	75	30035768	IASB20X75-S
	100	30021876	IASB20X100-S
	125	30035769	IASB20X125-S
25	150	30035770	IASB20X150-S
	25	30035771	IASB25X25-S
	50	30014423	IASB25X50-S
	75	30035772	IASB25X75-S
	100	30035773	IASB25X100-S
	125	30035774	IASB25X125-S
	150	30035775	IASB25X150-S

Обзор периферии



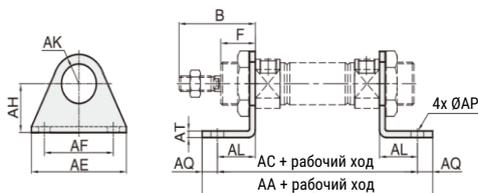
№ поз.	Тип	Описание
1	FJ-...BJ	Шарнирная головка
2*		Компенсатор отклонений
3	FJ-...YCJ	Вилкообразная головка
	FJ-...YJ	Вилкообразная головка со штифтом
4	FJ-...FD	Компенсирующая муфта
5	FJ-...FA	Монтажный фланец
6	FJ-...LB	Монтажные лапы
7*		Цапфа
8*		Цапфа
9	FJ-...SDB	Опорная стойка

№ поз.	Тип	Описание
10*		Опорная стойка
11*		Вилкообразная головка
12*		Поперечная опора
13	HX...	Датчик положения
14	PAB...	Крепление датчика
15	DH	Направляющие
16*		Защитные гофры
17	ZP...	Цанговые фитинги
18	ZSC...	Дроссели с обратным клапаном

* Доступны для заказа по запросу

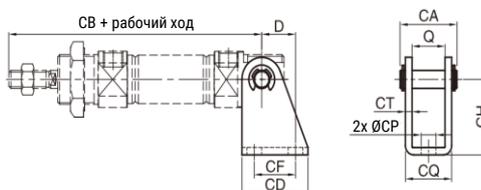
Монтажные принадлежности

FJ-...LB

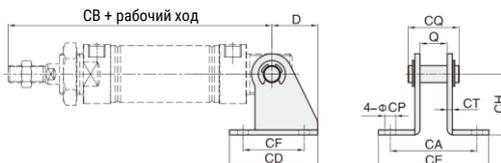


Ø поршня	Номер для заказа	Код заказа	AA	AC	AE	AF	AH	AK	AL	AP	AQ	AT	B	F	Материал
12	30008712	FJ-IA12/16LB	88	76	42	32	20,5	12,5	13	6	6	4	38	17	Гальванизи- рованная сталь
16			94	82	42	32	20,5	12,5	13	6	6	4	38	17	
20	30008714	FJ-IA20/25LB	114	98	54	40	22,5	20	18	7	8	4	44	20	
25			117	101	54	40	22,5	20	18	7	8	4	50	22	

FJ-...SDB

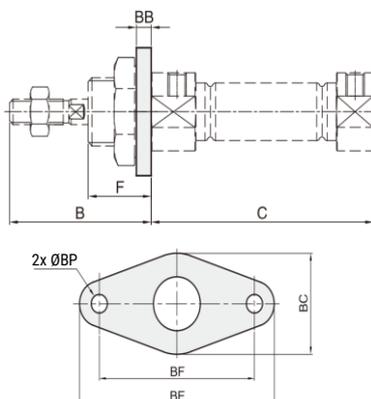


Ø поршня	Номер для заказа	Маркировка	D	Q	CA	CB	CD	CF	CH	CP	CQ	CT	Материал
12	30008716	FJ-IA12/16SDB	13	12,1	21,5	91	25	15	27	5,5	17,1	2,5	Гальванизи- рованная сталь
16			13	12,1	21,5	98	25	15	27	5,5	17,1	2,5	
20	30008717	FJ-IA20/25SDB	16	16,1	29	115	32	20	30	6,6	24,1	4	
25			16	16,1	29	126	32	20	30	6,6	24,1	4	



Ø поршня	Номер для заказа	Маркировка	D	Q	CA	CB	CD	CE	CF	CH	CP	CQ	CT	Материал
32	30013566	FJ-RA32SDB	27	16,1	50,1	139,5	52	65,1	36	35,5	6,5	27,5	3	Гальванизи- рованная сталь
40	30011624	FJ-RA40SDB	27	20,1	52,1	163,6	56	59,1	40	40	6,5	32,5	3	

FJ-...FA



Ø поршня	Номер для заказа	Маркировка	B	C	BB	BC	BE	BF	F	Материал
12	30008718	FJ-IA12/16FA	38	50	4	30	53	40	17	Гальванизи- рованная сталь
16			38	56	4	30	53	40	17	
20	30008720	FJ-IA20/25FA	44	62	5	40	66	50	20	
25			50	65	5	40	66	50	22	

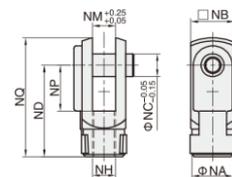
Принадлежности штока

1

FJ-...YCJ



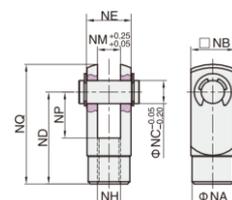
Номер для заказа	Код заказа	NA	NB	NC	ND	NH	NM	NP	NQ	Материал
30008783	FJ-M6x1YCJ	10	12	6	24	M6x1	6	12	31	Углеродистая сталь
30008784	FJ-M8x1.25YCJ	14	16	8	32	M8x1,25	8	16	42	
30004164	FJ-M10x1.25YCJ	18	20	10	40	M10x1,25	10	20	52	
30004165	FJ-M12x1.25YCJ	20	24	12	48	M12x1,25	12	24	62	
30021974	FJ-M16x1.5YCJ	26	32	16	64	M16x1,5	16	32	83	



FJ-...YJ



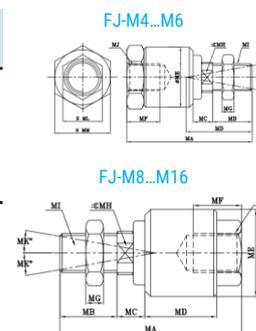
Номер для заказа	Код заказа	NA	NB	NC	ND	NE	NH	NM	NP	NQ	Материал
По запросу	FJ-M6x1YJ	10	12	6	24	-	M6x1	6	12	31	Углеродистая сталь
По запросу	FJ-M8x1.25YJ	14	16	8	32	-	M8x1,25	8	16	42	
30008768	FJ-M10x1.25YJ	18	20	10	40	-	M10x1,25	10	20	52	
30008769	FJ-M12x1.25YJ	20	24	12	48	-	M12x1,25	12	24	62	
30008770	FJ-M16x1.5YJ	26	32	16	64	-	M16x1,5	16	32	83	



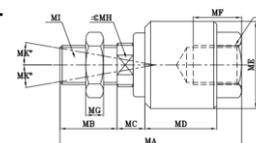
FJ-...FD



Номер для заказа	Код заказа	MA	MB	MC	MD	ME	MF	MG	MH	MI/MJ	ML	MM	MK	Материал
По запросу	FJ-M4x0.7FD	26	9,5	3	17	12,8	6	3	4	M4x0.7	7	13	5	Закалённая сталь
30022179	FJ-M6x1FD	34,5	13,5	3,5	22,8	13,8	8	4	6	M6x1	10	14	5	
30008789	FJ-M8x1.25FD	51	20	6	17	24	10,5	6	8	M8x1.25	-	-	13	
30024075	FJ-M10x1.25FD	58	22	7	21	26	11	6	10	M10x1,25	-	-	12°	
30008791	FJ-M12x1.25FD	58	22	8	21	28	11,5	7	12	M12x1,25	-	-	12°	
30008792	FJ-M16x1.5FD	90	27	10	41	44,5	19	8	17	M16x1,5	-	-	7°	



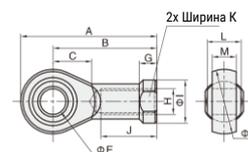
FJ-M8...M16



FJ-...BJ



Номер для заказа	Код заказа	A	B	C	D	E	G	H	I	J	K	L	M	Материал
30022624	FJ-M6x1BJ	40,5	31	11	20	6	7	M6x1	13	18	11	9	7	Гальванизированная сталь
30022625	FJ-M8x1.25BJ	48	36	12	24	8	7,5	M8x1,25	16	20	14	12	9	
30004922	FJ-M10x1.25BJ	57,5	44	15,5	28	10	8	M10x1,25	19	25	17	14	10,5	
30008796	FJ-M12x1.25BJ	66,5	51,5	17	32	12	9,5	M12x1,25	22	25	19	16	12	
30004919	FJ-M16x1.5BJ	85	65	25	40	16	11	M16x1,5	27	35	24	21	15	



DH

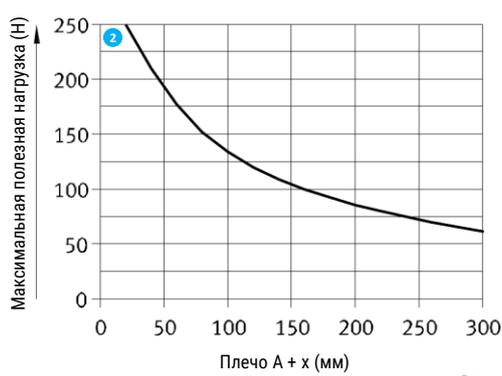
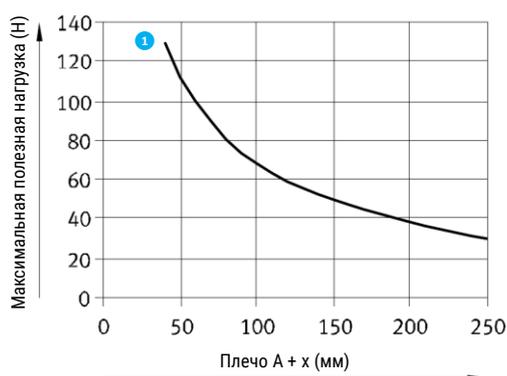
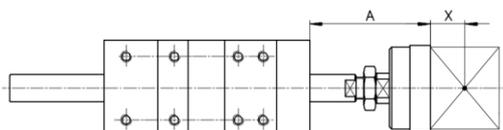
Направляющие для ISO пневмоцилиндров



Серия	DH	Направляющая для пневмоцилиндров	Направляющая	Направляющая скольжения
Для цилиндров с диаметром поршня	16	16 мм	Рабочий ход	10 ... 500 мм
	20	20 мм		
	25	25 мм		
	32	32 мм		
	40	40 мм		

Пример заказа: серия DH, диаметр поршня 25 мм, рабочий ход 250 мм.
Код заказа: **DH25x250**

Характеристики



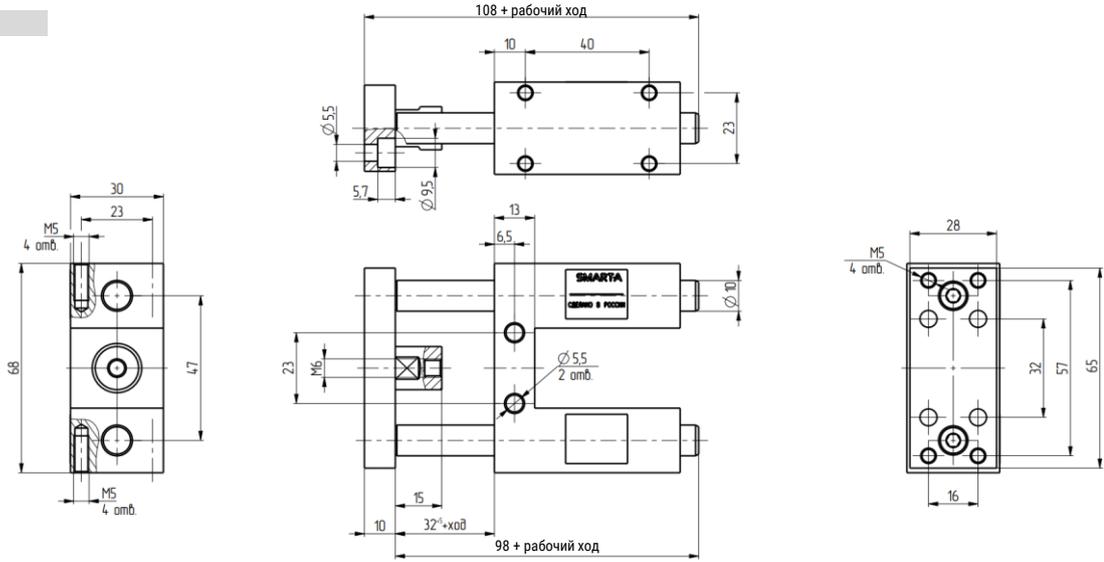
- 1 Ø 16 мм
- 2 Ø 20/25 мм

Данные для заказа

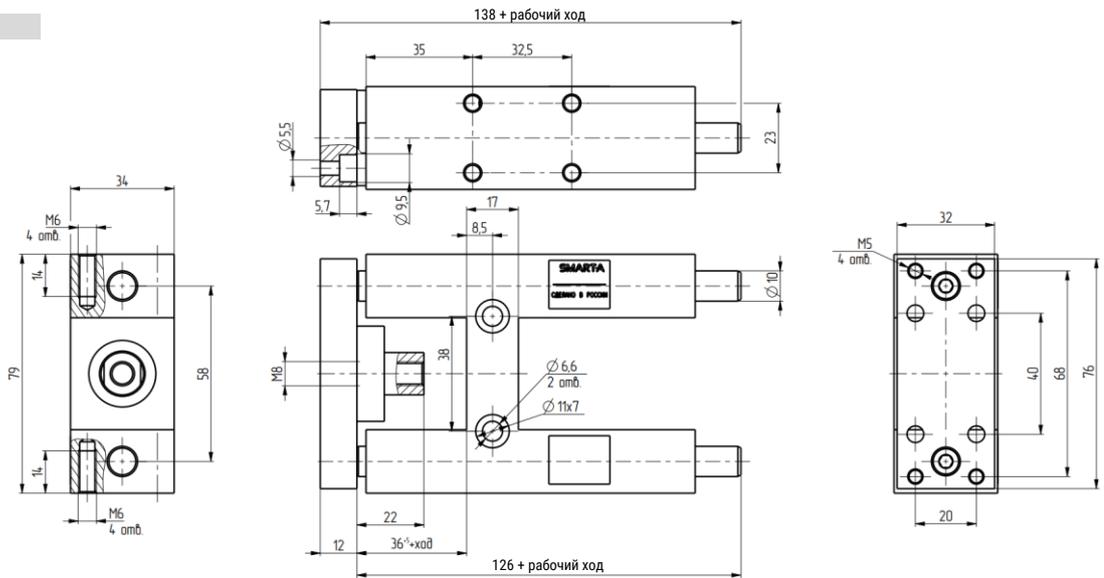
Диаметр поршня, мм	Рабочий ход, мм	Номер для заказа	Код заказа - Упругое механическое демпфирование
16	10 ... 500	30030538	DH16x_-B
20	10 ... 500	30034776	DH20x_-B
25	10 ... 500	30034777	DH25x_-B

Основные размеры

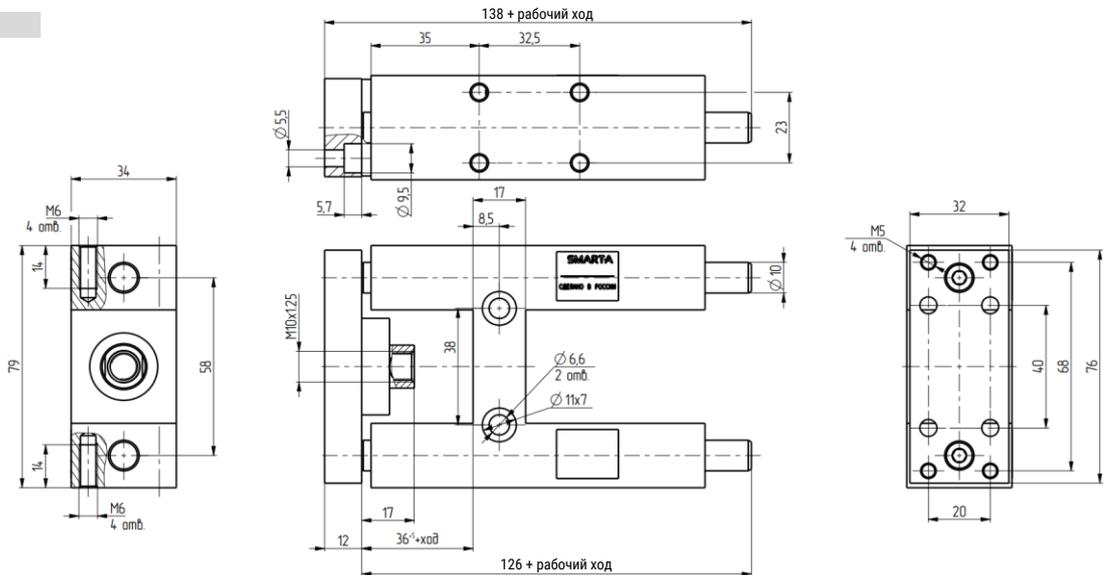
DH16



DH20



DH25



Данные для заказа – Датчики положения

	Функция переключения	Монтаж	Тип датчика	Подключение	Выход	Электрическое подключение	Номер для заказа	Код заказа
	Нормально разомкнутый	Монтажная скоба	Магниторезистивный	3-хпроводный	PNP	Кабель 2 м	30002083	HX-13P-2M
						Кабель 5 м	30014294	HX-13P-5M
						Разъём M8	30016249	HX-13P-1M-QD8
				2-хпроводный	NPN	Кабель 2 м	30008820	HX-13N-2M
						Кабель 5 м	30022116	HX-13N-5M
						Разъём M8	30035777	HX-13N-1M-QD8
			Герконовый	2-хпроводный	-	Кабель 2 м	30008821	HX-131D-2M
						Кабель 5 м	30014494	HX-13D-5M
						Разъём M8	30035779	HX-13D-1M-QD8
						Кабель 2 м	30008819	HX-13R-2M
						Кабель 5 м	30035296	HX-13R-5M
						Разъём M8	30035781	HX-13R-1M-QD8

Диаметр поршня, мм	Одностороннего действия толкающий	
	Номер для заказа	Код заказа
8	30035785	PAB-S8
10	30008824	PAB-S10
12	30008825	PAB-S12
16	30008826	PAB-S16
20	30008827	PAB-S20
25	30002082	PAB-S25
32	30012029	PAB-S32
40	30014071	PAB-S40

	Шаг 1	Шаг 2	Шаг 3	Шаг 4
	Установите датчик на стальную ленту. 	Оберните стальную ленту вокруг цилиндра. 	Вставьте крепление в паз, отрегулируйте положение датчика, затяните винт на креплении. Основание паза Зажимная полоска Датчик	Отрегулируйте положение датчика на цилиндре, после чего зафиксируйте крепление на цилиндре. Винт

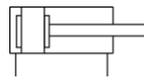
Данные для заказа – Дроссели с обратным клапаном

	Материал корпуса	Пневматическое присоединение 1	Пневматическое при соединении 2	Номер для заказа	Код заказа	
	Технополимер	M5	4	30011582	ZSC04-M5	
			6	30011592	ZSC06-M5	
			G1/8	4	30011617	ZSC04-01G
				6	30011584	ZSC06-01G
				8	30011594	ZSC08-01G
			G1/4	10	30011602	ZSC10-01G
		6		30011586	ZSC06-02G	
		8		30011596	ZSC08-02G	
				10	30011604	ZSC10-02G
				12	30011610	ZSC12-02G

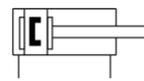
	Материал корпуса	Пневматическое присоединение 1	Пневматическое при соединении 2	Номер для заказа	Код заказа
	Никелированная латунь	M5	4	30006860	EMSC04-01G-A
			6	30022799	EMSC06-01G-A
		G1/8	4	30006862	EMSC04-01G-A
			6	30006864	EMSC06-01G-A
			8	30006868	EMSC08-01G-A
		G1/4	6	30006865	EMSC06-02G-A
			8	30006869	EMSC08-02G-A
			10	30006872	EMSC10-02G-A

SF

Стандартный цилиндр ISO 21287



SF



SF-S



Описание

- Соответствуют стандарту ISO 21287;
- Отличаются компактной конструкцией и широкой областью применения благодаря различным исполнениям и большому количеству монтажных принадлежностей;
- На корпусе цилиндра предусмотрены пазы для установки датчиков положения;
- Доступны заказы цилиндры как двустороннего, так и одностороннего действия.

Характеристики

Диаметр поршня (мм)	20	25	32	40	50	63	80	100
Тип	Двустороннего действия / Одностороннего действия							
Рабочая среда	Сжатый воздух (степень фильтрации 40 мкм)							
Рабочее давление (двустороннего действия / одностороннего действия)	0,1...1,0 МПа / 0,2...1,0 МПа							
Испытательное давление	1,5 МПа							
Рабочая температура	-20...+80°C (без замерзания)							
Скорость перемещения	50...800 мм/с							
Тип демпфирования	Упругие демпфирующие кольца							
Присоединительная резьба	M5 x 0,8			G1/8*				

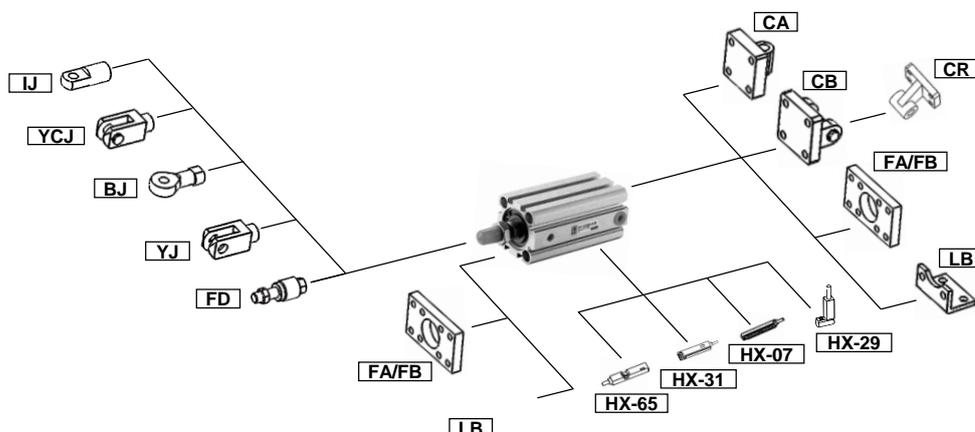
* PT, NPT - опционально

Система обозначений

<p>Серия</p> <p>SF</p>		<p>Исполнение пневмоцилиндра</p> <p>Базовая версия</p> <p>D Двусторонний шток</p> <p>J Двусторонний шток с регулировкой хода</p> <p>SA Одностороннего действия (выдвижение)</p> <p>SB Одностороннего действия (втягивание)</p>		<p>Диаметр поршня</p> <p>20 20 мм</p> <p>25 25 мм</p> <p>32 32 мм</p> <p>40 40 мм</p> <p>50 50 мм</p> <p>63 63 мм</p> <p>80 80 мм</p> <p>100 100 мм</p>		<p>Рабочий ход (мм)</p> <p>5</p> <p>10</p> <p>15</p> <p>20</p> <p>...</p> <p>800</p>		<p>Резьба на штоке</p> <p>Внутренняя</p> <p>M Наружная</p>		<p>Опрос положения</p> <p>Без опроса</p> <p>S С помощью датчиков</p>		<p>Регулировка хода</p> <p>Нет регулировки</p> <p>10 10 мм</p> <p>20 20 мм</p> <p>30 30 мм</p> <p>40 40 мм</p> <p>50 50 мм</p> <p>75 75 мм</p> <p>100 100 мм</p>	
------------------------	--	--	--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Пример заказа: Серия SF, диаметр поршня 25 мм, ход штока 50 мм, с возможностью опроса положений, наружная резьба на штоке.
Код заказа: SF25X50-S-M

Обзор периферии



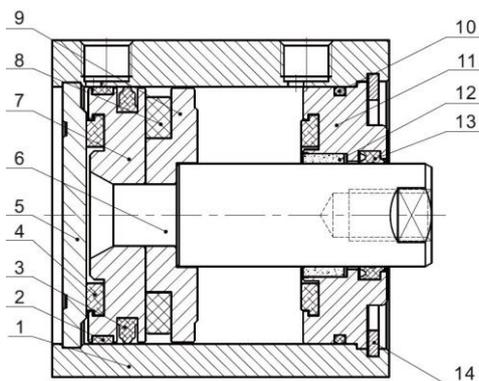
Диапазон хода

Диаметр поршня (мм)	Стандартный ход (мм)	Максимальный ход (мм)	
Двустороннего действия	20...25	5 10 15 20 25 30 35 40 45 50 60 80 100 125 150	150
	32...63	5 10 15 20 25 30 35 40 45 50 60 80 100 125 150 175 200	
	80...100	10 15 20 25 30 35 40 45 50 60 80 100 125 150 175 200	
Одностороннего действия	20...63	5 10 15 20 25	25

Примечание: У цилиндра, имеющего нестандартный ход, будут те же размеры, что и у ближайшего цилиндра с большим стандартным ходом. Например, для цилиндра с ходом штока 27 мм будут размеры аналогичные размерам цилиндра с ходом штока 30 мм.

Для заказа цилиндра с ходом больше, чем максимально допустимый, пожалуйста, свяжитесь с нами.

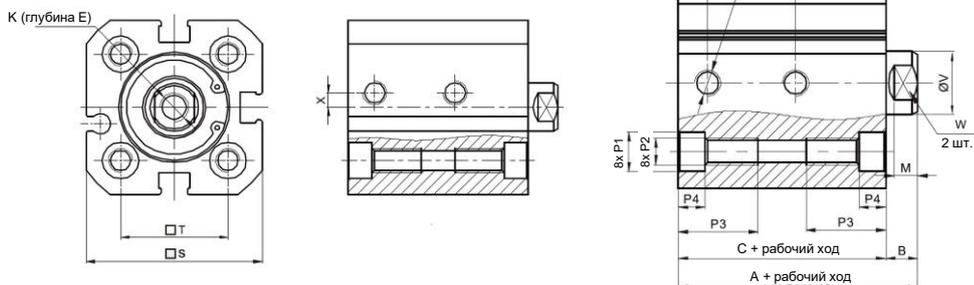
Конструкция



Поз.	Деталь	20	25	32	40	50	63	80	100	
1	Колба	Алюминиевый сплав								
2	Направляющее кольцо	Нет			PTFE					
3	Уплотнение поршня	NBR								
4	Демпфирующее уплотнение	TPU						NBR		
5	Задняя крышка	Алюминиевый сплав								
6	Шток	Нержавеющая сталь			Сталь S45c с твёрдым хромированием					
7	Поршень	Алюминиевый сплав								
8	Магнит									
9	Держатель магнита	Алюминиевый сплав								
10	Уплотнительное кольцо	NBR								
11	Передняя крышка	Алюминиевый сплав								
12	Подшипник	Нет			Бронзо-графитовый					
13	Уплотнение штока	TPU								
14	Стопорное кольцо	Пружинная сталь								

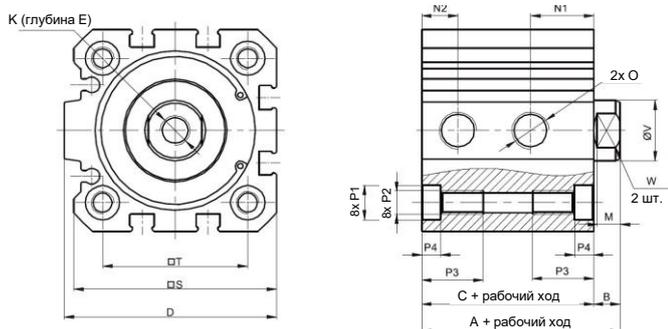
Основные размеры

Ø20...25



Ø поршня	A	C	N1	N2	B	E	M	K	O	P1	P2	P3	P4	S	T	X	V	W
20	43	37	15	5,5	6	10	4	M6	M5	Ø 7,3	M5	15	5	36	22	3	10	8
25	45	39	17	5,5	6	10	4,5	M6	M5	Ø 7,3	M5	15	5	40	26	-	12	10

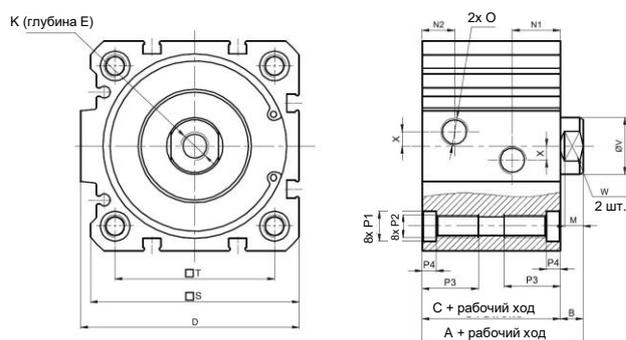
Ø32...40



Ø поршня	A	C	N1	N2	B	D	E	M	K
32	51	44	15	8	7	48	12	6	M8x1,25
40	52	45	16,5	9,5	7	55,5	12	6	M8x1,25

Ø поршня	O	P1	P2	P3	P4	S	T	V	W
32	G1/8	Ø9	M6	16	5	45,5	32,5	16	14
40	G1/8	Ø9	M6	16	5	53	38	16	14

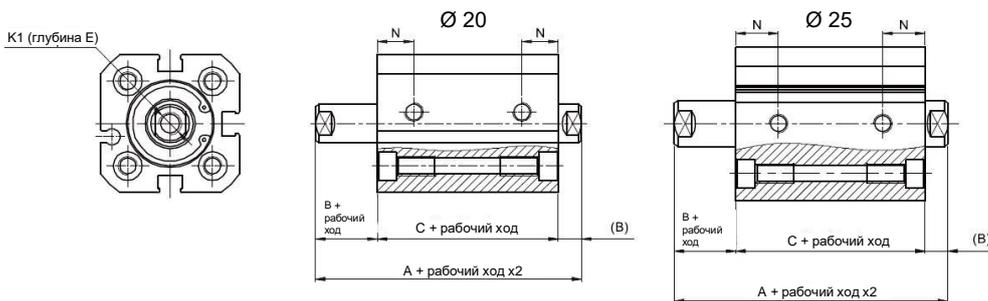
Ø50...100



Ø поршня	A	C	N1	N2	B	D	E	M	K
50	53	45	16	10,5	8	65,5	16	6,5	M10
63	57	49	17	11,5	8	77,5	16	6,5	M10
80	64	54	17	15	10	95,5	21	8,5	M12
100	77	67	24,5	19	10	113,5	21	8	M12

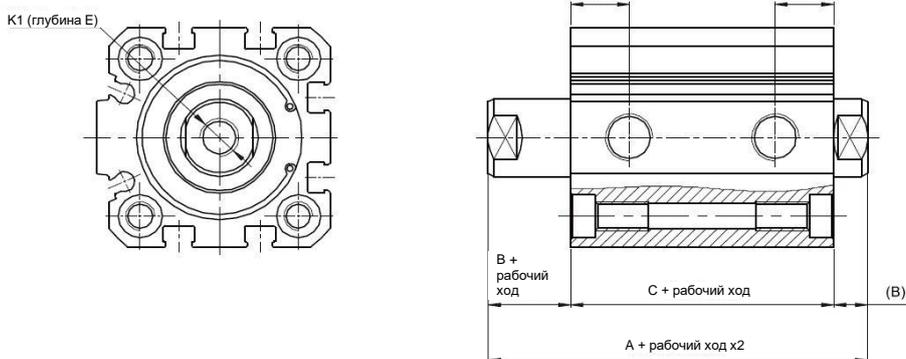
Ø поршня	O	P1	P2	P3	P4	S	T	X	V	W
50	G1/8	10,5	M8	20	5	63	46,5	4	20	17
63	G1/8	10,5	M8	20	5	74	56,5	5	20	17
80	G1/8	13,7	M10	25	5	92	72	10	25	22
100	G1/8	13,7	M10	25	5	109	89	14	32	27

SFD



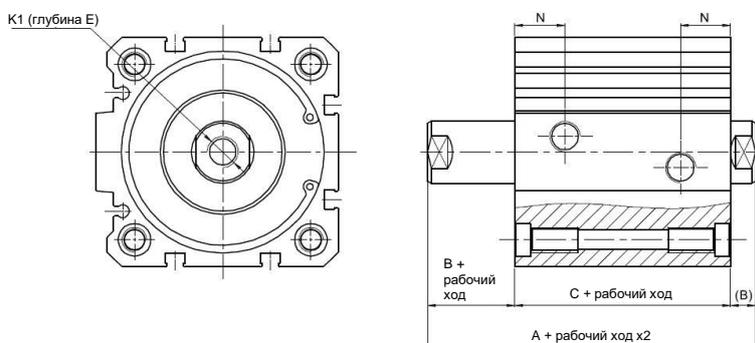
Ø поршня	A	B	C	N	K1	E
20	49	6	37	9,5	M6	10
25	51	6	39	11	M6	10

Ø 32...40



Ø поршня	A	B	C	N	K1	E
32	58	7	44	12	M8	12
40	59	7	45	13	M8	12

Ø 50...100

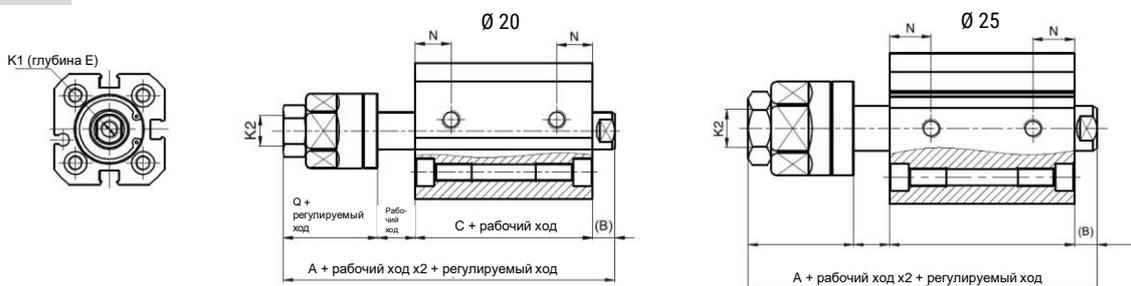


Ø поршня	A	B	C	N	K1	E
50	61	8	45	13,5	M10	12 (5 ≤ S < 15) / 16 (S ≥ 15)
63	65	8	49	16	M10	12 (5 ≤ S < 15) / 16 (S ≥ 15)
80	74	10	54	16	M12	14 (10 ≤ S < 25) / 21 (S ≥ 25)
100	87	10	67	20,5	M12	21

Примечание: Остальные размеры аналогичны размерам цилиндра в базовом исполнении.
Размеры цилиндра с двусторонним штоком и наружной резьбой на штоке - см. размеры цилиндра в базовом исполнении.

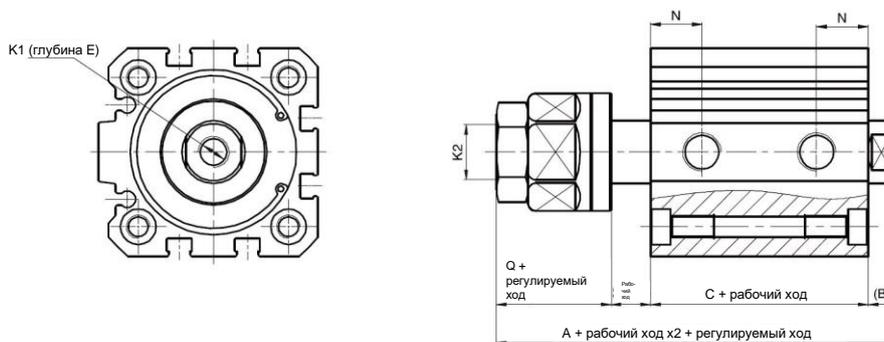
Основные размеры

SFJ



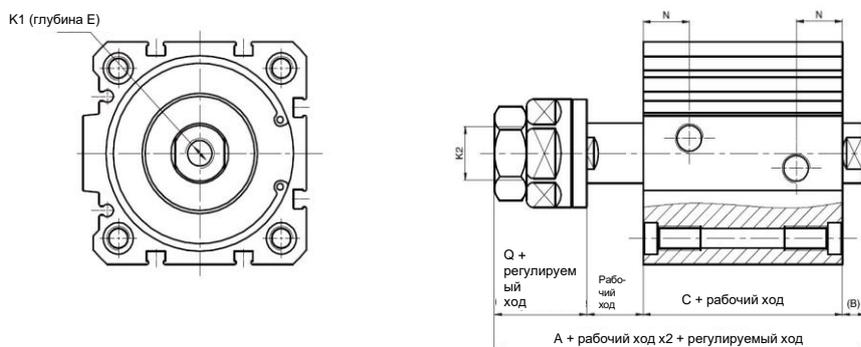
Ø поршня	A	B	C	Q	N	K1	E	K2
20	68	6	37	25	9,5	M6	10	M8
25	72,5	6	39	28	11	M6	10	M10

Ø32...40



Ø поршня	A	B	C	Q	N	K1	E	K2
32	79	7	44	30	12	M8	12	M14x1,5
40	81	7	45	29	13	M8	12	M14x1,5

Ø50...100

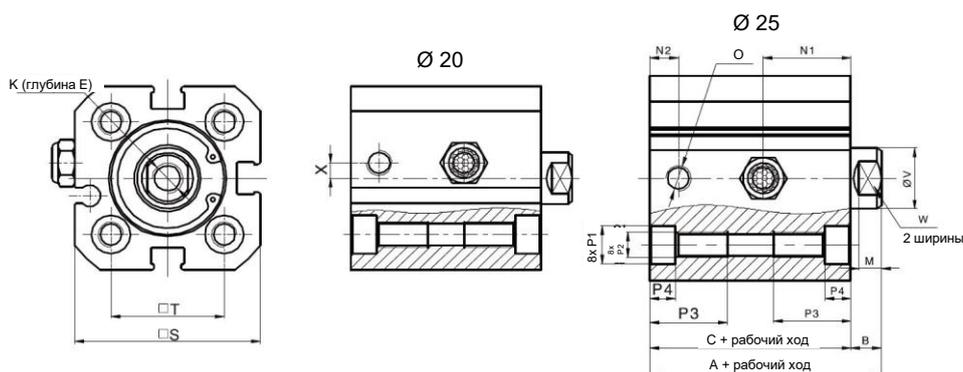


Ø поршня	A	B	C	Q	N	K1	E	K2
50	85	8	45	32	13,5	M10	12 (5 ≤ S < 15) / 16 (S ≥ 15)	M18x1,5
63	88,5	8	49	32	16	M10	12 (5 ≤ S < 15) / 16 (S ≥ 15)	M18x1,5
80	101	10	54	37	16	M12	14 (10 ≤ S < 25) / 21 (S ≥ 25)	M22x1,5
100	113,5	10	67	37	20,5	M12	21	M26x1,5

Примечание: Остальные размеры аналогичны размерам цилиндра в базовом исполнении.

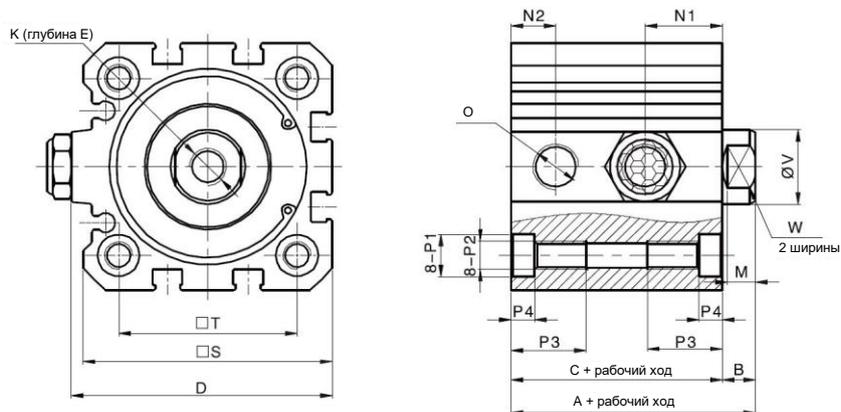
Размеры цилиндра с двусторонним штоком и наружной резьбой на штоке - см. размеры цилиндра в базовом исполнении.

SFSB



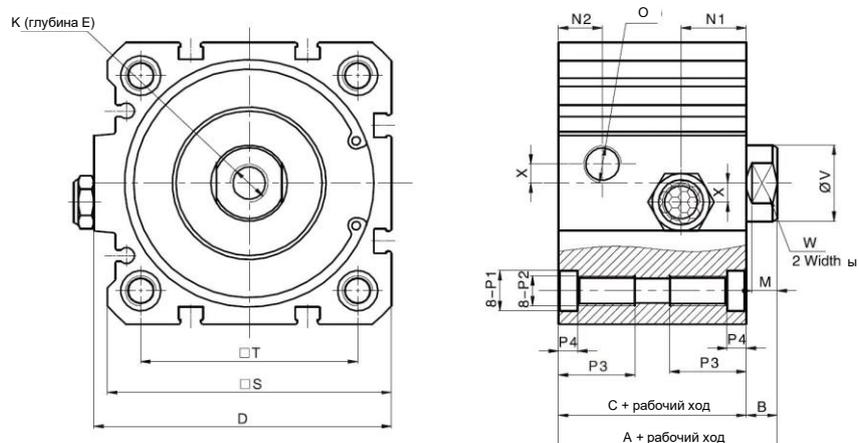
Ø поршня	A	C	N1	N2	B	E	M	K	O	P1	P2	P3	P4	S	T	X	V	W
20	43	37	15	5,5	6	10	4	M6	M5	Ø7,3	M5	15	5	36	22	3	10	8
25	45	39	17	5,5	6	10	4,5	M6	M5	Ø7,3	M5	15	5	40	26	-	12	10

Ø 32...40



Ø поршня	A	C	N1	N2	B	D	E	M	K	O	P1	P2	P3	P4	S	T	V	W
32	51	44	15	8	7	48	12	6	M8	G1/8	Ø9	M6	16	5	45,5	32,5	16	14
40	52	45	16,5	9,5	7	55,5	12	6	M8	G1/8	Ø9	M6	16	5	53	38	16	14

Ø 50...63

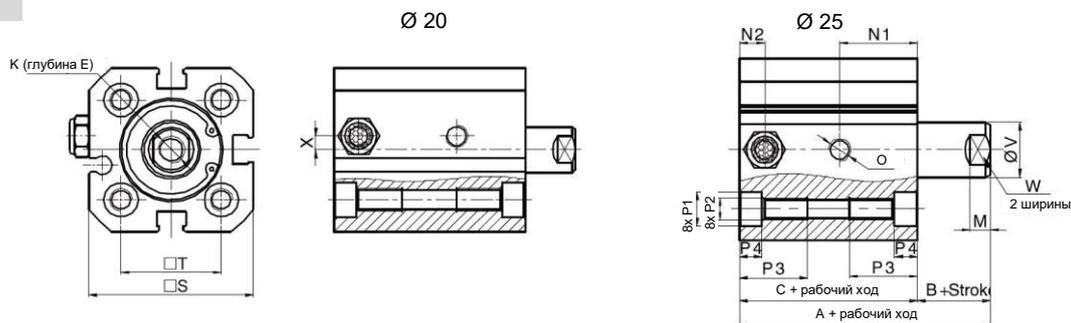


Ø поршня	A	C	N1	N2	B	D	E	M	K	O	P1	P2	P3	P4	S	T	X	V	W
50	53	45	16	10,5	8	65,5	16	6,5	M10	G1/8	Ø10,5	M8	20	5	63	46,5	4	20	17
63	57	49	17	11,5	8	77,5	16	6,5	M10	G1/8	Ø10,5	M8	20	5	74	56,5	5	20	17

Примечание: размеры не меняются в зависимости от наличия или отсутствия магнита на поршне.

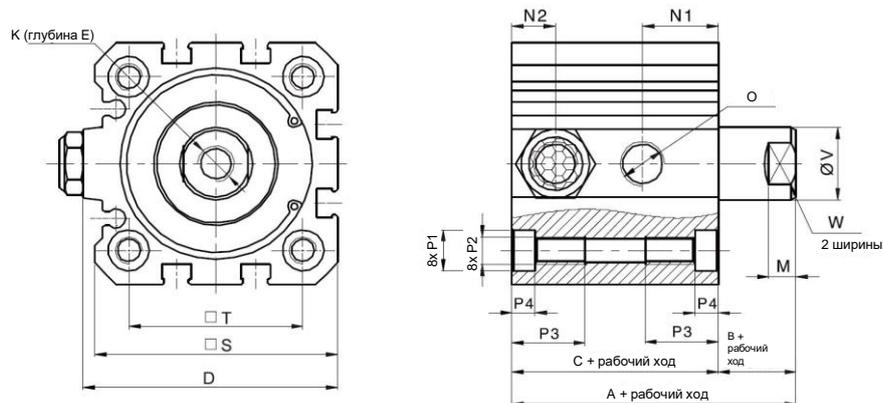
Основные размеры

SFSA



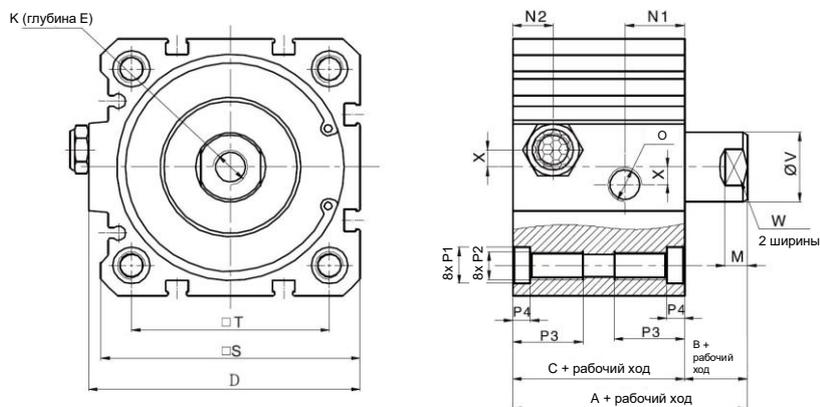
Ø поршня	A	C	N1	N2	B	E	M	K	O	P1	P2	P3	P4	S	T	X	V	W
20	43	37	15	5,5	6	10	4	M6	M5	Ø7,3	M5	15	5	36	22	3	10	8
25	45	39	12	5,5	6	10	4,5	M6	M5	Ø7,3	M5	15	5	40	26	-	12	10

Ø32...40



Ø поршня	A	C	N1	N2	B	D	E	M	K	O	P1	P2	P3	P4	S	T	V	W
32	51	44	15	8	7	48	12	6	M8	G1/8	Ø9	M6	16	5	45,5	32,5	16	14
40	52	45	16,5	9,5	7	55,5	12	6	M8	G1/8	Ø9	M6	16	5	53	38	16	14

Ø50...63

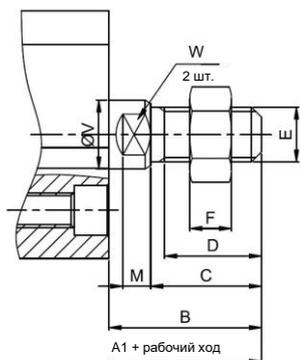


Ø поршня	A	C	N1	N2	B	D	E	M	K	O	P1	P2	P3	P4	S	T	X	V	W
50	53	45	16	10,5	8	65,5	16	6,5	M10	G1/8	Ø10,5	M8	20	5	63	46,5	4	20	17
63	57	49	17	11,5	8	77,5	16	6,5	M10	G1/8	Ø10,5	M8	20	5	74	56,5	5	20	17

Примечание: размеры не меняются в зависимости от наличия или отсутствия магнита на поршне

Размеры наружной резьбы

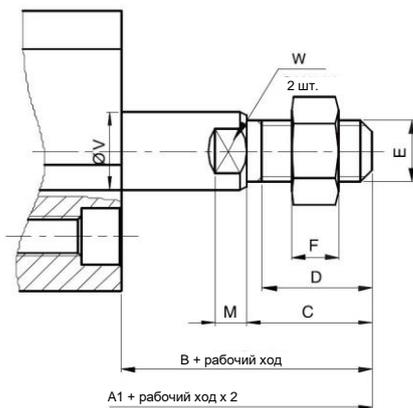
SF, SFD, SFJ, SFSB



Ø поршня	A1	B	C	D	E	F	M	V	W
20	59	22	16	14	M8	6	4	10	8
25	61	22	16	14	M8	6	4,5	12	10
32	70	26	19	16,5	M10x1,25	6	6	16	14
40	71	26	19	16,5	M10x1,25	6	6	16	14
50	75	30	22	19,5	M12x1,25	7	6,5	20	17
63	79	30	22	19,5	M12x1,25	7	6,5	20	17
80	92	38	28	25	M16x1,5	8	8,5	25	22
100	105	38	28	25	M16x1,5	8	8	32	27

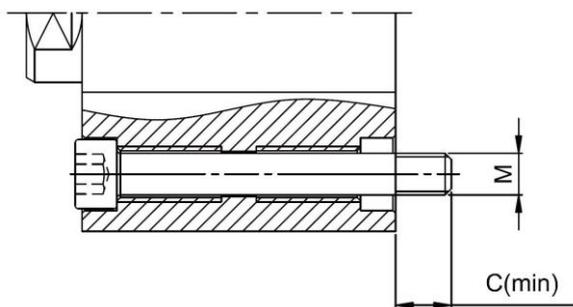
Примечание: для цилиндров SFSB диаметр поршня 80 и 100 недоступен

SFSA



Ø поршня	A1	B	C	D	E	F	M	V	W
20	59	22	16	14	M8	6	4	10	8
25	61	22	16	14	M8	6	4,5	12	10
32	70	26	19	16,5	M10x1,25	6	6	16	14
40	71	26	19	16,5	M10x1,25	6	6	16	14
50	75	30	22	19,5	M12x1,25	7	6,5	20	17
63	79	30	22	19,5	M12x1,25	7	6,5	20	17

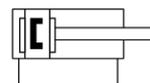
Примечание по монтажу



Ø поршня	M	C
20	M4	6
25	M4	6
32	M5	7
40	M5	7
50	M6	9
63	M6	9
80	M8x	12
100	M8	12

ADNB

Стандартный цилиндр ISO 21287



Характеристики

Диаметр поршня (мм)	20	25	32	40	50	63	80	100
Тип	Двустороннего действия							
Диапазон рабочего хода, мм	5...500							
Рабочая среда	Сжатый воздух (степень фильтрации 40 мкм)							
Рабочее давление, МПа	0,15...1,0							
Испытательное давление	1,5 МПа							
Рабочая температура	-20...+80°C (без замерзания)							
Тип демпфирования	Механическое							
Присоединительная резьба	M5		G1/8					

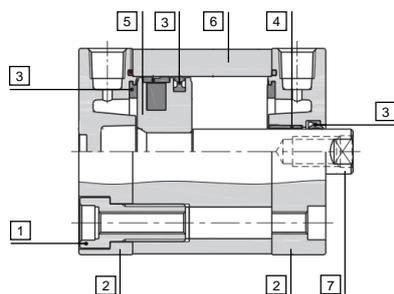
Система обозначений

Серия ADNB	Опрос положения А С помощью датчиков
Исполнение пневмоцилиндра Стандартный шток GF С антиповоротной платформой	Тип демпфирования Р Механическое
Диаметр поршня ① 20 20 мм 25 25 мм 32 32 мм 40 40 мм 50 50 мм 63 63 мм 80 80 мм 100 100 мм	Резьба на штоке Без резьбы (цилиндр с траверсой) А Шток с наружной резьбой I Шток с внутренней резьбой
	Рабочий ход (мм) 5 500

① Для цилиндров ADNBGF доступны диаметры поршня 32...100 мм

Пример заказа: Серия ADNB, диаметр поршня 32 мм, ход штока 50 мм, наружная резьба, с механическим демпфированием, с возможностью опроса положений.
Код заказа: ADNB-32-50-A-P-A

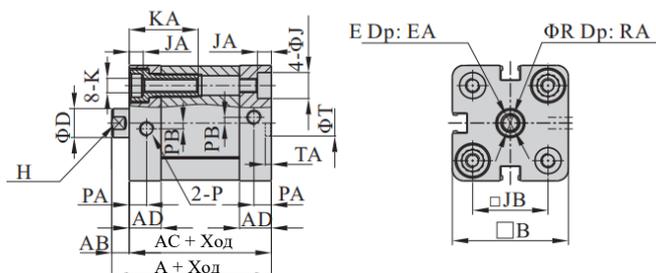
Конструкция



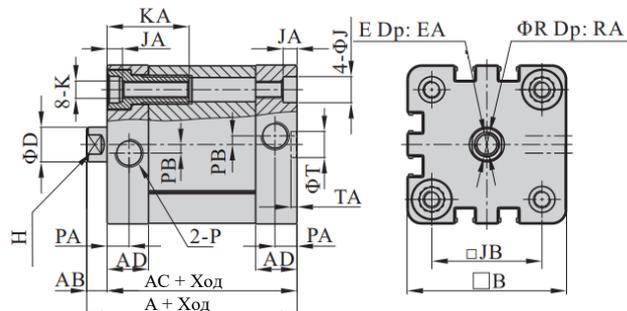
Поз.	Деталь	Материал
1	Винты	Сталь
2	Крышки	Алюминиевый сплав
3	Уплотнения	NBR
4	Подшипник	Бронза
5	Поршень	Алюминиевый сплав
6	Колба	Алюминиевый сплав
7	Шток	Сталь S45c с твёрдым хромированием

Основные размеры

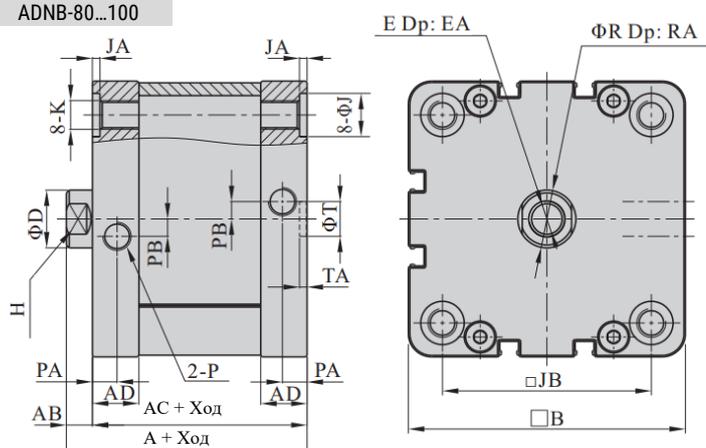
ADNB-20...25



ADNB-32...63



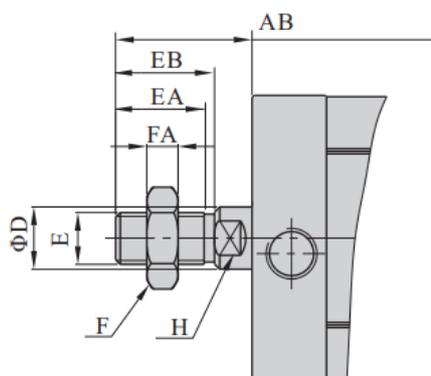
ADNB-80...100



Ø поршня	A	AB	AC	AD	B	D	E	EA	H	J	JA	JB	K	KA
20	43	6	37	10,5	35,5	10	M6	14	9	9	4,5	22	M5	23,5
25	45	6	39	11	40	10	M6	14	9	9	4,5	26	M5	23,5
32	51	7	44	14	49,5	12	M8	16	10	9	4,5	32,5	M6	28,5
40	52,5	7	45,5	14,5	55	12	M8	16	10	9	4,5	38	M6	28,5
50	53,5	8	45,5	14,5	65,5	16	M10	20	13	11	4,5	46,5	M8	30,5
63	57	8	49	15	75,5	16	M10	20	13	11	4,5	56,5	M8	30,5
80	63	9	54	16	95,5	20	M12	20	17	15	2,5	72	M10	-
100	76	9	67	19	113,5	20	M12	20	17	15	2,5	89	M10	-

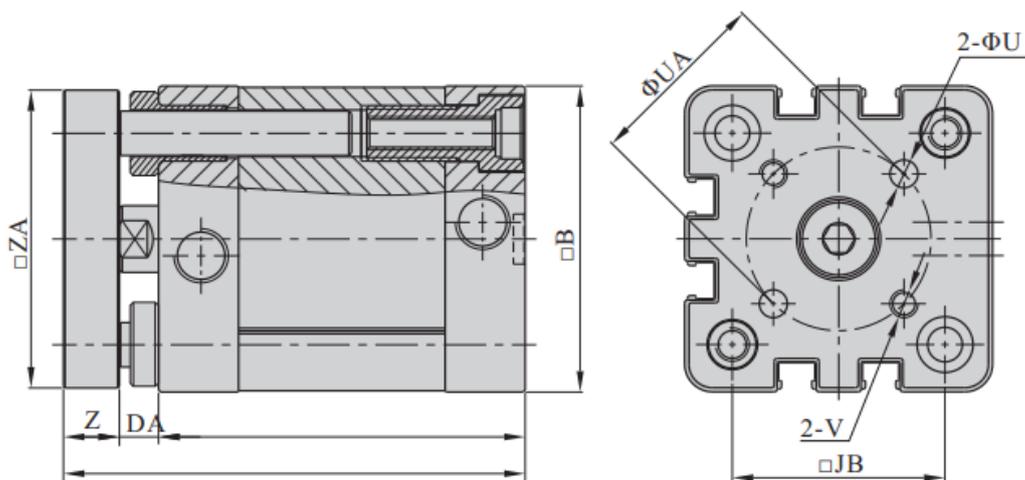
Ø поршня	P	PA	PB	R	RA	T	TA
20	M5	6	2	6,5	2,5	9	2,1
25	M5	6	2	6,5	2,5	9	2,1
32	G1/8	7,5	3	8,5	3,5	9	2,1
40	G1/8	7,5	3	8,5	3,5	9	2,1
50	G1/8	7,5	3	10,5	4,5	12	2,6
63	G1/8	7,5	4	10,5	4,5	12	2,6
80	G1/8	8,5	6	12,5	6	12	2,6
100	G1/8	10,5	7	12,5	6	12	2,6

Основные размеры – пневмоцилиндр с антиповоротной платформой



Ø поршня	AB	D	E	EA	EB	F	FA	H
20	22	10	M8	15	16	12	6	9
25	22	10	M8	15	16	12	6	9
32	26	12	M10x1,25	17	19	17	6	10
40	26	12	M10x1,25	17	19	17	6	10
50	30	16	M12x1,25	20	22	17	7	13
63	30	16	M12x1,25	20	22	17	7	13
80	37	20	M16x1,5	26	28	23	8	17
100	37	20	M16x1,5	26	28	23	8	17

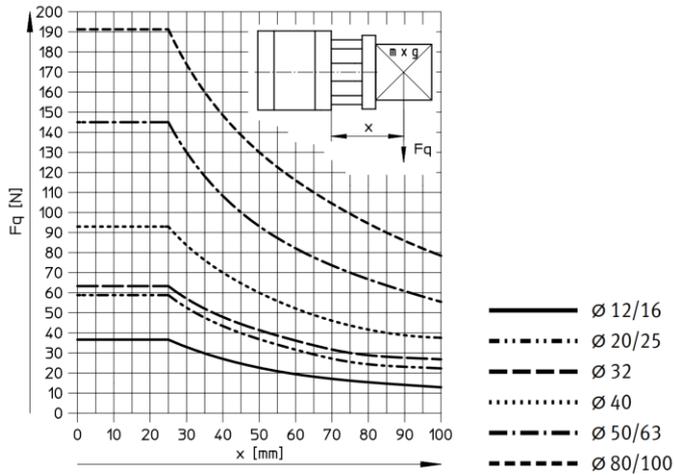
Основные размеры – пневмоцилиндр с антиповоротной платформой



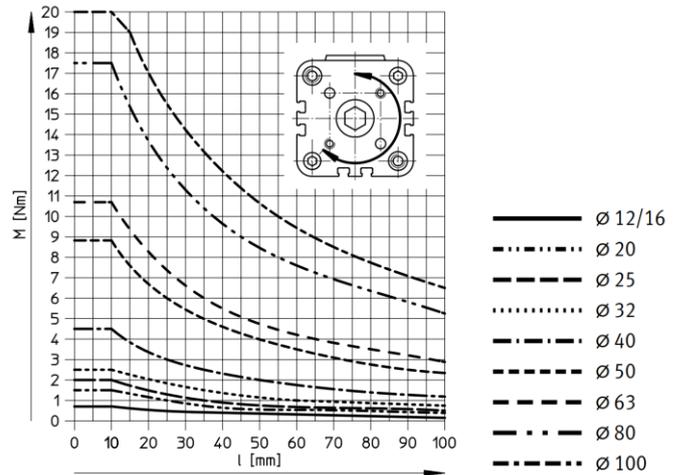
Ø поршня	A	AC	B	DA	JB	U	UA	V	Z	ZA
20	51	37	35,5	6	22	4	17	M4	8	34,5
25	53	39	40	6	26	5	22	M5	8	39
32	61	44	49,5	7	32,5	5	28	M5	10	48
40	62,5	45,5	55	7	38	5	33	M5	10	53,5
50	65,5	45,5	65,5	8	46,5	6	42	M6	12	64
63	69	49	75,5	8	56,5	6	50	M6	12	74
80	77	54	95,5	9	72	8	65	M8	14	94
100	90	67	113,5	9	89	10	80	M10	14	112

Графики по несущей способности штока с антиповоротной платформой

Макс. боковое усилие F_q как функция выдвигения штока x



Момент M как функция длины хода l



Монтажные принадлежности

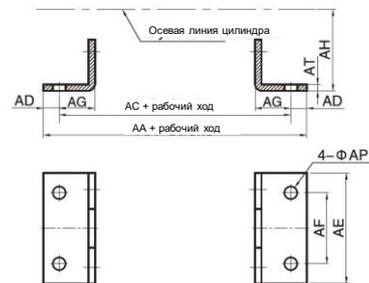
1

Монтажные принадлежности

LB



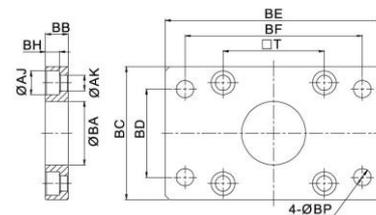
Маркировка	AA	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AP	AT
FJ-VBC32LB	158	142	8	47	32	24	32	7	4
FJ-VBC40LB	179	161	9	53	36	28	36	9	4
FJ-VBC50LB	190	170	10	65	45	32	45	9	5
FJ-VBC63LB	209	185	12	75	50	32	50	9	5
FJ-VBC80LB	248	210	19	95	63	41	63	12,5	6
FJ-VBC100LB	258	220	19	115	75	41	71	14,5	6



FA/FB



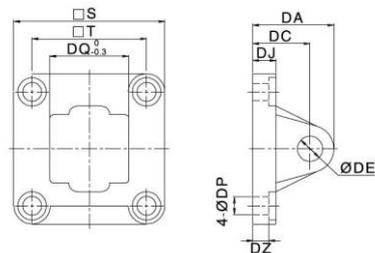
Маркировка	AJ	AK	BA	BB	BC	BD	BE	BF	BH	BP	T
FJ-VBC32FA	11	7	30,5	10	47	32	80	64	6	7	32,5
FJ-VBC40FA	11	7	35,5	10	53	36	90	72	6	9	38
FJ-VBC50FA	14	9	40,5	12	65	45	110	90	8	9	46,5
FJ-VBC63FA	14	9	45,5	12	75	50	125	100	8	9	56,5
FJ-VBC80FA	17	11	45,5	16	95	63	154	126	10	12,5	72
FJ-VBC100FA	17	11	55,5	16	115	75	186	150	10	14,5	89



CA



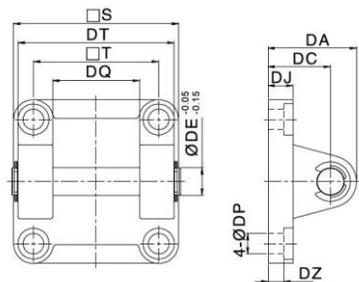
Маркировка	DA	DC	DE	DJ	DP	DQ	DZ	S	T
FJ-VBC32CA	31	22	10	9,5	7	25,8	5,5	47	32,5
FJ-VBC40CA	37	25	12	9,5	7	27,8	5,5	53	38
FJ-VBC50CA	39	27	12	10,5	9	31,8	6,5	65	46,5
FJ-VBC63CA	47	32	16	10,5	9	39,7	6,5	75	56,5
FJ-VBC80CA	51	36	16	14,5	11	49,7	10	95	72
FJ-VBC100CA	61	41	20	14,5	11	59,7	10	115	89



CB



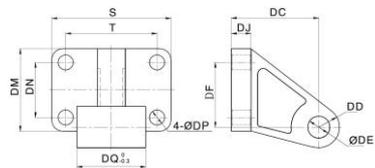
Маркировка	DA	DC	DE	DJ	DP	DQ	DT	DZ	S	T
FJ-VBC32CB	31	22	10	9,5	7	26 ^{+0,52} ₀	45	5,5	47	32,5
FJ-VBC40CB	37	25	12	9,5	7	28 ^{+0,52} ₀	52	5,5	53	38
FJ-VBC50CB	39	27	12	10,5	9	32 ^{+0,62} ₀	60	6,5	65	46,5
FJ-VBC63CB	47	32	16	10,5	9	40 ^{+0,62} ₀	70	6,5	75	56,5
FJ-VBC80CB	51	36	16	14,5	11	50 ^{+0,62} ₀	90	10	95	72
FJ-VBC100CB	61	41	20	14,5	11	60 ^{+0,74} ₀	110	10	115	89



CR



Маркировка	DC	DD	DE	DF	DJ	DP	DQ	DM	DN	S	T
FJ-VBC32CR	32	10	10	21	8	7	25,8	31	18	51	38
FJ-VBC40CR	36	11	12	24	10	7	27,8	35	22	54	41
FJ-VBC50CR	45	13	12	33	12	9	31,8	45	30	65	50
FJ-VBC63CR	50	15	16	37	12	9	39,7	50	35	67	52
FJ-VBC80CR	63	15	16	47	14	11	49,7	60	40	86	66
FJ-VBC100CR	71	19	20	55	15	11	59,7	70	50	96	76

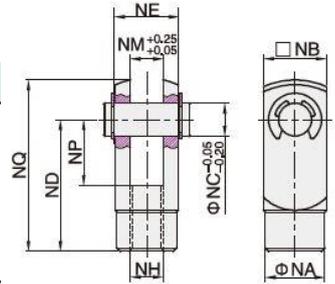


Принадлежности для штока

YJ



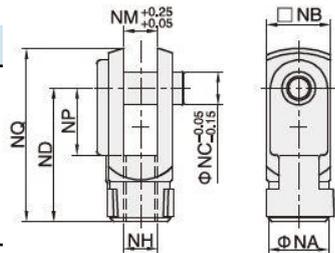
Маркировка	NA	NB	NC	ND	NE	NH	NM	NP	NQ	Материал
FJ-M6x1YJ	10	12	6	24	-	M6x1,0	6	12	31	Углероди стая сталь
FJ-M8x1.25YJ	14	16	8	32	-	M8x1,25	8	16	42	
FJ-M10x1.25YJ	18	20	10	40	-	M10x1,25	10	20	52	
FJ-M12x1.25YJ	20	24	12	48	-	M12x1,25	12	24	62	
FJ-M16x1.5YJ	26	32	16	64	-	M16x1,5	16	32	83	
FJ-M20x1.5YJ	34	40	20	80	-	M20x1,5	20	40	105	
FJ-M27x2YJ	42	55	30	110	-	M27x2,0	30	55	148	



CJ



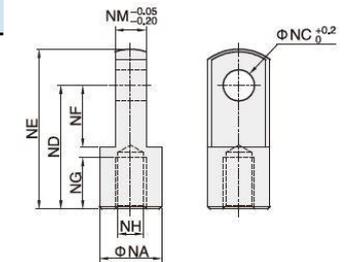
Маркировка	NA	NB	NC	ND	NH	NM	NP	NQ	Материал
FJ-M6x1YCJ	10	12	6	24	M6x1,0	6	12	31	Углероди стая сталь
FJ-M8x1.25YCJ	14	16	8	32	M8x1,25	8	16	42	
FJ-M10x1.25YCJ	18	20	10	40	M10x1,25	10	20	52	
FJ-M12x1.25YCJ	20	24	12	48	M12x1,25	12	24	62	
FJ-M16x1.5YCJ	26	32	16	64	M16x1,5	16	32	83	
FJ-M20x1.5YCJ	34	40	20	80	M20x1,5	20	40	105	
FJ-M27x2YCJ	42	55	30	110	M27x2,0	30	55	148	



IJ



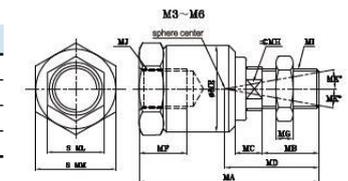
Маркировка	NA	NC	ND	NE	NF	NG	NH	NM	Материал
FJ-M6x1IJ	12	6	24	31	12	10	M6x1,0	6	Углероди стая сталь
FJ-M8x1.25IJ	16	8	30	40	11	15	M8x1,25	8	
FJ-M10x1.25IJ	20	10	40	52	15	20	M10x1,25	10	
FJ-M12x1.25IJ	24	12	48	67	24	20	M12x1,25	12	
FJ-M16x1.5IJ	32	16	64	89	32	23	M16x1,5	16	
FJ-M20x1.5IJ	40	20	80	112	40	30	M20x1,5	20	
FJ-M27x2IJ	55	30	110	155	50	55	M27x2,0	30	
FJ-M12x1.25IJ-TBC	23,5	12	48	60	24	20	M12x1,25	12	
FJ-M16x1.5IJ-TBC	28,5	16	62,5	78,5	31,5	25	M16x1,5	16	
FJ-M20x1.5IJ-TBC	38	20	81	100	37,5	30	M20x1,5	20	



FD



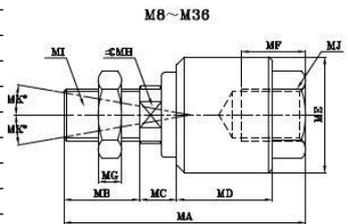
Маркировка	MA	MB	MC	MD	ME	MF	MG	MH	MI/MJ	ML	MM	MK
FJ-M3x0.5FD	23,5	7,5	3	15	12,8	5,5	2,4	4	M3x0,5	5,5	13	5
FJ-M4x0.7FD	26	9,5	3	17	12,8	6	3	4	M4x0,7	7	13	5
FJ-M5x0.8FD	34,5	13,5	3,5	22,8	13,8	8	4	6	M5x0,8	8	14	5
FJ-M6x1FD	34,5	13,5	3,5	22,8	13,8	8	4	6	M6x1,0	10	14	5



FD



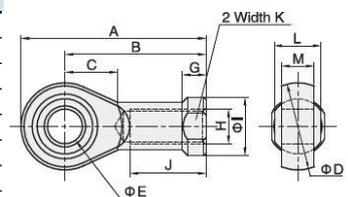
Маркировка	MA	MB	MC	MD	ME	MF	MG	MH	MI/MJ	MK
FJ-M8x1.25FD	51	20	6	17	24	10,5	6	8	M8x1,25	13
FJ-M10x1.25FD	58	22	7	21	26	11	6	10	M10x1,25	12
FJ-M12x1.25FD	58	22	8	21	28	11,5	7	12	M12x1,25	12
FJ-M14x1.5FD	70	22,5	8,5	28	34,5	16	8	15	M14x1,5	12
FJ-M16x1.5FD	90	27	10	41	44,5	19	8	17	M16x1,5	7
FJ-M18x1.5FD	92	27	10	41	44,5	21	11	18	M18x1,5	7
FJ-M20x1.5FD	102	29	13	46	53	22	10	22	M20x1,5	10
FJ-M22x1.5FD	108	32	13	46	53	25	13	22	M22x1,5	5
FJ-M26x1.5FD	120	32	14,5	52,5	59,5	25	13	27	M26x1,5	5
FJ-M27x2FD	136,5	40	14,5	52,5	59,5	40	13,5	27	M27x2,0	5
FJ-M36x2FD	194,5	60	20,5	77,5	84	54	18	36	M36x2,0	5



BJ

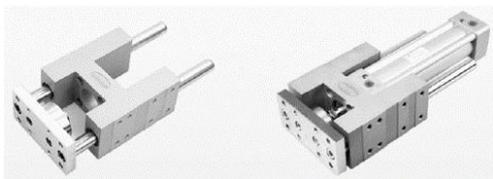


Маркировка	A	B	C	D	E	G	H	I	J	K	L	M
FJ-M6x1BJ	40,5	31	11	20	6	7	M6x1,0	13	18	11	9	7
FJ-M8x1.25BJ	48	36	12	24	8	7,5	M8x1,25	16	20	14	12	9
FJ-M10x1.25BJ	57,5	44	15,5	28	10	8	M10x1,25	19	25	17	14	10,5
FJ-M12x1.25BJ	66,5	51,5	17	32	12	9,5	M12x1,25	22	25	19	16	12
FJ-M16x1.5BJ	85	65	25	40	16	11	M16x1,5	27	35	24	21	15
FJ-M20x1.5BJ	102	77	30	50	20	12,5	M20x1,5	34	40	30	25	18
FJ-M27x2BJ	145	109	40,5	70	30	18,5	M27x2,0	50	60	43	37	25
FJ-M36x2BJ	168	127,5	39,5	80	35	19	M36x2,0	57	70	49,5	43	28,5

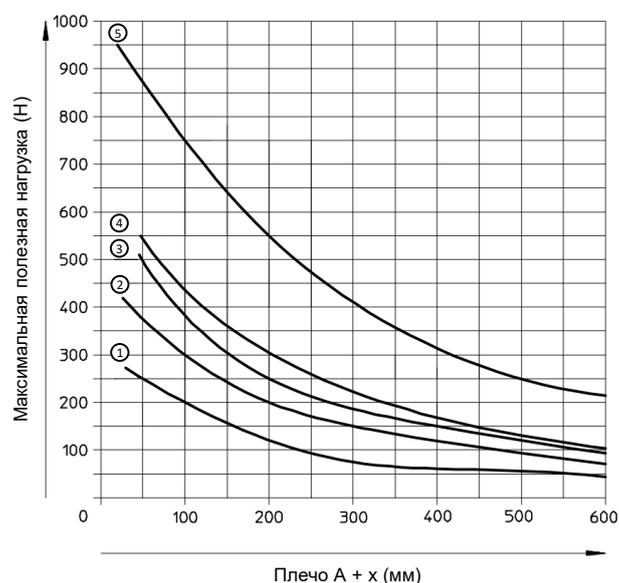
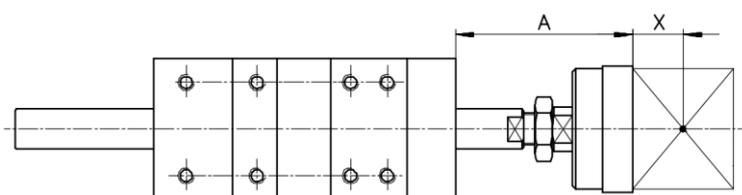


DH

Направляющие для цилиндров



Характеристики

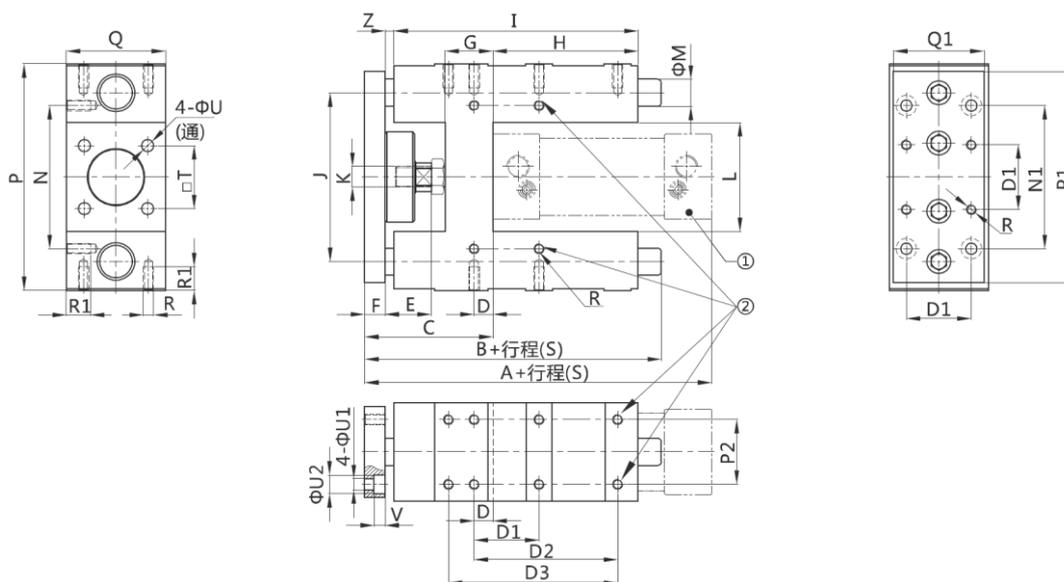


- ① Ø 32 мм
- ② Ø 40 мм
- ③ Ø 50 мм
- ④ Ø 63 мм
- ⑤ Ø 80, 100 мм

Система обозначений

Серия	DH	Направляющая скольжения	x	Рабочий ход (мм)	1 500
Диаметр поршня (мм)					
32	32 мм				
40	40 мм				
50	50 мм				
63	63 мм				
80	80 мм				
100	100 мм				

Основные размеры



Ø поршня	A	B	C	D	D1	D2	D3	E	F
32	161	142	67	4,1	32,5	70,3	78	20	12
40	180	155	75	11	38	84	-	22	12
50	195	167	89	18,8	46,5	81,8	100	25	15
63	210	135	89	15,3	56,5	105	-	25	15
80	235	158	111	21	72	-	-	32	20
100	254	158	116	24,5	89	-	-	32	20

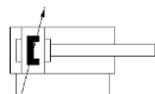
Ø поршня	G	H	I	J	K	L	M	N	N1	P	P1	P2	Q	Q1	R	R1	T	U	U1	U2	V	Z
32	24	74	123	74	M10x1,25	50	12	61	78	97	90	32,5	50	45	M6	12	32,5	7	6,5	11	6,5	6
40	28	79	138	87	M12x1,25	58	16	69	84	115	110	38	58	54	M6	14	38	7	6,5	11	6,5	4
50	34	77	148	104	M16x1,5	70	20	85	100	137	130	46,5	70	63	M8	16	46,5	9	9	14	9	3
63	34	109	180	119	M16x1,5	85	20	100	105	152	145	56,5	85	80	M8	16	56,5	9	9	14	9	3
80	40	126	213	148	M20x1,5	105	25	130	130	189	180	72	105	100	M10	20	72	11	11	18	11	4
100	40	126	218	172	M20x1,5	130	25	150	150	213	200	89	130	120	M10	20	89	11	11	18	11	4

LBC

Стандартный цилиндр по ISO 15552



1



Описание

- Стандартный пневмоцилиндр соответствует ISO 15552;
- Доступные диаметры поршня 125 ... 250 мм;
- Диапазон рабочего хода 10 ... 2.000 мм;
- Регулируемое пневматическое демпфирование обеспечивает плавный останов в конечных положениях, что позволяет продлить ресурс пневмоцилиндров.
- Прочная и надёжная конструкция со шпильками;
- Широкая номенклатура принадлежностей обеспечивает максимальную гибкость при монтаже и эксплуатации;
- Производство пневмоцилиндров и специальных исполнений в России.

Характеристики

Диаметр поршня (мм)	125	160	200	250
Тип	Двустороннего действия			
Рабочая среда	Сжатый воздух по ISO 8573-1:2010 [7:4:4] (степень фильтрации 40 мкм)			
Рабочее давление	0,1 ... 1,0 МПа			
Испытательное давление	1,5 МПа			
Рабочая температура	стандартный	-20 ... +70°C		
	высокая темп.	0 ... +150°C		
	низкая темп.	-40 ... +60°C		
Скорость перемещения	50 ... 1 000 мм/с			
Тип демпфирования	Эластичное механическое и регулируемое пневматическое			
Положение монтажа	Любое			
Допуски для рабочего хода	10 ... 500 мм	0 ... 2,0 мм		
	501 ... 1 000 мм	0 ... 2,4 мм		
	1 001 ... 1 500 мм	0 ... 2,8 мм		
	1 501 ... 2 000 мм	0 ... 3,2 мм		
Резьба штока	наружная	M27x2	M36x2	
	внутренняя	M16	M20	M24
Длина демпфирования, мм	34	35	42	50
Макс. энергия останова в конце хода, Дж	2,5	3,3	4,8	7,2
Присоединительная резьба	G1/2	G3/4	G1	

Допустимая скорость удара:

$$V_{perm.} = \sqrt{\frac{2 \times E_{perm.}}{m_{Intrinsic} + m_{Load}}}$$

V_{perm.} - Допустимая скорость удараE_{perm.} - Макс. допустимая энергия удараM_{intrinsic} - Перемещаемая масса частей приводаM_{load} - Перемещаемая полезная масса

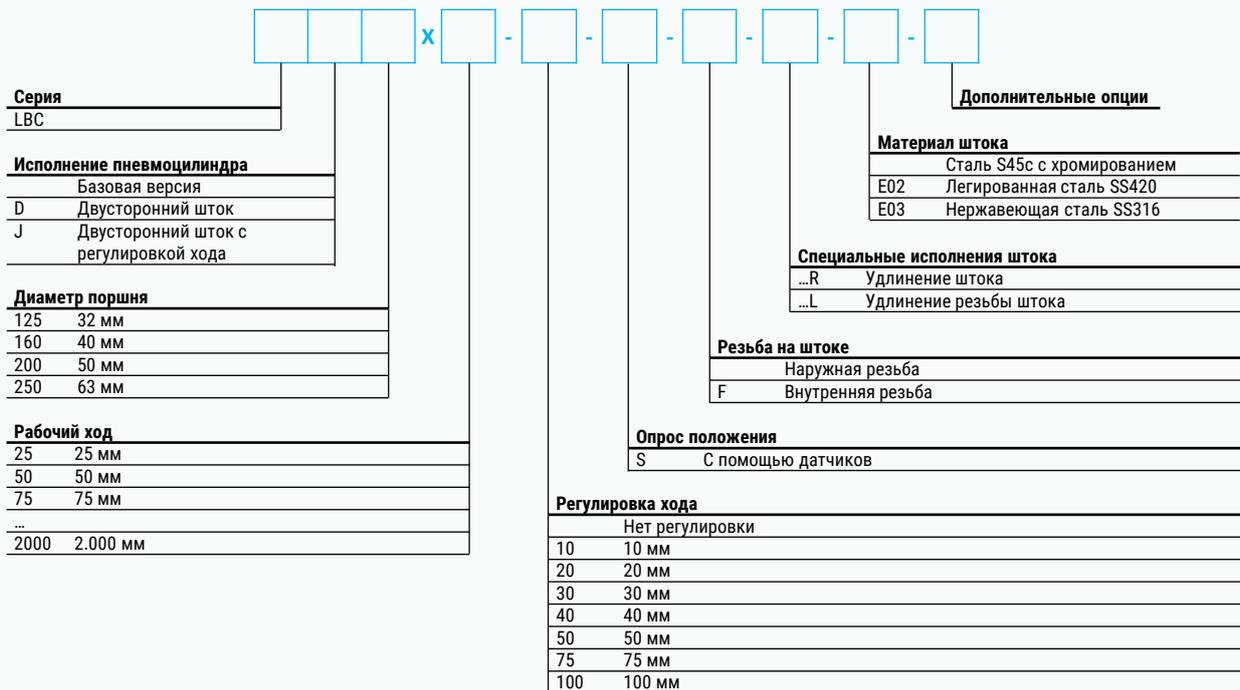
Максимальная допустимая нагрузка:

$$m_{Load} = \frac{2 \times E_{perm.}}{v^2} - m_{Intrinsic}$$

Рабочий ход

Диаметр поршня (мм)	Стандартный ход (мм)	Максимальный ход (мм)
125 ... 250	25 50 75 80 100 125 150 160 175 200 250 300 320 350 400 450 500	2 000

Система обозначений



Для цилиндров с проходным штоком удлинение штока (R) с одной стороны, удлинение резьбы (L) с двух сторон

Пример заказа: серия LBC, диаметр поршня 63 мм, рабочий ход 250 мм, опрос положения поршня, удлинение штока 100 мм.
Код заказа: FVBC63x250-S-100R

Дополнительные опции

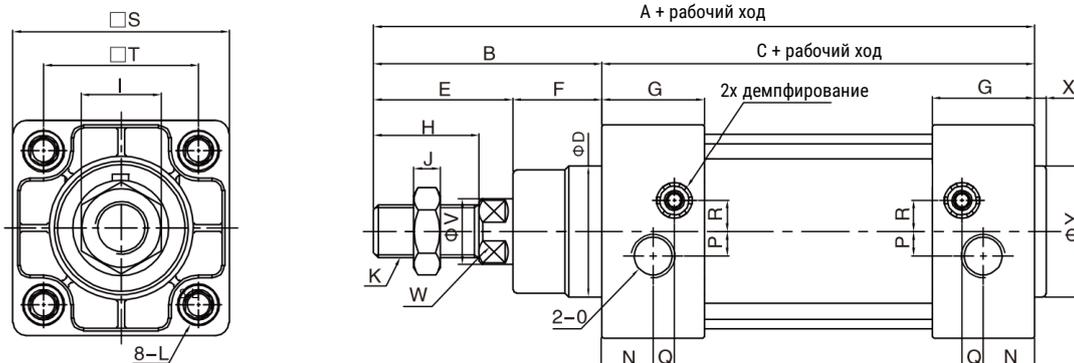
Символ	Опция
	V Высоко-температурное исполнение • Максимальная рабочая температура окружающей среды до +150°C
	TT Низко-температурное исполнение • Минимальная рабочая температура окружающей среды до -40°C
	K Специальный жёсткий скребок в передней крышке пневмоцилиндра, который защищает от пыли
	R3 Коррозионно-стойкое исполнение • Пневмоцилиндр покрыт химически стойкой полиуретановой краской
	VA Пневмоцилиндр с установленным на корпусе распределителем

Символ	Опция
	Многопозиционный цилиндр T Тандем цилиндр M Многопозиционный цилиндр
	...Y Поворотная цапфа • Устанавливается на корпус, не может быть передвинута
	Выступающие резьбовые шпильки LB1 • В передней крышке (32 ... 140 мм) LB2 • В задней крышке (32 ... 140 мм)
	AS Цилиндр с датчиком перемещения • Встроенный датчик перемещения с аналоговым выходом

Примечание: Дополнительные опции для пневмоцилиндров поставляются по запросу.

Основные размеры – стандартный пневмоцилиндр

LBC



Ø поршня	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	N	O	P	Q	R	S	T	V	W	X	Y
125	279	119	160	60	74	45	46	54	41	13,5	M27x2	M12x20	23	G1/2	14	12	14	140	110	32	27	-	-
160	332	152	180	65	94	58	50	72	55	18	M36x2	M16x24	25	G3/4	15	12	20	180	140	40	36	-	-
200	347	167	180	75	110	57	50	72	55	18	M36x2	M16x24	25	G3/4	-	-	-	220	175	40	36	-	-
250	388	188	200	90	121	67	52	84	65	21	M42x2	M20x25	26,5	G1	20,5	7,5	21	270	220	50	45	10	90

Основные размеры – пневмоцилиндр с двусторонним штоком

LBCD



FVBCJ

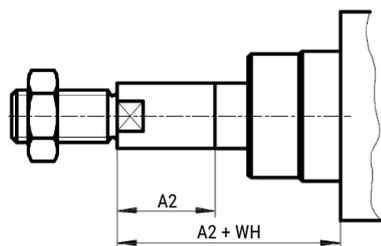


Ø поршня	A	A1	B	C	E	Z	J	K
125	398	372,5	119	160	74	48,5	13,5	M27x2
160	484	448	152	180	94	58	18	M36x
200	514	462	167	180	110	58	18	M36x2
250	576	531	188	200	121	76	21	M42x2

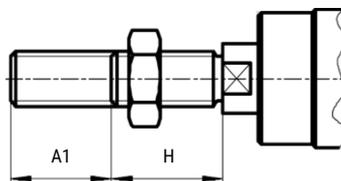
Примечание: Не указаны размеры, которые полностью соответствуют размерам в стандартном исполнении цилиндра LBC.

Основные размеры – специальные исполнения штока

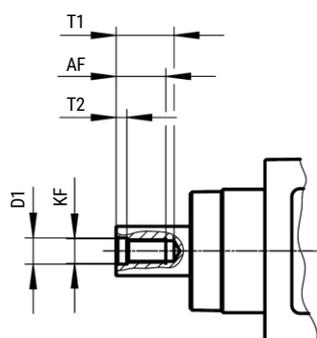
R – Удлинение штока



L – Удлинение резьбы штока



F – Внутренняя резьба штока

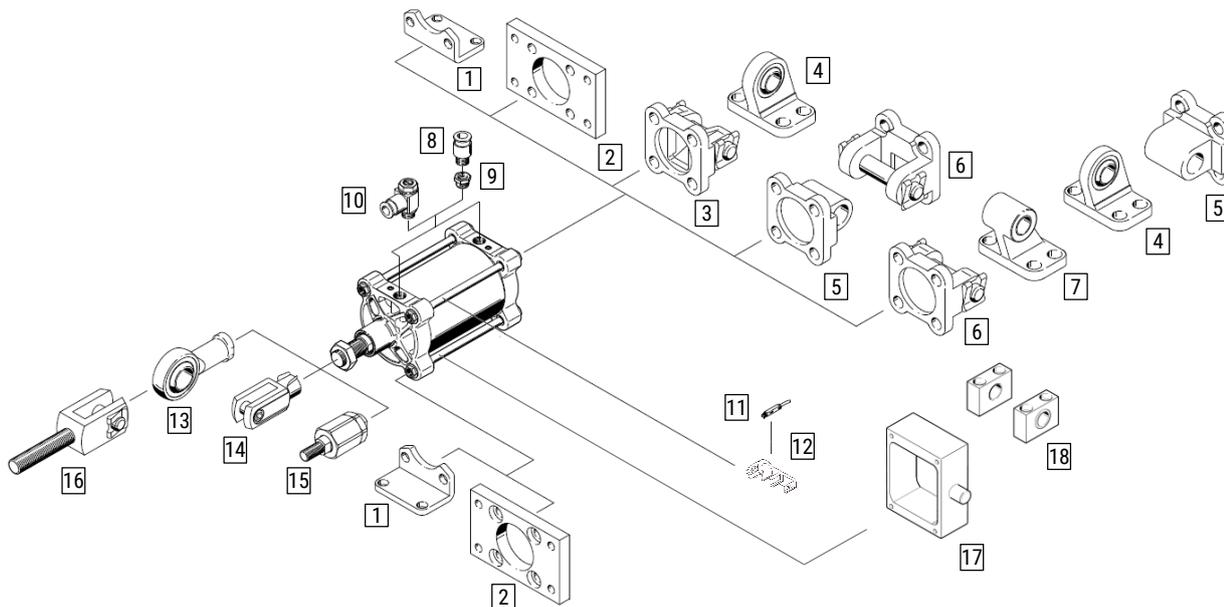


Ø поршня	A1 макс.	A2 макс.	D1	H	AF	T1	T2	WH	KF
125	70	500	17	54	32	40	8	65	M16
160	70	500	25	72	36	40	10	80	M24
200	100	500	25	72	36	40	10	95	M24
250	100	500	31	84	50	60	10	104	M30

Данные для заказа – переменный ход

Диаметр поршня, мм	Рабочий ход, мм	Номер для заказа	Код заказа
125	10 ... 2 000	30033244	LBC125x...-S-RU1
160	10 ... 2 000	30033245	LBC160x...-S-RU1
200	10 ... 2 000	30033246	LBC200x...-S-RU1
250	10 ... 2 000	30033247	LBC250x...-S-RU1

Обзор периферии



№ поз.	Тип	Описание
1	LB	Монтажные лапы
2	FA / FB	Монтажный фланец
3*		Фланец с осью
4*		Опорная стойка с подшипником
5	CA	Поворотный фланец
6	CB	Фланец с осью
7	CR	Поворотный фланец
8	ZP...	Цанговые фитинги
9	TTY-YJ	Резьбовые фитинги

№ поз.	Тип	Описание
10	ZSC...	Дроссели с обратным клапаном
11	HX...	Датчики положения
12	PM...	Крепление датчика
13	B	Шарнирная головка
14	YJ	Вилкообразная головка
15	FD	Компенсирующая муфта
16*		Вилкообразная головка
17*		Поворотная цапфа
18*		Опора цапфы

* Доступны для заказа по запросу

Данные для заказа - монтажные принадлежности

FJ-...LB



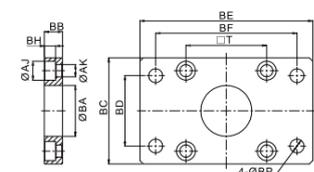
Номер для заказа	Код заказа	AA	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AP	AT	Материал
	FJ-VBC125LB	290	250	20	140	90	45	90	16,5	8	Гальванизированная сталь
	FJ-VBC160LB	340	300	20	180	115	60	115	18,5	10	
	FJ-VBC200LB	380	320	30	220	135	70	135	24	12	



FJ-...FA/FB



Номер для заказа	Код заказа	AJ	AK	BA	BB	BC	BD	BE	BF	BH	BP	T	Материал
	FJ-VBC125FA	19	13	62	20	140	90	218	180	12,5	16,5	110	Гальванизированная сталь
	FJ-VBC160FA	26	18	72	20	180	115	278	230	14,5	18,5	140	
	FJ-VBC200FA	26	18	82	25	220	135	318	270	17	22	175	

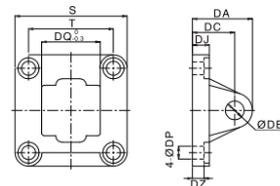


Данные для заказа - монтажные принадлежности

FJ-...CA



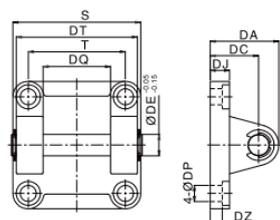
Номер для заказа	Код заказа	DA	DC	DE	DJ	DP	DQ	DZ	S	T	Материал
	FJ-VBC125CA	75	50	25	17,5	13	69,7	10	140	110	Алюминиевый сплав
	FJ-VBC160CA	82,5	55	30	20	18	89,7	19	176	140	
	FJ-VBC200CA	88,5	60	30	25	18	89,7	24	218	175	



FJ-...CB



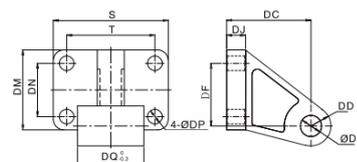
Номер для заказа	Код заказа	DA	DC	DE	DJ	DP	DQ	DT	DZ	S	T	Материал
	FJ-VBC125CB	75	50	25	17,5	18	$70_{0}^{+0,74}$	130	10	140	110	Алюминиевый сплав
	FJ-VBC160CB	82	55	30	20	18	90_{0}^{+1}	163,5	19	176,5	140	
	FJ-VBC200CB	89,5	60	30	25	18	90_{0}^{+1}	175	24	218	175	



FJ-...CR



Номер для заказа	Код заказа	DC	DD	DE	DF	DJ	DP	DQ	DM	DN	S	T	Материал
	FJ-VBC125CR	90	22,5	25	70	20	14	69,7	90	60	124	94	Закалённая сталь
	FJ-VBC160CR	115	30	30	97	26	14	90	126	88	157	118	
	FJ-VBC200CR	135	30	30	105	31	18	90	130	90	162	122	

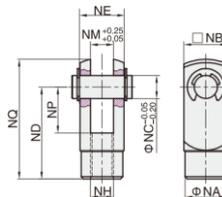


Данные для заказа - принадлежности штока

FJ-...YJ



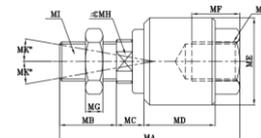
Номер для заказа	Код заказа	NA	NB	NC	ND	NE	NH	NM	NP	NQ	Материал
30008772	FJ-M27x2YJ	42	55	30	100	55	M27x2	30	55	148	Углеродистая сталь
30008773	FJ-M36x2YJ	60	70	35	145	70	M36x2	35	75	188	
30008774	FJ-M42x2YJ	70	85	40	168	85	M42x2	40	84	232	
30008775	FJ-M48x2YJ	80	89	50	194	89	M48x2	50	103	265	



FJ-...FD



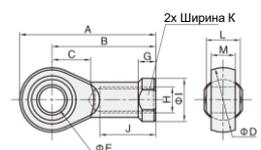
Номер для заказа	Код заказа	MA	MB	MC	MD	ME	MF	MG	MH	MI/MJ	MK	Материал
	FJ-M27x2FD	136,5	40	14,5	52,5	59,5	40	13,5	27	M27x2	5°	Закалённая сталь
30012016	FJ-M36x2FD	194,5	60	20,5	77,5	84	54	18	36	M36x2	5°	



FJ-...BJ



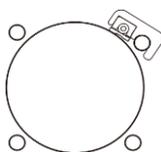
Номер для заказа	Код заказа	A	B	C	D	E	G	H	I	J	K	L	M	Материал
30008798	FJ-M27x2BJ	145	109	40,5	70	30	18,5	M27x2	50	60	43	37	25	Гальванизированная сталь
30008799	FJ-M36x2BJ	168	127,5	39,5	80	35	19	M36x2	57	70	49,5	43	28,5	



Данные для заказа – датчики положения

		Монтаж	Тип датчика	Подключение	Выход	Электрическое подключение	Номер для заказа	Код заказа
	Нормально разомкнутый	Вставляется сверху	Магниторезистивный	3-хпроводный	PNP	Кабель 2м	30008814	HX-21P-2M
						Кабель 5м	30012013	HX-21P-5M
						Разъём M8		HX-21P-QD8
						Разъём M12	30031846	HX-21P-QD12
				2-хпроводный	-	Кабель 2м	30008813	HX-21N-2M
						Кабель 5м		HX-21N-5M
						Разъём M8		HX-21P-QD8
						Разъём M12		HX-21P-QD12
			Герконовый	-	Кабель 2м	30008815	HX-21D-2M	
					Кабель 5м		HX-21D-5M	
					Разъём M8		HX-21D-QD8	
					Разъём M12		HX-21D-QD12	
					Кабель 2м	30008812	HX-21R-2M	
					Кабель 5м	30028943	HX-21R-5M	
		Разъём M8		HX-21R-QD8				
		Разъём M12		HX-21R-QD12				

	Диаметр поршня, мм	Номер для заказа	Код заказа
	125	30008836	PM-12
	160	30008837	PM-16
	200		
	250	30029859	PM-20



Данные для заказа – дроссели с обратным клапаном

	Материал корпуса	Пневматическое присоединение 1	Пневматическое присоединение 2	Номер для заказа	Код заказа
	Технополимер	G1/2	8	30011600	ZSC08-04G
			10	30011608	ZSC10-04G
			12	30011614	ZSC12-04G
	Никелированная латунь	G1/2	10	30006874	EMSC10-04G-A
			12	30024167	EMSC12-04G-A
			16	30031131	EMSC16-04G-A

Данные для заказа – резьбовые переходники

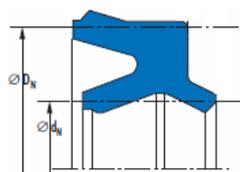
	Материал	Пневматическое присоединение 1	Пневматическое присоединение 2	Номер для заказа	Код заказа
	Никелированная латунь	R3/4	G3/8	30033051	TTY-YJ06P-03G
		R3/4	G1/2	30032818	TTY-YJ06P-04G
		R1	G1/2	30032914	TTY-YJ1P-04G
		R1	G3/4	30033053	TTY-YJ1P-06G

Данные для заказа – клапаны быстрого выхлопа

	Материал корпуса	Пневматическое присоединение	Пневматическое присоединение, выхлоп	Номер для заказа	Код заказа
	Латунь	G3/8	G3/8	30008655	KKP-10
		G1/2	G1/2	30008656	KKP-15
		G3/4	G3/4	30008657	KKP-20
		G1	G1	30008658	KKP-25

Запасные части – уплотнение штока

Диаметр поршня, мм	125	160	200	250
Модель уплотнения	GREU32X42PWW	GREU40X50PWW	GRR40X50NXH	GREU50X60PWW
Материалы	Полиуретан			
Рабочее давление, бар	0...10			
Окружающая температура	-20...+80			



Номер для заказа	Код заказа	d_n	D_n
30034506	GREU32X42PWW	32	42
30034507	GREU40X50PWW	40	50
30034508	GRR40X50NXH	40	50
30034509	GREU50X60PWW	50	60

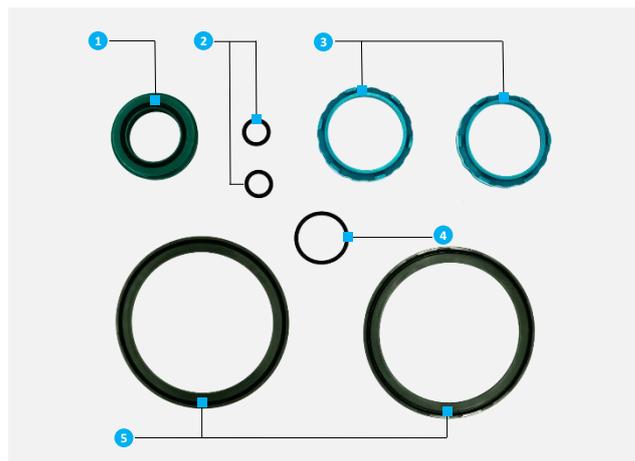
Запасные части – ремкомплекты

Состав ремкомплекта:

1. Уплотнение штока
2. Уплотнение демпфирующего дросселя (2 шт.)
3. Уплотнение пневматического демпфирования (2 шт.)
4. Внутренне уплотнение поршня
5. Уплотнение поршня (2 шт.)

Примечание:

1. Смазка и клей для винтов в комплект поставки не входят.
2. Направляющая лента поршня в ремкомплект не входит и заказывается отдельно.

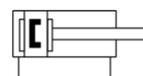
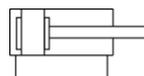


	Диаметр поршня	Номер для заказа	Код заказа
Ремкомплект	125	30023067	VBC125-XLB
	160	30021977	VBC160-XLB
	200	30016421	VBC200-XLB
	250	30001116	VBC250-XLB

	Диаметр поршня	Номер для заказа	Код заказа
Направляющая лента	125	30034511	GNM5X2X125F
	160	30034512	GNM8X2X160F
	200	30034513	GNM6X2X200F
	250	30034514	GNM8X2X250F

SFM

Цилиндр с антиповоротной платформой



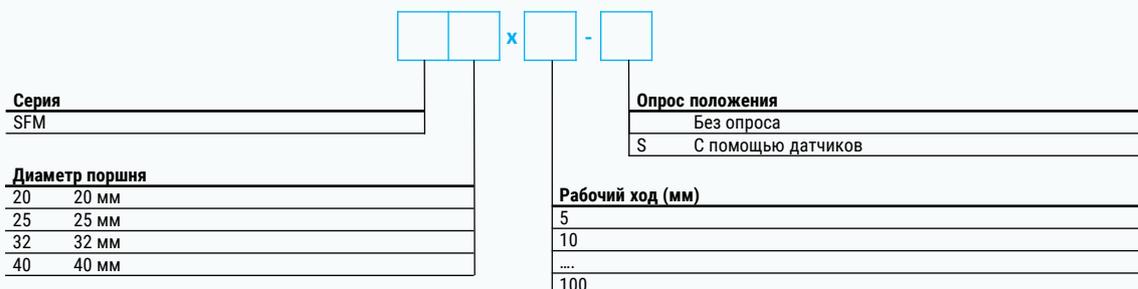
1

SFM

Характеристики

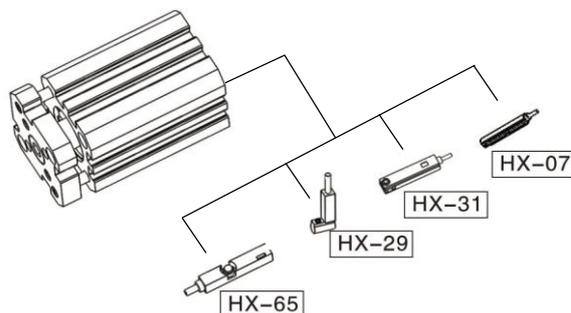
Диаметр поршня (мм)	20	25	32	40
Тип	Двустороннего действия			
Рабочая среда	Сжатый воздух (степень фильтрации 40 мкм)			
Рабочее давление	0,1...1,0 МПа			
Испытательное давление	1,5 МПа			
Рабочая температура	-20...+80°C (без замерзания)			
Скорость перемещения	30...500 мм/с			
Тип демпфирования	Упругие демпфирующие кольца			
Присоединительная резьба	M5		G1/8	

Система обозначений



Пример заказа: цилиндр серии SFM с направляющими, диаметр поршня 25 мм, ход штока 20 мм, с возможностью опроса положений, G резьба.
Код заказа: **SFM25x20-S**

Обзор периферии



Примечание: для малых ходов рекомендуется использовать компактные датчики HX-29.

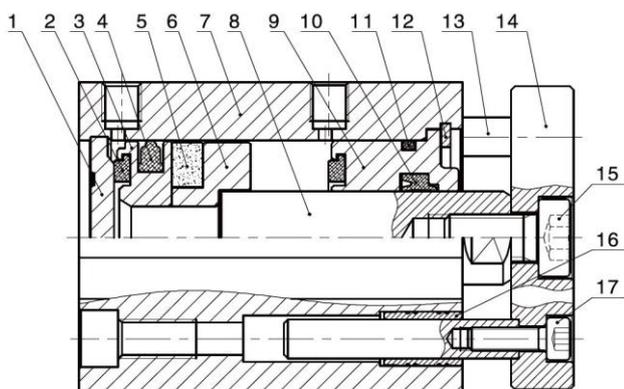
Ход штока

Диаметр поршня (мм)		Стандартный ход (мм)	Максимальный ход (мм)
Двустороннего действия	20...40	5 10 15 20 25 30 40 50 60 80	100

Примечание: У цилиндра, имеющего нестандартный ход, будут те же размеры, что и у ближайшего цилиндра с бóльшим стандартным ходом. Например, для цилиндра с ходом 27 мм размеры будут аналогичны размерам цилиндра с ходом 30 мм.

Чтобы узнать о возможности заказа цилиндра с ходом больше, чем максимально допустимый, пожалуйста, свяжитесь с нами.

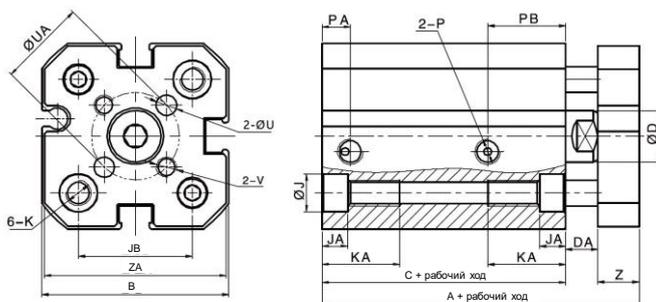
Конструкция



Поз.	Деталь	Материал
1	Задняя крышка	Алюминиевый сплав
2	Демпфирующее уплотнение	Полимер
3	Поршень	Алюминиевый сплав
4	Уплотнение поршня	NBR
5	Магнит	
6	Поршень	Алюминиевый сплав
7	Колба	Алюминиевый сплав
8	Шток	Нержавеющая сталь/Углеродистая сталь
9	Передняя крышка	Алюминиевый сплав
10	Уплотнение штока	TPU
11	Уплотнительное кольцо	NBR
12	Стороное кольцо	Пружинная сталь
13	Направляющие	Нержавеющая сталь
14	Траверса	Алюминиевый сплав
15	Винт с шестигранной головкой	Углеродистая сталь
16	Подшипник скольжения	Латунь
17	Винт с шестигранной головкой	Углеродистая сталь

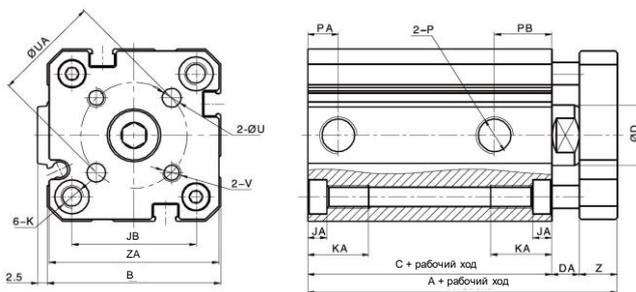
Основные размеры

SFM-20...25



Ø поршня	A	B	C	D	DA	J	JA	JB	K	KA	P	PA	PB	U	UA	V	Z	ZA
20	51	36	37	10	6	7,3	5	22	M5 сквозн. отв. Ø4,2	15	M5	5,5	15	4	17	M4	8	35
25	53	40	39	12	6	7,3	5	26	M5 сквозн. отв. Ø4,2	15	M5	5,5	17	5	22	M5	8	39

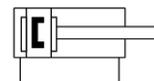
SFM-32...40



Ø поршня	A	B	C	D	DA	J	JA	JB	K	KA	P	PA	PB	U	UA	V	Z	ZA
32	61	45,5	44	16	7	9	5	32,5	M6 сквозн. отв. Ø5,2	16	G1/8	8	15	5	28	M5	10	44,5
40	62,5	53	45	16	7,5	9	5	38	M6 сквозн. отв. Ø5,2	16	G1/8	9,5	16,5	5	33	M5	10	52

SQN

Компактный цилиндр



Характеристики

Диаметр поршня (мм)	12	16	20	25	32	40	50	63	80	100
Тип	Двустороннего действия / Одностороннего действия									
Диапазон рабочего хода, мм	5...150									
Рабочая среда	Сжатый воздух (степень фильтрации 40 мкм)									
Рабочее давление, МПа	0,1...1,0 (двусторонний) / 0,2...1,0 (односторонний)									
Испытательное давление	1,5 МПа									
Рабочая температура	-20...+70°C (без замерзания)									
Тип демпфирования	Механическое									
Присоединительная резьба	M5				G1/8		G1/4		G3/8	

Система обозначений

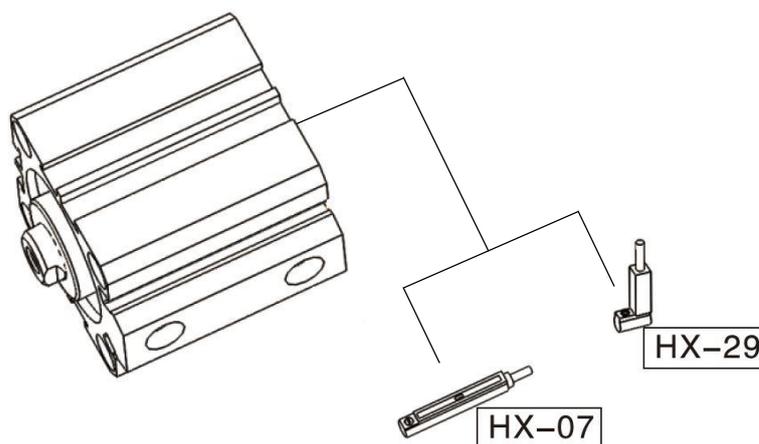
Серия		Исполнение пневмоцилиндра		Диаметр поршня		Резьба на штоке		Опрос положения		Регулировка хода		Рабочий ход (мм)	
SQN		D		12		M		S		Нет регулировки		5	
		J		16						10		10	
		SA		20						20		15	
		SB		25						30		20	
				32						40		...	
				40						50		150	
				50									
				63									
				80									
				100									

Пример заказа: Серия SQN, диаметр поршня 32 мм, ход штока 50 мм, с возможностью опроса положений, наружная резьба на штоке.
Код заказа: **SQN32X50-S-M**

Конструкция

Без магнита		С магнитом		Поз.	Деталь	Материал
7	8	13	8	1	Колба	Алюминиевый сплав
6	9	14	9	2	Направляющая лента	PTFE
5	10	7	10	3	Уплотнение поршня	NBR
4	11	6	11	4	Демпфирующее кольцо	NBR
3	12	5	12	5	Задняя крышка	Алюминий
2	1	4	1	6	Шток	Сталь S45c с твёрдым хромированием
1	12	3	2	7	Поршень	Алюминиевый сплав
		2	3	8	Уплотнение	NBR
		1	4	9	Передняя крышка	Алюминиевый сплав
			5	10	Уплотнение штока	TPU
			6	11	Подшипник	Бронзо-графитовый
			7	12	Стопорное кольцо	Сталь
			8	13	Держатель магнита	Алюминиевый сплав
			9	14	Магнит	

Обзор периферии



Примечание: Для пневмоцилиндров с малым ходом рекомендуется использовать компактные датчики HX-29 чтобы избежать возможного наложения зон срабатывания датчиков.

Ход штока

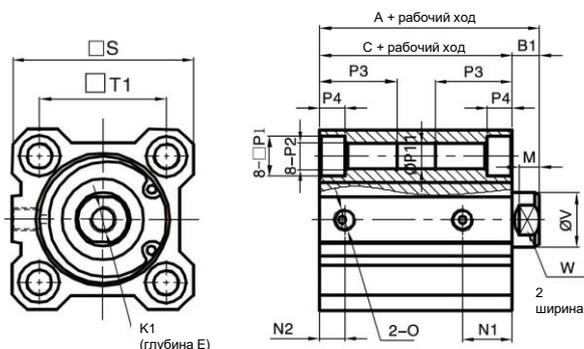
Диаметр поршня (мм)	Стандартный ход (мм)	Максимальный ход (мм)
Двустороннего действия	12...16	5 10 15 20 25 30 35 40 45 50
	20...25	5 10 15 20 25 30 35 40 45 50 60 70 75 80 90 100 110 120 130 140 150
	32...100	5 10 15 20 25 30 35 40 45 50 60 70 75 80 90 100
Одностороннего действия	12...16	5 10 15 20
	20...63	5 10 15 20 25 30

Примечание: У цилиндра, имеющего нестандартный ход, будут те же размеры, что и у ближайшего цилиндра с бóльшим стандартным ходом. Например, для цилиндра с ходом штока 27 мм будут размеры аналогичные размерам цилиндра с ходом штока 30 мм.

Для заказа цилиндра с ходом больше, чем максимально допустимый, пожалуйста, свяжитесь с нами.

Основные размеры

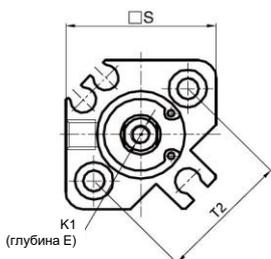
Ø12...25 (без магнита)



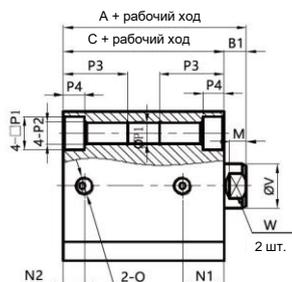
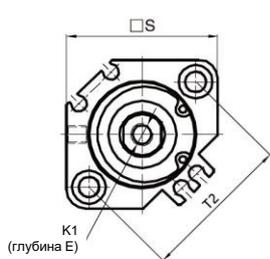
Ø поршня	Без магнита				С магнитом				B1	E	M		
	A		C		N1	N2	A	C				N1	N2
Ход	≤50	≥60	≤50	≥60									
12	20,5	-	17	-	7,5	5	31,5	28	9	5	3,5	6	3,5
16	22	-	18,5	-	8	5,5	34	30,5	9,5	5,5	3,5	8	3
20	24	34	19,5	29,5	9	5,5	36	31,5	9,5	5,5	4,5	7	4
25	27,5	37,5	22,5		11	5,5	37,5	32,5	11	5,5	5	12	4,5

Ø поршня	K1	O	P1	P11	P2	P3	P4	S	T1	T2	V	W
12	M3	M5	6	3,4	M4	11	3,5	25	15,5	22	6	5
16	M4	M5	6	3,4	M4	11	3,5	29	20	28	8	6
20	M5	M5	9	5,5	M6	17	5,5	36	25,5	36	10	8
25	M6	M5	9	5,5	M6	17	5,5	40	28	40	12	10

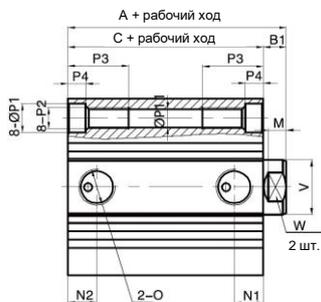
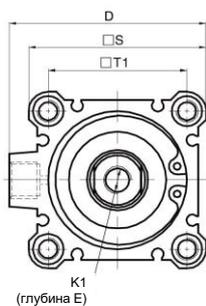
Ø12 (с магнитом)



Ø16...25 (с магнитом)



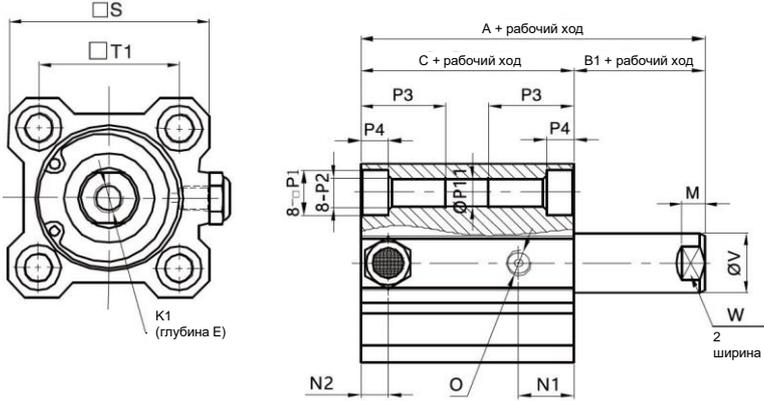
Ø32...100



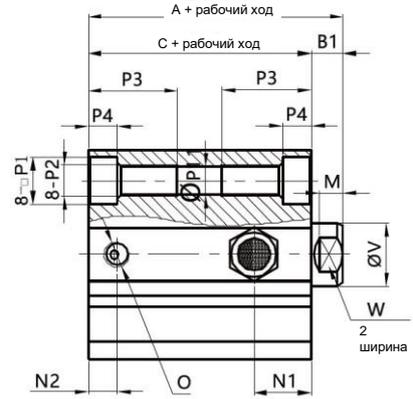
Ø поршня	Ход	Без магнита				С магнитом				B1	D	E		
		A		C		N1	N2	A	C				N1	N2
		≤50	≥60	≤50	≥60									
32	Ход=5	30	40	23	33	7,5	6,5	40	33	10,5	7,5	7	49,5	13
	10,5					7,5								
40		36,5	46,5	29,5	39,5	11	8	46,5	39,5	11	8	7	57	13
50	Ход=5	38,5	48,5	30,5	40,5	9	9	48,5	40,5	10,5	10,5	8	71	15
	10,5					10,5								
63	Ход=5	44	54	36	46	14	9,5	54	46	15	10,5	8	84	15
	15					10,5								
80		53,5	63,5	43,5	53,5	16	14	63,5	53,5	16	14	10	104	20
100		65	75	53	63	20	17,5	75	63	20	17,5	12	123,5	26

Ø поршня	M	K1	O	P1	P11	P2	P3	P4	S	T1	V	W
32	6	M8	G1/8	9	5,5	M6	17	5,5	45	34	16	14
40	6	M8	G1/8	9	5,5	M6	17	5,5	52	40	16	14
50	6,5	M10	G1/4	10,5	6,6	M8	22	6,5	64	50	20	17
63	6,5	M10	G1/4	14	9	M10	28,5	9	77	60	20	17
80	8,5	M16	G3/8	17	11	M12	35,5	11	98	77	25	22
100	9,5	M20	G3/8	17	11	M12	35,5	11	117	94	32	27

SQNSA 12...25 (без магнита)

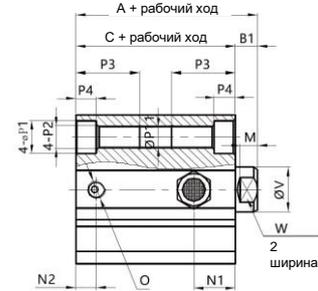
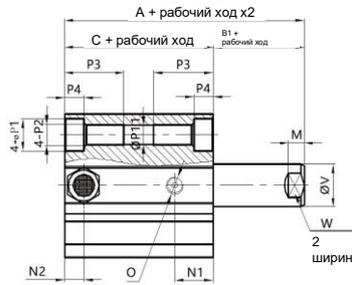
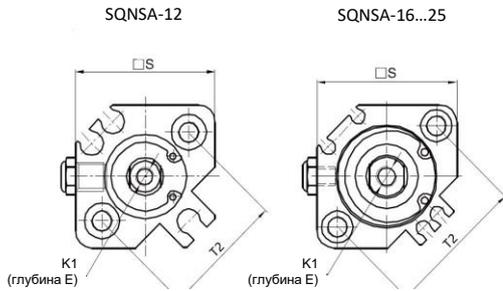


SQNSB 12...25 (без магнита)



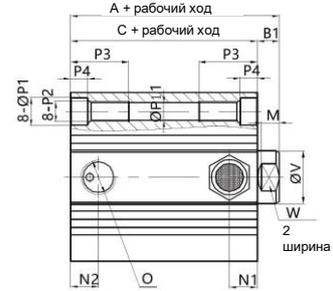
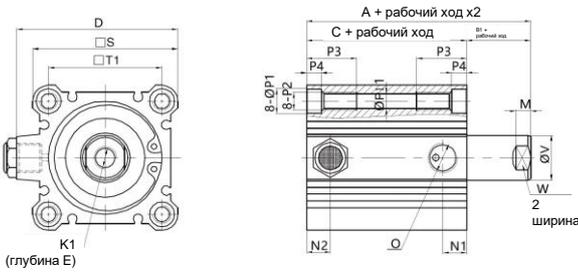
SQNSA 12...25 (с магнитом)

SQNSB 12...25 (с магнитом)



SQNSA 32...63

SQNSB 32...63



Ø поршня	SQNSA							
	A			C			N1	N2
Ход	5/10	15/20	25/30	5/10	15/20	25/30		
12	25,5	30,5	-	22	27	-	7,5	5
16	27	32	-	23,5	28,5	-	8	5,5
20	29	34	39	24,5	29,5	34,5	9	5,5
25	32,5	37,5	42,5	27,5	32,5	37,5	11	5,5
32	35	40	45	28	33	38	10,5	7,5
40	41,5	46,5	51,5	34,5	39,5	44,5	11	8
50	48,5	53,5	58,5	40,5	45,5	50,5	10,5	10,5
63	54	59	64	46	51	56	15	10,5

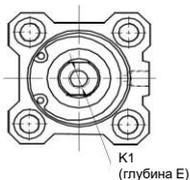
Ø поршня	SQNSB							
	A			C			N1	N2
Ход	5/10	15/20	25/30	5/10	15/20	25/30		
12	36,5	41,5	-	33	38	-	9	5
16	39	44	-	35,5	40,5	-	9,5	5,5
20	41	46	51	36,5	41,5	46,5	9,5	5,5
25	42,5	47,5	52,5	37,5	42,5	47,5	11	5,5
32	45	50	55	38	43	48	10,5	7,5
40	51,5	56,5	61,5	44,5	49,5	54,5	11	8
50	58,5	63,5	68,5	50,5	55,5	60,5	10,5	10,5
63	64	69	74	56	61	66	15	10,5

Ø поршня	B1	D	E	O	P1	P11	P2	P3	P4
12	3,5	-	6	M5	6	3,4	M4	11	3,5
16	3,5	-	8	M5	6	3,4	M4	11	3,5
20	4,5	-	7	M5	9	5,5	M6	17	5,5
25	5	-	12	M5	9	5,5	M6	17	5,5
32	7	49,5	13	G1/8	9	5,5	M6	17	5,5
40	7	57	13	G1/8	9	5,5	M6	17	5,5
50	8	71	15	G1/4	10,5	6,6	M8	22	6,5
63	8	84	15	G1/4	14	9	M10	28,5	9

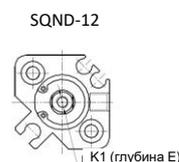
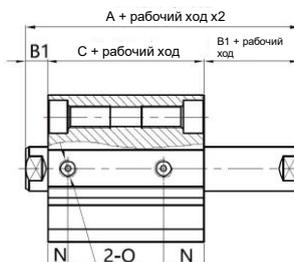
Ø поршня	K1	M	S	T1	T2	V	W
12	M3	3,5	25	15,5	22	6	5
16	M4	3	29	20	28	8	6
20	M5	4	36	25,5	36	10	8
25	M6	4,5	40	28	40	12	10
32	M8	6	45	34	-	16	14
40	M8	6	52	40	-	16	14
50	M10	6,5	64	50	-	20	17
63	M10	6,5	77	60	-	20	17

Основные размеры

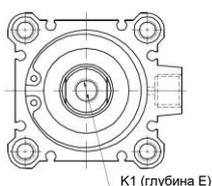
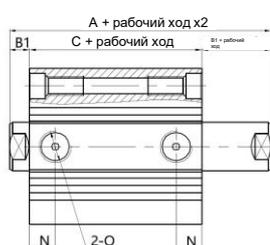
SQND Ø12...25 (без магнита)



SQND Ø12...25 (с магнитом)



SQND Ø32...100

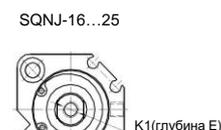
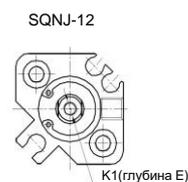


Ø поршня	A		C		B1	E	N
	Без магнита	С магнитом	Без магнита	С магнитом			
12	32,2	39,4	25,2	32,4	3,5	6	9
16	33	43	26	36	3,5	8	9,5
20	35	47	26	38	4,5	7	9,5
25	39	49	29	39	5	9,5 (ход =5) 12 (ход >5)	11
32	44,5	54,5	30,5	40,5	7	9 (ход =10) 13 (ход >10)	10
40	54	64	40	50	7	11 (ход =10) 13 (ход >10)	13
50	56,5	66,5	40,5	50,5	8	12 (ход =10) 15 (ход >10)	13,5
63	58	68	42	52	8	12 (ход =10) 15 (ход >10)	16
80	71	81	51	61	10	14 (ход =15) 20 (ход >15)	16
100	84,5	94,5	60,5	70,5	12	20 (ход =25) 26 (ход >25)	21

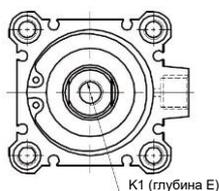
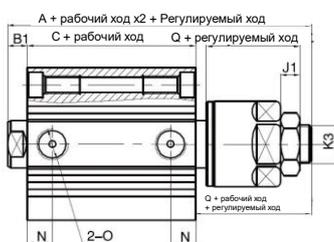
SQNJ Ø12...25 (без магнита)



SQNJ Ø12...25 (с магнитом)

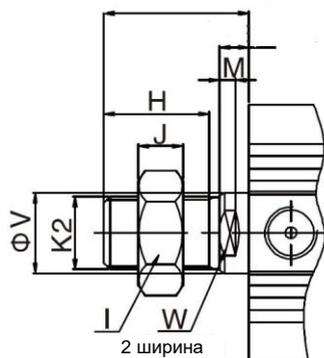


SQNJ Ø32...100



Ø поршня	A		C		B1	E	N	Q	J1	K3
	Без магнита	С магнитом	Без магнита	С магнитом						
12	45,2	52,4	25,2	32,4	3,5	6	9	17	4	M5
16	50	60	26	36	3,5	8	9,5	21	5	M6
20	55	67	26	38	4,5	7	9,5	25	6	M8
25	61,5	71,5	29	39	5	9,5 (ход =5) 12 (ход >5)	11	28	6	M10x1,25
32	67	77	30,5	40,5	7	9 (ход =10) 13 (ход >10)	10	30	8	M14x1,5
40	75,5	85,5	40	50	7	11 (ход =10) 13 (ход >10)	13	29	8	M14x1,5
50	80,5	90,5	40,5	50,5	8	12 (ход =10) 15 (ход >10)	13,5	32	1	M18x1,5
63	82	92	42	52	8	12 (ход =10) 15 (ход >10)	16	32	1	M18x1,5
80	97,3	107,3	51	61	10	14 (ход =15) 20 (ход >15)	16	37	13	M22x1,5
100	106,5	116,5	60,5	70,5	12	20 (ход =25) 26 (ход >25)	21	37	13	M26x1,5

Наружная резьба штока

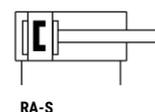
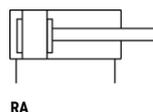


Ø поршня	B2 **	F **	H	I	J	K2	M	V	W
12	14	3,5	9	8	4	M5	3,5	6	5
16	15,5	3,5	10	10	5	M6	3	8	6
20	18,5	4,5	12	12	6	M8	4	10	8
25	22,5	5	15	17	6	M10x1,25	4,5	12	10
32	28,5	5	20,5	19	8	M14x1,5	4	16	14
40	28,5	5	20,5	19	8	M14x1,5	4	16	14
50	33,5	5	26	27	11	M18x1,5	4	20	17
63	33,5	5	26	27	11	M18x1,5	4	20	17
80	42,5	8	32,5	32	13	M22x1,5	6	25	22
100	43,5	8	32,5	32	13	M26x1,5	5,5	32	27

** Примечание: Для пневмоцилиндров одностороннего действия SQNSA к размерам B2 и F необходимо прибавлять размер выдвинутого штока.

RA

Круглый цилиндр



Характеристики

Диаметр поршня (мм)	32	40	50	63
Тип	Двустороннего действия / Одностороннего действия			
Рабочая среда	Сжатый воздух (степень фильтрации 40 мкм)			
Рабочее давление (двустороннего действия / одностороннего действия)	0,1...1,0 МПа / 0,2...1,0 МПа			
Испытательное давление	1,5 МПа			
Рабочая температура	-20...+70°C (без замерзания)			
Скорость перемещения (двустороннего действия / одностороннего действия)	30...800 мм/с / 50...800 мм/с			
Тип демпфирования	Упругие демпфирующие кольца / Регулируемое пневматическое демпфирование			
Присоединительная резьба	G1/8	G1/4		

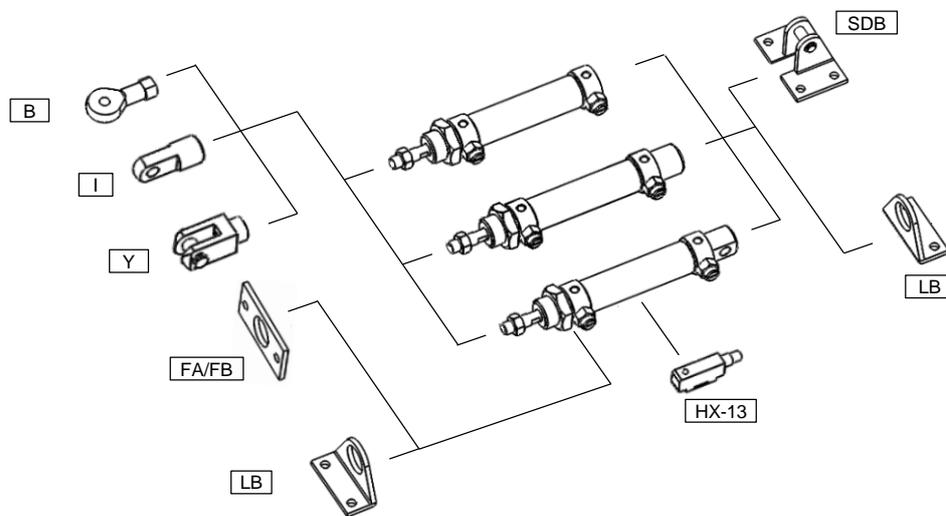
Система обозначений

<div style="text-align: center;"> x - - - </div>		
Серия RA		Тип демпфирования ① Упругое механическое С Регулируемое пневматическое
Исполнение пневмоцилиндра ② Базовая версия D Двусторонний шток J Двусторонний шток с регулировкой хода SA Одностороннего действия (выдвижение) SB Одностороннего действия (втягивание)		Тип задней крышки ③ С резьбой и проушиной U Без резьбы SM С резьбой без проушины
Диаметр поршня 32 32 мм 40 40 мм 50 50 мм 63 63 мм		Опрос положения Без опроса S С помощью датчиков
		Регулировка хода (мм) 10 10 мм 20 20 мм 30 30 мм 40 40 мм 50 50 мм 75 75 мм 100 100 мм
		Рабочий ход (мм) 25 40 50 ... 800

- ① Для Ø поршня 50 и 63 мм доступно только регулируемое демпфирование.
- ② Для цилиндров одностороннего действия доступно только нерегулируемое демпфирование.
- ③ Тип задней крышки SM не доступен для цилиндров с Ø поршня 50 и 63 мм.

Пример заказа: Серия RA, цилиндр с двусторонним штоком и регулировкой хода, с регулируемым демпфированием, диаметр поршня 32 мм, ход штока 25 мм, регулировка хода 20 мм, с возможностью опроса положений.
Код заказа: RACJ32x25-20-S

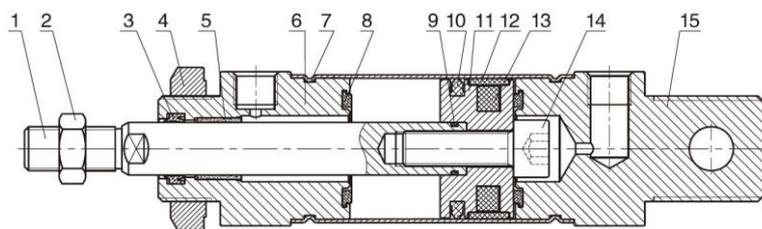
Обзор периферии



Рабочий ход

Диаметр поршня (мм)		Стандартный ход (мм)	Максимальный ход (мм)
Двустороннего действия	32...63	25 50 80 100 125 150 160 200 250 320	800
Одностороннего действия	32...40	10 25 50	150

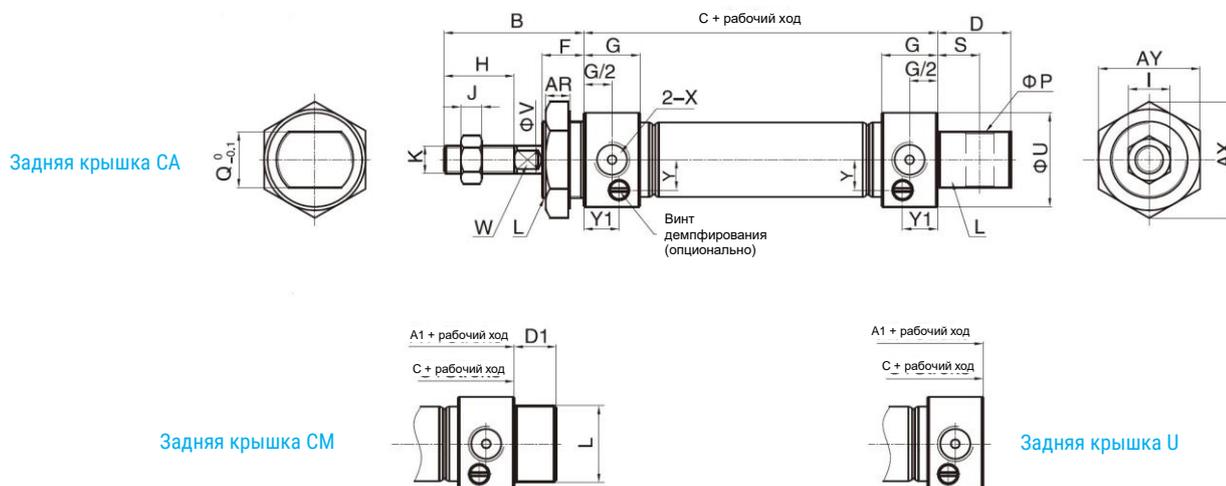
Конструкция



Поз.	Деталь	Материал
1	Шток	Сталь S45C с твёрдым хромированием
2	Гайка	Углеродистая сталь
3	Уплотнение штока	NBR
4	Гайка	Углеродистая сталь
5	Подшипник	Бронзо-графитовый
6	Передняя крышка	Алюминиевый сплав
7	Колба	Нержавеющая сталь
8	Демпфирующее уплотнение	Полимер
9	Уплотнительное кольцо	NBR
10	Уплотнение поршня	NBR
11	Поршень	Алюминиевый сплав
12	Направляющее кольцо	PTFE
13	Магнит	
14	Винт шестигранной головкой	Углеродистая сталь
15	Задняя крышка	Алюминиевый сплав

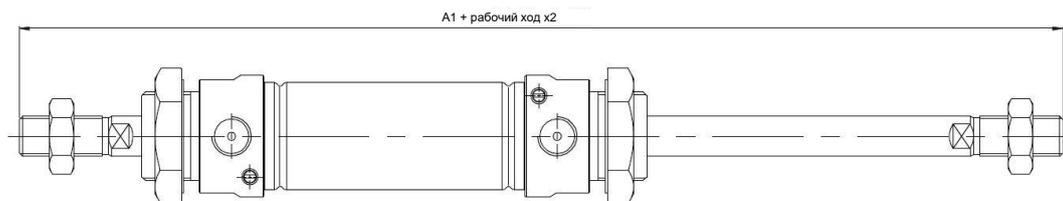
Основные размеры

RA Ø32...63

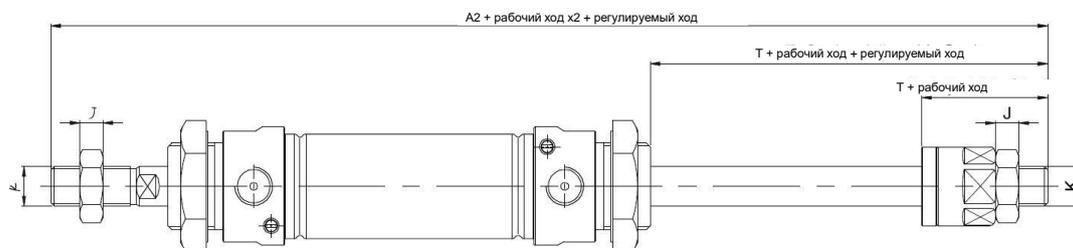


Ø поршня	A1	B	C	D	D1	F	G	H	I	J	K	Y1	L	P	Q	S	U	V	W	X	AX	AY	Y
32	120	44	76	27	14	14	16	22	17	6	M10x1,25	12	M24x2	10	16	15	35	12	10	G1/8	37	32	12
40	122	46	76	27	14	14	17	24	17	7	M12x1,25	13	M30x2	12	20	15	42	16	14	G1/4	47	41	16
50	147	52	95	27	20	20	23	24	19	8	M14x1,25	11,5	M36x2	12	20	16	53	20	18	G1/4	53	48	26,5
63	147	52	95	27	20	20	23	24	19	8	M14x1,25	11,5	M36x2	12	20	16	66	20	18	G1/4	53	48	33

RAD Ø32...40



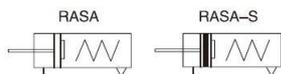
RAJ Ø32...40



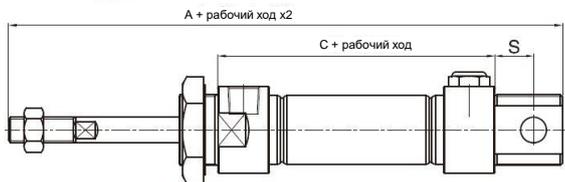
Ø поршня	A1	A2	J	K	T
32	164	161	6	M10x1,25	27
40	168	164	7	M12x1,25	28

Примечание: остальные размеры аналогичны размерам цилиндра в базовом исполнении

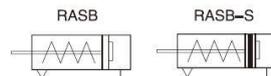
RASA Ø32...40



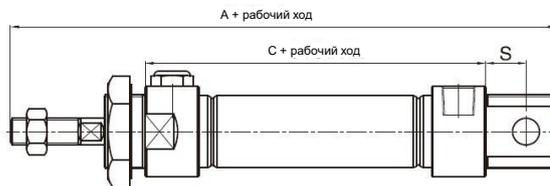
Задняя крышка CA



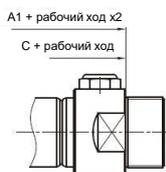
RASB Ø32...40



Задняя крышка CA



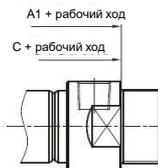
Задняя крышка CM



Задняя крышка U



Задняя крышка CM



Задняя крышка U

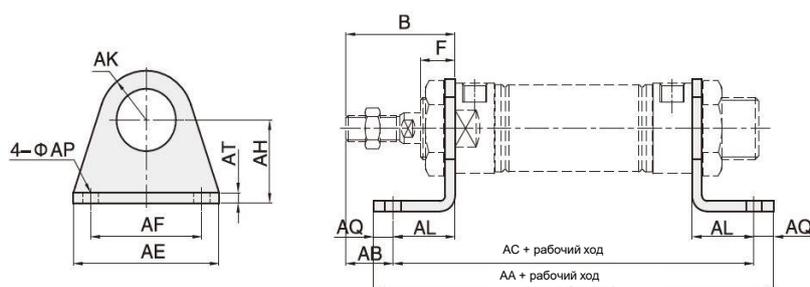


Ø поршня	A			A1			C			S
	0...50	51...100	101...150	0...50	51...100	101...150	0...50	51...100	101...150	
32	172	197	222	145	170	195	101	126	151	15
40	174	199	224	147	172	197	101	126	151	15

Примечание: остальные размеры аналогичны размерам цилиндра в базовом исполнении

Монтажные принадлежности

LB

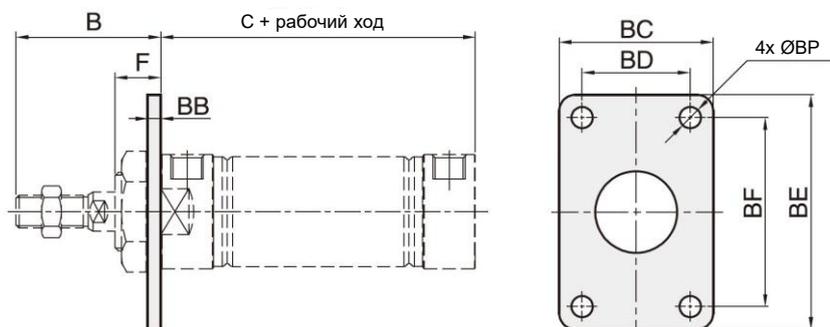


Ø поршня	Маркировка	B	F	AA	AA (RASB)			AB	AC	AC (RASB)			AE	AF	AH
					0...50	51...100	101...150			0...50	51...100	101...150			
32	FJ-RA32LB	44	14	144	169	194	219	18	128	153	178	203	59	45	32
40	FJ-RA40LB	46	14	146	171	196	221	19	130	155	180	205	64	50	36

Ø поршня	Маркировка	AK	AL	AP	AQ	AT
32	FJ-RA32LB	19	26	6,5	8	3
40	FJ-RA40LB	23	27	6,5	8	3

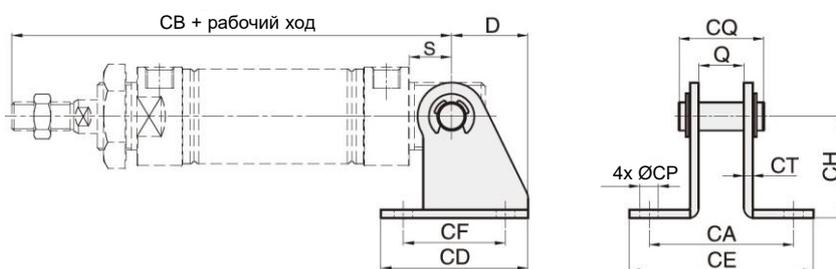
Монтажные принадлежности

FA



Ø поршня	Маркировка	B	C	C (RASB)			BB	BC	BD	BE	BF	BP	F
				0...50	51...100	101...150							
32	FJ-RA32FA	44	76	101	126	151	4	47	33	72	58	6,5	14
40	FJ-RA40FA	46	76	101	126	151	4	50	36	84	70	6,5	14

SDB



Ø поршня	Маркировка	D	S	Q	CA	CB	CB (RASB)			CD	CE	CF	CH	CP	CQ	CT
							0...50	51...100	101...150							
32	FJ-RA32SDB	27	15	16,1	50,1	135	160	185	210	52	65,1	36	35,5	6,5	27,5	3
40	FJ-RA40SDB	27	15	20,1	52,1	137	162	187	212	56	69,1	40	40	6,5	32,5	3

HX

Датчики положения

Обзор продукции

Тип привода	Ø поршня	2-х проводный	3-х проводный NPN	3-х проводный PNP	2-х проводный герконовый	
SD	20...100 (Установка спереди)	HX-01D	HX-01N	HX-01P	HX-01R	
SE/SHY/SHZ/ESWT	Все					
SQ/SQM/EU/EUK/EU M/EUP/SF/SFM/SQK /SG/EMQ/ELS/ELQ/E XH/ESWT	Все	HX-07D HX-29D	HX-07N HX-29N	HX-07P HX-29P	HX-07R	 HX-07 HX-29
		Примечание: для малых ходов рекомендуется использовать HX-29, ввиду ограниченного пространства				
SD/EN	Все (Установка сбоку)	HX-11D	HX-11N	HX-11P	HX-11R	
RAL/RA/IA/SJ/SM/E G/NEG/NCM	Все	HX-13D	HX-13N	HX-13P	HX-13R	
TBC/XBC/VBC/LBC	Все	HX-21D	HX-21N	HX-21P	HX-21R	
FVBC/EXSM/EXSWM /SF/SFM	Все	HX-31D	HX-31N	HX-31P	HX-31R	
FVBC/EXSM/EXSWM /SF/SFM	Все	-	-	-	HX-65R	

Характеристики

Характеристика	Магниторезистивные			Герконовые
	D	N	P	R
Подключение	2-х проводный	3-х проводный		2-х проводный
Цвет кабеля	Белый	Черный		Серый
Тип датчика	Бесконтактный			Механический контакт
Диапазон рабочего напряжения	10...28 В пост. тока	5...30 В пост. тока		5...240 В пост. тока / перем. тока
Макс. коммутационный ток	50 мА	200 мА		100 мА
Макс. коммутируемая мощность	1,4 Вт	6 Вт		10 Вт
Частота переключения	Высокая частота			Низкая частота
Ресурс	Сверхдолговечный			Долговечный
Шоковое воздействие	Почти никакого влияния			Легко повредить
Зона срабатывания	4-5 мм			7-10 мм
Точность	Высокая			Обычная

Примечание: рекомендуется использовать магниторезистивный тип датчика

HX-01

Датчики положения

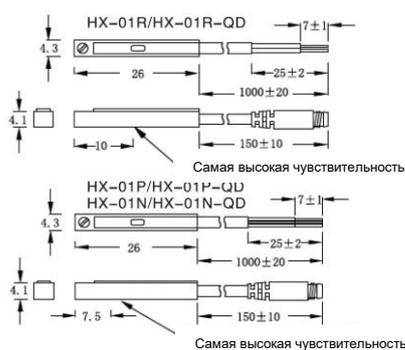


Система обозначений

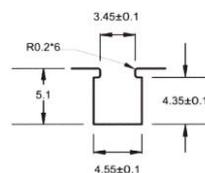
Серия	HX
Тип датчика	01 Для SD/SE/SHY/SHZ/ESWT
Конструкция	D Магниторезистивный 2-х проводный N Магниторезистивный 3-хпроводный NPN P Магниторезистивный 3-хпроводный PNP R Герконовый 2-х проводный

Электрическое подключение	1
2M	Кабель 2 метра
5M	Кабель 5 метров
QD8	Разъем с наружной резьбой M8
QD12	Разъем с наружной резьбой M12

- 1 Другая длина кабеля доступна по запросу.
- 2 Стандартно длина кабеля с разъемом 0,15 м



Размеры паза



Расположение контактов M8/M12



Характеристики

Тип датчика	HX-01D	HX-01N	HX-01P	HX-01R
Подключение				
Подключение	2-х проводный	3-х проводный		2-х проводный
Функция переключения	Магниторезистивный Н.О.			Механический Н.О.
Тип датчика	Бесконтактный	NPN	PNP	Герконовый
Диапазон рабочего напряжения	10...28 В DC	5...30 В DC		5...240 В DC/AC
Макс. коммутационный ток	50 мА	200 мА		100 мА
Макс. коммутируемая мощность	1,4 Вт	6 Вт		10 Вт
Макс. потребляемый ток	40 мА (24 В)	8 мА (24 В, при включении)		-
Макс. падение напряжения	2,8 В	1 В (200 мА DC)		2,5 В
Макс. ток утечки	90 мА (28 В)	0,01 мА		-
Индикатор	Красный светодиод			
Макс. частота переключения	1000 Гц			200 Гц
Температурный диапазон	-10...+70°C			
Шок	50 G			30 G
Вибрация	9 G			
Класс защиты	IEC 529 IP67 (NEMA 6)			
Защитная цепь	2, 4	3, 4		1
Кабель	Ø 2,6; черный; маслостойкий PVC	Ø 2,6; черный; маслостойкий PVC		Ø 2,6; серый; маслостойкий PVC
Чувствительность датчика	40...750 G			70 G

НХ-07

Датчики положения



Система обозначений

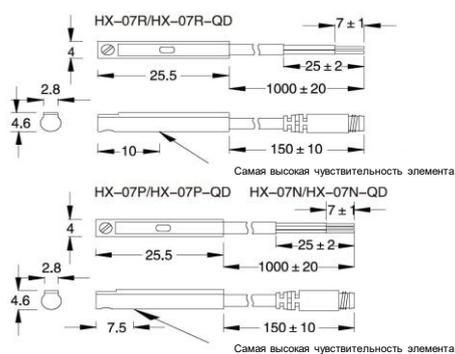
Серия	НХ
Тип датчика	07 Для SQ/SQM/EU/EUK/EUM/EUP/SF/SFM SQK/SG/EMQ/ELS/ELQ/EXH/ESWT
Конструкция	D Магниторезистивный 2-х проводный N Магниторезистивный 3-хпроводный NPN P Магниторезистивный 3-хпроводный PNP R Герконовый 2-х проводный

Электрическое подключение 1

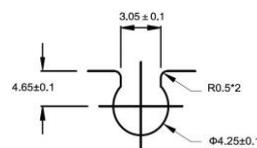
2M	Кабель 2 метра
5M	Кабель 5 метров
QD8	Разъем с наружной резьбой M8 2
QD12	Разъем с наружной резьбой M12

1 Другая длина кабеля доступна по запросу.

2 Стандартно длина кабеля с разъемом 0,15 м



Размеры паза



Расположение контактов M8/M12



Характеристики

Тип датчика	НХ-07D	НХ-07N	НХ-07P	НХ-07R
Подключение				
Подключение	2-х проводный	3-х проводный		2-х проводный
Функция переключения	Магниторезистивный Н.О.			Механический Н.О.
Тип датчика	Бесконтактный	NPN	PNP	Герконовый
Диапазон рабочего напряжения	10...28 В DC	5...30 В DC		5...240 В DC/AC
Макс. коммутационный ток	50 мА	200 мА		100 мА
Макс. коммутируемая мощность	1,4 Вт	6 Вт		10 Вт
Макс. потребляемый ток	40 мА (24 В)	8 мА (24 В, при включении)		-
Макс. падение напряжения	2,8 В	1 В (200 мА DC)		2,5 В
Макс. ток утечки	90 мА (28 В)	0,01 мА		-
Индикатор	Красный светодиод			
Макс. частота переключения	1000 Гц			200 Гц
Температурный диапазон	-10...+70°C			
Шок	50 G			30 G
Вибрация	9 G			
Класс защиты	IEC 529 IP67 (NEMA 6)			
Защитная цепь	2, 4	3, 4		1
Кабель	Ø 2,6; черный; маслостойкий PVC		Ø 2,6; серый; маслостойкий PVC	
Чувствительность датчика	40...750 G			70 G

НХ-11

Датчики положения



Система обозначений

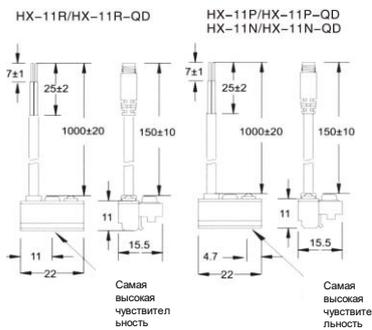
Серия	НХ
Тип датчика	11 Для SD/EN
Конструкция	
D	Магниторезистивный 2-х проводный
N	Магниторезистивный 3-хпроводный NPN
P	Магниторезистивный 3-хпроводный PNP
R	Герконовый 2-х проводный

Электрическое подключение 1

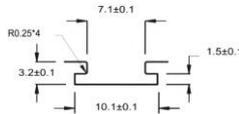
2M	Кабель 2 метра
5M	Кабель 5 метров
QD8	Разъем с наружной резьбой M8 2
QD12	Разъем с наружной резьбой M12

1 Другая длина кабеля доступна по запросу.

2 Стандартно длина кабеля с разъемом 0,15 м



Размеры паза



Расположение контактов M8/M12



Характеристики

Тип датчика	НХ-11D	НХ-11N	НХ-11P	НХ-11R
Подключение				
Подключение	2-х проводный	3-х проводный		2-х проводный
Функция переключения	Магниторезистивный Н.О.			
Тип датчика	Бесконтактный	NPN	PNP	Герконовый
Диапазон рабочего напряжения	10...28 В DC	5...30 В DC		5...240 В DC/AC
Макс. коммутационный ток	50 мА	200 мА		100 мА
Макс. коммутируемая мощность	1,4 Вт	6 Вт		10 Вт
Макс. потребляемый ток	40 мА (24 В)	20 мА (24 В, при включении)		-
Макс. падение напряжения	2,8 В	1 В (200 мА DC)		2,5 В
Макс. ток утечки	90 мА (28 В)	0,01 мА		-
Индикатор	Красный светодиод			
Макс. частота переключения	1000 Гц			200 Гц
Температурный диапазон	-10...+70°C			
Шок	50 G			30 G
Вибрация	9 G			
Класс защиты	IEC 529 IP67 (NEMA 6)			
Защитная цепь	2, 4	3, 4		1
Кабель	Ø 3,3; черный; маслостойкий PVC	Ø 3,3; черный; маслостойкий PVC		Ø 3,3; серый; маслостойкий PVC
Чувствительность датчика	40...750 G			40...50 G

НХ-13

Датчики положения



Система обозначений

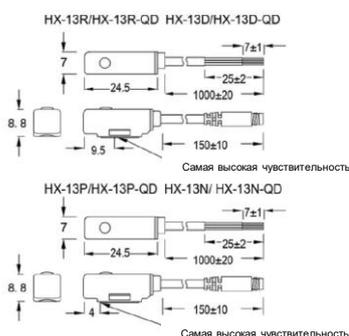
Серия	НХ
Тип датчика	13 Для RAL/RA/IA/SJ/SM/EG/NEG/NCM
Конструкция	D Магниторезистивный 2-х проводный N Магниторезистивный 3-хпроводный NPN P Магниторезистивный 3-хпроводный PNP R Герконовый 2-х проводный

Электрическое подключение 1

2M	Кабель 2 метра
5M	Кабель 5 метров
QD8	Разъем с наружной резьбой M8 2
QD12	Разъем с наружной резьбой M12

1 Другая длина кабеля доступна по запросу.

2 Стандартно длина кабеля с разъемом 0,15 м



Расположение контактов M8/M12



Характеристики

Тип датчика	НХ-13D	НХ-13N	НХ-13P	НХ-13R
Подключение				
Функция переключения	Магниторезистивный Н.О.			Механический Н.О.
Тип датчика	Бесконтактный	NPN	PNP	Герконовый
Диапазон рабочего напряжения	10...28 В DC	5...30 В DC		5...240 В DC/AC
Макс. коммутационный ток	50 мА	200 мА		100 мА
Макс. коммутируемая мощность	1,4 Вт	6 Вт		10 Вт
Макс. потребляемый ток	40 мА (24 В)	8 мА (24 В, при включении)		-
Макс. падение напряжения	2,8 В	1 В (200 мА DC)		2,5 В
Макс. ток утечки	90 мА (28 В)	0,01 мА		-
Индикатор	Красный светодиод			
Макс. частота переключения	1000 Гц			200 Гц
Температурный диапазон	-10...+70°C			
Шок	50 G			30 G
Вибрация	9 G			
Класс защиты	IEC 529 IP67 (NEMA 6)			
Защитная цепь	2, 4	3, 4		1
Кабель	Ø 3,2; черный; маслястойкий PVC	Ø 3,2; черный; маслястойкий PVC		Ø 3,2; серый; маслястойкий PVC
Чувствительность датчика	40...750 G			50 G

HX-21

Датчики положения



Система обозначений

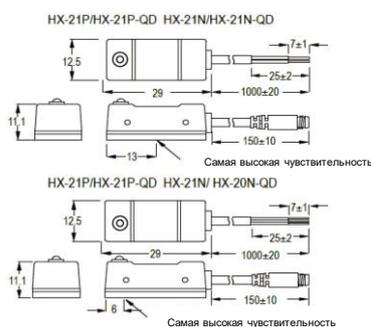
Серия	HX
Тип датчика	21 Для ТВС/ХВС/ВВС/ЛВС
Конструкция	
D	Магниторезистивный 2-х проводный
N	Магниторезистивный 3-хпроводный NPN
P	Магниторезистивный 3-хпроводный PNP
R	Герконовый 2-х проводный

Электрическое подключение 1

2M	Кабель 2 метра
5M	Кабель 5 метров
QD8	Разъем с наружной резьбой M8 2
QD12	Разъем с наружной резьбой M12

1 Другая длина кабеля доступна по запросу.

2 Стандартно длина кабеля с разъемом 0,15 м



Расположение контактов M8/M12



Характеристики

Тип датчика	HX-21D	HX-21N	HX-21P	HX-21R
Подключение				
Подключение	2-х проводный	3-х проводный		2-х проводный
Функция переключения	Магниторезистивный Н.О.			Механический Н.О.
Тип датчика	Бесконтактный	NPN	PNP	Герконовый
Диапазон рабочего напряжения	5...30 В DC	5...30 В DC		5...240 В DC/AC
Макс. коммутационный ток	50 мА	200 мА		100 мА
Макс. коммутируемая мощность	1,4 Вт	6 Вт		10 Вт
Макс. потребляемый ток	40 мА (24 В)	20 мА (24 В, при переключении)		-
Макс. падение напряжения	2,8 В	1 В (200 мА DC)		2,5 В
Макс. ток утечки	90 мА (28 В)	0,01 мА		-
Индикатор	Красный светодиод			
Макс. частота переключения	1000 Гц			200 Гц
Температурный диапазон	-10...+70°C			
Шок	50 G			30 G
Вибрация	9 G			
Класс защиты	IEC 529 IP67 (NEMA 6)			
Защитная цепь	2, 4	3, 4		1
Кабель	Ø 3,8; белый; маслостойкий PVC		Ø 3,8; черный; маслостойкий PVC	
Чувствительность датчика	40...750 G			55...65 G

HX-29

Датчики положения



Система обозначений

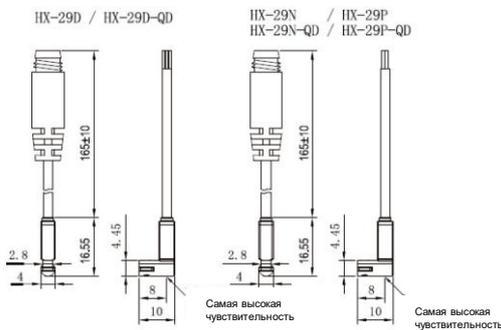
Серия	HX
Тип датчика	29 Для SQ/SQM/EU/EUK/EUM/EUP/SF/SFM SQK/SG/EMQ/ELS/ELQ/EXH/ESWT
Конструкция	D Магниторезистивный 2-х проводный N Магниторезистивный 3-хпроводный NPN P Магниторезистивный 3-хпроводный PNP

Электрическое подключение 1

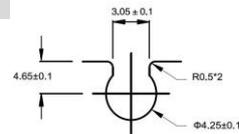
2M	Кабель 2 метра
5M	Кабель 5 метров
QD8	Разъем с наружной резьбой M8 2
QD12	Разъем с наружной резьбой M12

1 Другая длина кабеля доступна по запросу.

2 Стандартно длина кабеля с разъемом 0,15 м



Размеры паза



Расположение контактов M8/M12



Характеристики

Тип датчика	HX-29D	HX-29N	HX-29P
Подключение			
Подключение	2-х проводный	3-х проводный	
Функция переключения	Магниторезистивный Н.О.		
Тип датчика	Бесконтактный	NPN	PNP
Диапазон рабочего напряжения	10...28 В DC	5...30 В DC	
Макс. коммутационный ток	50 мА	200 мА	
Макс. коммутируемая мощность	1,4 Вт	6 Вт	
Макс. потребляемый ток	40 мА (24 В)	8 мА (24 В, при включении)	
Макс. падение напряжения	2,8 В	1 В (200 мА DC)	
Макс. ток утечки	90 мА (28 В)	0,01 мА	
Индикатор	Красный светодиод		
Макс. частота переключения	1000 Гц		
Температурный диапазон	-10...+70°C		
Шок	50 G		
Вибрация	9 G		
Класс защиты	IEC 529 IP67 (NEMA 6)		
Защитная цепь	2, 4	3, 4	
Кабель	Ø 3,2; черный; маслостойкий PVC		
Чувствительность датчика	40...750 G		

HX-31

Датчики положения



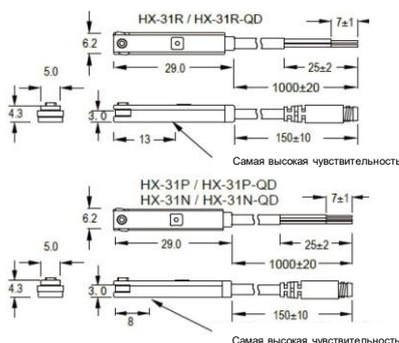
Система обозначений

Серия	HX
Тип датчика	31 Для FVBC/EXSM/EXSWM/SF/SFM
Конструкция	
D	Магниторезистивный 2-х проводный
N	Магниторезистивный 3-хпроводный NPN
P	Магниторезистивный 3-хпроводный PNP
R	Герконовый 2-х проводный

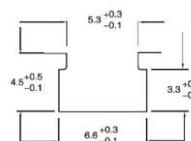
Электрическое подключение 1

2M	Кабель 2 метра
5M	Кабель 5 метров
QD8	Разъем с наружной резьбой M8 2
QD12	Разъем с наружной резьбой M12

- 1 Другая длина кабеля доступна по запросу.
- 2 Стандартно длина кабеля с разъемом 0,15 м



Размеры паза



Расположение контактов M8/M12



Характеристики

Тип датчика	HX-31D	HX-31N	HX-31P	HX-31R
Подключение				
Функция переключения	Магниторезистивный Н.О.			Механический Н.О.
Тип датчика	Бесконтактный	NPN	PNP	Герконовый
Диапазон рабочего напряжения	10...28 В DC	5...30 В DC		5...240 В DC/AC
Макс. коммутационный ток	50 мА	200 мА		100 мА
Макс. коммутируемая мощность	1,4 Вт	6 Вт		10 Вт
Макс. потребляемый ток	40 мА (24 В)	14 (N) / 17 (P) мА (24 В, при переключении)		-
Макс. падение напряжения	2,8 В	1 В (200 мА DC)		2,5 В
Макс. ток утечки	90 мА (28 В)	0,01 мА		-
Индикатор	Красный светодиод			
Макс. частота переключения	1000 Гц			200 Гц
Температурный диапазон	-10...+70°C			
Шок	50 G			30 G
Вибрация	9 G			
Класс защиты	IEC 529 IP67 (NEMA 6)			
Защитная цепь	2, 4	3, 4		1
Кабель	Ø 2,9; белый; маслястойкий PVC	Ø 2,9; черный; маслястойкий PVC		Ø 2,9; серый; маслястойкий PVC
Чувствительность датчика	40...750 G			55...65 G

HX-65

Датчики положения



Система обозначений

Серия	HX
Тип датчика	65 Для FVBC/EXSM/EXSWM/SF/SFM
Конструкция	R Герконовый 2-х проводный

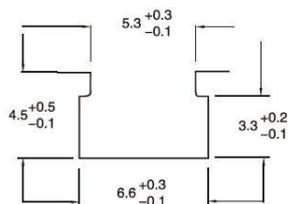
Электрическое подключение 1

2M	Кабель 2 метра
5M	Кабель 5 метров
QD8	Разъем с наружной резьбой M8 2
QD12	Разъем с наружной резьбой M12

1 Другая длина кабеля доступна по запросу.

2 Стандартно длина кабеля с разъемом 0,15 м

Размеры паза



Расположение контактов M8/M12

2-х проводный (QD)



2-х проводный (EQD)



Характеристики

Тип датчика	HX-65R	
Параметр	Подключение	
	Подключение	2-х проводный
Функция переключения	Механический Н.О.	
Тип датчика	Герконовый	
Диапазон рабочего напряжения	5...240 В DC/AC	
Макс. коммутационный ток	100 мА	
Макс. коммутируемая мощность	10 Вт	
Макс. потребляемый ток	-	
Макс. падение напряжения	2,5 В	
Макс. ток утечки	-	
Индикатор	Красный светодиод	
Макс. частота переключения	200 Гц	
Температурный диапазон	-10...+70°C	
Шок	30 G	
Вибрация	9 G	
Класс защиты	IEC 529 IP67 (NEMA 6)	
Защитная цепь	1	
Кабель	Ø 2,6; черный; маслостойкий PVC	
Чувствительность датчика	70 G	

ИН/УН

Монтажный набор для датчиков положения

Основные размеры



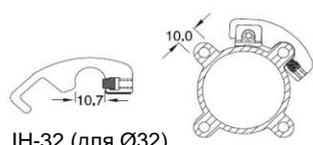
Монтажный набор серии ИН (для профиля VBC):

ИН-32	ИН-100
ИН-40	ИН-125
ИН-50	ИН-160
ИН-63	ИН-200
ИН-80	

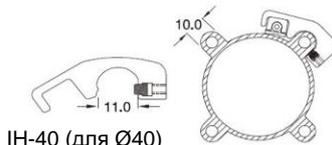
Монтажный набор серии УН (для профиля ХВС):

УН-32	УН-63
УН-40	УН-80
УН-50	УН-100

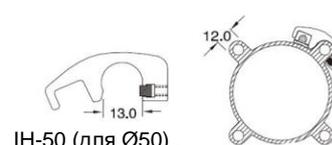
Для профиля VBC



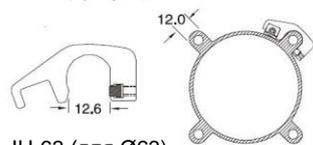
ИН-32 (для Ø32)



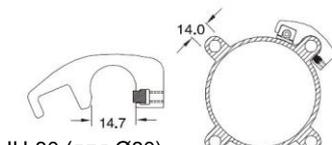
ИН-40 (для Ø40)



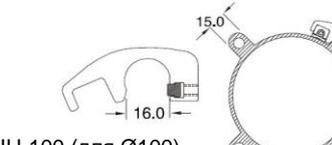
ИН-50 (для Ø50)



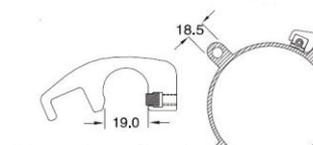
ИН-63 (для Ø63)



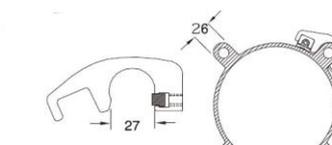
ИН-80 (для Ø80)



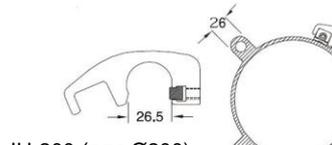
ИН-100 (для Ø100)



ИН-125 (для Ø125)

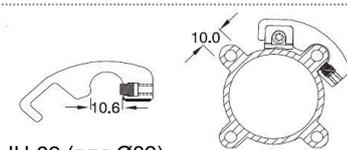


ИН-160 (для Ø160)

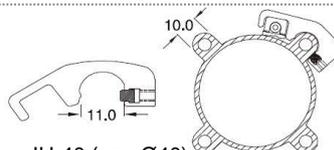


ИН-200 (для Ø200)

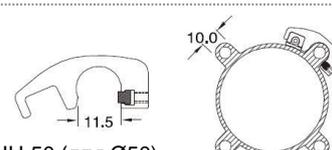
Для профиля ХВС



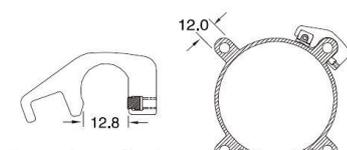
УН-32 (для Ø32)



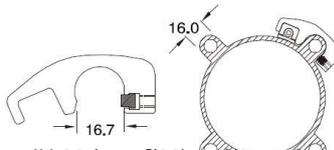
УН-40 (для Ø40)



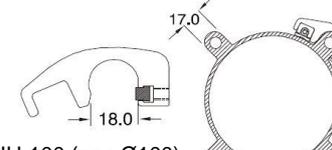
УН-50 (для Ø50)



УН-63 (для Ø63)



УН-80 (для Ø80)



УН-100 (для Ø100)

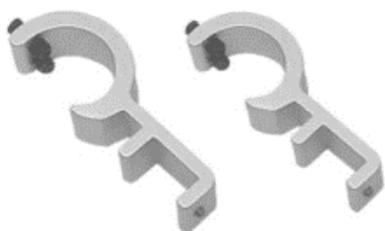
PM

Монтажный набор для датчиков положения

1

Основные размеры

Монтажный набор серии PM (Для цилиндров TBC, LBC):
PM-6 PM-8 PM-10 PM-12 PM-16



Основные размеры

PM-6	PM-8	PM-10	PM-12	PM-16
Для TBC Ø32...50 LBC Ø32...40	Для TBC Ø63 LBC Ø50...63	Для TBC Ø80...100 LBC Ø80...100	Для TBC Ø125 LBC Ø125	Для TBC Ø160 LBC Ø160...200
Ø шпильки 5...6	Ø шпильки 7...8	Ø шпильки 8,5...10	Ø шпильки 10,5...12	Ø шпильки 14...16

PAВ

Монтажный набор для датчиков положения

Система обозначений

	<p>Серия PAВ</p> <p>Характеристика</p> <p>S Для круглых цилиндров с корпусом из нержавеющей стали (для Ø 6...63)</p> <p>A Для круглых цилиндров с корпусом из алюминиевого сплава (для Ø 16...40)</p>	<p>Ø поршня</p> <ul style="list-style-type: none"> • Подходят для круглых цилиндров (кроме цилиндров серии EG). • Фиксированный размер для всех диаметров. • Для датчиков НХ-13.
--	---	--

Алгоритм установки – набор для фиксированных диаметров

	Шаг 1	Шаг 2	Шаг 3	Шаг 4
	<p>Установите датчик на стальную ленту.</p>	<p>Оберните стальную ленту вокруг цилиндра.</p>	<p>Вставьте крепление в паз, отрегулируйте положение датчика, затяните винт на креплении.</p>	<p>Отрегулируйте положение датчика на цилиндре, после чего зафиксируйте крепление на цилиндре.</p>

Алгоритм установки – универсальный набор PAВ-13 (для Ø6 ... 63 мм)

	Шаг 1	Шаг 2	Шаг 3	Шаг 4
 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ослабьте винт на креплении. 2. Убедитесь, что 3-4 витка винта остались в резьбе. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Пропустите стальную ленту через отверстие в нижней части датчика. 2. Вставьте головку винта в отверстие ленты. 3. Оберните ленту вокруг цилиндра (см. рис. ниже), затем затяните крепление. 4. Сделайте отметку на ближайшем к штифту крепления отверстию. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ослабьте крепление. 2. Отметьте отверстие. Обрежьте стальную ленту на втором отверстии от отметки как показано на рисунке. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Вставьте обрезанную ленту в крепление. 2. Поместите штифт крепления в отмеченное отверстие. 3. Надавите на крепление, сгибая зажимную полоску. 4. Установите датчик на цилиндр, отрегулируйте его положение. Зафиксируйте винт*. <p>* Не затягивайте винт слишком сильно. Это может привести к повреждению цилиндра или датчика.</p>

SG

Цилиндр с направляющими



Описание

- Высокая прочность конструкции и защита от воздействия боковых нагрузок;
- Множество различных вариантов монтажа и пневматического присоединения;
- Доступны для заказа цилиндры с подшипниками скольжения или качения;
- Доступны исполнения с двусторонним штоком и металлическим скребком для защиты от грязи.

Характеристики

Диаметр поршня (мм)	6	10	12	16	20	25	32	40	50	63	
Тип	Двустороннего действия										
Рабочая среда	Сжатый воздух (степень фильтрации 40 мкм)										
Рабочее давление	0,1...1,0 МПа										
Испытательное давление	1,5 МПа										
Рабочая температура	-20...+80°C (без замерзания)										
Скорость перемещения	30...500 мм/с										
Тип демпфирования	Упругое демпфирование										
Допуск для хода	+1 0										
Угловой люфт	SGL	-	±0,08°			±0,07°		±0,06°		±0,05°	
	SGM	±0,10°		±0,09°			±0,08°		±0,06°		
Присоединительная резьба	M3x0,5		M5x0,8		G1/8*			G1/4*			

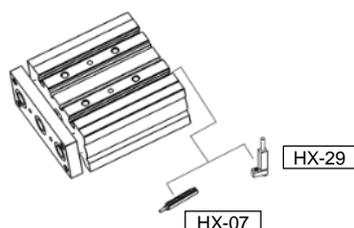
Система обозначений

Серия		Опрос положения	
SG		S С помощью датчиков	
Тип направляющей		Рабочий ход (мм)	
L	Подшипник качения ¹	25	
M	Подшипник скольжения	50	
Исполнение пневмоцилиндра		75	
Базовая версия ¹		...	
J	С регулируемым ходом	250	
Диаметр поршня			
6	6 мм		
10	10 мм		
12	12 мм		
16	16 мм		
20	20 мм		
25	25 мм		
32	32 мм		
40	40 мм		
50	50 мм		
63	63 мм		

¹ Для цилиндров с Ø6 и 10 мм недоступны возможность регулировки хода и направляющая с подшипником качения.

Пример заказа: серия SG, направляющая с подшипником качения, диаметр поршня 16 мм, ход штока 30 мм.
Код заказа: SGL16x30-S

Обзор периферии



Примечание: для малых ходов рекомендуется использовать датчики HX-29, ввиду ограниченного пространства для установки.

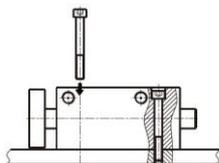
Рабочий ход

Диаметр поршня (мм)	Стандартный ход (мм)	Максимальный ход (мм)
6	10 15 20	20
10	10 15 20 25 30	30
12	10 20 25 30 40 50 60 70 80 90 100 125 150	150
16	10 20 25 30 40 50 60 70 80 90 100 125 150 175 200	200
20...25	20 25 30 40 50 60 70 80 90 100 125 150 175 200 225 250	250
32...63	25 30 40 50 60 70 80 90 100 125 150 175 200 225 250	250

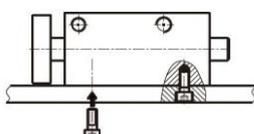
Примечание: нестандартный рабочий ход получается путем добавления втулки, ограничивающей ход, в цилиндр со стандартным ходом. Для цилиндров с \varnothing 12...32 мм возможен заказ нестандартного рабочего хода с шагом 1 мм, для \varnothing 40 ... 63 мм – с шагом 5 мм.

Варианты монтажа

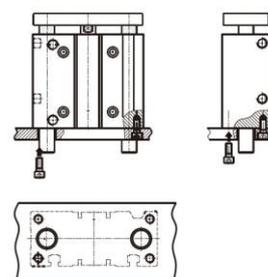
С помощью винтов сверху



С помощью винтов снизу



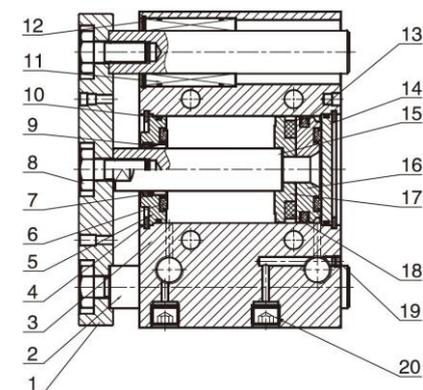
Фиксация винтами за заднюю поверхность



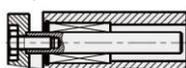
Фиксация за паз снизу



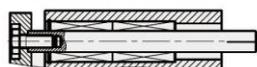
Конструкция



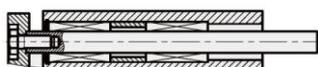
Серия SGL



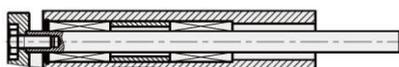
\varnothing 12...25 Рабочий ход \leq 30 мм
 \varnothing 32...63 Рабочий ход \leq 50 мм



\varnothing 12...25 30< Рабочий ход \leq 100 мм
 \varnothing 32...63 50< Рабочий ход \leq 100 мм



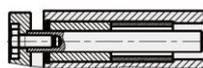
\varnothing 20 ... 63
Рабочий ход >200 м



Серия SGM



\varnothing 12...25 Рабочий ход \leq 30 мм
 \varnothing 32...63 Рабочий ход \leq 50 мм



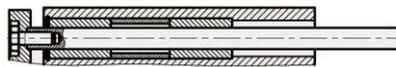
\varnothing 12 ... 25
30< Рабочий ход \leq 50 мм



\varnothing 12 ... 100< Рабочий ход \leq 150 мм
 \varnothing 16 ... 63 100< Рабочий ход \leq 200 мм



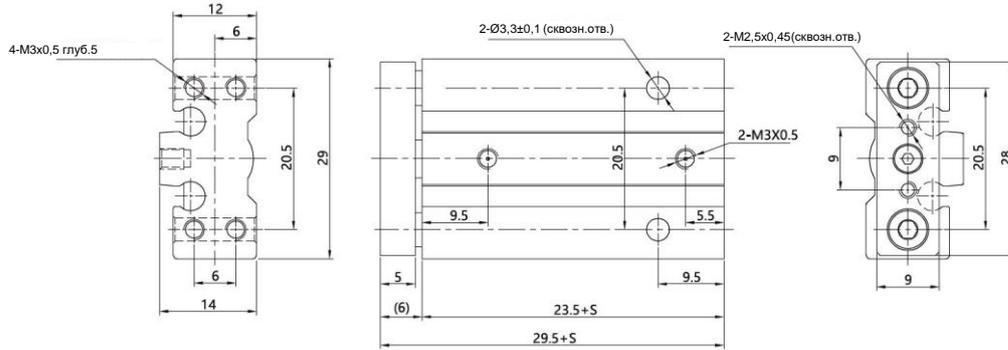
\varnothing 12 ... 63
Рабочий ход >200 мм



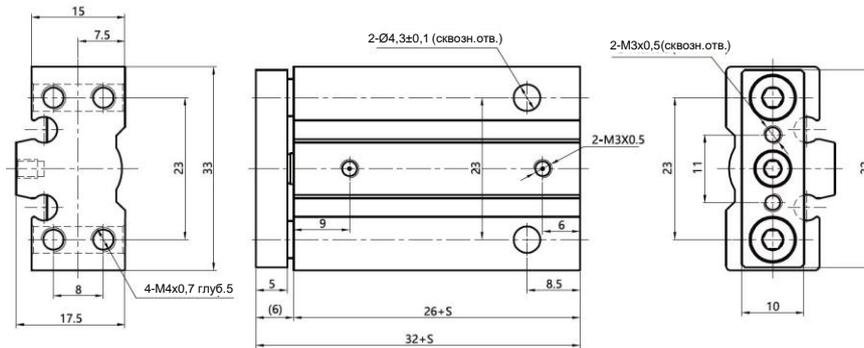
Поз.	Деталь	Материал
1	Траверса	Алюминиевый сплав
2	Направляющие	Сталь
3	Корпус	Алюминиевый сплав
4	Стопорное кольцо	Пружинная сталь
5	Передняя крышка	Алюминиевый сплав
6	Демпфирующее уплотнение	NBR / TPU
7	Уплотнение штока	TPU
8	Винт	Нержавеющая сталь
9	Подшипник	Бронзо-графитовый
10	Уплотнительное кольцо	NBR
11	Подшипник качения (SGL) Подшипник скольжения (SGM)	Латунь Композитный материал
12	Стопорное кольцо	Пружинная сталь
13	Уплотнение поршня	NBR
14	Задняя крышка	Алюминиевый сплав
15	Шток	Сталь S45c с твёрдым хромированием
16	Поршень	Алюминиевый сплав
17	Поршень	Алюминиевый сплав
18	Магнит	
19	Гайка	Углеродистая сталь
20	Винт с шестигранной головкой	Углеродистая сталь
21	Втулка	Алюминиевый сплав

Основные размеры

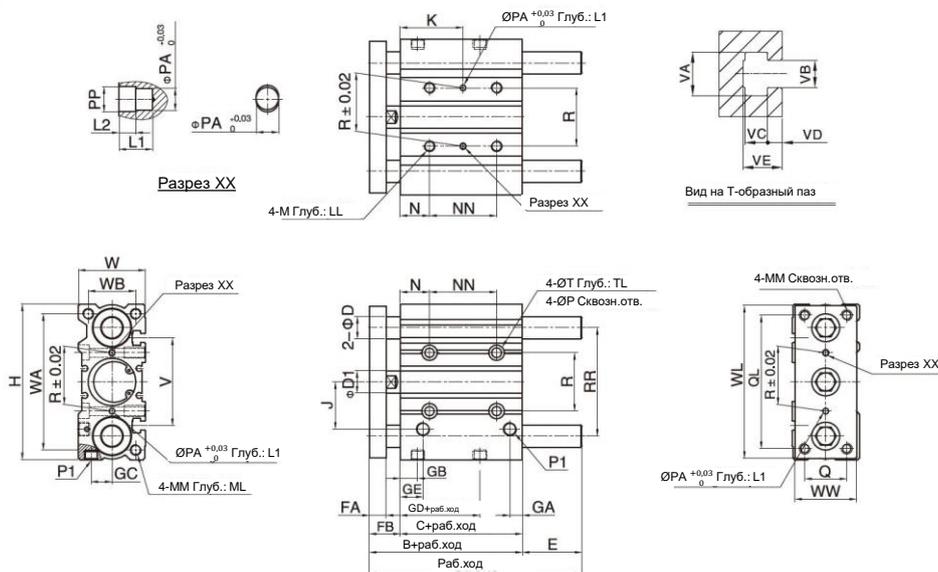
SGM6-S



SGM10-S



SG12...63



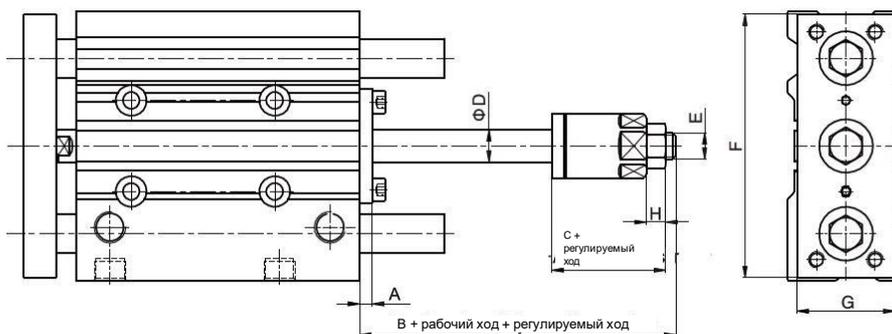
Основные размеры

Ø поршня	E (SGL)				E (SGM)				NN				KK			
	≤30	31...100	101...200	>200	≤50	51...100	101...200	>200	≤30	31...100	101...200	>200	≤30	31...100	101...200	>200
12	0	13	43	-	0	13	43	-	20	40	110	-	15	25	60	-
16	0	19	49	-	0	19	49	-	24	44	110	-	17	27	60	-
20	0	27	51	69	0	27	51	69	24	44	120	200	29	39	77	117
25	0	28,5	51	68,5	0	28,5	51	68,5	24	44	120	200	29	39	77	117
32	5,5	42,5	58,5	80,5	5,5	42,5	58,5	80,5	24	48	124	200	33	45	83	121
40	0	36	52	74	0	36	52	74	24	48	124	200	34	46	84	122
50	4	46	62	89	4	46	62	89	24	48	124	200	36	48	86	124
63	0	41	57	84	0	41	57	84	28	52	128	200	38	50	88	124

Ø поршня	B	C	FA	FB	P1	GA	GB	GC	GD	GE	R	RR	N	P	PA	PP	T	TL	M	LL	D1
12	42	29	8	13	M5	7,5	11	8	13	11	23	41	5	4,2	3	3,5	8	4,5	M5	10	6
16	46	33	8	13	M5	8	11	10	15	11	24	46	5	4,2	3	3,5	8	4,5	M5	10	8
20	53	37	10	16	1/8	9	10,5	10,5	12,5	10,5	28	54	17	5,2	3	3,5	9,5	5,5	M6	12	10
25	53,5	37,5	10	16	1/8	9	11,5	13,5	12,5	11,5	34	64	17	5,2	4	4,5	9,5	5,5	M6	12	12
32	59,5	37,5	12	22	1/8	9	12,5	15	7	12,5	42	78	21	6,9	4	4,5	11	7,5	M8	16	16
40	66	44	12	22	1/8	10	14	18	13	14	50	86	22	6,9	4	4,5	11	7,5	M8	16	16
50	72	44	16	28	1/4	11	12	21,5	9	14	66	110	24	8,7	5	6	14	9	M10	20	20
63	77	49	16	28	1/4	13,5	16,5	28	14	16,5	80	124	24	8,7	5	6	14	9	M10	20	20

Ø поршня	D (SGL)	D (SGM)	J	W	WA	WB	WL	WW	H	Q	QL	MM	ML	L1	L2	V	VA	VB	VC	VD	VE
12	6	8	18	26	50	18	56	22	58	14	48	M4	10	6	3	37	7,4	4,4	3,7	2	6,2
16	8	10	19	30	56	22	62	25	64	16	54	M5	12	6	3	38	7,4	4,4	3,7	2,5	6,7
20	10	12	25	36	72	24	81	30	83	18	70	M6	13	6	3	44	8,4	5,4	4,5	2,8	7,8
25	12	16	28,5	42	82	30	91	38	93	26	78	M6	15	6	3	50	8,4	5,4	4,5	3	8,2
32	16	20	34	48	98	34	110	44	112	30	96	M8	20	6	3	63	10,5	6,5	5,5	3,5	9,5
40	16	20	38	54	106	40	118	44	120	30	104	M8	20	6	3	72	10,5	6,5	5,5	4	11
50	20	25	47	64	130	46	146	60	148	40	130	M10	22	8	4	92	13,5	8,5	7,5	4,5	13,5
63	20	25	55	78	142	58	158	70	162	50	130	M10	22	8	4	110	17,8	11	10	7	18,5

SGJ



Ø поршня	A	B	C	D	E	F	G	H
12	3	20	17	6	M5x0,5	56	22	4
16	3	24	21	8	M6	62	25	5
20	4	29	25	10	M8	81	30	6
25	5	32	29	12	M10	91	38	6
32	6	35	29	16	M14x1,5	110	44	8
40	6	35	29	16	M14x1,5	118	44	8
50	8	40	32	20	M18x1,5	146	60	11
63	8	40	32	20	M18x1,5	158	70	11

ELS / ELSL

Мини-суппорты



Характеристики

Диаметр поршня (мм)	6	8	12	16	20	25
Тип	Двустороннего действия					
Рабочая среда	Сжатый воздух (степень фильтрации 40 мкм)					
Рабочее давление	0,15...0,7 МПа					
Испытательное давление	1,05 МПа					
Рабочая температура	-20...+80°C (без замерзания)					
Скорость перемещения	50...500 мм/с					
Допуск для хода	Ход ≤100 $\begin{matrix} +1,0 \\ 0 \end{matrix}$, Ход >100 $\begin{matrix} +1,5 \\ 0 \end{matrix}$					
Тип демпфирования	Упругие демпфирующие кольца / Демпферы / Амортизаторы					
Пневматическое присоединение	M5					G1/8

Система обозначений

<table border="1"> <thead> <tr> <th>Серия</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ELS Базовый привод</td> </tr> <tr> <td>ELSL Симметричный корпус</td> </tr> </tbody> </table>	Серия	ELS Базовый привод	ELSL Симметричный корпус	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Диаметр поршня</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>6 6 мм</td> </tr> <tr> <td>8 8 мм</td> </tr> <tr> <td>12 12 мм</td> </tr> <tr> <td>16 16 мм</td> </tr> <tr> <td>20 20 мм</td> </tr> <tr> <td>25 25 мм</td> </tr> </tbody> </table>	Диаметр поршня	6 6 мм	8 8 мм	12 12 мм	16 16 мм	20 20 мм	25 25 мм	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Тип демпфирования ¹</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Нерегулируемое механическое</td> </tr> <tr> <td>A Демпферы с двух сторон</td> </tr> <tr> <td>AS Демпфер спереди</td> </tr> <tr> <td>AF Демпфер сзади</td> </tr> <tr> <td>B Амортизаторы с двух сторон</td> </tr> <tr> <td>BS Амортизатор спереди</td> </tr> <tr> <td>BF Амортизатор сзади</td> </tr> </tbody> </table>	Тип демпфирования ¹	Нерегулируемое механическое	A Демпферы с двух сторон	AS Демпфер спереди	AF Демпфер сзади	B Амортизаторы с двух сторон	BS Амортизатор спереди	BF Амортизатор сзади	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Опрос положения</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>S С помощью датчиков</td> </tr> </tbody> </table>	Опрос положения	S С помощью датчиков
Серия																							
ELS Базовый привод																							
ELSL Симметричный корпус																							
Диаметр поршня																							
6 6 мм																							
8 8 мм																							
12 12 мм																							
16 16 мм																							
20 20 мм																							
25 25 мм																							
Тип демпфирования ¹																							
Нерегулируемое механическое																							
A Демпферы с двух сторон																							
AS Демпфер спереди																							
AF Демпфер сзади																							
B Амортизаторы с двух сторон																							
BS Амортизатор спереди																							
BF Амортизатор сзади																							
Опрос положения																							
S С помощью датчиков																							
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Рабочий ход (мм)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>10</td> </tr> <tr> <td>20</td> </tr> <tr> <td>30</td> </tr> <tr> <td>...</td> </tr> <tr> <td>150</td> </tr> </tbody> </table>	Рабочий ход (мм)	10	20	30	...	150															
Рабочий ход (мм)																							
10																							
20																							
30																							
...																							
150																							

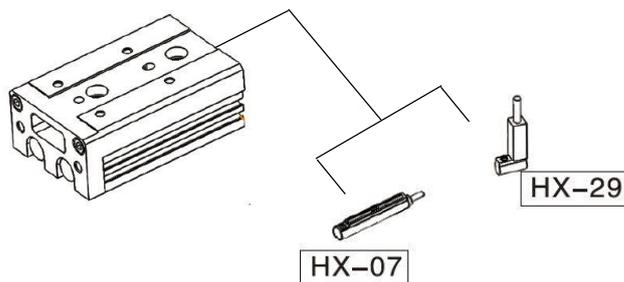
¹ Амортизаторы недоступны для приводов Ø6 мм.

Пример заказа: серия ELS, базовый привод, диаметр поршня 20 мм, рабочий ход 50 мм, с возможностью опроса положений, демпферы с двух сторон.
Код заказа: **ELS20x50-S-A**

Рабочий ход

Ø поршня (мм)	Стандартный ход (мм)	Максимальный ход (мм)
6	10 20 30 40 50	50
8	10 20 30 40 50 75	75
12	10 20 30 40 50 75 100	100
16	10 20 30 40 50 75 100 125	125
20	10 20 30 40 50 75 100 125 150	150
25	10 20 30 40 50 75 100 125 150	150

Обзор периферии



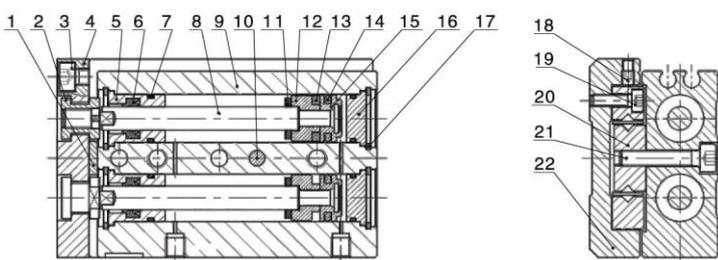
Примечание: для малых ходов рекомендуется использовать датчики HX-29, ввиду ограниченного пространства

Вес (г)

Ø поршня (мм)	Рабочий ход (мм)							
	10	20	30	40	50	75	100	125
6	73	90	103	146	163	-	-	-
8	143	156	178	225	269	-	-	-
12	345	350	355	403	470	651	-	-
16	542	551	560	623	708	973	1 245	1 523
20	988	995	1 002	1 111	1 226	1 617	2 081	2 482
25	1 462	1 480	1 498	1 638	1 785	2 314	2 845	3 437

Примечание: вес, указанный в данной таблице, соответствует стандартному приводу, без демпфирования.

Конструкция

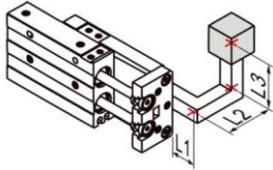


Поз.	Деталь	Материал
1	Демпфирующее уплотнение	TPU
2	Фиксирующая гайка	Нержавеющая сталь
3	Винт с внутренним шестигранником	Углеродистая сталь
4	Траверса	Алюминиевый сплав
5	Передняя крышка	Алюминиевый сплав
6	Уплотнение штока	NBR
7	Уплотнительное кольцо	NBR
8	Шток	Нержавеющая сталь
9	Корпус привода	Алюминиевый сплав
10	Установочный штифт	Нержавеющая сталь
11	Демпфирующее уплотнение	TPU
12	Поршень	Алюминиевый сплав
13	Магнит	
14	Уплотнения поршня	NBR
15	Поршень	Алюминиевый сплав
16	Задняя крышка	Алюминиевый сплав
17	Стопорное кольцо	Пружинная сталь
18	Винт с внутренним шестигранником	Углеродистая сталь
19	Винт с шестигранной головкой	Углеродистая сталь
20	Направляющая	Сталь
21	Винт с шестигранной головкой	Углеродистая сталь
22	Каретка	Алюминиевый сплав

Выбор привода

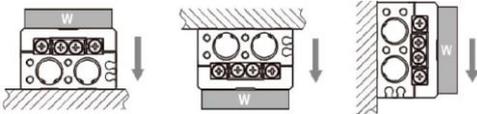
1. Условия эксплуатации (в зависимости от способа монтажа и типа нагрузки)

- 1.1. Выберите \varnothing поршня и рабочий ход
- 1.2. Тип демпфирования (механическое / внешнее)
- 1.3. Положение нагрузки (сверху/спереди)
- 1.4. Тип крепления (осевое, вертикальное)
- 1.5. Средняя скорость перемещения (мм/с)
- 1.6. Действующее на привод усилие W (Н) – см. рис. 1.
- 1.7. Положение нагрузки относительно привода $L1, L2, L3$



$L1$ – расстояние от центра масс нагрузки до траверсы. Если нагрузка установлена ближе, значение $L1$ будет отрицательным.

Рис. 1 – Усилие, действующее на привод.



3. Расчёт усилия

- 3.1. Рассчитайте максимально допустимую нагрузку W_a (Н):

$$W_a = K \times \beta \times W_{max}$$

K - коэффициент, определяемый положением нагрузки (см. рис. 2)

β – коэффициент приложенной нагрузки (рис. 3)

W_{max} - значение максимально допустимой нагрузки (табл. 1).

- 3.2. Проверьте что нагрузка на привод не превышает максимально допустимую.

$$W \leq W_a$$

Рис. 2 – коэффициент, определяемый положением нагрузки.

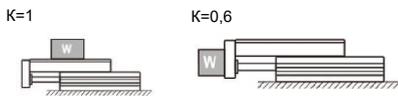


Рис. 3. Коэффициент приложенной нагрузки (β)



2. Расчёт кинетической энергии

- 2.1. Рассчитать кинетическую энергию нагрузки E (Дж):

$$E = \frac{1}{2} \times \frac{W}{g} \times \left(\frac{1,4 \times Va}{1000} \right)^2$$

- 2.2. Рассчитать допустимую кинетическую энергию E_a (Дж)

$$E_a = K \times E_{max}$$

K – коэффициент, определяемый положением нагрузки (см. рис. 2)

E_{max} - значение максимально допустимой кинетической энергии (табл. 1)

- 2.3. Расчётная кинетическая энергия не должна превышать максимально допустимую $E \leq E_a$

4. Проверка момента

- 4.1. Горизонтальное положение - Рассчитать необходимый момент $M_p, M_{po}, M_y, M_{yo}, M_r, M_{ro}$ (Нм)

	<p>Динамический момент:</p> $M_p = \frac{W \times (L_1 + A)}{1000}$ <p>Статический момент:</p> $M_{po} = \frac{W \times (L_1 + A)}{1000} + \frac{W \times a \times (L_2 + B)}{1000 \times g}$
	<p>Динамический момент:</p> $M_r = \frac{W \times (C + L_3)}{1000}$ <p>Статический момент:</p> $M_{ro} = \frac{(W \times a \times (C + L_3))}{1000g}$
	<p>Динамический момент:</p> $M_y = 0$ <p>Статический момент:</p> $M_{yo} = \frac{(W \times a \times (C + L_3))}{1000g}$

Проверка результата

Динамический момент: $\frac{M_p}{M_{pmax}} + \frac{M_y}{M_{ymax}} + \frac{M_r}{M_{rmax}} \leq 1$

Статический момент: $\frac{M_{po}}{M_{po max}} + \frac{M_{yo}}{M_{yo max}} + \frac{M_{ro}}{M_{ro max}} \leq 1$

- 4.2. Вертикальное положение - Рассчитать необходимый момент $M_p, M_{po}, M_y, M_{yo}, M_r, M_{ro}$ (Нм)

	<p>Динамический момент: $M_p = \frac{W \times (L_2 + B)}{1000}$</p> <p>Статический момент: $M_{po} = \frac{W \times (L_2 + B)}{1000} + \frac{W \times a \times (L_2 + B)}{1000 \times g}$</p>
	<p>Динамический момент: $M_r = \frac{W \times (C + L_3)}{1000}$</p> <p>Статический момент: $M_{ro} = \frac{(W \times a \times (C + L_3))}{1000g} + \frac{W \times (C + L_3)}{1000}$</p>
	<p>Проверка результата</p> <p>Динамический момент: $\frac{M_p}{M_{pmax}} + \frac{M_y}{M_{ymax}} \leq 1$</p> <p>Статический момент: $\frac{M_{po}}{M_{po max}} + \frac{M_{yo}}{M_{yo max}} \leq 1$</p>

Выбор привода

Единицы измерения

Обозначение	Описание	Единица измерения
A, B, C	Факторы коррекции	мм
a	Ускорение инерции	-
E	Кинетическая энергия	Дж
E_a	Допустимая кинетическая энергия	Дж
E_{max}	Максимально допустимая кинетическая энергия	Дж
g	Ускорение свободного падения (g=9,81)	м/с ²
K	Коэффициент, определяемый способом монтажа нагрузки	-
L_1, L_2, L_3	Вылет	мм
M_p, M_y, M_r	Динамический момент	Нм
$M_{pmax}, M_{ymax}, M_{rmax}$	Максимально допустимый динамический момент	Нм
M_{po}, M_{yo}, M_{ro}	Статический момент	Нм
$p_{o,max}, M_{yo,max}, M_{ro,max}$	Максимально допустимый статический момент	Нм
V_a	Средняя скорость перемещения	м/с
W	Приложенная нагрузка	Н
W_{max}	Максимально допустимая приложенная нагрузка	Н
β	Коэффициент приложенной нагрузки	-

Таблица 1. Макс. кинетическая энергия (E_{max}); макс. нагрузка (W_{max})

Ø поршня	Макс. допустимая кинетическая энергия			Макс. допустимая нагрузка
	Базовый	Демпфер	Амортизатор	
6	0,01	0,01	-	4
8	0,024	0,024	0,048	8
12	0,05	0,05	0,1	15
16	0,1	0,1	0,2	30
20	0,13	0,13	0,26	40
25	0,22	0,22	0,44	70

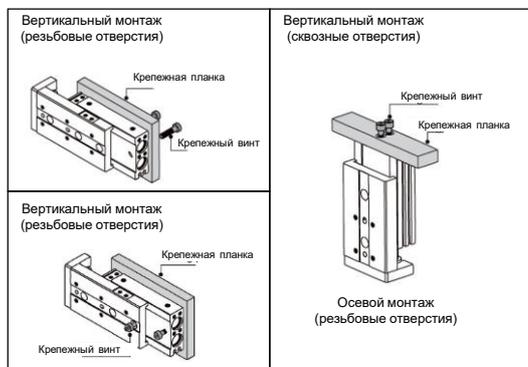
Таблица 2. Максимально допустимый момент (Нм); факторы коррекции для расположения центра масс (мм)

Ø поршня	Ход штока	Статический момент			Динамический момент			Факторы коррекции		
		$M_{po,max}$	$M_{yo,max}$	$M_{ro,max}$	M_{pmax}	M_{ymax}	M_{rmax}	A	B	C
6	10	3,3	3,8	2,6	0,7	0,7	0,6	27	7,3	16
	20	3,3	3,8	2,6	0,7	0,8	0,6	42		
	30	3,3	3,8	2,6	0,7	0,8	0,6	52		
	40	7,2	7,9	3,6	1,3	1,3	0,6	72		
	50	12,4	12,7	4,7	1,8	1,8	0,6	87		
8	10	10,1	9,1	8,8	2,5	2,5	2,0	32	8,5	20
	20	10,1	9,1	8,8	2,6	2,6	2,0	42		
	30	10,1	9,1	8,8	2,8	2,8	2,0	57		
	40	12,4	10,8	10,1	3,4	3,4	2,3	72		
	50	23,6	24,8	13,9	4,4	4,4	2,1	92		
	75	32,8	35,3	16,4	4,6	4,6	1,8	132		
12	10	33	34,3	30,9	7,3	7,3	5,8	48	10	25
	20	33	34,3	30,9	7,6	7,6	5,8	58		
	30	33	34,3	30,9	7,8	7,8	5,8	68		
	40	33	34,3	30,9	8,0	8,0	5,8	78		
	50	53,4	49,6	39,7	9,8	9,8	5,8	88		
	75	78,8	71,9	48,6	14,2	14,2	6,8	125		
	100	78,8	71,9	48,6	14,7	14,7	6,8	160		
16	10	33	34,3	30,9	8,8	8,8	7,6	43	11	30
	20	33	34,3	30,9	9,2	9,2	7,6	53		
	30	33	34,3	30,9	9,5	9,5	7,6	63		
	40	33	34,3	30,9	10,0	10,0	7,6	78		
	50	53,4	49,6	39,7	12,2	12,2	7,6	93		
	75	78,8	71,9	48,6	17,6	17,6	8,9	130		
	100	78,8	71,9	48,6	18,2	18,2	8,9	165		
	125	143,7	144,5	53,3	24,8	24,8	7,8	204		
20	10	60,1	50,5	72,8	14,5	14,5	15,2	47	16,5	35
	20	60,1	50,5	72,8	15,2	15,2	15,2	57		
	30	60,1	50,5	72,8	15,7	15,7	15,2	67		
	40	60,1	50,5	72,8	16,3	16,3	15,2	82		
	50	60,1	50,5	72,8	16,6	16,6	15,2	92		
	75	169,3	154,3	114,4	41,2	41,2	22,0	136		
	100	169,3	154,3	114,4	42,8	42,8	22,0	176		
	125	169,3	154,3	114,4	43,6	43,6	22,0	205		
	150	267,5	286,6	145,6	49,0	49,0	20,5	249		
25	10	60,1	50,5	72,8	16,3	16,3	17,6	52	20,3	42
	20	60,1	50,5	72,8	17,0	17,0	17,6	62		
	30	60,1	50,5	72,8	17,4	17,4	17,6	72		
	40	60,1	50,5	72,8	17,8	17,8	17,6	82		
	50	60,1	50,5	72,8	18,2	18,2	17,6	96		
	75	169,3	154,3	114,4	45,2	45,2	25,3	141		
	100	169,3	154,3	114,4	46,2	46,2	25,3	165		
	125	169,3	154,3	114,4	48,0	48,0	25,3	210		
	150	267,5	286,6	145,6	65,0	65,0	28,3	254		

Монтаж и эксплуатация

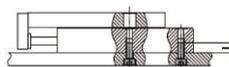
1. Варианты монтажа

1.1. Привод можно установить в трех положениях



1.2. Используйте винты соответствующей длины. Их необходимо правильно затягивать, учитывая максимальный момент затяжки. Превышение момента может привести к неисправности привода. В случае, если момент затяжки будет недостаточным, возможно смещение привода.

Резьбовые отверстия



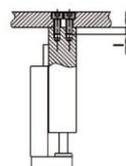
Тип	Винты	Максимальный момент (Нм)	l
ELS6	M4	2,1	8
ELS8	M4	2,1	8
ELS12	M5	4,4	10
ELS16	M6	7,4	12
ELS20	M6	7,4	12
ELS25	M8	18	16

Сквозные отверстия



Тип	Винты	Максимальный момент (Нм)	l
ELS6	M3	1,2	10,8
ELS8	M3	1,2	12,5
ELS12	M4	2,8	18
ELS16	M5	5,7	23,5
ELS20	M5	5,7	28,5
ELS25	M6	10	34,5

Резьбовые отверстия (осевой монтаж)



Тип	Винты	Максимальный момент (Нм)	l
ELS6	M2,5	0,5	3,5
ELS8	M3	0,9	4,0
ELS12	M4x0,7	2,1	6,0
ELS16	M5x0,8	4,4	7,0
ELS20	M5x0,8	4,4	8,0
ELS25	M6x1,0	7,4	10,0

2. Монтаж нагрузки

2.1. Нагрузка может быть закреплена в двух положениях на каретке привода.



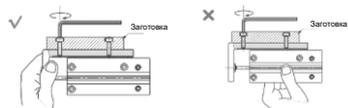
2.2. При монтаже нагрузки затягивайте винты с моментом затяжки в пределах допустимого диапазона. Используйте винты минимум на 0,5 мм короче максимальной глубины резьбы, чтобы не допустить их контакта с направляющей, т.к. это может привести к поломке привода.



Тип	Винты	Максимальный момент (Нм)	l
ELS6	M3x0,5	0,9	5
ELS8	M4x0,7	2,1	6
ELS12	M5x0,8	4,4	8
ELS16	M6x1,0	7,4	10
ELS20	M6x1,0	7,4	13
ELS25	M8x1,25	18	15

2.3. Поскольку каретка опирается на корпус, следите за тем, чтобы не подвергать привод удару или большому крутящему моменту.

2.4. При монтаже нагрузки фиксируйте каретку привода. В противном случае, чрезмерный крутящий момент может повредить привод.



Тип	Винты	Максимальный момент (Нм)	l
ELS6	M3x0,5	0,9	4
ELS8	M3x0,5	0,9	4,5
ELS12	M4x0,7	2,1	5,5
ELS16	M5x0,8	4,4	7,5
ELS20	M5x0,8	4,4	9,5
ELS25	M6x1,0	7,8	13

3. Амортизаторы

3.1. Амортизаторы необходимо своевременно заменять при снижении энергопоглощающей способности.

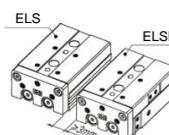
3.2. Винты, находящиеся на нижней части амортизатора, не следует регулировать или отворачивать. В противном случае это может привести к утечке масла.

3.3. Используйте таблицу ниже, чтобы узнать момент затяжки контргайки.

Тип	Амортизатор	Момент затяжки
ELS8	AC0806-WY	1,67 (Нм)
ELS12		
ELS16	AC1008-WY	3,14 (Нм)
ELS20	AC1416-WY	10,8 (Нм)
ELS25		

4. Монтаж датчиков

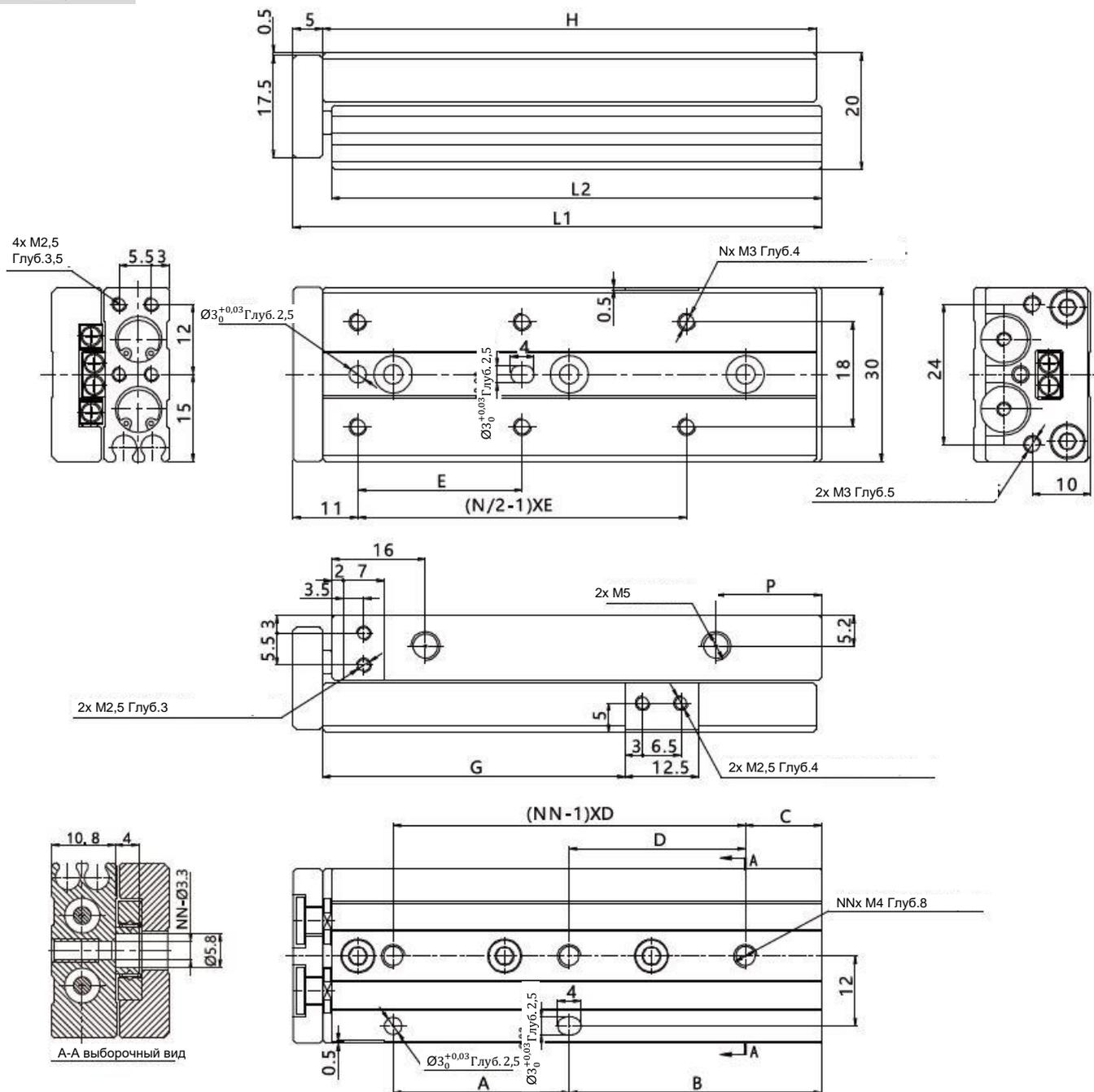
4.1. Если два привода установлены рядом, между ними должно быть расстояние минимум 3 мм.



5. Обязательно используйте дроссели с обратным клапаном чтобы обеспечить скорость перемещения приода не более 500 мм/с

Основные размеры

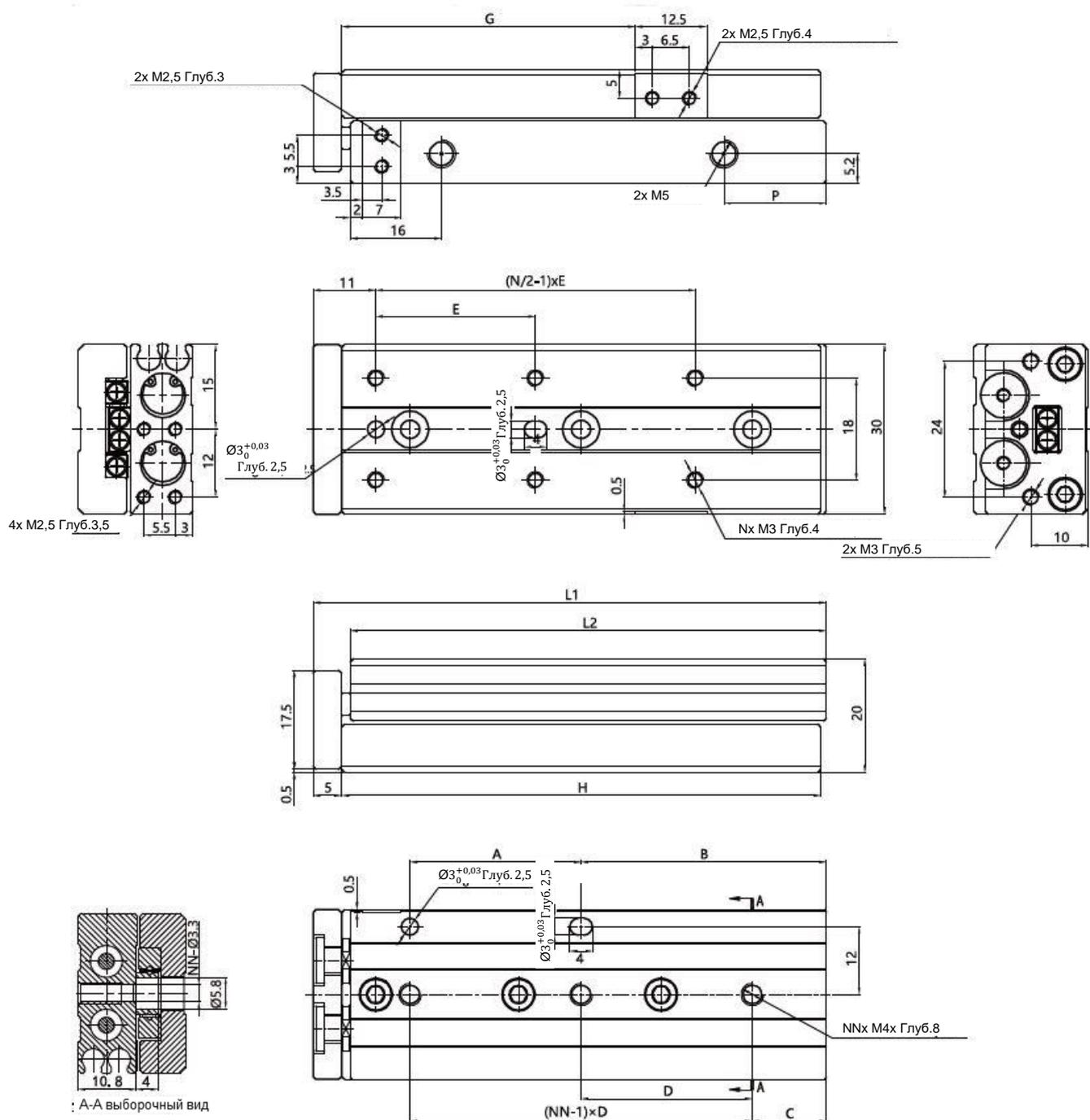
ELS Ø6



Рабочий ход	A	B	C	D	E	G	H	P	L1	L2	N	NN
10	20	11	6	25	20	21,5	42	9,5	48	41,5	4	2
20	20	21	6	35	30	31,5	52	9,5	58	51,5	4	2
30	20	31	11	20	20	41,5	62	8	68	61,5	6	3
40	30	43	12	30	28	51,5	84	18	90	83,5	6	3
50	48	41	17	24	38	61,5	100	24	106	99,5	6	4

Основные размеры

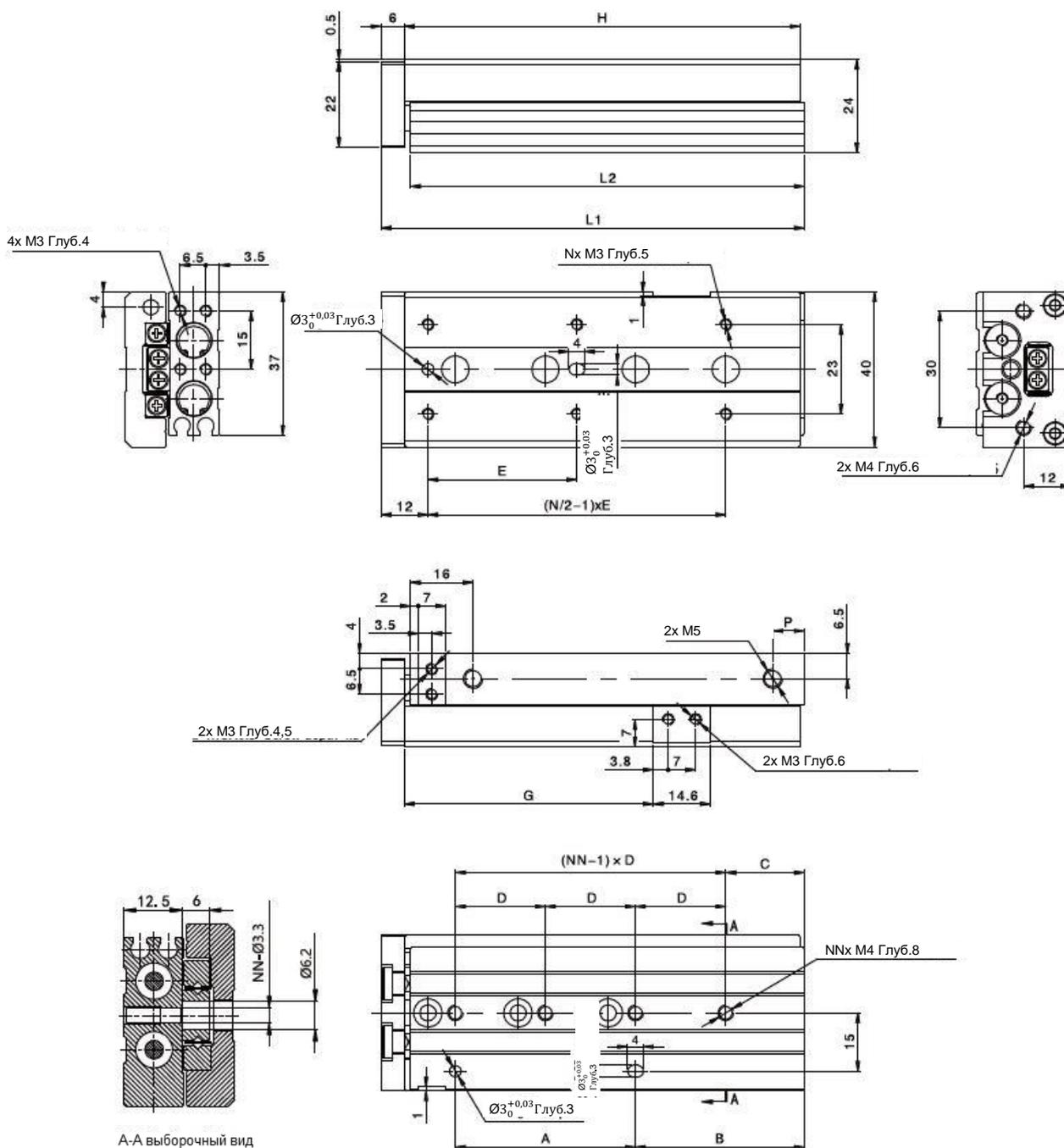
ELS Ø6



Ход	A	B	C	D	E	G	H	P	L1	L2	N	NN
10	20	11	6	25	20	21,5	42	9,5	48	41,5	4	2
20	20	21	6	35	30	31,5	52	9,5	58	51,5	4	2
30	20	31	11	20	20	41,5	62	8	68	61,5	6	3
40	30	43	12	30	28	51,5	84	18	90	83,5	6	3
50	48	41	17	24	38	61,5	100	24	106	99,5	6	4

Основные размеры

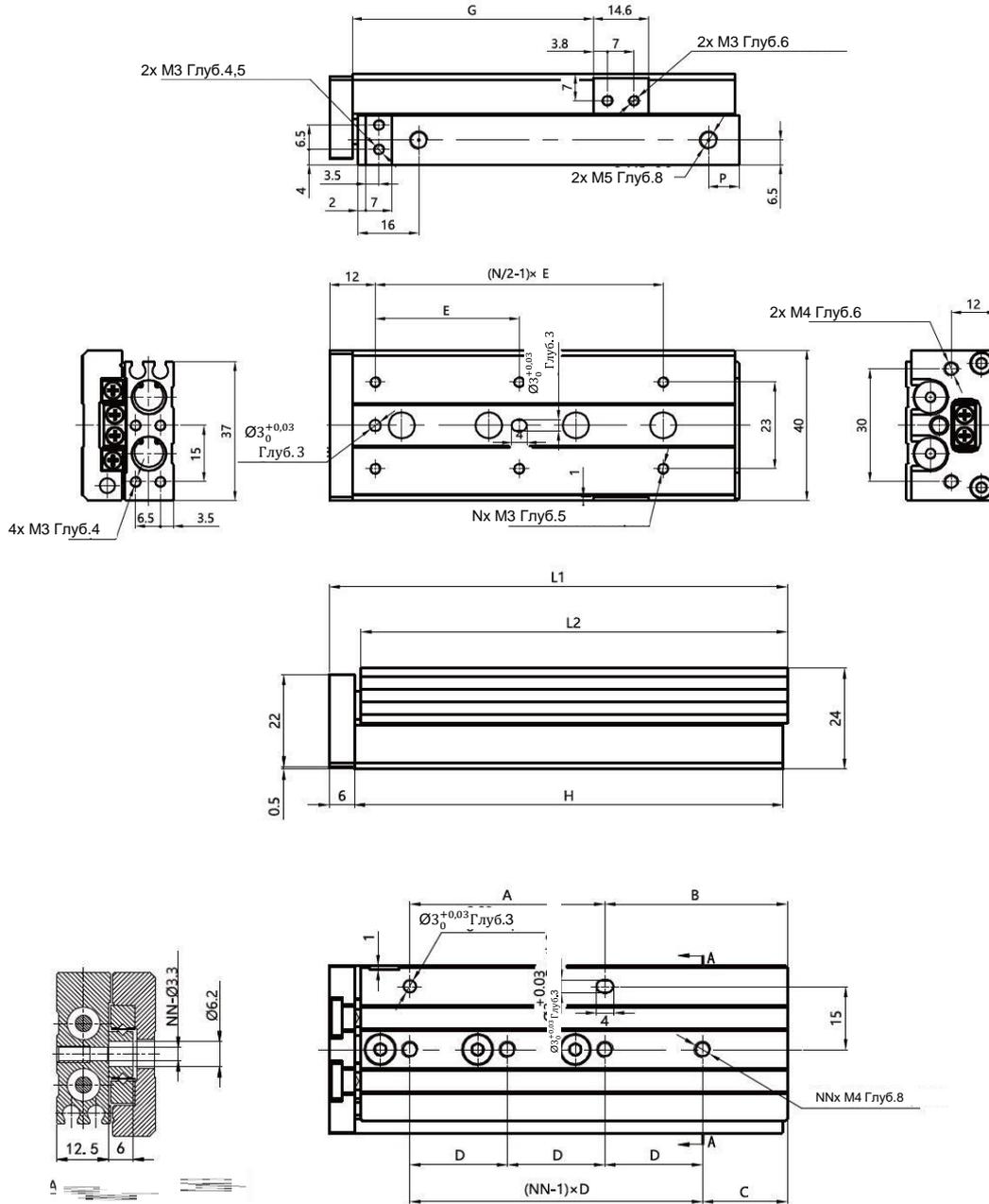
ELS Ø8



Ход	A	B	C	D	E	G	H	P	L1	L2	N	NN
10	20	17	9	28	25	23,5	49	13	56	48,5	4	2
20	30	12	12	30	25	33,5	54	8	61	53,5	4	2
30	20	33	13	20	40	43,5	65	8	72	64,5	4	3
40	28	43	15	28	50	53,5	83	8	90	82,5	4	3
50	46	43	20	23	38	63,5	101	8	108	100,5	6	4
75	56	83	27	28	50	88,5	151	8	158	150,5	6	5

Основные размеры

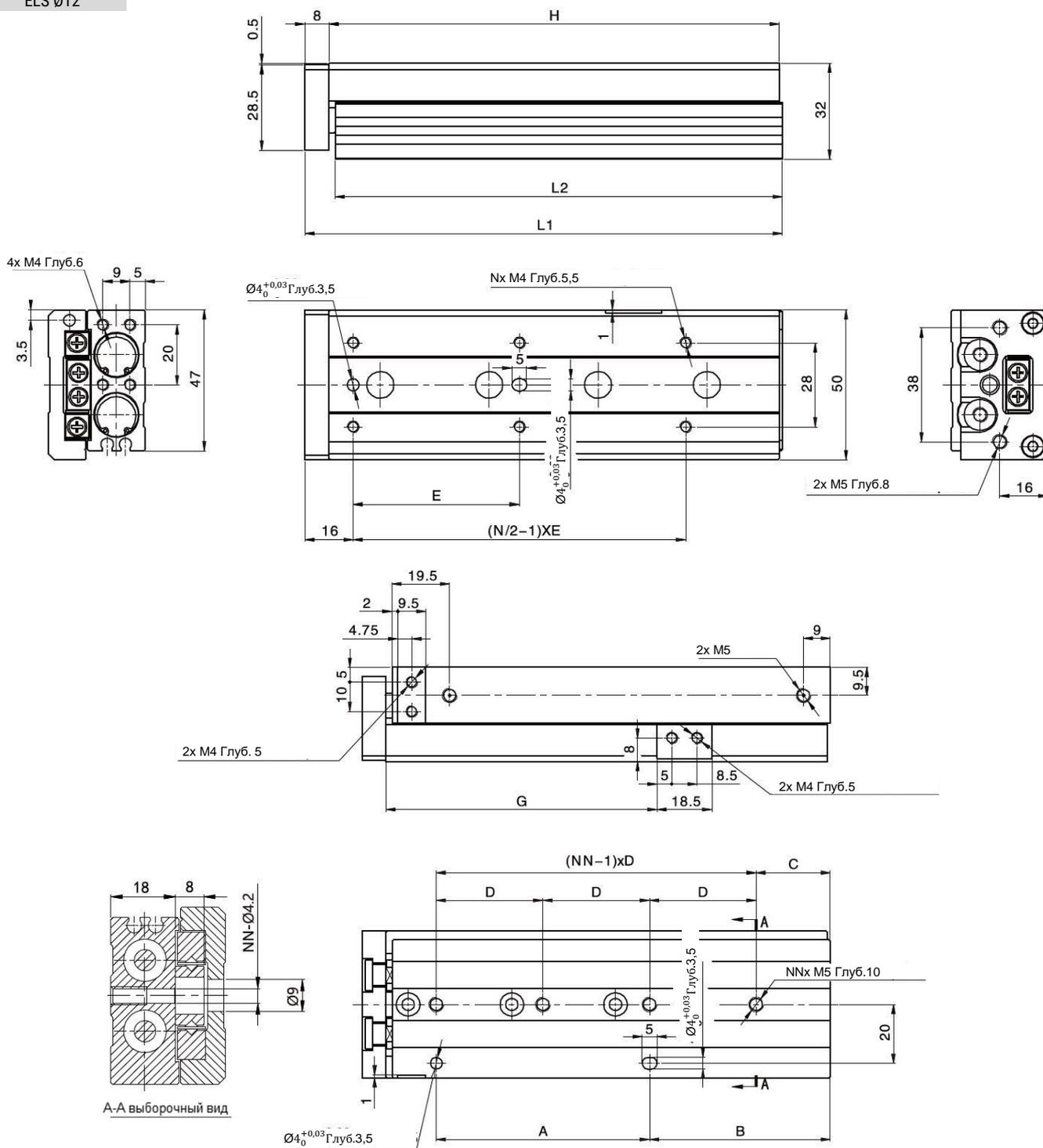
ELS Ø8



Ход	A	B	C	D	E	G	H	P	L1	L2	N	NN
10	20	17	9	28	25	23,5	49	13	56	48,5	4	2
20	30	12	12	30	25	33,5	54	8	61	53,5	4	2
30	20	33	13	20	40	43,5	65	8	72	64,5	4	3
40	28	43	15	28	50	53,5	83	8	90	82,5	4	3
50	46	43	20	23	38	63,5	101	8	108	100,5	6	4
75	56	83	27	28	50	88,5	151	8	158	150,5	6	5

Основные размеры

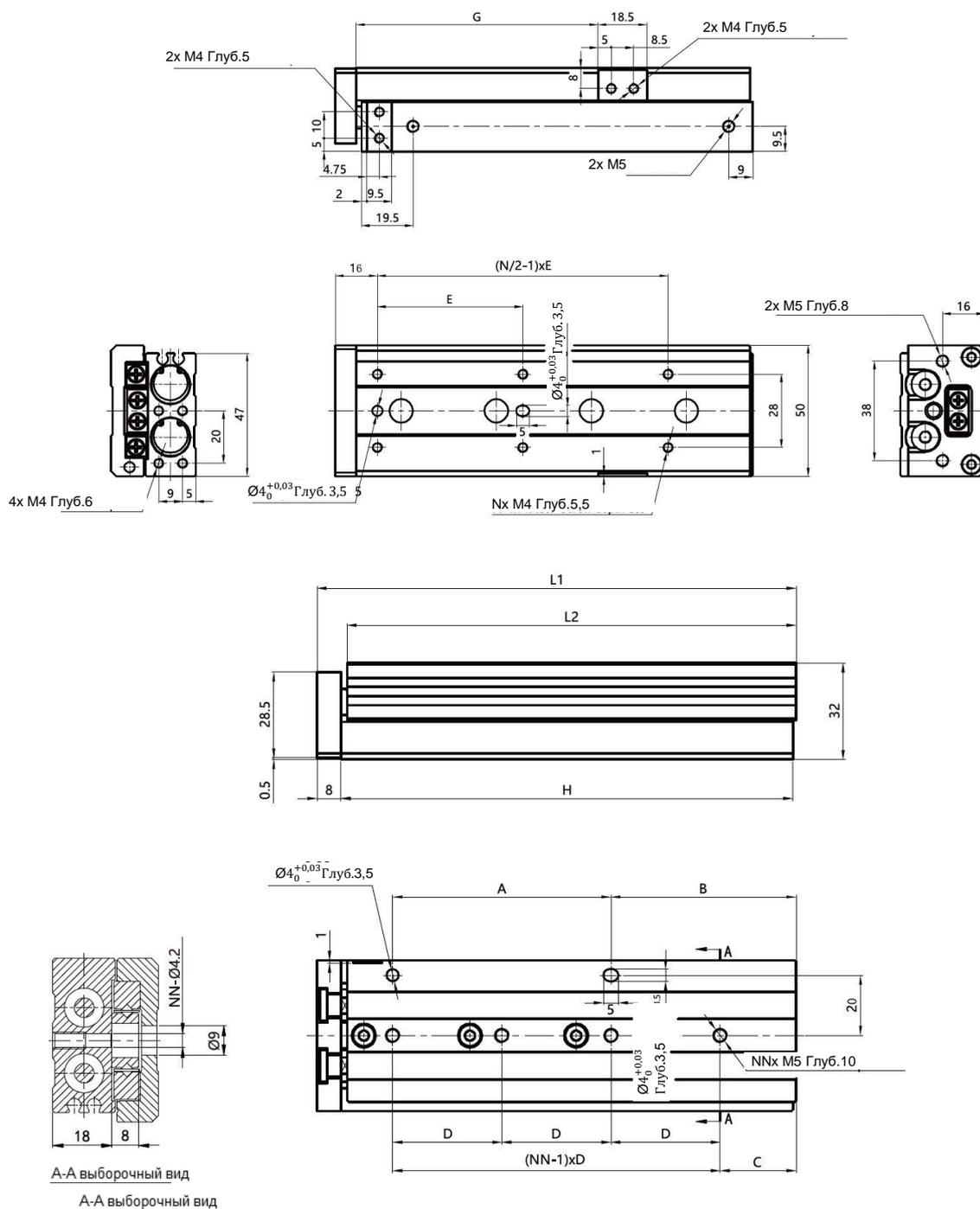
ELS Ø12



Ход	A	B	C	D	E	G	H	L1	L2	N	NN
10	40	15	15	40	35	26,5	71	80	70	4	2
20	40	15	15	40	35	36,5	71	80	70	4	2
30	40	15	15	40	35	46,5	71	80	70	4	2
40	25	42	17	25	50	56,5	83	92	82	4	3
50	36	51	15	36	35	66,5	103	112	102	6	3
75	72	61	25	36	55	91,5	149	158	148	6	4
100	76	111	35	38	65	116,5	203	212	202	6	5

Основные размеры

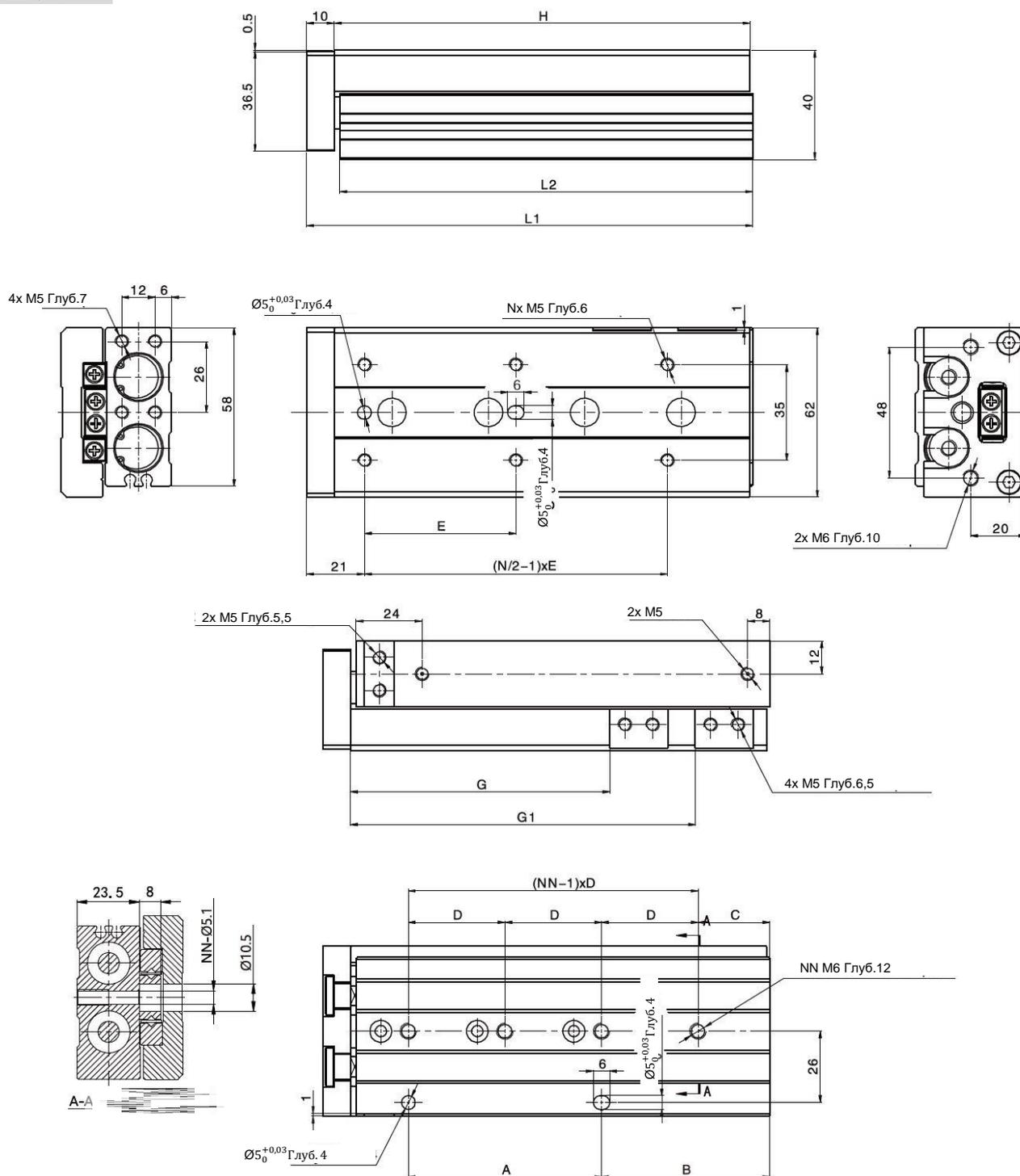
ELS Ø12



Ход	A	B	C	D	E	G	H	L1	L2	N	NN
10	40	15	15	40	35	26,5	71	80	70	4	2
20	40	15	15	40	35	36,5	71	80	70	4	2
30	40	15	15	40	35	46,5	71	80	70	4	2
40	25	42	17	25	50	56,5	83	92	82	4	3
50	36	51	15	36	35	66,5	103	112	102	6	3
75	72	61	25	36	55	91,5	149	158	148	6	4
100	76	111	35	38	65	116,5	203	212	202	6	5

Основные размеры

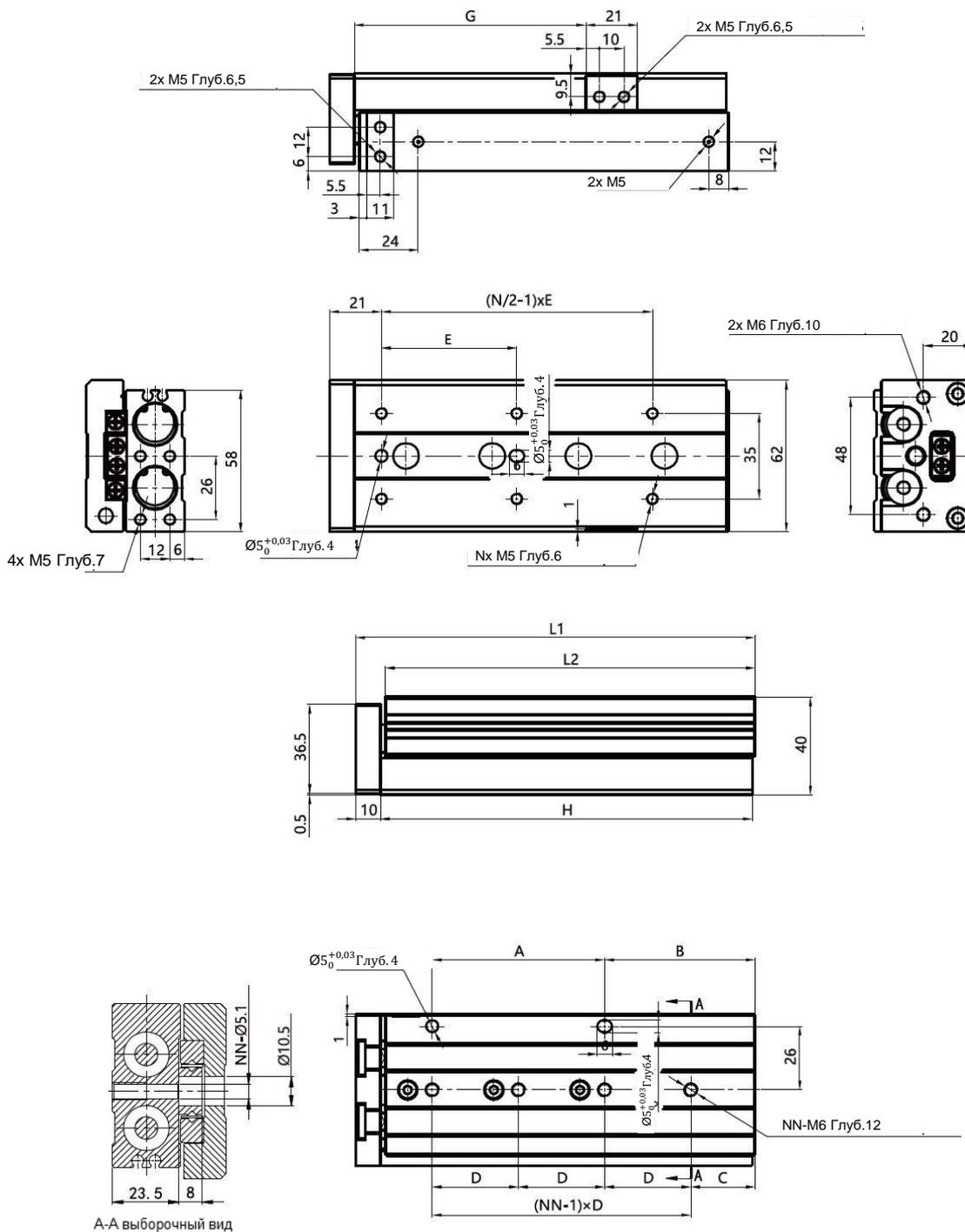
ELS Ø16



Ход	A	B	C	D	E	G	H	L1	L2	N	NN
10	40	16	16	40	35	29	76	87	75	4	2
20	40	16	16	40	35	39	76	87	75	4	2
30	40	16	16	40	35	49	76	87	75	4	2
40	50	16	16	50	40	59	86	97	85	4	2
50	30	51	21	30	30	69	101	112	100	6	3
75	70	61	26	35	55	94	151	162	150	6	4
100	70	109	39	35	65	119	199	210	198	6	5
125	70	159	19	35	70	144	249	260	248	8	7

Основные размеры

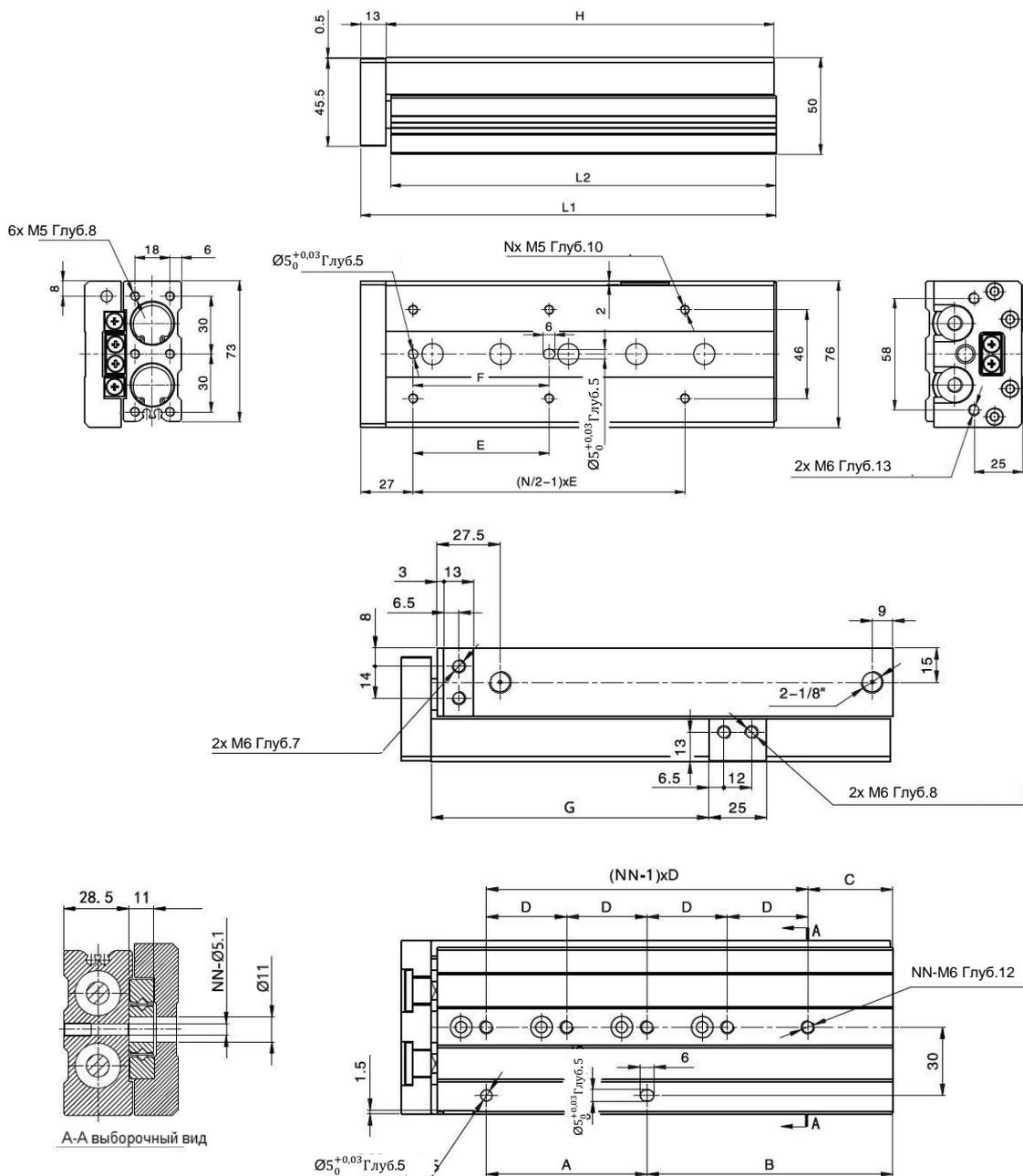
ELS Ø16



Ход	A	B	C	D	E	G	H	L1	L2	N	NN
10	40	16	16	40	35	29	76	87	75	4	2
20	40	16	16	40	35	39	76	87	75	4	2
30	40	16	16	40	35	49	76	87	75	4	2
40	50	16	16	50	40	59	86	97	85	4	2
50	30	51	21	30	30	69	101	112	100	6	3
75	70	61	26	35	55	94	151	162	150	6	4
100	70	109	39	35	65	119	199	210	198	6	5
125	70	159	19	35	70	144	249	260	248	8	7

Основные размеры

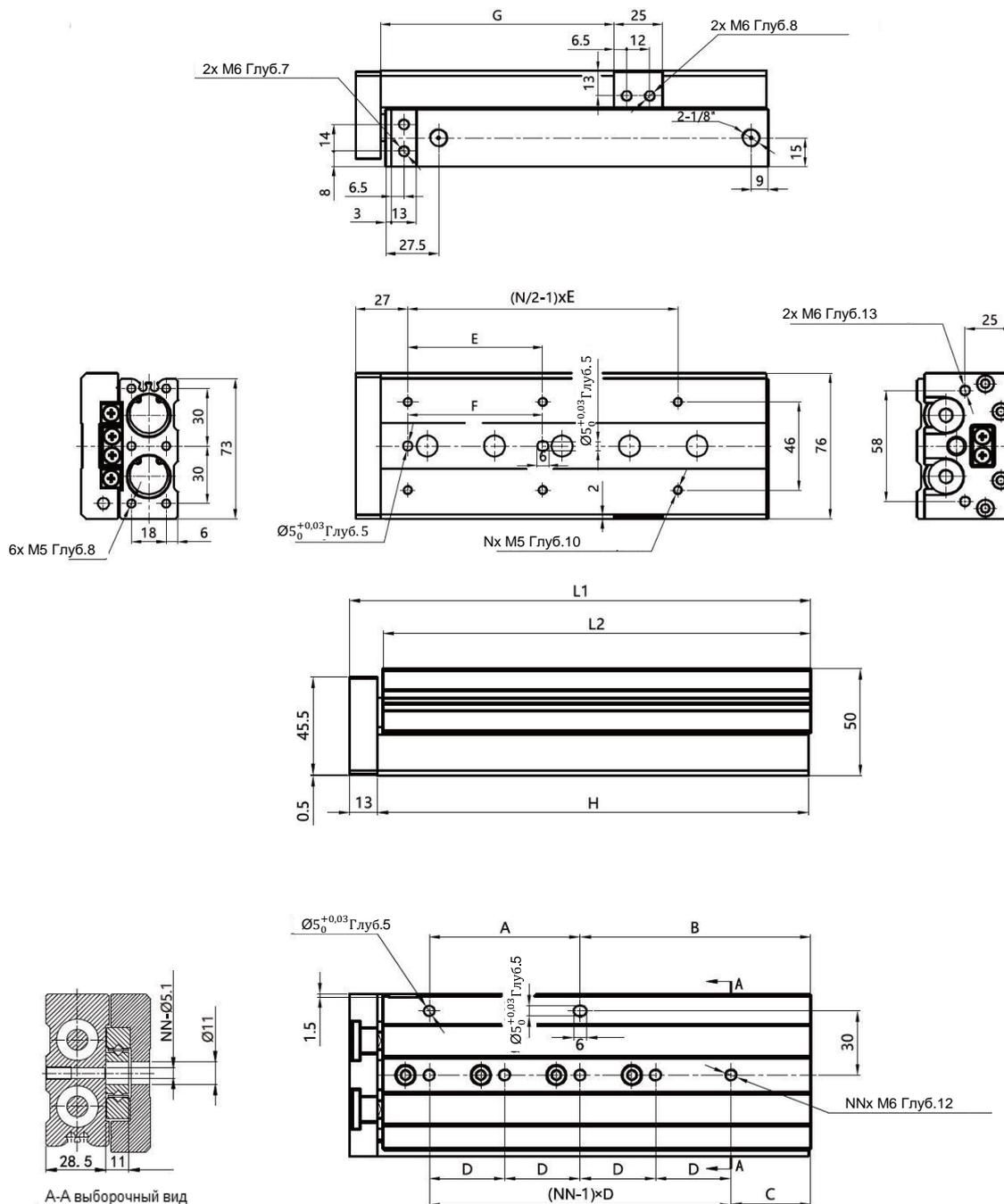
ELS Ø20



Ход	A	B	C	D	E	F	G	H	L1	L2	N	NN
10	35	25	15	45	50	40	31	83	97	81,5	4	2
20	35	25	15	45	50	40	41	83	97	81,5	4	2
30	35	25	15	45	50	40	51	83	97	81,5	4	2
40	35	35	15	55	60	50	61	93	107	91,5	4	2
50	35	50	15	35	35	35	71	108	122	106,5	6	3
75	70	54	19	35	60	60	96	147	161	145,5	6	4
100	70	107	37	35	70	70	121	200	214	198,5	6	5
125	76	155	41	38	70	70	146	254	268	252,5	8	6
150	88	195	19	44	80	80	171	306	320	304,5	8	7

Основные размеры

ELS Ø20

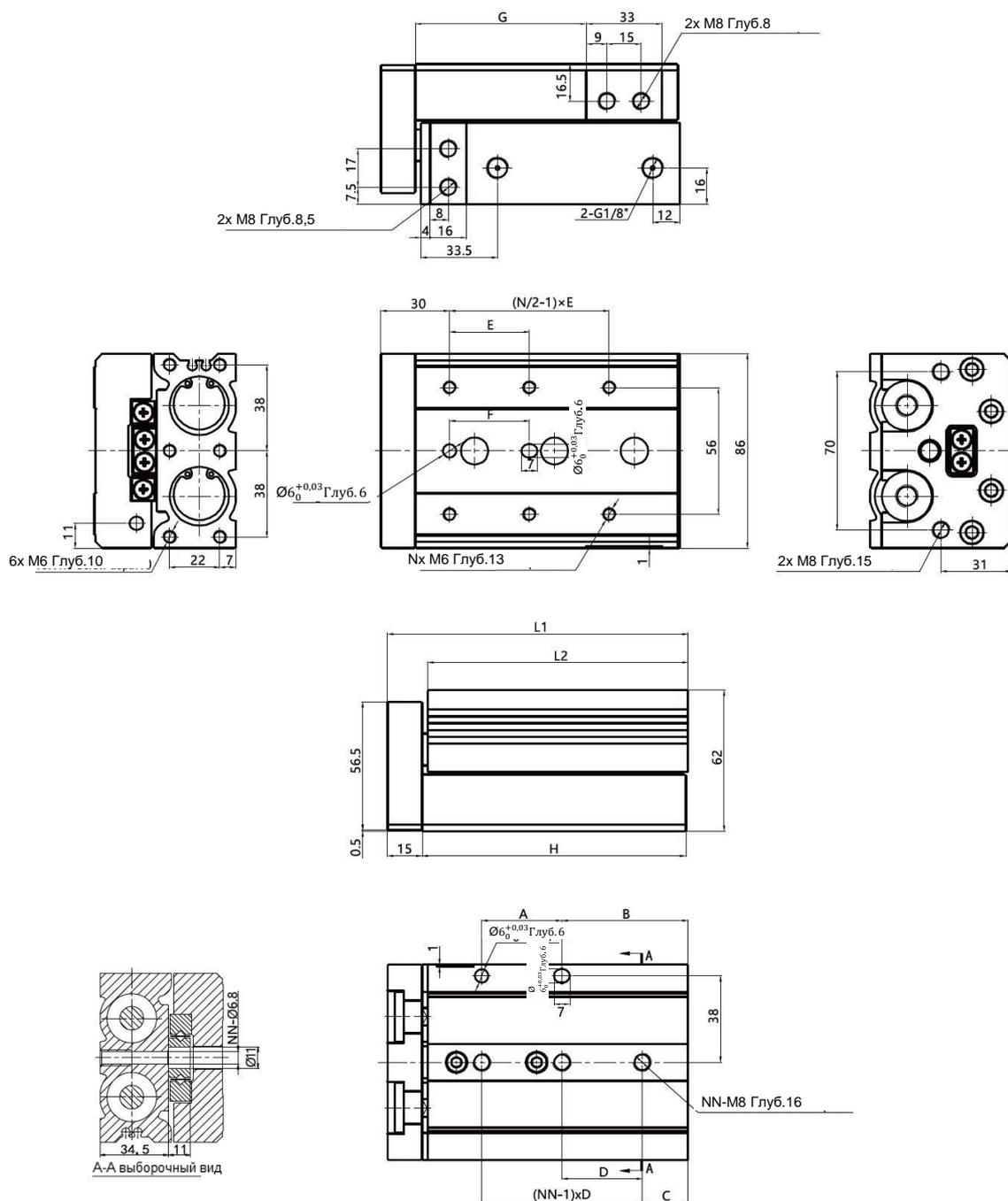


A-A выборочный вид

Ход	A	B	C	D	E	F	G	H	L1	L2	N	NN
10	35	25	15	45	50	40	31	83	97	81,5	4	2
20	35	25	15	45	50	40	41	83	97	81,5	4	2
30	35	25	15	45	50	40	51	83	97	81,5	4	2
40	35	35	15	55	60	50	61	93	107	91,5	4	2
50	35	50	15	35	35	35	71	108	122	106,5	6	3
75	70	54	19	35	60	60	96	147	161	145,5	6	4
100	70	107	37	35	70	70	121	200	214	198,5	6	5
125	76	155	41	38	70	70	146	254	268	252,5	8	6
150	88	195	19	44	80	80	171	306	320	304,5	8	7

Основные размеры

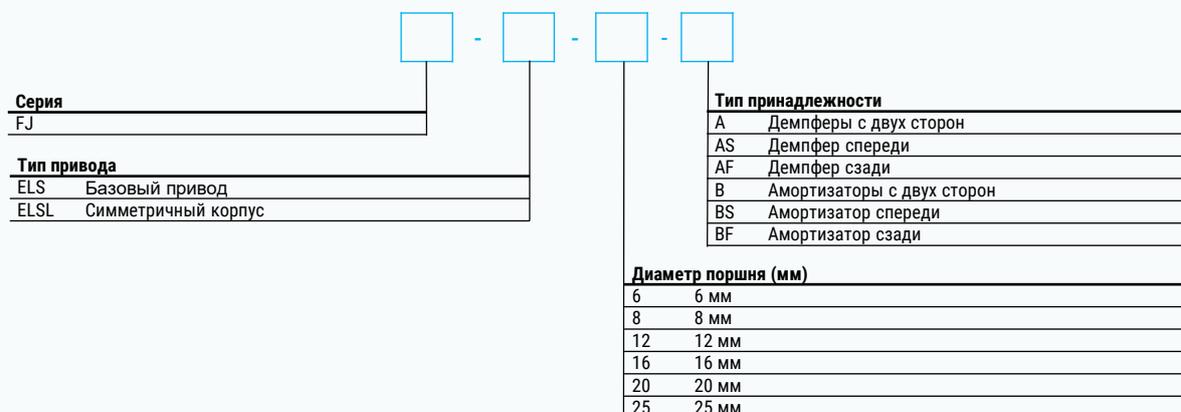
ELS Ø25



Ход	A	B	C	D	E	F	G	H	L1	L2	N	NN
10	45	22	22	45	50	40	35	92	108	90,5	4	2
20	45	22	22	45	50	40	45	92	108	90,5	4	2
30	45	22	22	45	50	40	55	92	108	90,5	4	2
40	55	22	22	55	60	50	65	102	118	100,5	4	2
50	35	55	20	35	35	35	75	115	131	113,5	6	3
75	70	61	26	35	60	60	100	156	172	154,5	6	4
100	70	102	32	35	70	70	125	197	213	195,5	6	5
125	76	154	40	38	75	75	150	255	271	253,5	8	6
150	80	190	30	40	80	80	175	295	311	293,5	8	7

Принадлежности

Система обозначений



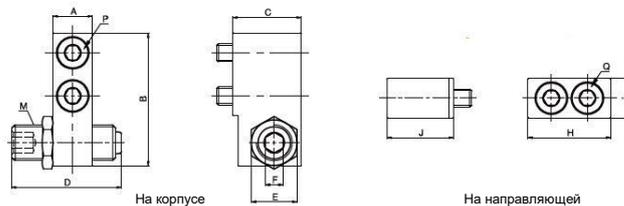
	Тип принадлежности	Ø поршня						
		6	8	12	16	20	25	
ELS	С двух сторон	A (демпфер)	FJ-ELS6A	FJ-ELS8A	FJ-ELS12A	FJ-ELS16A	FJ-ELS20A	FJ-ELS25A
		B (амортизатор)	FJ-ELS6B	FJ-ELS8B	FJ-ELS12B	FJ-ELS16B	FJ-ELS20B	FJ-ELS25B
	Спереди	AS (демпфер)	FJ-ELS6AS	FJ-ELS8AS	FJ-ELS12AS	FJ-ELS16AS	FJ-ELS20AS	FJ-ELS25AS
		BS (амортизатор)	FJ-ELS6BS	FJ-ELS8BS	FJ-ELS12BS	FJ-ELS16BS	FJ-ELS20BS	FJ-ELS25BS
	Сзади	AF (демпфер)	FJ-ELS6AF	FJ-ELS8AF	FJ-ELS12AF	FJ-ELS16AF	FJ-ELS20AF	FJ-ELS25AF
		BF (амортизатор)	FJ-ELS6BF	FJ-ELS8BF	FJ-ELS12BF	FJ-ELS16BF	FJ-ELS20BF	FJ-ELS25BF

	Тип принадлежности	Ø поршня						
		6	8	12	16	20	25	
ELSL	С двух сторон	A (демпфер)	FJ-ELSL6A	FJ-ELSL8A	FJ-ELSL12A	FJ-ELSL16A	FJ-ELSL20A	FJ-ELSL25A
		B (амортизатор)	FJ-ELSL6B	FJ-ELSL8B	FJ-ELSL12B	FJ-ELSL16B	FJ-ELSL20B	FJ-ELSL25B
	Спереди	AS (демпфер)	FJ-ELSL6AS	FJ-ELSL8AS	FJ-ELSL12AS	FJ-ELSL16AS	FJ-ELSL20AS	FJ-ELSL25AS
		BS (амортизатор)	FJ-ELSL6BS	FJ-ELSL8BS	FJ-ELSL12BS	FJ-ELSL16BS	FJ-ELSL20BS	FJ-ELSL25BS
	Сзади	AF (демпфер)	FJ-ELSL6AF	FJ-ELSL8AF	FJ-ELSL12AF	FJ-ELSL16AF	FJ-ELSL20AF	FJ-ELSL25AF
		BF (амортизатор)	FJ-ELSL6BF	FJ-ELSL8BF	FJ-ELSL12BF	FJ-ELSL16BF	FJ-ELSL20BF	FJ-ELSL25BF

Примечание: A = AS + AF; B = BS + BF
Амортизатор тип BS разный для приводов ELS и ELSL

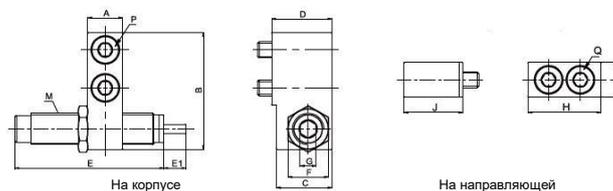
Основные размеры

Демпфер спереди (AS)



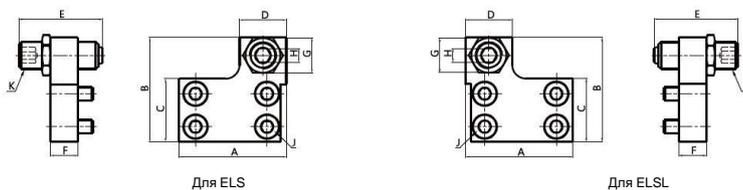
Ø поршня	Диапазон регулирования	A	B	C	D	E	F	M	P	H	I	J	Q
6	10	7	19	10,5	22,5	8	3	M6x1,0	M2,5 Глуб.10	12,5	6,5	10,5	M2,5 Глуб.10
8	10	7	23	15,5	27,5	11	4	M8x1,0	M3 Глуб.16	16,6	7	15,5	M3 Глуб.16
12	10	9,5	31	16	27,5	11	4	M8x1,0	M4 Глуб.14	20,5	9	15	M4 Глуб.14
16	10	11	37	19	30,5	12,7	5	M10x1,0	M5 Глуб.18	23	11	18,5	M5 Глуб.18
20	10	13	47	26	34	19	6	M14x1,5	M6 Глуб.25	27	12	25,5	M6 Глуб.25
25	10	16	54	24	34	19	6	M14x1,5	M8 Глуб.20	33	17	23	M8 Глуб.20

Амортизатор спереди (BS)



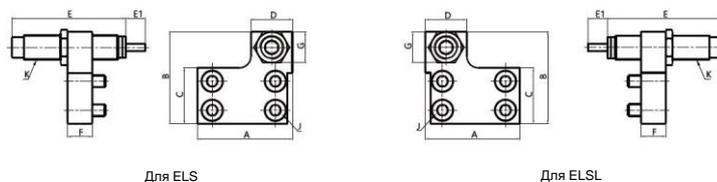
Ø поршня	A	B	C	D	E	E1	F	M	P	H	I	J	Q
8	7	23	14	15,5	38	6	11	M8x1,0	M3 Глуб.16	16,6	7	15,5	M3 Глуб.16
12	9,5	31	14,5	16	38	6	11	M8x1,0	M4 Глуб.14	20,5	9	15	M4 Глуб.14
16	11	37	17,5	19	43	7	12,7	M10x1,0	M5 Глуб.18	23	11	18,5	M5 Глуб.18
20	13	47	23,5	26	76	12	19	M14x1,5	M6 Глуб.25	27	12	25,5	M6 Глуб.25
25	16	54	22	24	76	12	19	M14x1,5	M8 Глуб.20	33	17	23	M8 Глуб.20

Демпфер сзади (AF)



Ø поршня	Диапазон регулирования	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K
6	10	18	19	11,2	8	22,5	6	8	3	M2,5 Глуб.6	M6x1,0
8	10	25	23,2	13,2	15	27,5	8	11	4	M3 Глуб.8	M8x1,0
12	10	32	31	18,5	13	27,5	8	11	4	M4 Глуб.8	M8x1,0
16	10	39	38	23	17	30,5	10	12,7	5	M5 Глуб.10	M10x1,0
20	10	48	48	29	20,5	34	12	19	6	M5 Глуб.12	M14x1,5
25	10	51	53,5	34	25	34	15	19	6	M6 Глуб.16	M14x1,5

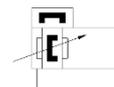
Амортизатор сзади (BF)



Ø поршня	A	B	C	D	E	E1	F	G	P	Q
8	25	23,2	13,2	15	38	6	8	11	M3 Глуб.8	M8x1,0
12	32	31	18,5	13	38	6	8	11	M4 Глуб.8	M8x1,0
16	39	38	23	17	43	8	10	12,7	M5 Глуб.10	M10x1,0
20	48	48	29	20,5	76	12	12	19	M5 Глуб.12	M14x1,5
25	51	53,5	34	25	76	12	15	19	M6 Глуб.16	M14x1,5

ESW

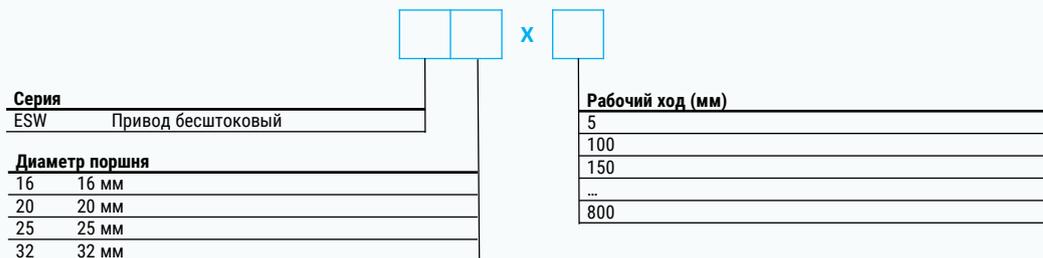
Привод бесштоковый с магнитной связью



Характеристики

Диаметр поршня (мм)	16	20	25	32
Тип	Двустороннего действия			
Рабочая среда	Сжатый воздух (степень фильтрации 40 мкм)			
Рабочее давление	0,15...0,7 МПа			
Испытательное давление	1,0 МПа			
Рабочая температура	-20...+70°C (без замерзания)			
Скорость перемещения	50...400 мм/с			
Допуск для хода	0...250 ^{+1,0} ₀ , 251...1 000 ^{+1,4} ₀ , 1 001...2 000 ^{+1,8} ₀			
Тип демпфирования	Упругие демпфирующие кольца			
Пневматическое присоединение	M5	G1/8		

Система обозначений



Пример заказа: Серия ESW, диаметр поршня 20 мм, рабочий ход 500 мм.
Код заказа: **ESW20x500**

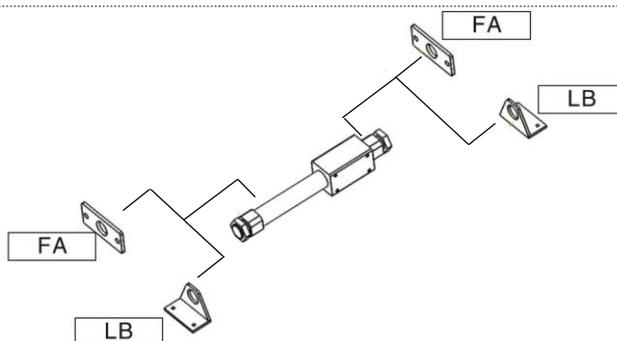
Рабочий ход

Ø поршня (мм)	Стандартный ход (мм)	Максимальный ход (мм)
16	50 100 150 200 250 300 350 400 450 500	1 000
20	50 100 150 200 250 300 350 400 450 500 600 700 800	2 000
25	50 100 150 200 250 300 350 400 450 500 600 700 800	2 000
32	50 100 150 200 250 300 350 400 450 500 600 700 800	2 000

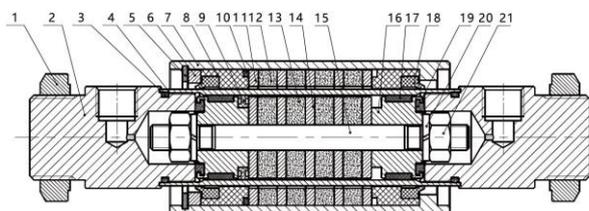
Максимальное усилие

Ø поршня (мм)	Усилие на каретке (Н)
16	1 000
20	2 000
25	2 000
32	2 000

Обзор периферии

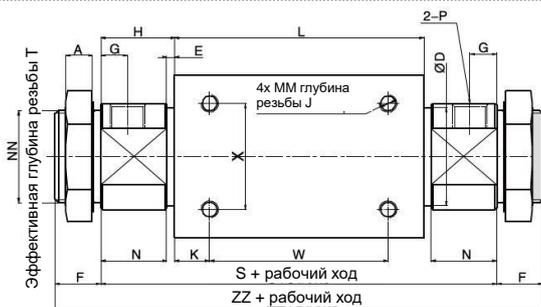
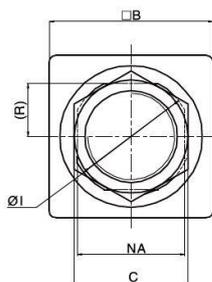


Конструкция



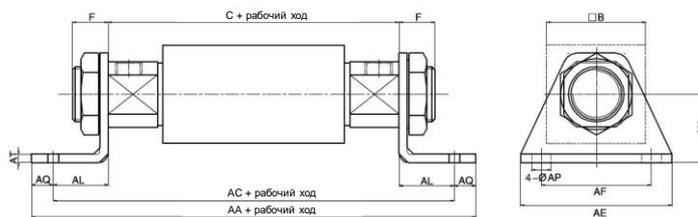
Поз.	Деталь	Материал
1	Гайка шестигранная	Сталь
2	Крышка	Алюминиевый сплав
3	Уплотнение	NBR
4	Колба	Нержавеющая сталь
5	Фиксирующее кольцо	Пружинная сталь
6	Фиксирующая деталь	Алюминиевый сплав
7	Каретка	Алюминиевый сплав
8	Направляющее кольцо	PTFE
9	Уплотнение поршня	NBR
10	Уплотнение	NBR
11	Соединительные вставки каретки	Сталь
12	Магнит	
13	Магнит	
14	Соединительные вставки поршня	Сталь
15	Соединительный штифт	Нержавеющая сталь
16	Поршень	Алюминиевый сплав
17	Направляющее кольцо	PTFE
18	Грязесъемное кольцо	TPU
19	Буфер	TPU
20	Пружинная шайба	Сталь
21	Гайка шестигранная	Сталь

Основные размеры

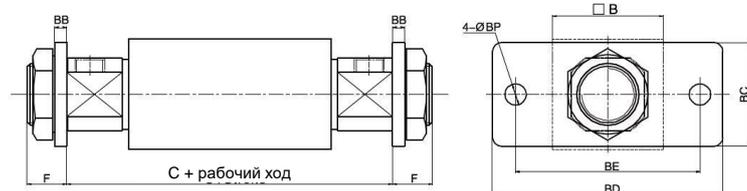


Ø поршня	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	MM	N	NA	NN	R	S	T	W	X	ZZ	P
16	4	35	14	18	2	10	5,5	13	22	5	11	57	M4	11	20	M10X1	10	83	8	35	19	103	M5
20	7	36	26	22,8	2	13	7,5	20	29	6	8	66	M4	18	25	M20x1,5	12	106	10,5	50	25	132	G1/8
25	8	46	32	27,8	2	13	7,5	20,5	33,5	7,5	10	70	M5	18,5	30	M26X1,5	15	111	10,5	50	30	137	G1/8
32	8	60	32	35	2	18	8	22	40	8	15	80	M6	20	36	M26X1,5	18	124	13,5	50	40	156	G1/8

Основные размеры - Принадлежности



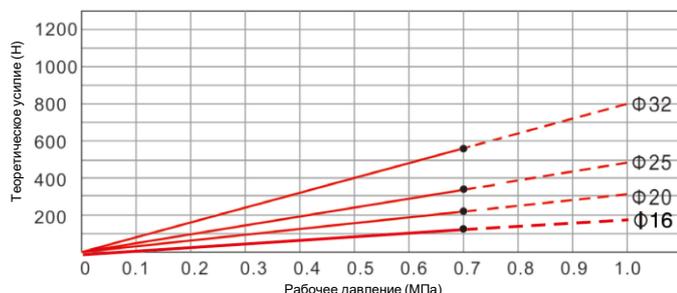
Ø поршня	AA	AC	C	F	AE	AF	AH	AL	AP	AQ	AT	B
FJ-ESW16LB	111	101	83	10	42	33	20	9	5,4	5	2,5	35
FJ-ESW20LB	158	142	106	13	43	30	23	18	6,5	8	3	
FJ-ESW25LB	167	151	111	13	54	40	26	20	6,5	8	4	
FJ-ESW32LB	184	170	124	16	62	46	33	23	7	7	4	



Ø поршня	B	BB	BC	BD	BE	BP	C	F
FJ-SM20FA	36	4	34	75	60	7	106	13
FJ-SM25FA	46	4	40	75	60	7	111	13
FJ-SM32FA	60	4	40	75	60	7	124	16

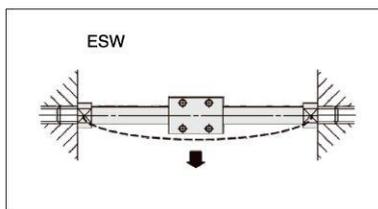
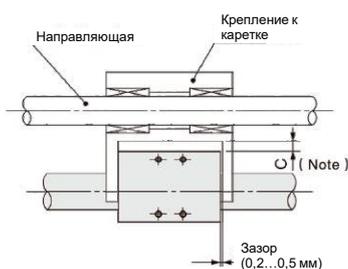
Монтаж и эксплуатация

1. Нагрузочная способность привода ESW определяется теоретическим усилием удержания каретки. Вес нагрузки не может превышать этих значений. На графике ниже приведены значения усилия удержания.

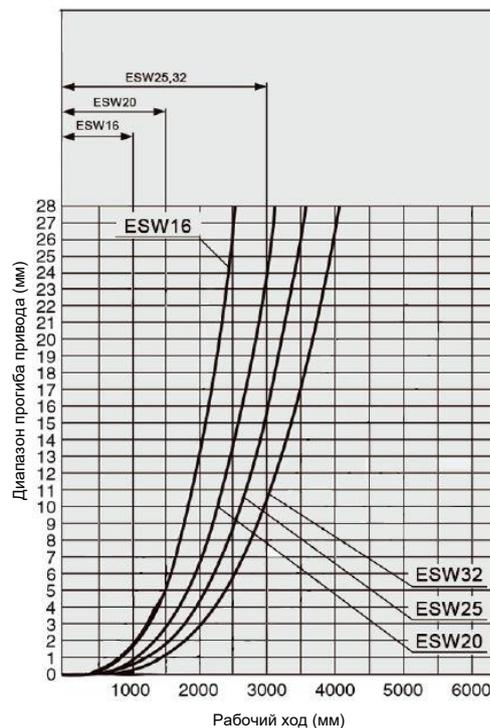


2. Прогиб привода под собственным весом.

При горизонтальном монтаже привода происходит изгиб корпуса под собственным весом. Чем больше рабочий ход, тем больше может быть величина изгиба.



Примечание: При монтаже внешней нагрузки необходимо оставлять зазор на изгиб корпуса привода, величину которого можно определить на графике.



3. Максимальная нагрузка на привод.

Нагрузка не может монтироваться напрямую на каретку привода, т.к. она не защищена от вращения. Необходимо использовать внешнюю направляющую для ориентации нагрузки.

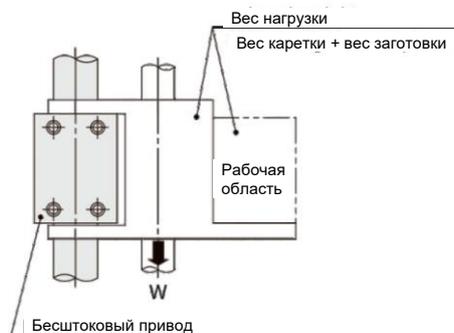
Максимальная нагрузка должна быть меньше значений, указанных в таблице ниже.

Привод	Максимальная нагрузка (кг)
ESW16	1,0
ESW20	1,1
ESW25	1,2
ESW32	1,5

Монтаж и эксплуатация

1

4. При вертикальном перемещении рекомендуется использовать для ориентации внешние направляющие. При использовании направляющей с подшипником скольжения, из-за нагрузки и возникающих моментов может произойти увеличение трения, что приводит к уменьшению скорости перемещения.



Привод	Допустимая нагрузка (кг)	Максимальное давление (МПа)
ESW16	7	0,65
ESW20	11	0,65
ESW25	18,5	0,65
ESW32	30	0,65

5. В случае остановки привода в промежуточной позиции, необходимо учитывать параметры ниже.

5.1. При использовании внешнего стопора для остановки привода, рабочее давление не должно превышать указанные в таблице ниже значения. При превышении этих значений может произойти разрыв магнитной связи, в результате чего каретка больше не будет связана с поршнем.

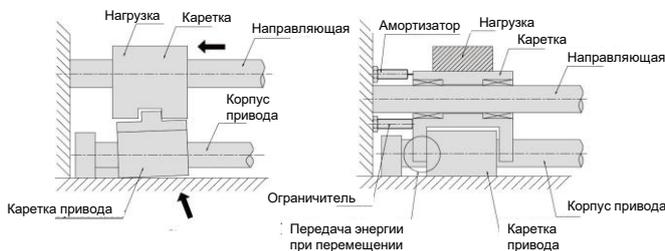
Привод	Максимальное давление (МПа)
ESW16	0,65
ESW20	0,65
ESW25	0,65
ESW32	0,65

5.2. При использовании пневмосхемы для остановки привода, кинетическая энергия не должна превышать приведённые в таблице ниже значения. При превышении этих значений может произойти разрыв магнитной связи, в результате чего каретка больше не будет связана с поршнем.

Привод	Допустимая кинетическая энергия (Дж)
ESW16	0,13
ESW20	0,24
ESW25	0,45
ESW32	0,88

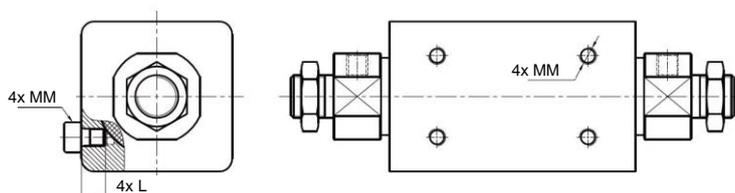
5.3. При остановке привода в конце хода из-за высокой инерции может произойти отклонение каретки, что может привести к повреждению как подшипника, так и корпуса привода (левая картинка).

Использование стопоров и амортизаторов позволяет защитить каретку привода от энергии удара и избежать повреждения привода.



5.4. При вертикальном перемещении останов с помощью пневмосхемы не может использоваться, поскольку прикреплённая к каретке нагрузка воздействует на каретку, что может привести к нарушению магнитной связи между кареткой и поршнем привода.

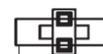
6. Глубина монтажных резьб.



Привод	ММ	Глубина резьбы ≤ L
ESW16	M4	5
ESW20	M4	5
ESW25	M5	6,5
ESW32	M6	7

ESWT

Привод бесштоковый с направляющей



1
ESWT

Характеристики



Диаметр поршня (мм)	16	20	25	32
Тип	Двустороннего действия			
Рабочая среда	Сжатый воздух (степень фильтрации 40 мкм)			
Рабочее давление	0,18...0,7 МПа			
Испытательное давление	1,0 МПа			
Рабочая температура	-20...+70°C (без замерзания)			
Скорость перемещения	50...400 мм/с			
Допуск для хода	0...250 ^{+1,0} ₀ , 251...1 000 ^{+1,4} ₀ , 1 001...2 000 ^{+1,8} ₀			
Тип демпфирования	Упругие демпфирующие кольца / Амортизаторы			
Пневматическое присоединение	M5		G1/8	

Система обозначений

x

-

-

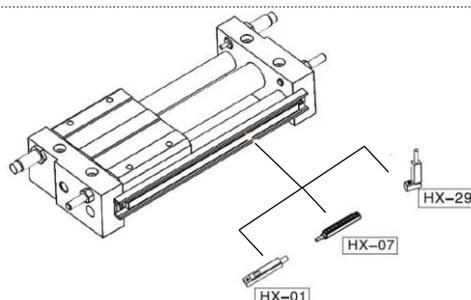
Серия ESWT Привод бесштоковый с направляющей	Тип демпфирования Упоры с двух сторон B Амортизаторы с обеих сторон BS Сторона А – амортизатор, сторона В или С – упор						
Диаметр поршня 16 16 мм 20 20 мм 25 25 мм 32 32 мм	Опрос положения Без опроса S С помощью датчиков						
<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 20%;">Регулируемые механические упоры с двух сторон</td> <td></td> </tr> <tr> <td>B Амортизаторы с двух сторон</td> <td></td> </tr> <tr> <td>BS Амортизатор сторона А, механический упор сторона В или С</td> <td></td> </tr> </table>	Регулируемые механические упоры с двух сторон		B Амортизаторы с двух сторон		BS Амортизатор сторона А, механический упор сторона В или С		Рабочий ход (мм) 5 100 150 ... 800
Регулируемые механические упоры с двух сторон							
B Амортизаторы с двух сторон							
BS Амортизатор сторона А, механический упор сторона В или С							

Пример заказа: Серия ESWT, диаметр поршня 20 мм, рабочий ход 500 мм, с опросом положения, с амортизаторами.
Код заказа: **ESWT20x500-S-B**

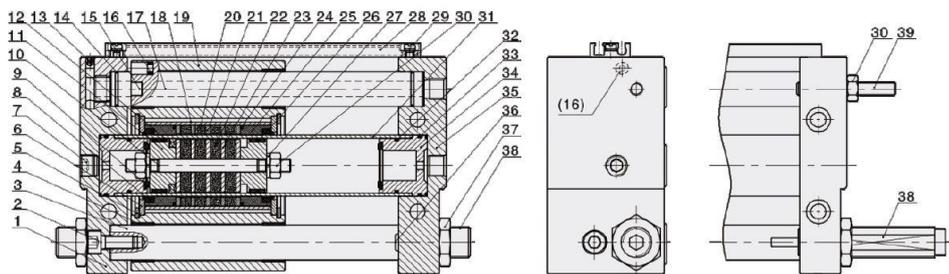
Рабочий ход

Ø поршня (мм)	Стандартный ход (мм)	Максимальный ход (мм)
16	50 100 150 200 250 300 350 400 450 500	750
20	50 100 150 200 250 300 350 400 450 500 600 700 800	1 000
25	50 100 150 200 250 300 350 400 450 500 600 700 800	1 500
32	50 100 150 200 250 300 350 400 450 500 600 700 800	1 500

Обзор периферии



Конструкция



Поз.	Деталь	Материал
1	Плита В	Алюминиевый сплав
2	Фиксирующий винт	Сталь
3	Направляющая А	Сталь
4	Подшипник	Бронзо-графитовый
5	Фиксирующее кольцо	Пружинная сталь
6	Фиксирующая деталь	Алюминиевый сплав
7	Заглушка	Сталь
8	Грязесъёмное кольцо	TPU
9	Буфер	TPU
10	Соединительный штифт	Нержавеющая сталь
11	Поршень	Алюминиевый сплав
12	Уплотнение поршня	NBR
13	Шарик	Нержавеющая сталь
14	Уплотнение	NBR
15	Грязесъёмное кольцо	Нержавеющая сталь
16	Магнит	
17	Направляющая С	Сталь
18	Втулка	Алюминиевый сплав
19	Корпус каретки направляющей	Алюминиевый сплав
20	Магнит	

Поз.	Деталь	Материал
21	Соединительные вставки каретки	Сталь
22	Магнит	
23	Соединительные вставки поршня	Сталь
24	Уплотнение	NBR
25	Направляющее кольцо	PTFE
26	Направляющее кольцо	PTFE
27	Пружинная шайба	Сталь
28	Монтажная рейка для датчиков	Алюминиевый сплав
29	Винт	Сталь
30	Гайка шестигранная	Сталь
31	Колба	Нержавеющая сталь
32	Уплотнение	NBR
33	Уплотнение	NBR
34	Крышка привода	Алюминиевый сплав
35	Плита А	Алюминиевый сплав
36	Механический демпфер	TPU
37	Гайка шестигранная	Сталь
38	Амортизатор	
39	Регулируемый упор	Сталь

Амортизаторы

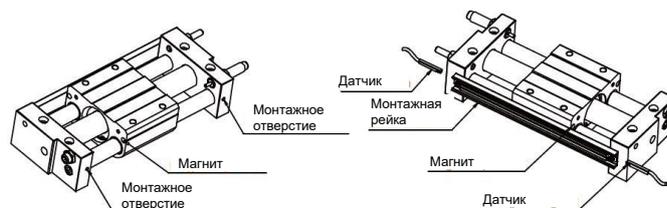
1. Амортизаторы являются изнашиваемой деталью. Если способность поглощать энергию удара уменьшается, амортизатор необходимо заменить. Нужные амортизаторы указаны в таблице соответствия.
2. Никогда не крутите винт в задней части амортизатора, он НЕ является регулировочным. Это может привести к утечке масла.
3. При установке амортизаторов всегда соблюдайте указанные моменты затяжки.



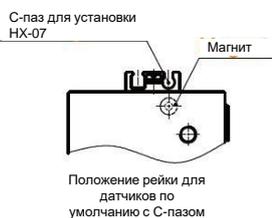
Привод	ESWT16	ESWT20	ESWT25	ESWT32
Амортизатор	AC0806-WY	AC1008-WY	AC1416-WY	AC2030-WY
Момент затяжки (Нм)	1,67	3,14	10,8	10,8

Датчики положения

1. Датчики могут использоваться только на приводах с магнитом. Для установки датчиков предусмотрена специальная монтажная рейка, на которой имеются Т-паз и С-паз.
2. По умолчанию магнит стоит у С-паза, для установки датчика в Т-паз рейку нужно перевернуть. Рейку также можно переставить на другую сторону привода.

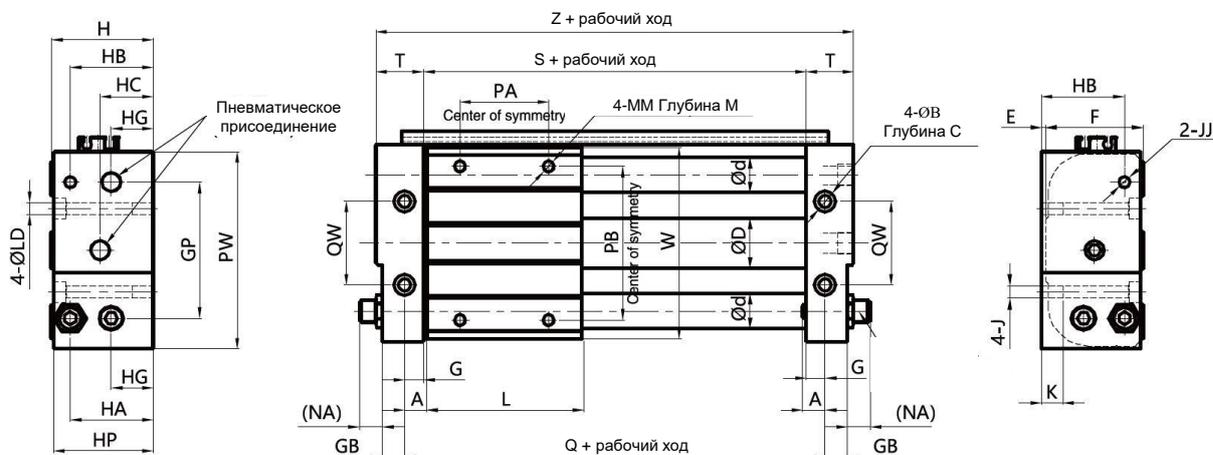


Привод	ESWT16-S	ESWT20-S	ESWT25-S	ESWT32-S
Датчик положения	HX-01, HX-07, HX-29			

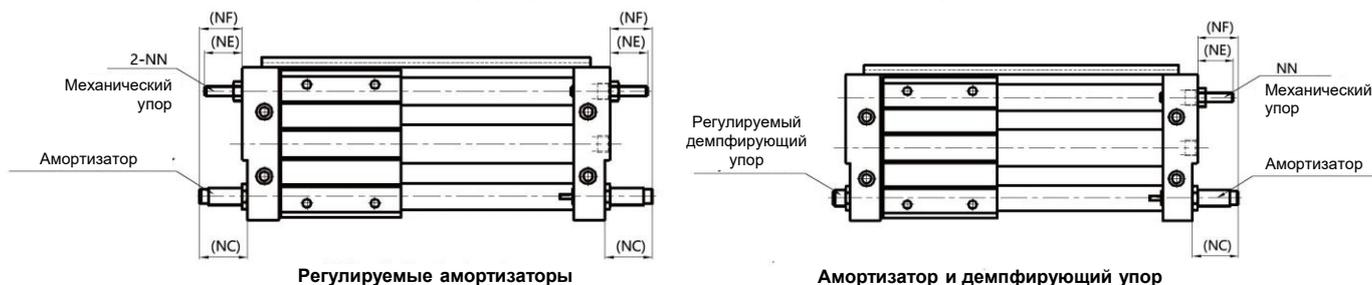


Конструкция

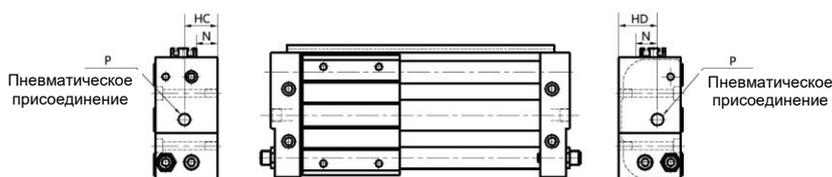
Подвод воздуха с одной стороны



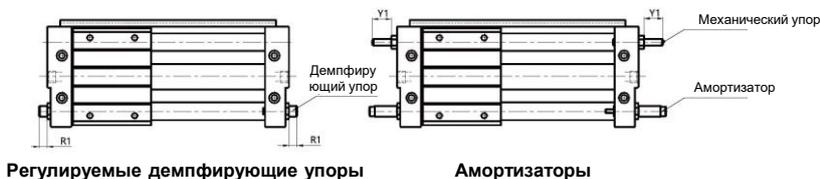
Регулируемые механические демпфирующие упоры



Подвод воздуха с двух сторон



Регулировка хода



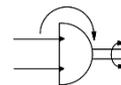
Ø поршня	A	B	C	D	d	E	F	G	GB	GP	H	HA	HB	HC	HD	HG	HP
16	7,5	9,5	5,5	18	12	2	38	6,5	8,5	52	40	29,5	29,5	20,5	20,5	15	39
20	10	9,5	5,5	22,8	16	2	44	8,5	10	62	46	37,5	37,5	24	28	19	45
25	10	11	6,5	27,8	16	2	52	8,5	10	70	54	40,5	40,5	27,5	31,5	21,5	53
32	12,5	14	9	35	20	2	64	9,5	11	86	66	50	50	33	37	26	64

Ø поршня	J	JJ	K	L	LD	M	MM	N	NA	NC	NE	NF	NN	P	PA	PB
16	M6	M6	9,5	60	5,5	8	M5	10,5	11,5	25,3	26,5	22,8	M6	M5	30	50
20	M6	M6	9,5	70	5,5	10	M6	15,6	10,5	27,7	22	24,7	M6	G1/8	40	70
25	M8	M6	10	70	7	10	M6	19,6	14	47,7	22	44,7	M6	G1/8	40	70
32	M10	M6	15	85	8,5	12	M8	25,6	14	50,5	17,5	46,5	M6	G1/8	40	75

Ø поршня	PW	Q	QW	RQ	Регулировка хода (с двух сторон R1x2)	S	T	UU	Y1	Регулировка хода (с двух сторон Y1x2)	Z
16	76	75	30	8,5	17	62	17,5	M8X1	21,5	43	97
20	90	90	38	7,5	15	73	21,5	M10X1	17	34	116
25	99	90	42	9	18	73	21,5	M14X1,5	17	34	116
32	119	110	50	7	14	91	24,5	M20X1,5	12,5	25	140

EMQ

Поворотный привод



1



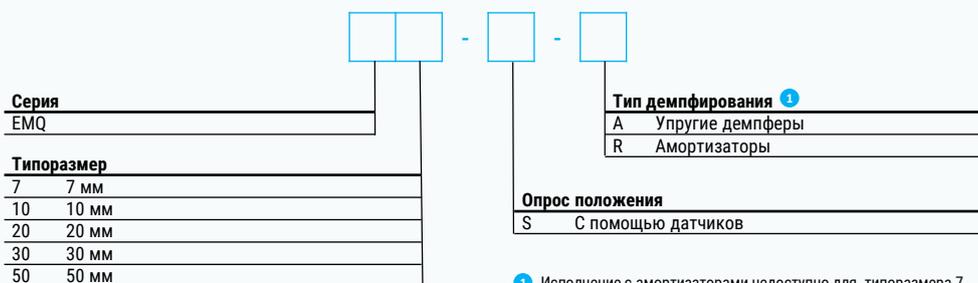
Характеристики

Типоразмер		7	10	20	30	50
Тип		Двустороннего действия, рейка-шестерня				
Рабочая среда		Сжатый воздух (степень фильтрации 40 мкм)				
Рабочее давление	С регулир.винтом	0,1...0,7 МПа		0,1...1,0 МПа		
	С амортизатором	-		0,1...0,6 МПа		
Испытательное давление		1,5 МПа				
Рабочая температура		-20...+70°C (без замерзания)				
Регулировка угла поворота		0...190°				
Повторяемость	С регулир.винтом	0,2°				
	С амортизатором	0,05°				
Теоретический момент (при 0,5 МПа)		0,63 Нм	1,1 Нм	2,2 Нм	2,8 Нм	5,0 Нм
Тип демпфирования	С регулир.винтом	Упругие демпферы (стандартно)				
	С амортизатором	Амортизаторы (опция)				
Пневматическое присоединение	спереди	M5			G1/8	
	сбоку				M5	
Вес	С регулир.винтом	270	530	1020	1310	2130
	С амортизатором	-	540	1020	1310	2140

Примечание: при установке угла поворота с амортизаторами, руководствуйтесь таблицей ниже. Несоблюдение указаний может привести к снижению способности поглощения энергии.

Диаметр поршня (мм)	10	20	30	50
Минимальный угол поворота, при котором не происходит уменьшение поглощения энергии	61°	52°	46°	66°

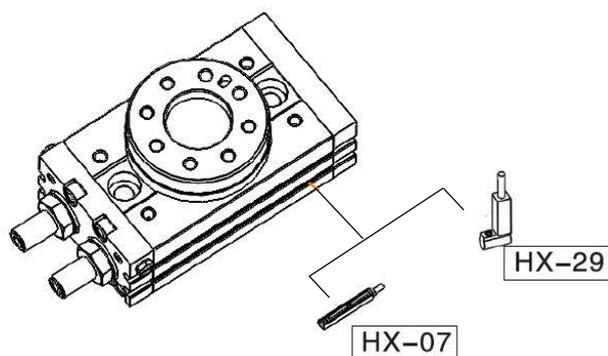
Система обозначений



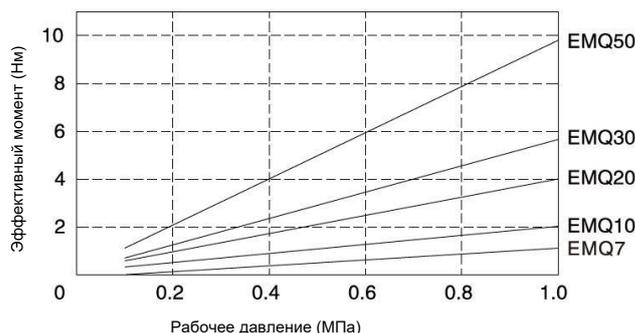
Пример заказа: Серия EMQ, типоразмер 30, упругие демпферы.

Код заказа: EMQ30-S-A

Обзор периферии



Эффективный момент привода (Нм)



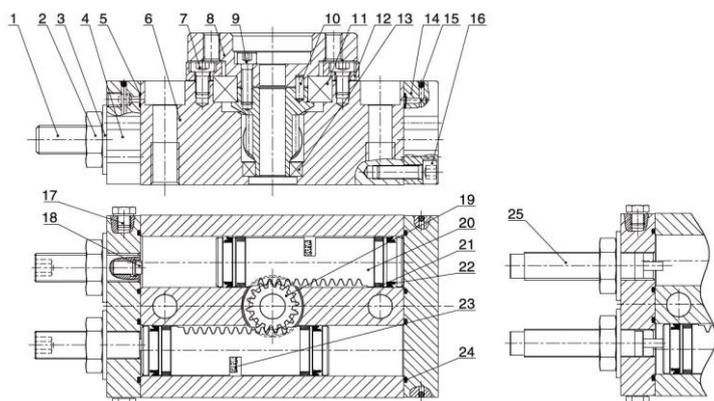
Диапазон регулировки времени поворота и допустимая кинетическая энергия

Типоразмер	Допустимая кинетическая энергия (Дж)		Диапазон регулировки времени поворота для стабильной работы (с/90°)	
	С регулир. винтом	С амортизатором	С регулир. винтом	С амортизатором
EMQ7	0,006	-	0,2...1,0	-
EMQ10	0,01	0,04	0,2...1,0	0,2...0,7
EMQ20	0,025	0,12	0,2...1,0	0,2...0,7
EMQ30	0,05	0,12	0,2...1,0	0,2...0,7
EMQ50	0,08	0,30	0,2...1,0	0,2...0,7

Примечание:

- Если кинетическая энергия превышает допустимое значение, то это может вызвать повреждение внутренних деталей и привести к отказу в работе. Обратите особое внимание на уровень кинетической энергии при проектировании и во время эксплуатации, чтобы избежать превышения допустимого предела.
- При увеличении времени вращения, указанного в таблице, привода с амортизатором, поглощение энергии амортизаторами значительно снижается.

Конструкция

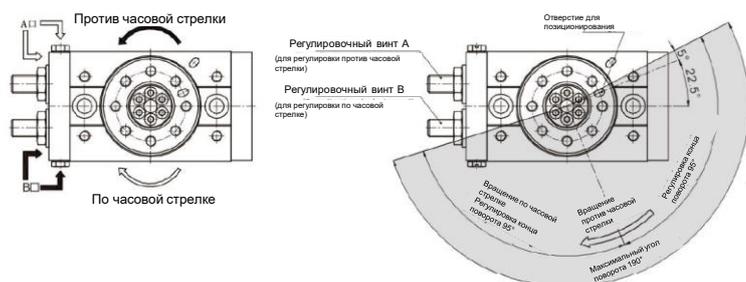


Поз.	Деталь	Материал
1	Регулировочный винт	Углеродистая сталь
2	Шестигранная гайка	Углеродистая сталь
3	Уплотнительная шайба	Армированная резина
4	Передняя крышка	Алюминиевый сплав
5	Уплотнительное кольцо	NBR
6	Корпус	Алюминиевый сплав
7	Винт с шестигранной головкой	Углеродистая сталь
8	Монтажный фланец	Алюминиевый сплав
9	Винт с шестигранной головкой	Углеродистая сталь
10	Установочный штифт	Нержавеющая сталь
11	Радиальный подшипник	
12	Пластина	Алюминиевый сплав
13	Радиальный подшипник	
14	Задняя крышка	Алюминиевый сплав
15	Стальной шар	Нержавеющая сталь
16	Винт с шестигранной головкой	Углеродистая сталь
17	Заглушка	Углеродистая сталь
18	Демпфирующее уплотнение	NBR
19	Шестерня	Легированная сталь
20	Рейка	Легированная сталь
21	Направляющее кольцо	PTFE
22	Уплотнение поршня	NBR
23	Магнит	
24	Уплотнительное кольцо	NBR
25	Амортизатор	

Монтаж и эксплуатация

1. Направление вращения и угол поворота.

- 1.1. При подаче давления в канал А, вал вращается по часовой стрелке. При подаче давления в порт В – против.
- 1.2. Для получения желаемого угла поворота, его необходимо настраивать в пределах указанного на диаграмме диапазона с помощью упоров.
- 1.3. У поворотного привода с амортизатором также есть возможность регулировки угла поворота.



Примечание:

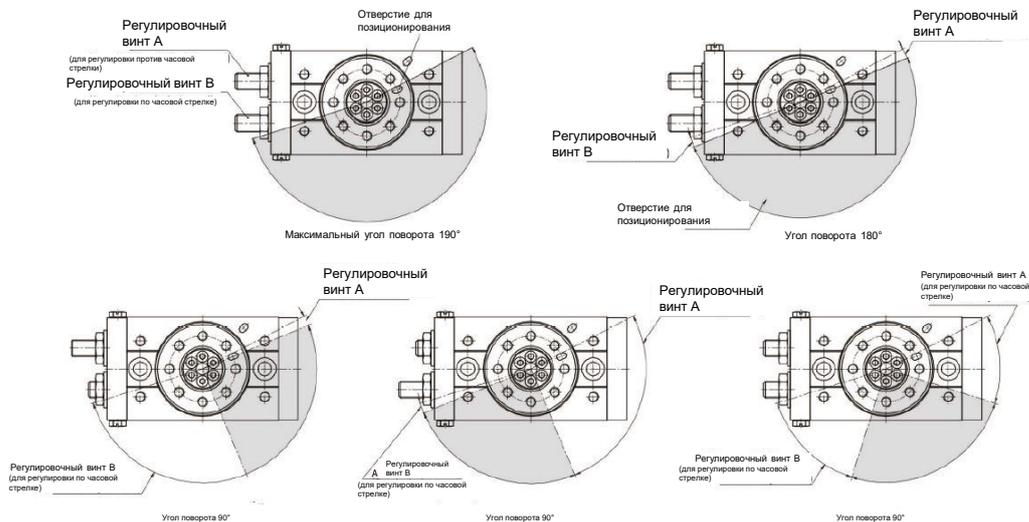
- На данном рисунке показан диапазон вращения от отверстия для позиционирования.
- На рисунке изображен пример регулировки путем равномерного затягивания регулировочных винтов А и В – установлен угол поворота 180° относительно отверстия для позиционирования, вращение против часовой стрелки.
- Регулировочные винты амортизаторов по умолчанию установлены на максимально возможный диапазон. При первом использовании необходимо отрегулировать их по своим требованиям.

Монтаж и эксплуатация

2. Примеры диапазонов угла поворота

2.1. Поворот можно настроить с помощью регулировочных винтов А и В.

2.2. Поворотный привод с амортизатором можно настроить на разные углы поворота.



3. Настройка угла поворота на каждый оборот (регулировочный винт или амортизатор):

Ø поршня	Угол регулировки на каждый оборот
7	10,2°
10	10,2°
20	7,4°
30	6,5°
50	8,2°

4. Заводская настройка – максимальный угол поворота. Нельзя увеличивать угол больше данного значения.

5. Энергия не должна превышать максимально допустимую, иначе внутренние компоненты могут быть повреждены.

6. Вращающиеся части привода не требуют дополнительного смазывания.

7. Минимальное рабочее давление для поворотного привода с амортизатором должно быть не менее 0,1 МПа.

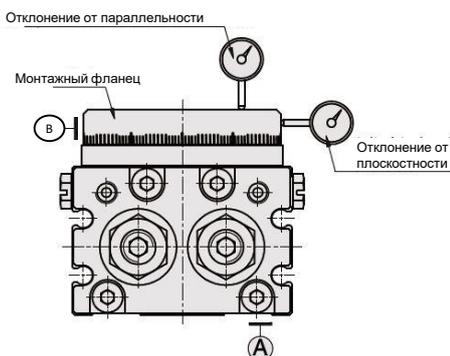
8. Максимальные моменты затяжки для амортизаторов указаны в таблице ниже:

Тип	Амортизатор	Размер винта	Максимальный момент затяжки (Нм)
EMQ10	AC0806-SN	M8x1,0	2,5
EMQ20	AC1007-SN	M10x1,0	3,5
EMQ30			
EMQ50	AC1412-SN	M14x1,5	11

9. Не ослабляйте нижний винт амортизатора, это может привести к утечке масла.

10. Амортизаторы являются принадлежностями к приводу. Их необходимо своевременно заменять при снижении способности поглощать энергию.

11. См. таблицу ниже для контроля биений и параллельности монтажа.



Параметр	Значение (мм)	Условная точка отсчёта
Отклонение от параллельности	0,1	A
Биение	0,1	A
Отклонение от плоскостности	0,1	B

Запасные части

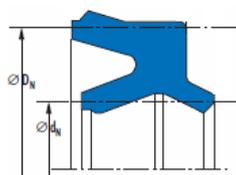
Для пневматических приводов

Уплотнение штока FVBC / VBC / LBC

Характеристики



Диаметр поршня, мм	32	40	50	63	80	100
Модель уплотнения	GREU12...	GREU16...	GREU20...		GREU25...	
Материалы	Полиуретан					
Рабочее давление, бар	0...10					
Окружающая температура	-20...+80					
Вес, не более, г	5		6		8	



	d_n	D_n
GREU12X19-PWW	12	19
GREU16X26-PWW	16	26
GREU20X30-PWW	20	30
GREU25X35-PWW	25	35

Система обозначений

Серия	Внутренний диаметр	Наружный диаметр
GREU	12 12 мм	19 19 мм
	16 16 мм	26 26 мм
	20 20 мм	30 30 мм
	25 25 мм	35 35 мм

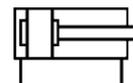
Ремкомплекты для пневмоприводов обозначений

Диаметр поршня	8	12	16	20	25	32	40	50	63	80	100
FVBC / VBC / LBC	-	-	-	-	-	VBC32-XLB	VBC40-XLB	VBC50-XLB	VBC63-XLB	VBC80-XLB	VBC100-XLB
SF	-	-	-	SF20-XLB	SF25-XLB	SF32-XLB	SF40-XLB	SF50-XLB	SF63-XLB	SF80-XLB	SF100-XLB
SFM	-	-	-	SFM20-XLB	SFM25-XLB	SFM32-XLB	SFM40-XLB	-	-	-	-
ELS	ELS8-XLB	ELS12-XLB	ELS16-XLB	ELS20-XLB	-	-	-	-	-	-	-
SG	-	SG12-XLB	SG16-XLB	SG20-XLB	SG25-XLB	SG32-XLB	SG40-XLB	SG50-XLB	SG63-XLB	-	-

Типоразмер	10	20	30	50
EMQ	EMQ10-XLB	EMQ20-XLB	EMQ30-XLB	EMQ50-XLB

Пневмоцилиндр

Для пищевой промышленности



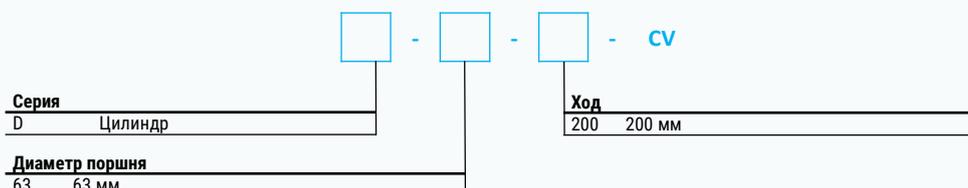
Описание

- Пневмоцилиндр предназначен для пищевой промышленности.
- Простая в очистке конструкция.
- Шток и шпильки выполнены из коррозионностойкой стали.

Характеристики

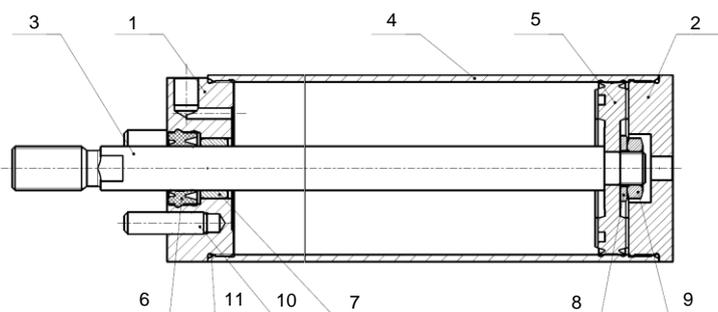
Параметр	Значение
Диаметр поршня (мм)	63
Ход (мм)	200
Тип	Двустороннего действия
Рабочая среда	Осушенный сжатый воздух без масла (степень фильтрации 40 мкм)
Рабочее давление	0,06...1,0 МПа
Рабочая температура	-20...+80°C (без замерзания)
Скорость перемещения	50...500 мм/с
Присоединительная резьба	G1/8
Материал корпуса	Алюминиевый сплав
Материал штока	Высоколегированная сталь
Материал уплотнений	TPE-U(PU), NBR

Система обозначений



Заказной номер	Маркировка
30028960	D-63-200-CS1566591

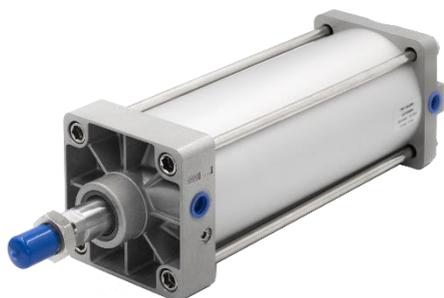
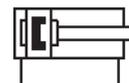
Конструкция



Поз.	Деталь	Материал
1	Крышка передняя	Алюминиевый сплав
2	Крышка задняя	Алюминиевый сплав
3	Шток	Высоколегированная сталь
4	Гильза	Алюминиевый сплав
5	Поршень	NBR
6	Манжета	NBR
7	Подшипник	Бронзовый сплав
8	Шайба	Сталь
9	Гайка	Сталь
10	Шпилька	Высоколегированная сталь
11	О-кольцо	NBR

Пневмоцилиндр

по стандарту ГОСТ 15608-81



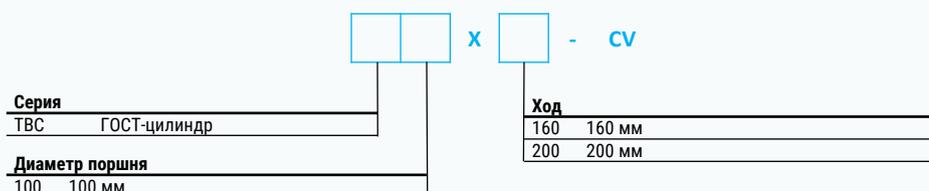
Описание

- Пневмоцилиндр общепромышленного назначения.
- Размеры соответствуют типу 1412 ГОСТ 15608-81.
- Быстрая установка на существующее отечественное оборудование.

Характеристики

Параметр	Значение
Диаметр поршня (мм)	100
Ход (мм)	160 200
Тип	Двустороннего действия
Рабочая среда	Осушенный сжатый воздух без масла (степень фильтрации 40 мкм)
Рабочее давление	0,06...1,0 МПа
Рабочая температура	-20...+80°C (без замерзания)
Скорость перемещения	50...500 мм/с
Присоединительная резьба	G3/8
Материал крышек	Алюминиевый сплав
Материал гильзы	Алюминиевый сплав
Материал штока и шпилек	Легированная сталь
Материал уплотнений	TPE-U(PU), NBR

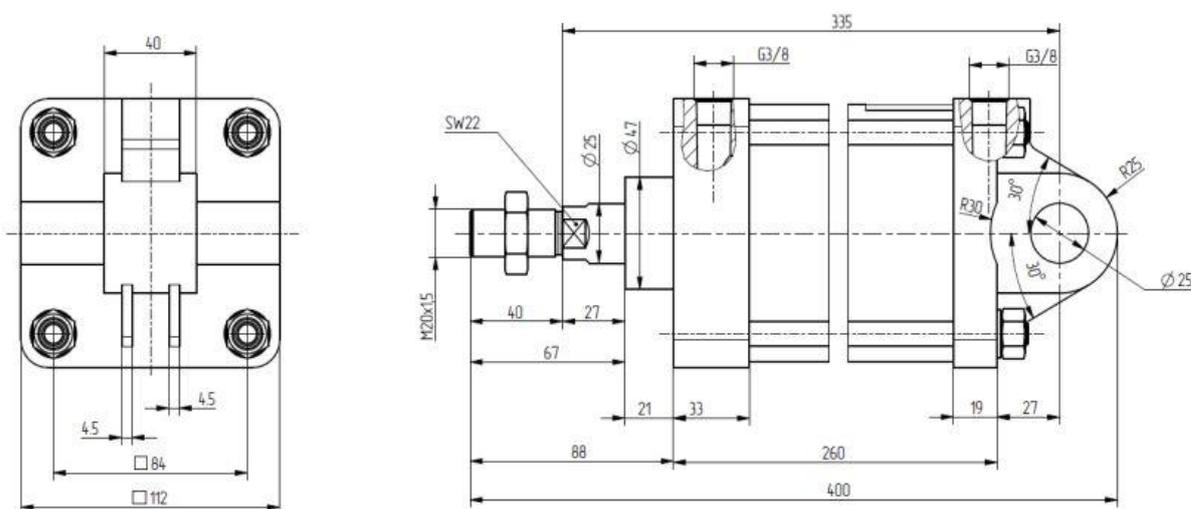
Система обозначений



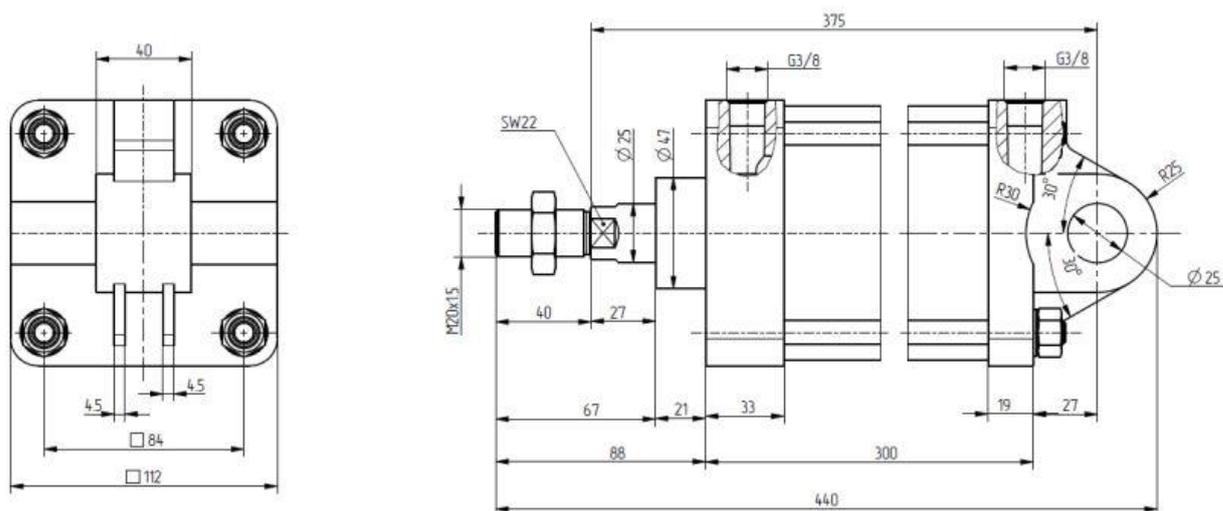
Заказной номер	Маркировка
30015991	TBC100x160-CV7206449
30015990	TBC100x200-CV7206450

Основные размеры

30015991 TBC100x160-CV7206449

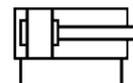


30015990 TBC100x200-CV7206450



Пневмоцилиндр

Обстукивающие молотки (встряхиватели)



Описание

- Предназначен для обстукивания трубопроводов и бункеров, в с сыпучим материалом.
- Сила удара регулируется входным давлением до 10 бар.
- Простая конструкция, превосходная долговечность.
- Простой принцип работы исключает усложнение схемы работы

Характеристики

Параметр	Значение		
Диаметр поршня (мм)	50	63	80
Ход (мм)	100	120	200
Тип	Двустороннего действия		
Демпфирование	Регулируемое со стороны задней крышки		
Рабочая среда	Осушенный сжатый воздух без масла (степень фильтрации 40 мкм)		
Рабочее давление	0,06...1,0 МПа		
Рабочая температура	-20...+80°C (без замерзания)		
Скорость перемещения	До 3 м/с		
Масса поршня (кг)	2	2,3	4
Материал гильзы	Алюминиевый сплав		
Материал шпилек	Легированная сталь		
Материал передней крышки	Сталь		
Материал задней крышки	Алюминиевый сплав		
Материал уплотнений	TPE-U(PU), NBR		

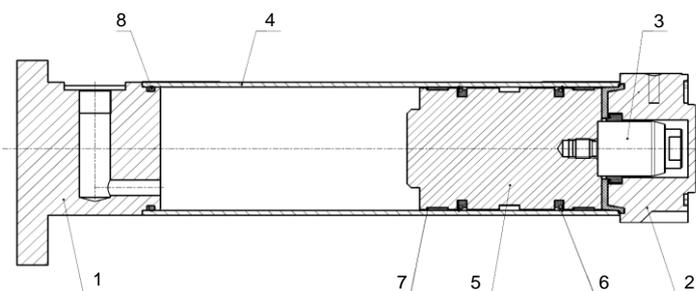
Система обозначений

Серия	Ход
D Цилиндр	100 100 мм
	120 120 мм
	200 200 мм

Диаметр поршня
50 50 мм
63 63 мм
80 80 мм

Заказной номер	Маркировка
30025947	D-50-100-CV7107571
30025950	D-63-120-CV7107394
30025954	D-80-150-CV7107395

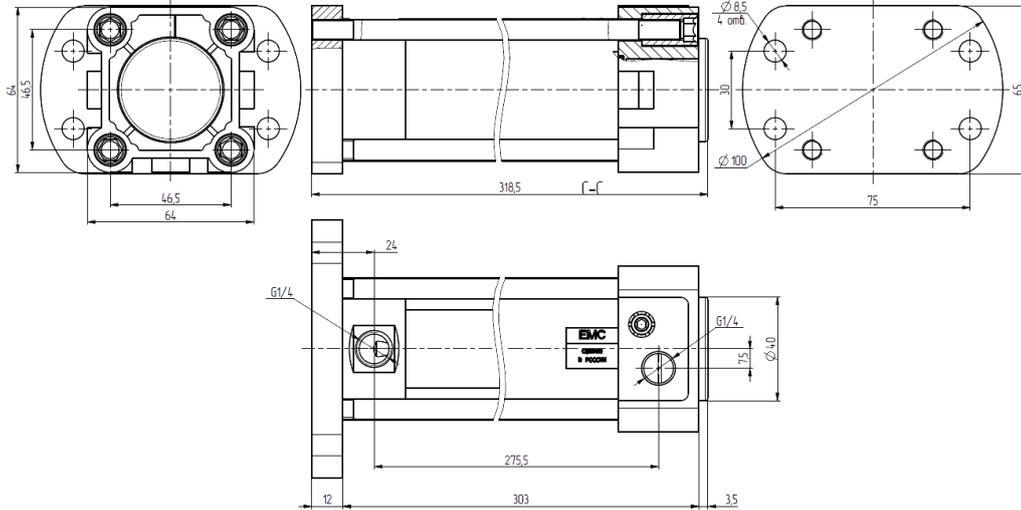
Конструкция



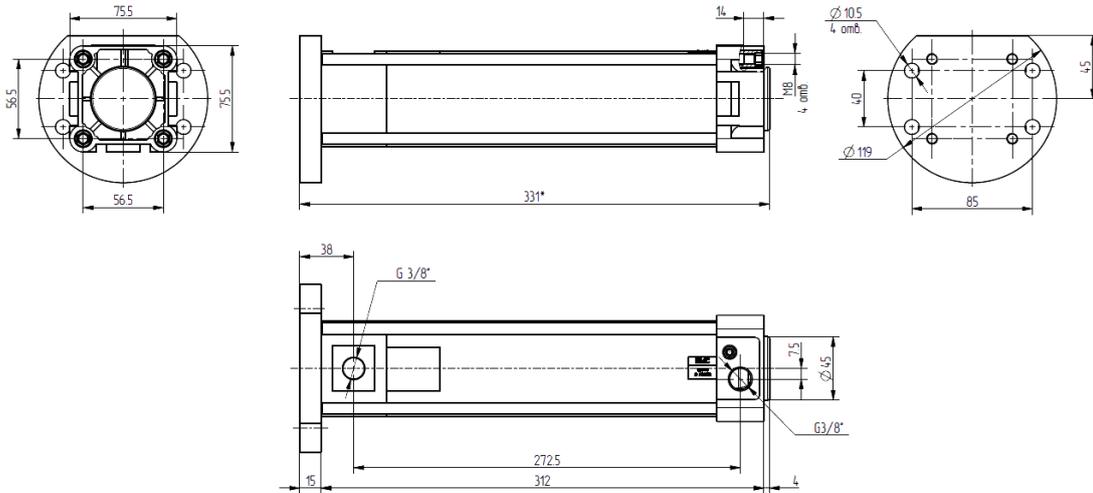
Поз.	Деталь	Материал
1	Крышка передняя	Сталь
2	Крышка задняя	Алюминиевый сплав
3	Демпфирующая втулка	Высоколегированная сталь
4	Гильза	Алюминиевый сплав
5	Поршень	Сталь
6	Манжета	NBR
7	Направляющая	POM
8	О-кольцо	NBR

Основные размеры

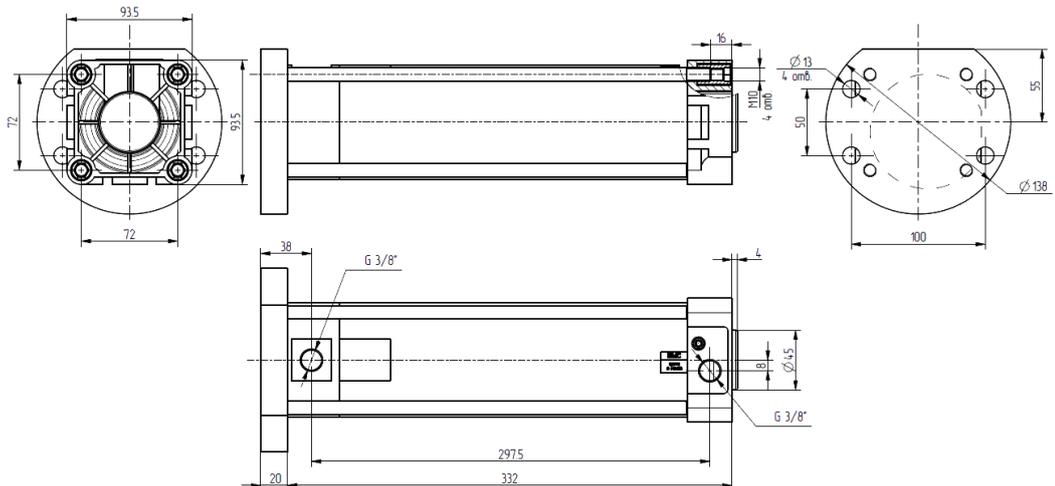
30025947 D-50-100-CV7107571



30025950 D-63-120-CV7107394

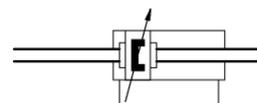


30025954 D-80-150-CV7107395



Пневмоцилиндр

Для выдувных машин



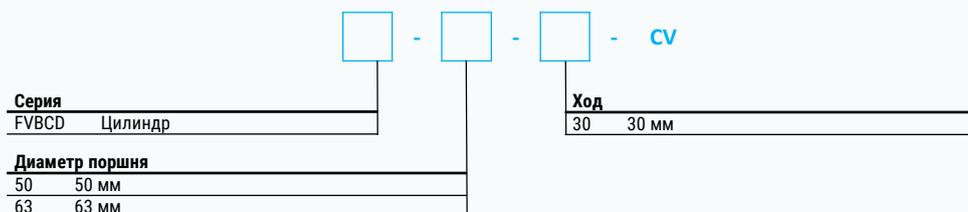
Описание

- Предназначен для подвода дорна к заготовке бутылки.
- Цельный шток позволяет избежать радиальное биение.
- Подходит ремкомплект стандартного цилиндра.

Характеристики

Параметр	Значение	
Диаметр поршня (мм)	50	63
Ход (мм)	30	
Тип	Двустороннего действия	
Рабочая среда	Осушенный сжатый воздух без масла (степень фильтрации 40 мкм)	
Рабочее давление	0,06...1,0 МПа	
Рабочая температура	-20...+80°С (без замерзания)	
Скорость перемещения	50...500 мм/с	
Присоединительная резьба	G1/4	G3/8
Материал крышек	Алюминиевый сплав	
Материал гильзы	Алюминиевый сплав	
Материал штока	Легированная сталь	
Материал уплотнений	TPE-U(PU), NBR	

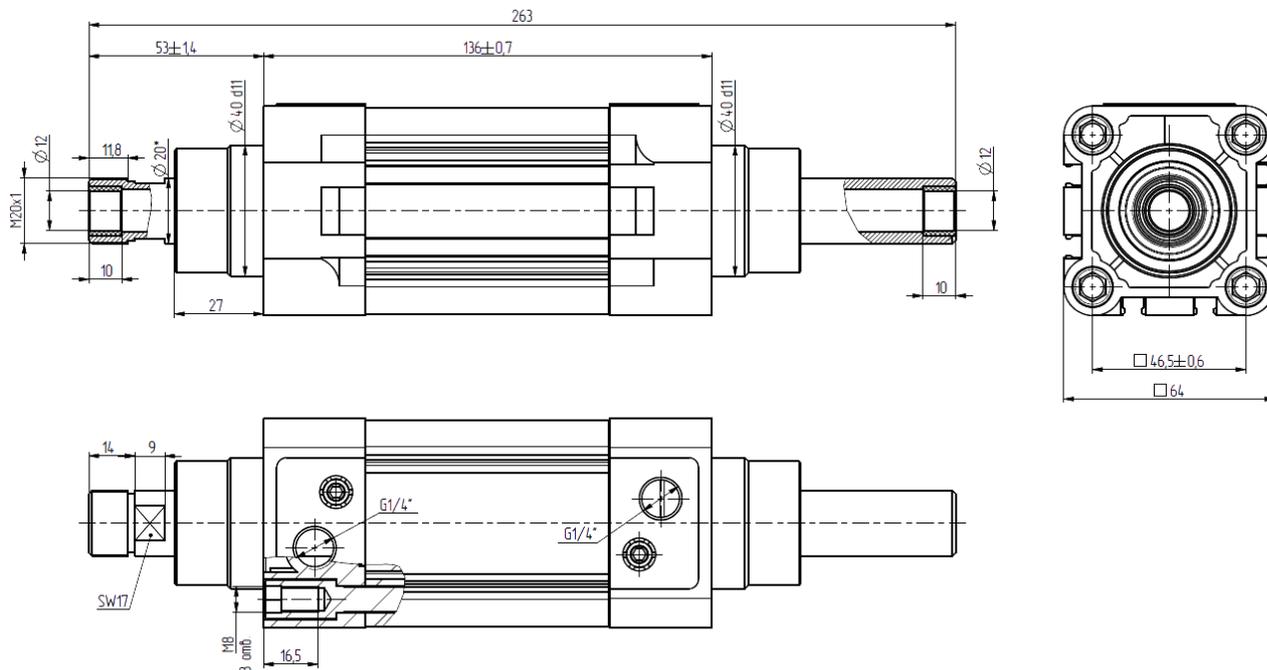
Система обозначений



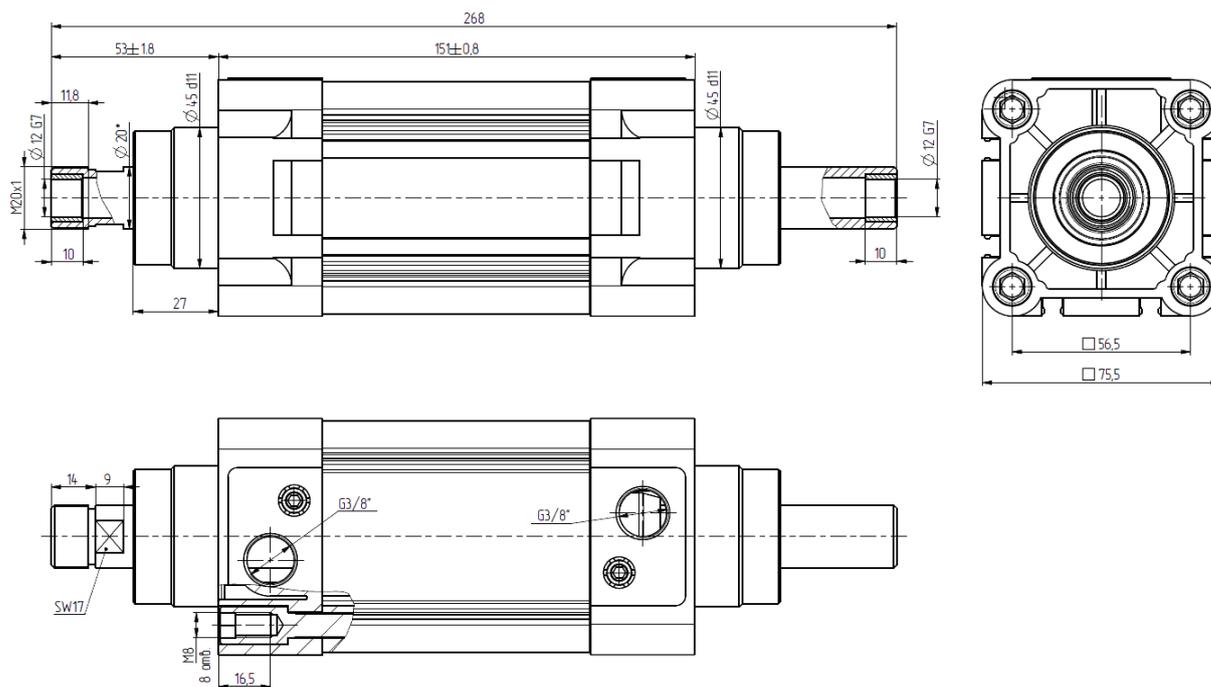
Заказной номер	Маркировка
30020593	FVBCD-50-30-CV7106804
30020594	FVBCD-63-30-CV7106805

Основные размеры

30020593 FVBCD-50-30-CV7106804

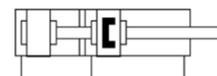


30020594 FVBCD-63-30-CV7106805



DNTB

Пневмоцилиндр-дозатор



Описание

- Пневмоцилиндр для дозирования сыпучих сред.
- Регулировка хода осуществляется с помощью рукоятки на задней крышке.
- Пневмоцилиндр собран на базе каталожных пневмоцилиндров FVBC.
- Специальные пазы для установки датчиков конечных положений.
- Производство пневмоцилиндров в России.

Характеристики

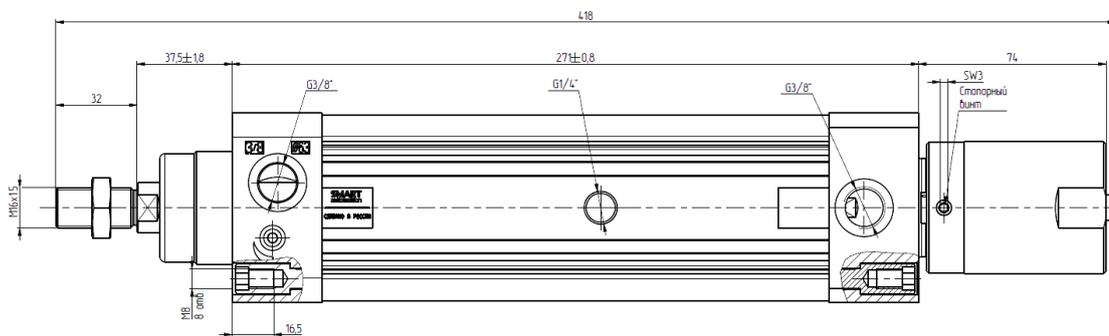
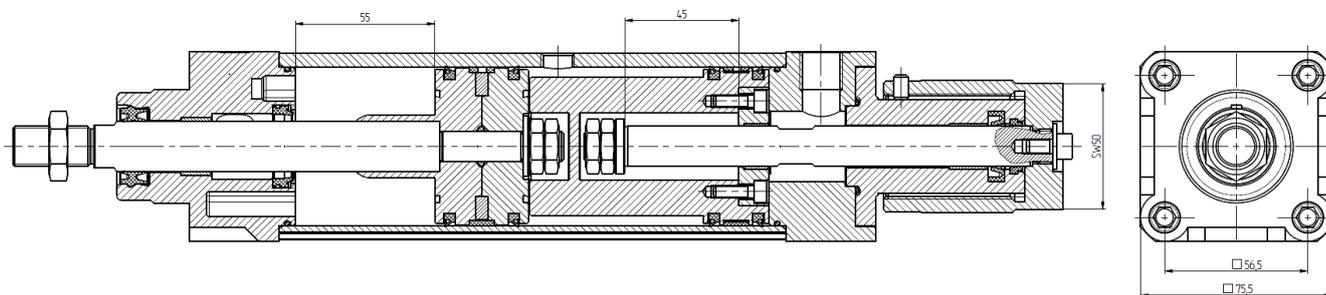
Основные характеристики	
Тип	Двустороннего действия
Рабочая среда	Сжатый воздух по ISO 8573-1:2010 [7:4:4] (степень фильтрации 40 мкм)
Диаметр поршня	63 мм
Рабочее давление	0,1 ... 1,0 Мпа
Рабочая температура	-20 ... +80°C
Скорость перемещения	50 ... 1 000 мм/с
Тип демпфирования	Эластичное механическое и регулируемое пневматическое в передней крышке
Положение монтажа	Любое
Рабочий ход 1	55 мм
Рабочий ход 2	45 мм
Допуски для рабочего хода	0 ... 2,0 мм
Присоединительная резьба	G3/8, G1/4
Материал крышек пневмоцилиндра	Алюминиевый сплав
Материал гильзы пневмоцилиндра	Алюминиевый сплав
Материал штока	Легированная сталь SS420
Материал уплотнений	TPU, NBR

Система обозначений

<div style="text-align: center;"> x - - - </div>	
<p>Серия DNTB</p> <hr/> <p>Диаметр поршня 63 63 мм</p> <hr/> <p>Рабочий ход 1 55 55 мм</p>	<p>Номер проект CV7106878</p> <hr/> <p>Опрос положения S С помощью датчиков</p> <hr/> <p>Рабочий ход 2 45 45 мм</p>

Основные размеры

30022098 DNTB63x55-45-S-CV7106878

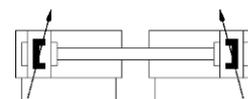


1

DNTB

FVBC

Пневмоцилиндр многопозиционный



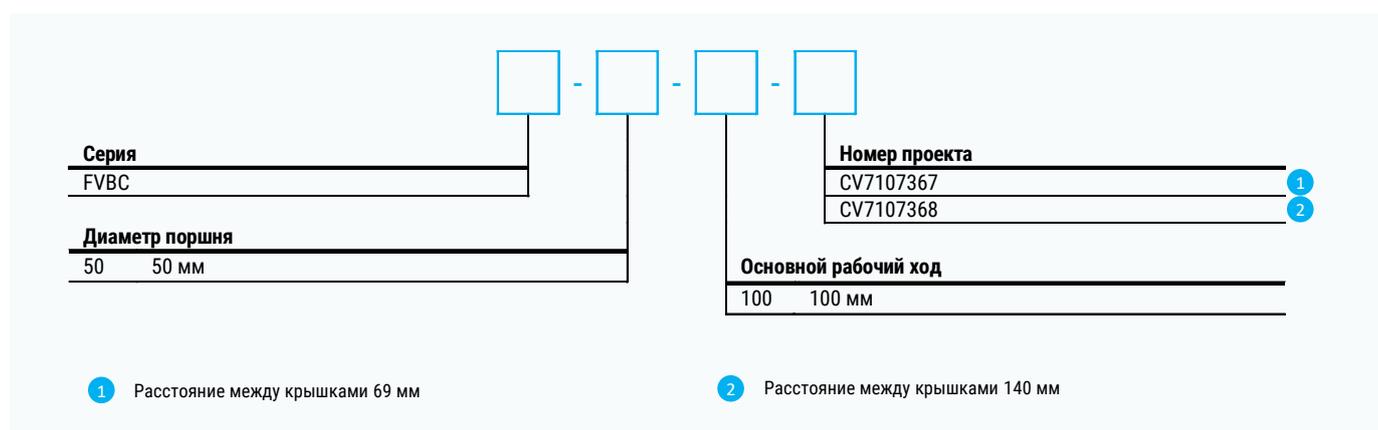
Описание

- Пневмоцилиндр для поднятия (открытия) створок в доильном зале.
- Открытие осуществляется в два этапа
- Пневмоцилиндр собран на базе каталожных пневмоцилиндров FVBC.
- Регулируемое пневматическое демпфирование обеспечивает плавный останов в конечных положениях, что позволяет продлить ресурс пневмоцилиндров.
- Специальные пазы для установки датчиков конечных положений.
- Производство пневмоцилиндров и специальных исполнений в России.

Характеристики

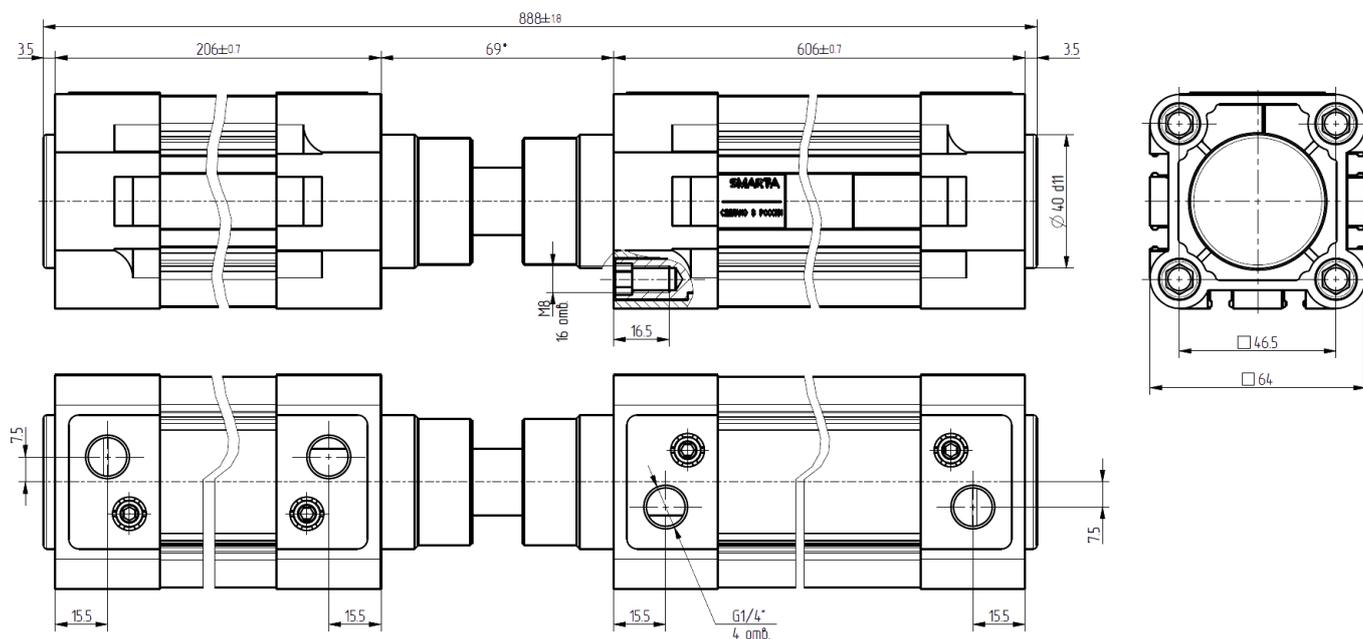
Основные характеристики	
Тип	Двустороннего действия
Рабочая среда	Сжатый воздух по ISO 8573-1:2010 [7:4:4] (степень фильтрации 40 мкм)
Диаметр поршня	50 мм
Рабочее давление	0,1 ... 1,0 Мпа
Рабочая температура	-20 ... +80°C
Скорость перемещения	50 ... 1 000 мм/с
Тип демпфирования	Эластичное механическое и регулируемое пневматическое
Положение монтажа	Любое
Рабочий ход 1	100 мм
Рабочий ход 2	500 мм
Допуски для рабочего хода	0 ... 2,0 мм
Длина демпфирования	30 мм
Присоединительная резьба	G1/4
Материал крышек пневмоцилиндра	Алюминиевый сплав
Материал гильзы пневмоцилиндра	Алюминиевый сплав
Материал штока	Легированная сталь SS420
Материал уплотнений	TPU, NBR

Система обозначений

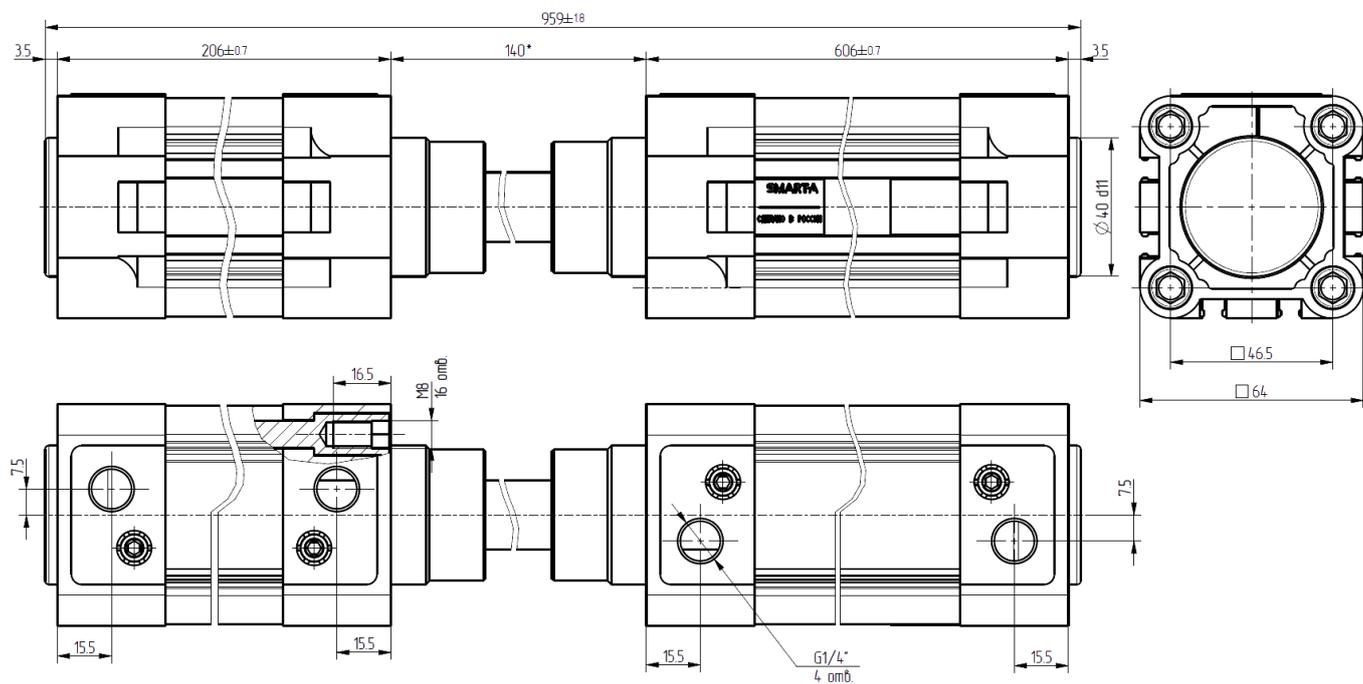


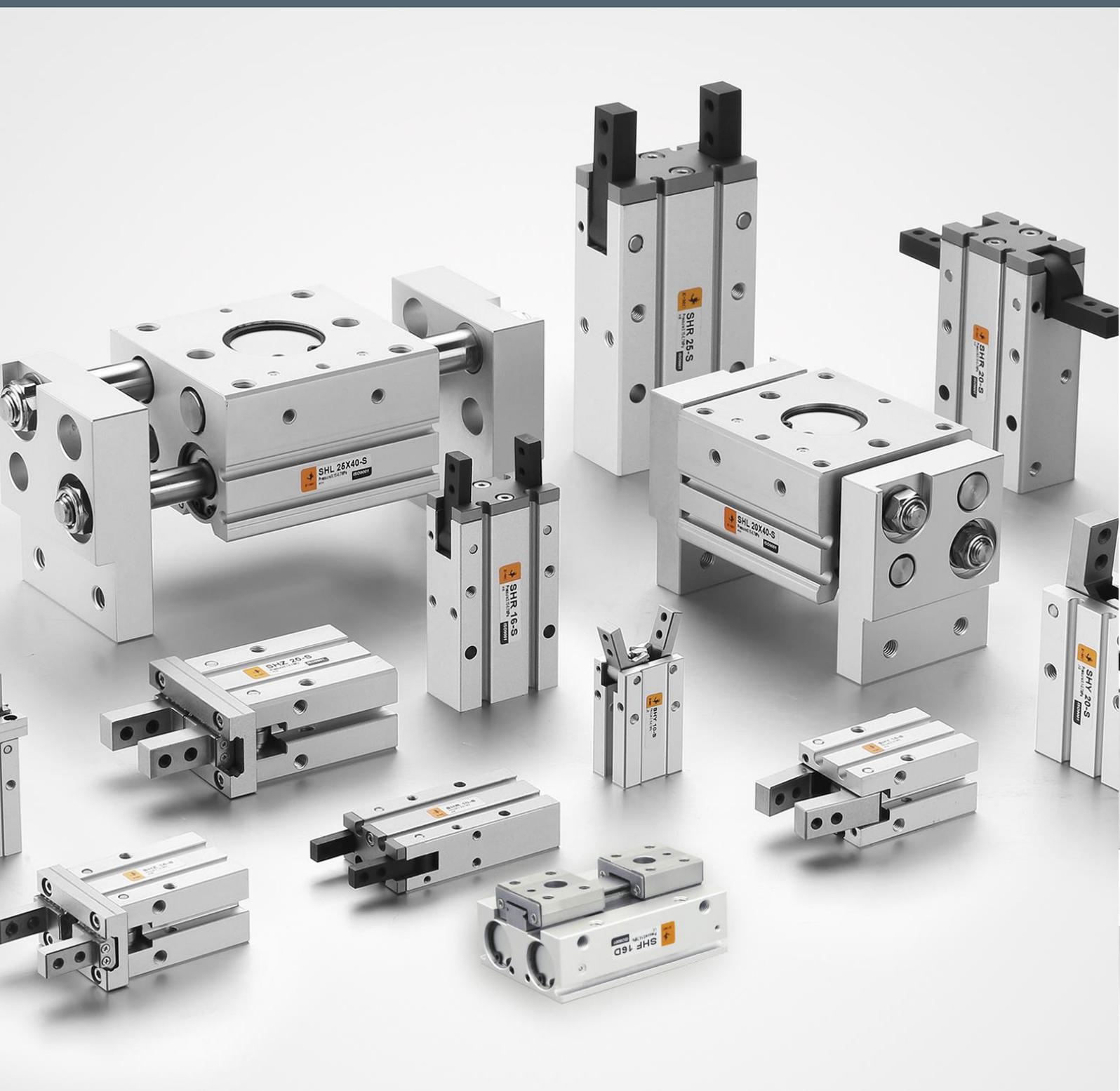
Основные размеры

30024457 FVBC-50-100-CV7107367



30024458 FVBC-50-100-CV7107368





Механические захваты

Паллета механических захватов представлена параллельными, радиальными, угловыми, а также захватами с большим ходом и большим усилием. Гибкость применения захватов в различных задачах обеспечивается благодаря разнообразию функций: одностороннего действия, одностороннего действия Н.З., двустороннего действия, а также множеством опций монтажа.

SHZ

Захват параллельный



Описание

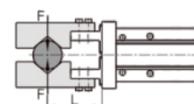
- Конструкция с направляющей скольжения обеспечивает высокую жёсткость и точность;
- Различные варианты монтажа обеспечивают гибкость при установке захвата;
- Центрирующие отверстия обеспечивают надёжное крепление;
- Наличие магнита на поршне и пазов в корпусе захвата позволяет отслеживать позицию захвата.

Характеристики

Типоразмер		10	16	20	25
Конструкция		Двустороннего действия / Одностороннего действия			
Рабочая среда		Сжатый воздух по ISO 8573-1:2010 [7:4:4] (степень фильтрации 40 мкм)			
Рабочее давление	Двустороннего действия	Ø10	0,15 ... 0,7 МПа		
	Одностороннего действия	Ø10	0,1 ... 0,7 МПа		
Рабочее давление	Двустороннего действия	Ø16...25	0,3 ... 0,7 МПа		
	Одностороннего действия	Ø16...25	0,25 ... 0,7 МПа		
Рабочая температура		-20 ... +80°C			
Максимальная частота		180 циклов/мин			
Пневматическое присоединение		M3		M5	
Вес захвата		52 г	120 г	236 г	430 г

Усилия захвата

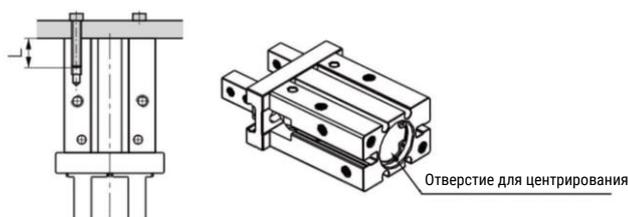
Функция захвата	Тип захвата	Усилие на одной губке захвата, Н		Макс. расстояние до центра масс, L (mm)	
		Закрытие	Открытие		
Двустороннего действия	SHZ10	11	17	4	
	SHZ16	34	45	6	
	SHZ20	45	68	10	
	SHZ25	69	102	14	
Одностороннего действия	Н.0.	SHZSA10	7	-	4
		SHZSA16	27	-	6
		SHZSA20	35	-	10
		SHZSA25	55	-	14
	Н.3.	SHZSB10	-	13	4
		SHZSB16	-	38	6
		SHZSB20	-	59	10
		SHZSB25	-	87	14



Монтаж и эксплуатация

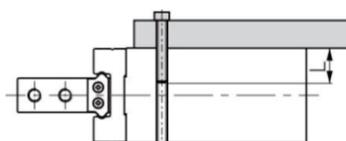
1. Перед началом монтажа необходимо осмотреть изделие, чтобы убедиться в отсутствии повреждений при транспортировке.
2. При внезапном пропадании давления в пневмосистеме может произойти падение заготовки, что может привести к повреждению оборудования или травмам персонала. Рекомендуется использовать дополнительные устройства, препятствующие падению заготовки, например, управляемые обратные клапаны.
3. Нельзя использовать пневматические захваты, если на заготовку действует повышенное внешнее усилие.
4. При монтаже необходимо учитывать моменты затяжки крепёжных винтов. Максимальные значения моментов указаны ниже.

Монтаж сзади



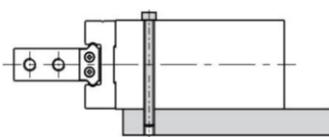
Размер	Размер винта	Глубина отверстия L, мм	Макс. момент, Нм	Центрирующее отверстие	
				Диаметр	Глубина
10	M3x0,5	6	0,88	11 ^{+0,05} ₀	2
16	M4x0,7	8	2,1	17 ^{+0,05} ₀	2
20	M5x0,8	10	4,3	21 ^{+0,05} ₀	3
25	M6x1	12	7,3	26 ^{+0,05} ₀	3,5

Монтаж спереди



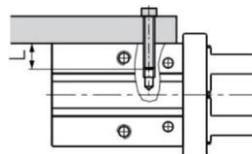
Размер	Размер винта	Глубина отверстия L, мм	Макс. момент, Нм
10	M3x0,5	5	0,69
16	M4x0,7	8	2,1
20	M5x0,8	10	4,3
25	M6x1	12	7,3

Монтаж сквозной



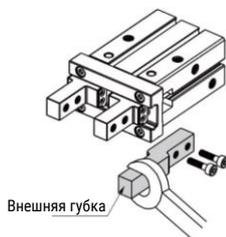
Размер	Размер винта	Глубина отверстия, мм	Макс. момент, Нм
10	M2,5x0,45	5	0,49
16	M3x0,5	8	0,88
20	M4x0,7	10	2,1
25	M5x0,8	12	4,3

Монтаж сбоку



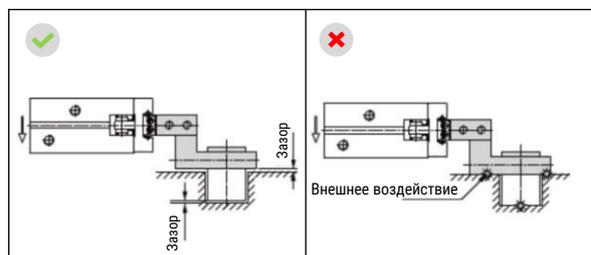
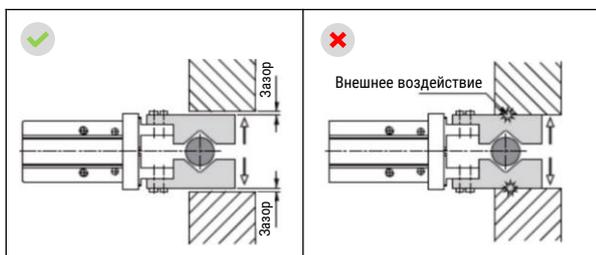
Размер	Размер винта	Глубина отверстия L, мм	Макс. момент, Нм
10	M3x0,5	6	0,9
16	M4x0,7	4,5	1,6
20	M5x0,8	8	3,3
25	M6x1	10	5,9

5. При монтаже дополнительных губок необходимо сначала удерживать губку с помощью дополнительного инструмента, и только после этого закрутить крепёжные винты. При этом необходимо соблюдать указанные моменты затяжки.



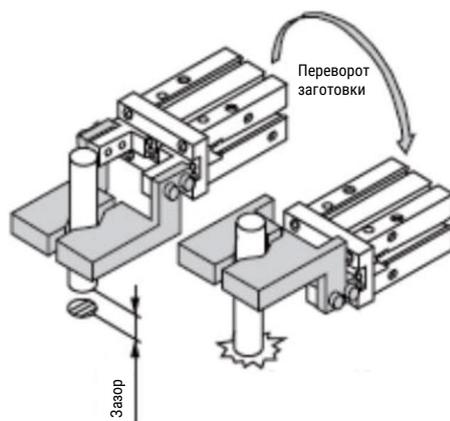
Размер	Размер винта	Макс. момент, Нм
10	M2,5x0,45	0,31
16	M3x0,5	0,59
20	M4x0,7	1,4
25	M5x0,8	2,8

6. Необходимо избегать воздействия внешних воздействий на губки захвата.

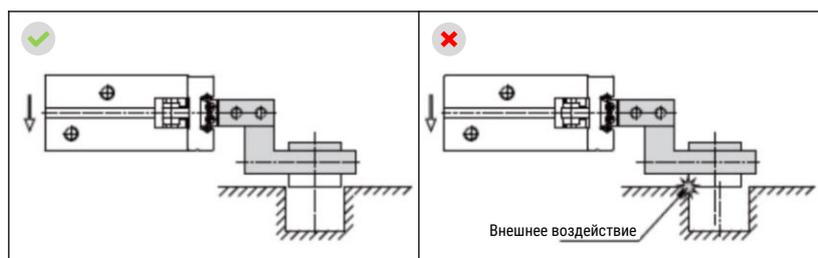


Монтаж и эксплуатация

7. При перевороте захвата с зажатой заготовкой необходимо убедиться, что зажимаемая заготовка отцентрирована.

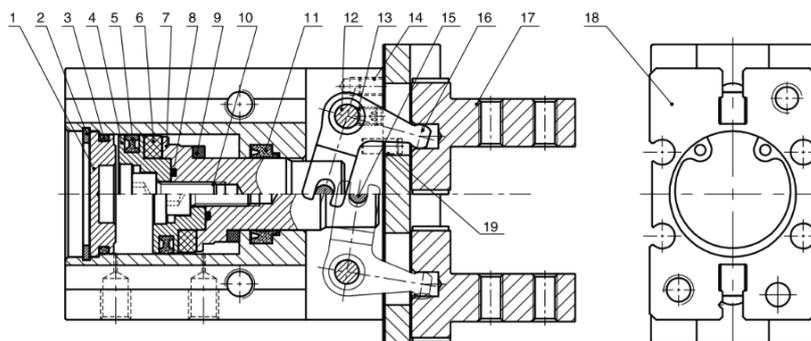


8. При операции вставки заготовки, заготовка должна быть отцентрирована. Скорость должна быть снижена, чтобы гарантировать безопасное и безударное перемещение заготовки.



9. Для регулировки скорости открытия и закрытия губок захвата, необходимо использовать дроссели.
10. Необходимо убедиться что на пути перемещения губок захвата нет никаких препятствий.
11. Перед началом демонтажа захвата убедитесь что электропитание отключено, давление сжатого воздуха отсутствует.

Конструкция



Поз.	Деталь	Материал
1	Задняя крышка	Алюминиевый сплав
2	Стопорное кольцо	Сталь
3	Уплотнение	NBR
4	Поршень	• Нержавеющая сталь (размер 10) • Алюминиевый сплав
5	Уплотнение поршня	NBR
6	Магнит	
7	Шток	• Нержавеющая сталь (размер 10, 16) • Алюминиевый сплав
8	Уплотнительное кольцо	NBR
9	Демпфер	PTFE
10	Винт с шестигранником	Углеродистая сталь

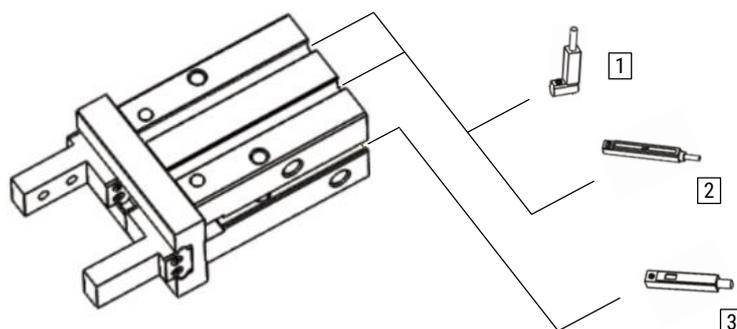
Поз.	Деталь	Материал
11	Уплотнение штока	• TPU • NBR (размер 25)
12	Штифт	Нержавеющая сталь
13	Винт с шестигранником	Углеродистая сталь
14	Винт с шестигранником	Углеродистая сталь
15	Штифт	Нержавеющая сталь
16	Рычаг	Сталь
17	Губка захвата	
18	Колба	Алюминиевый сплав
19	Штифт	Нержавеющая сталь

Система обозначений

Серия	Опрос положения
SHZ Захват параллельный	S С помощью датчиков
Тип захвата	Типоразмер
Двустороннего действия	10
SA Одностороннего действия (Н.О.)	16
SB Одностороннего действия (Н.З.)	20
	25

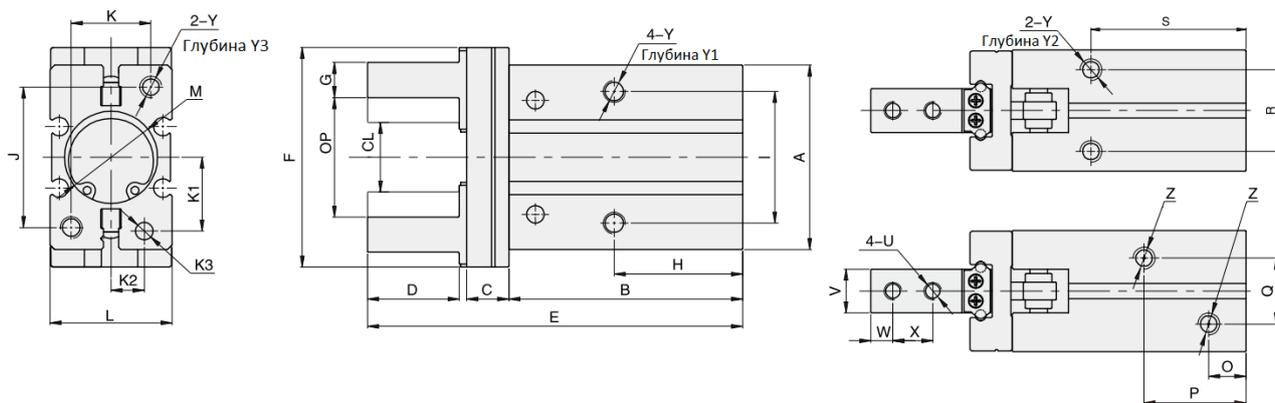
Пример заказа: серия SHZ, двустороннего действия, типоразмер 16, с опросом положения.
Код заказа: **SHZ16-S**

Обзор периферии



№ поз.	Тип	Описание
1	HX-29...	Датчик положения для С-паза компактный
2	HX-07...	Датчик положения для С-паза
3	HX-01...	Датчик положения для Т-паза

Основные размеры



Размер	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	O	P	Q	K1	K2	K3	R
10	23	37,6	6	12,3	57	29	4 _{-0,05} ⁰	23	16	18	12	16,4	11 ₀ ^{+0,05} глубина 2 мм	7	18,8	10	7,6	5,2	2 ₀ ^{+0,05} глубина 3 мм	11,4
16	30,6	42,5	7,5	15,5	67,3	38	5 _{-0,05} ⁰	24,5	24	22	15	23,6	17 ₀ ^{+0,05} глубина 2 мм	7,1	18,5	13	11	6,5	3 ₀ ^{+0,05} глубина 3 мм	16
20	42	52,8	9,5	20,7	84,7	50	8 _{-0,05} ⁰	29	30	32	18	27,6	21 ₀ ^{+0,05} глубина 3 мм	8,4	23	15	16,8	7,5	4 ₀ ^{+0,05} глубина 4 мм	18,6
25	52	63,6	11	25,5	102,7	63	10 _{-0,05} ⁰	30	36	40	22	33,6	26 ₀ ^{+0,05} глубина 3,5 мм	9,5	23,5	19,5	21,8	10	4 ₀ ^{+0,05} глубина 4 мм	22

Размер	S	U	V	W	X	Y	Y1	Y2	Y3	Z	OP (открыт)	CL (закрыт)
10	27	M2,5x0,45	5 _{-0,05} ⁰	3	5,7	M3x0,5	6	6	6	M3x0,5	14,8 ₀ ⁺²	11,4 _{-0,7} ⁰
16	30	M3x0,5	8 _{-0,05} ⁰	4	7	M4x0,7	9,5	5,5	8	M5x0,8	20,8 ₀ ⁺²	14,8 _{-0,7} ⁰
20	35	M4x0,7	10 _{-0,05} ⁰	5	9	M5x0,8	11,5	8	10	M5x0,8	26 ₀ ⁺²	16,2 _{-0,7} ⁰
25	36,5	M5x0,8	12 _{-0,05} ⁰	6	12	M6x1	14,5	10	12	M5x0,8	33,5 ₀ ⁺²	19,2 _{-0,7} ⁰

Данные для заказа

Функция захвата	Размер	Номер для заказа	Код заказа
Двустороннего действия	10	30005234	SHZ10-S
	16	30005235	SHZ16-S
	20	30005236	SHZ20-S
	25	30005237	SHZ25-S
Одностороннего действия, Н.З.	10	30005238	SHZSA10-S
	16	30005239	SHZSA16-S
	20	30005240	SHZSA20-S
Одностороннего действия, Н.О.	25	30005241	SHZSA25-S
	10	30005242	SHZSB10-S
	16	30005243	SHZSB16-S
	20	30005244	SHZSB20-S
25	30005245	SHZSB25-S	

SHR

Захват радиальный



Описание

- Конструкция захвата препятствует попаданию посторонних частиц внутрь при перемещении губок;
- В конструкции используется специальное соединение губки захвата с корпусом для уменьшения износа;
- Угол открытия захвата 180°;
- Различные варианты монтажа позволяют использовать захват в различных применениях.
- Наличие магнита на поршне и пазов в корпусе захвата позволяет отслеживать позицию захвата.

Характеристики

Типоразмер	10	16	20	25
Конструкция захвата	Двустороннего действия			
Рабочая среда	Сжатый воздух по ISO 8573-1:2010 [7:4:4] (степень фильтрации 40 мкм)			
Рабочее давление	0,15 ... 0,7 МПа			
Рабочая температура	-20 ... +70°C			
Теоретическое усилие, Нм	0,16	0,55	1,10	2,30
Максимальная частота	60 циклов/мин			
Угол поворота губок захвата	открытие	180 ±2°		
	закрытие	-2 ... 5°		
Повторяемость	±0,2 мм			
Пневматическое присоединение	M5			
Вес захвата	67 г	142 г	312 г	552 г

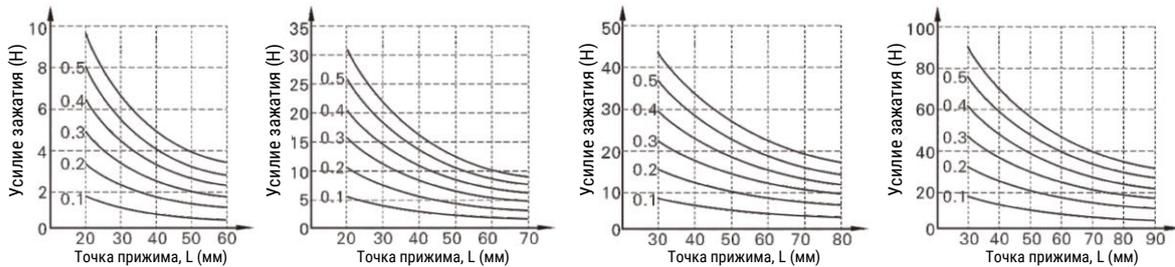
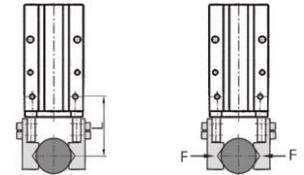
Выбор захвата

1. Эффективное усилие захвата

- Коэффициент трения для разных материалов может отличаться, но общей рекомендацией является выбирать модель захвата, усилие захвата для которого будет в 10...20 раз выше, чем вес заготовки.
- Если в применении ожидаются высокие скорости, ускорения или резкие торможения, рекомендуется учитывать дополнительный коэффициент безопасности.

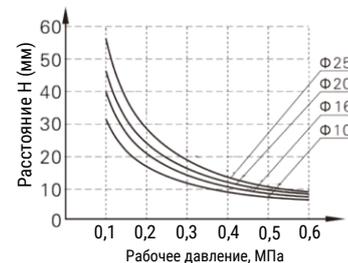
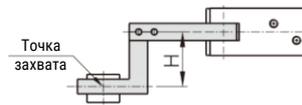
Пример:
 масса заготовки = 0,05 кг
 расстояние до точки захвата 30 мм
 рабочее давление 0,5 МПа
 требуемое усилие захвата = 0,05 кг x 20 x 9,8 м/с² = 10 Н
 рекомендуемый захват HFR16, усилие зажатия 17 Н

- Эффективное усилие зажатия F в зависимости от расстояния до точки захвата, указанное на графиках ниже, указано для условий когда обе губки захвата имеют полный контакт с заготовкой.



2. Выбор точки захвата

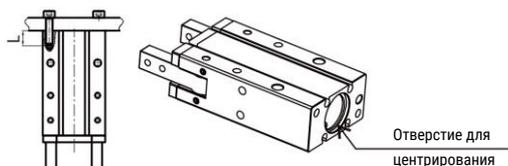
- Расстояние от оси до точки зажатия не должна превышать значения, указанные на графике. Если расстояние превышено, это может привести к сокращению ресурса захвата.
- Дополнительные принадлежности для захвата заготовки должны быть как можно короче и легче, в противном случае инерция губок захвата будет влиять на производительность и ресурс захвата.



Монтаж и эксплуатация

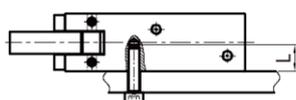
1. При резком падении давления усилие зажима может уменьшиться, что может привести к падению заготовки. Для предотвращения повреждения оборудования и нанесения травм персоналу, необходимо использовать устройства, препятствующие падению.
2. Нельзя использовать пневматические захваты, если на заготовку действует повышенное внешнее усилие.
3. При монтаже необходимо избегать падения и повреждения захватов.
4. При установке дополнительных деталей на губки захвата необходимо избегать их перекручивания.
5. Для всех вариантов монтажа необходимо соблюдать моменты затяжки винтов, указанные ниже. Если момент затяжки слишком большой, это может привести к повреждению захвата, если слишком маленький – к падению захвата.

Монтаж сзади



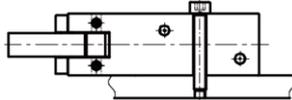
Размер	Размер винта	Глубина отверстия L, мм	Макс. момент, Нм	Центрирующее отверстие	
				Диаметр	Глубина
10	M3x0,5	6	1	11	1,5
16	M4x0,7	8	2	17	2
20	M5x0,8	10	4,5	21	2
25	M6x1	12	7	26	2

Монтаж спереди



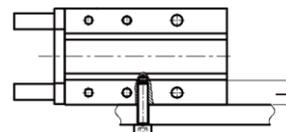
Размер	Размер винта	Глубина отверстия L, мм	Макс. момент, Нм
10	M3x0,5	6	0,9
16	M4x0,7	8	1,6
20	M5x0,8	10	3,3
25	M6x1	12	5,9

Монтаж сквозной



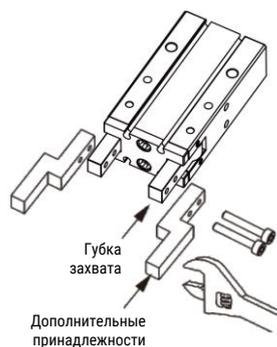
Размер	Размер винта	Макс. момент, Нм
10	M3x0,5	1
16	M4x0,7	2
20	M5x0,8	4,5
25	M6x1	7

Монтаж сбоку



Размер	Размер винта	Глубина отверстия L, мм	Макс. момент, Нм
10	M3x0,5	4	0,6
16	M4x0,7	5	1,5
20	M5x0,8	8	3,5
25	M6x1	10	6

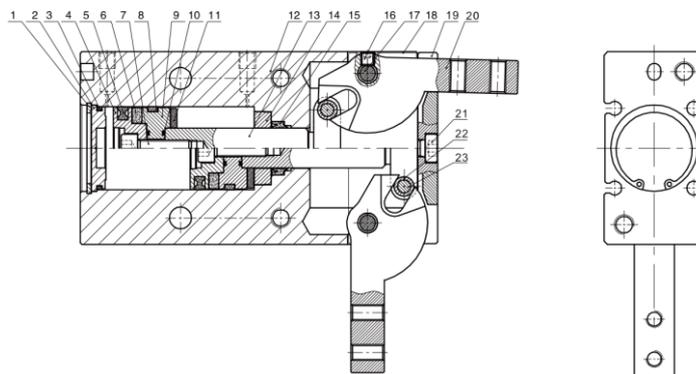
6. При установке дополнительных деталей на губку захвата необходимо использовать дополнительный инструмент, с помощью которого удерживается губка. Если закручивать крепёжные винты без дополнительной поддержки губок, это может привести к повреждению захвата. Необходимо также соблюдать максимальный момент затяжки винтов.



Размер	Размер винта	Макс. момент, Нм
10	M3x0,5	0,6
16	M3x0,5	0,6
20	M4x0,7	0,8
25	M5x0,8	1,5

7. При зажатии заготовки необходимо чтобы она находилась по центру, губки должны зажимать заготовку одновременно.
8. На губки захвата не должно оказываться дополнительное внешнее воздействие. Поперечная нагрузка, действующая на губки захвата, может привести к её повреждению. Захваты должны устанавливаться так, чтобы в конце хода губки захвата не ударялись о другие части оборудования.
9. Если заготовка находится не на оси захвата, это приводит к появлению дополнительного усилия на губки захвата. При пуско-наладочных работах уровень давления должен повышаться плавно чтобы убедиться в отсутствии внешних воздействий на захват.
10. Необходимо использовать дроссели с обратным клапаном для регулирования скорости перемещения губок захвата.
11. Перед демонтажом захвата необходимо убедиться в том, что захват не удерживает заготовку, и давление в полостях захвата отсутствует.

Конструкция



Поз.	Деталь	Материал
1	Зажимное кольцо	Сталь
2	Задняя крышка	Алюминиевый сплав
3	Уплотнение	NBR
4	Поршень	Алюминиевый сплав
5	Уплотнение поршня	NBR
6		
7	Винт с шестигранником	Сталь
8	Направляющая лента	PTFE
9	Магнит	
10	Уплотнение	NBR
11	Демпфер	TPU
12	Корпус	Алюминиевый сплав

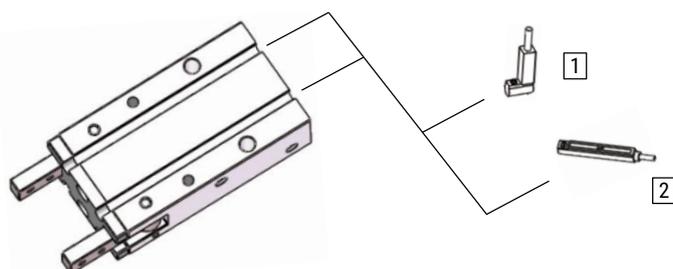
Поз.	Деталь	Материал
13	Шток	Нержавеющая сталь
14	Грязесъёмник	Латунь
15	Уплотнение штока	NBR
16	Винт с шестигранником	Углеродистая сталь
17	Штифт	Нержавеющая сталь
18	Пластина	Нержавеющая сталь
19	Крышка	Алюминиевый сплав
20	Губка захвата	Нержавеющая сталь
21	Винт с шестигранником	Сталь
22	Втулка	Нержавеющая сталь
23	Штифт	Нержавеющая сталь

Система обозначений

<div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px; margin: 0 auto;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px; margin: 0 auto;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px; margin: 0 auto;"></div>	<div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px; margin: 0 auto;"></div>
<p>Серия</p> <p>SHZ Захват параллельный</p>	<p>Опрос положения</p> <p>S С помощью датчиков</p>
<p>Типоразмер</p> <p>10</p> <p>16</p> <p>20</p> <p>25</p>	

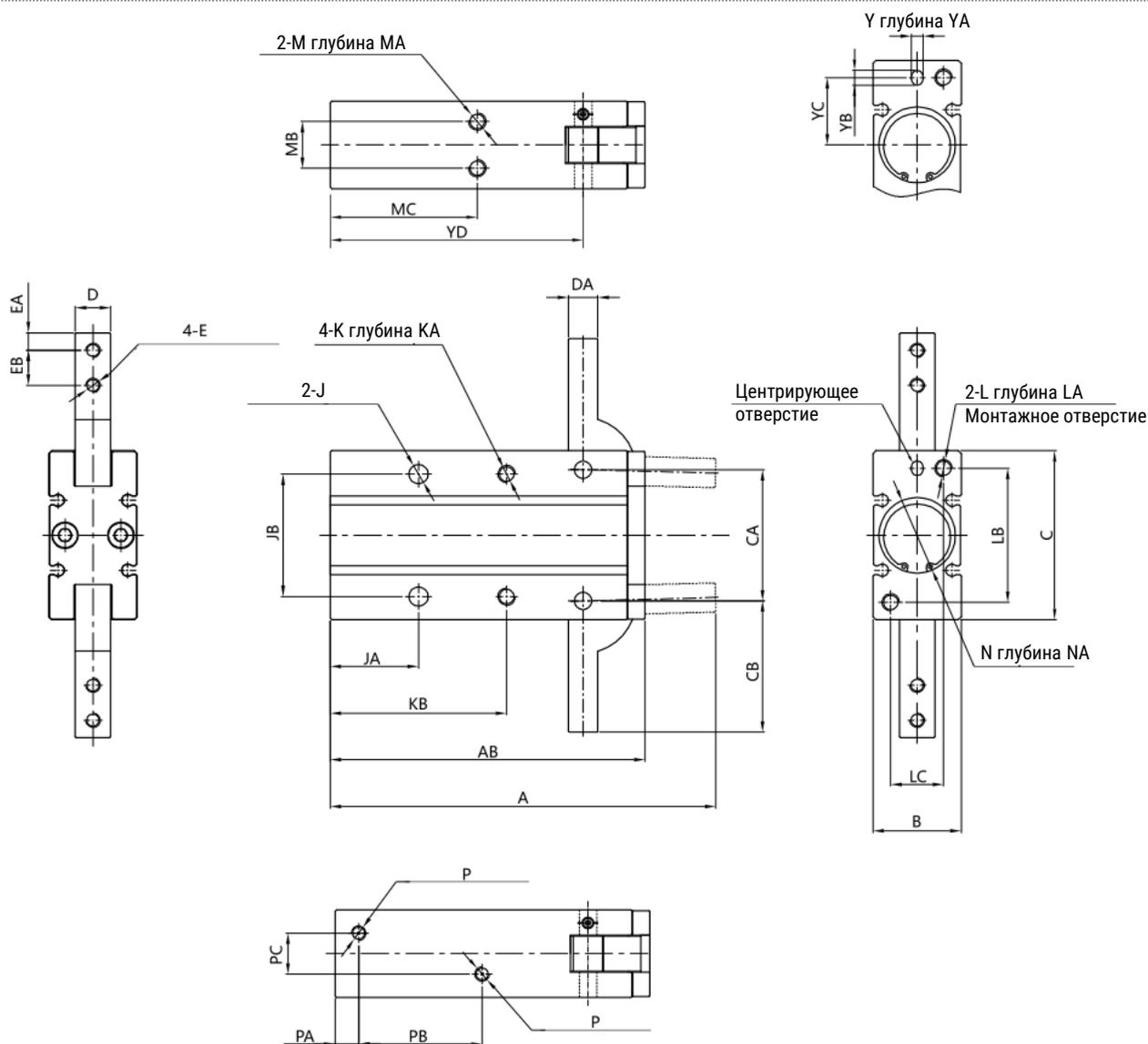
Пример заказа: серия SHR, типоразмер 20, с опросом положения.
Код заказа: **SHR20-S**

Обзор периферии



№ поз.	Тип	Описание
1	HX-29...	Датчик положения для C-паза компактный
2	HX-07...	Датчик положения для C-паза

Основные размеры



Размер	A	AB	B	C	CA	CB	D	DA	E	EA	EB	J	JA	JB	K	KA	KB	L	LA	LB	LC
10	71	58	15	30	22	23,5	6	4	M3x0,5	3	6	3,4	18	24	M3x0,5	6	35	M3x0,5	6	24	9
16	84	69	20	38	28	28,5	8	5	M3x0,5	4	7	4,5	20	30	M4x0,7	8	41	M4x0,7	8	30	12
20	106	86	26	48	36	37	10	8	M4x0,7	5	9	5,5	25	36	M5x0,8	10	50	M5x0,8	10	38	16
25	131	107	30	58	45	45	12	10	M5x0,8	6	12	6,6	30	42	M6x1	12	60	M6x1	12	46	18

Размер	M	MA	MB	MC	N	NA	P	PA	PB	PC	Y	YA	YB	YC	YD
10	M3x0,5	4	9	30	$11_0^{+0,05}$	1,7	M5x0,8	7	23	3	$3_0^{+0,03}$	3	4	9	47,5
16	M4x0,7	5	12	33	$17_0^{+0,05}$	2	M5x0,8	7	25	8	$3_0^{+0,03}$	3	4	15	55,5
20	M5x0,8	8	14	42	$21_0^{+0,05}$	2	M5x0,8	8	32	12	$4_0^{+0,03}$	4	5	19	69
25	M6x1	10	16	50	$26_0^{+0,05}$	2	M5x0,8	8	42	14	$4_0^{+0,03}$	4	5	23	86

Данные для заказа

Размер	Номер для заказа	Код заказа
10	30005246	SHR10-S
16	30005247	SHR16-S
20	30005248	SHR20-S
25	30005249	SHR25-S

SHY

Захват угловой



Описание

- Высокое усилие нажатие заготовки;
- Встроенный дроссель обеспечивает лёгкое регулирование скорости открытия и закрытия захвата;
- Высокая точность;
- Различные варианты монтажа позволяют использовать захват в различных применениях;
- Наличие магнита на поршне и пазов в корпусе захвата позволяет отслеживать позицию захвата.

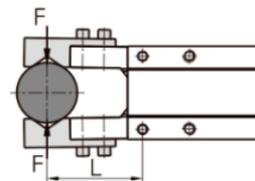
Характеристики

Типоразмер	10	16	20	25
Конструкция	Двустороннего действия / Одностороннего действия			
Рабочая среда	Сжатый воздух по ISO 8573-1:2010 [7:4:4] (степень фильтрации 40 мкм)			
Рабочее давление	Двустороннего действия Ø10	0,15 ... 0,7 МПа		
	Ø16...25	0,1 ... 0,7 МПа		
Рабочее давление	Одностороннего действия Ø10	0,3 ... 0,7 МПа		
	Ø16...25	0,25 ... 0,7 МПа		
Рабочая температура	-20 ... +70 °C			
Максимальная частота	180 циклов/мин			
Пневматическое присоединение	M3	M5		
Вес захвата	42 г	94 г	174 г	303 г

Усилия захвата

Функция захвата	Тип захвата	Теоретический момент зажатия, Н·см		Угол открытия	Угол закрытия	Макс. расстояние до точки зажатия, L (мм)
		Закрытие	Открытие			
Двустороннего действия	SHY10	17,6 x P	29,4 x P	30 ⁺³ ₀	-10 ⁰ ₋₃	4
	SHY16	90 x P	129 x P			6
	SHY20	152 x P	252 x P			10
	SHY25	304 x P	473 x P			14
Одностороннего действия	Н.О.	SHYSA10	11,8 x P	-		4
		SHYSA16	71,2 x P	-		6
		SHYSA20	122,4 x P	-		10
		SHYSA25	252 x P	-		14

P = значение рабочее давление в МПа

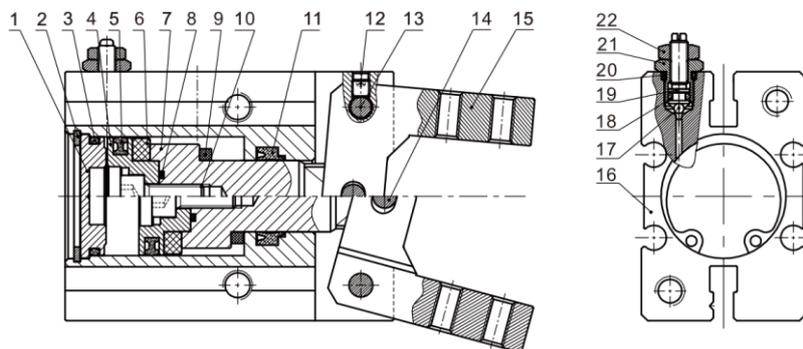


Система обозначений

<div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 20px; margin: 0 auto;"></div>		<div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 20px; margin: 0 auto;"></div>	
Серия SHY Захват угловой	Опрос положения S С помощью датчиков		
Тип захвата Двустороннего действия SA Одностороннего действия (Н.О.)	Типоразмер 10 16 20 25		

Пример заказа: серия SHY, двустороннего действия, типоразмер 16, с опросом положения.
Код заказа: **SHY16-S**

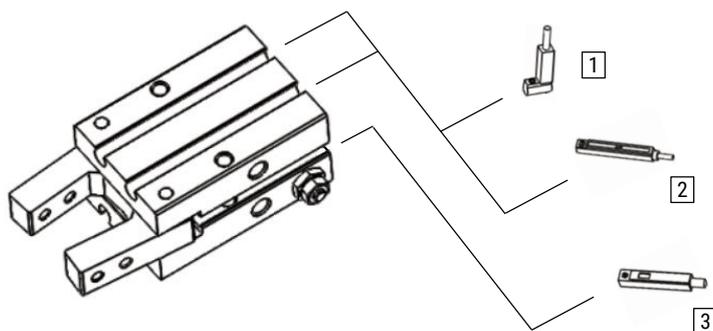
Конструкция



Поз.	Деталь	Материал
1	Задняя крышка	Алюминиевый сплав
2	Зажимное кольцо	Сталь
3	Уплотнение	NBR
4	Поршень	Алюминиевый сплав
5	Уплотнение поршня	NBR
6	Магнит	
7	Шток	Алюминиевый сплав
8	Уплотнение	NBR
9	Демпфер	PTFE
10	Винт с шестигранником	Сталь
11	Уплотнение штока	TPU

Поз.	Деталь	Материал
12	Винт с шестигранником	Сталь
13	Штифт	Нержавеющая сталь
14	Штифт	Нержавеющая сталь
15	Губка захвата	Сталь
16	Корпус	Алюминиевый сплав
17	Шарик	Нержавеющая сталь
18	Уплотнение	NBR
19	Винт демпфера	Латунь
20	Уплотнение	NBR
21	Фиксирующий винт	Латунь
22	Гайка шестигранная	Сталь

Обзор периферии

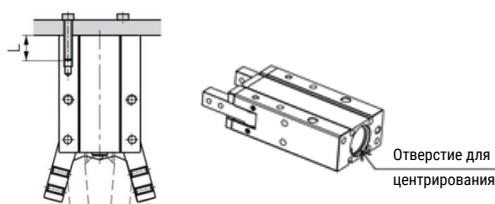


№ поз.	Тип	Описание
1	HX-29...	Датчик положения для С-паза компактный
2	HX-07...	Датчик положения для С-паза
3	HX-01...	Датчик положения для Т-паза

Монтаж и эксплуатация

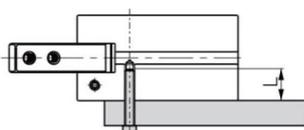
1. При резком падении давления усилие зажима может уменьшиться, что может привести к падению заготовки. Для предотвращения повреждения оборудования и нанесения травм персоналу, необходимо использовать устройства, препятствующие падению.
2. Нельзя использовать пневматические захваты, если на заготовку действует повышенное внешнее усилие.
3. При монтаже необходимо избегать падения и повреждения захватов.
4. При установке дополнительных деталей на губки захвата необходимо избегать их перекручивания.
5. Для всех вариантов монтажа необходимо соблюдать моменты затяжки винтов, указанные ниже. Если момент затяжки слишком большой, это может привести к повреждению захвата, если слишком маленький – к падению захвата.

Монтаж сзади



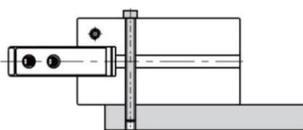
Размер	Размер винта	Глубина отверстия L, мм	Макс. момент, Нм	Центрирующее отверстие	
				Диаметр	Глубина
10	M3x0,5	6	0,88	11 H9	1,5
16	M4x0,7	8	2,1	17 H9	1,5
20	M5x0,8	10	4,3	21 H9	1,5
25	M6x1	12	7,3	26 H9	1,5

Монтаж спереди



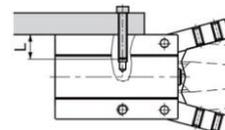
Размер	Размер винта	Глубина отверстия L, мм	Макс. момент, Нм
10	M3x0,5	5	0,69
16	M4x0,7	8	2,1
20	M5x0,8	10	4,3
25	M6x1	12	7,3

Монтаж сквозной



Размер	Размер винта	Макс. момент, Нм
10	M3x0,5	0,49
16	M4x0,7	0,88
20	M5x0,8	2,1
25	M6x1	4,3

Монтаж сбоку



Размер	Размер винта	Глубина отверстия L, мм	Макс. момент, Нм
10	M3x0,5	6	0,88
16	M4x0,7	6,5	1,6
20	M5x0,8	8	3,3
25	M6x1	10	5,9

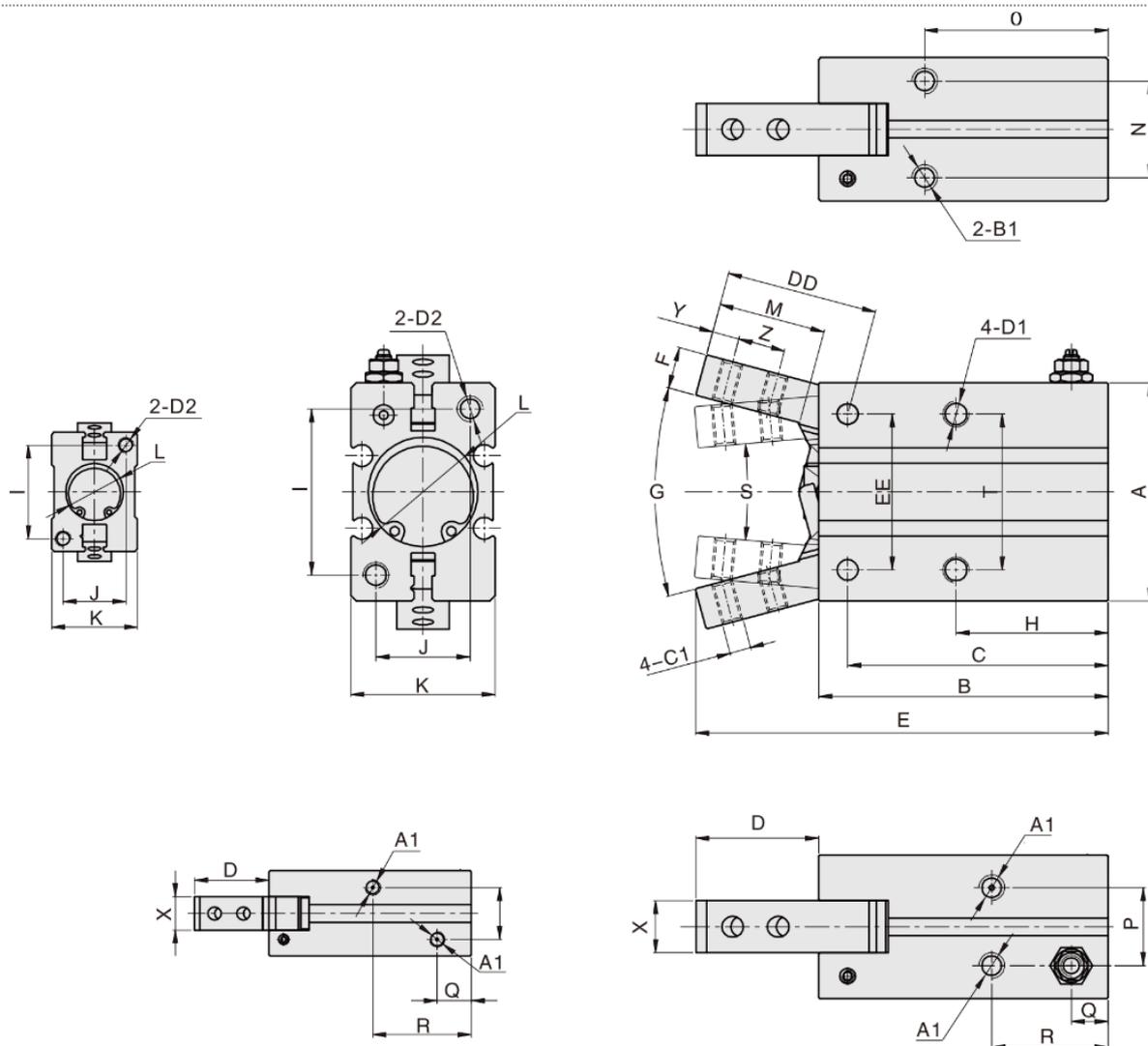
6. При установке дополнительных деталей на губку захвата необходимо использовать дополнительный инструмент, с помощью которого удерживается губка. Если закручивать крепёжные винты без дополнительной поддержки губок, это может привести к повреждению захвата. Необходимо также соблюдать максимальный момент затяжки винтов.



Размер	Размер винта	Макс. момент, Нм
10	M2,5x0,45	0,31
16	M3x0,5	0,59
20	M4x0,7	1,4
25	M5x0,8	2,8

7. При зажатии заготовки необходимо чтобы она находилась по центру, губки должны зажимать заготовку одновременно.
8. На губки захвата не должно оказываться дополнительное внешнее воздействие. Поперечная нагрузка, действующая на губки захвата, может привести к её повреждению. Захваты должны устанавливаться так, чтобы в конце хода губки захвата не ударялись о другие части оборудования.
9. Если заготовка находится не на оси захвата, это приводит к появлению дополнительного усилия на губки захвата. При пуско-наладочных работах уровень давления должен повышаться плавно чтобы убедиться в отсутствии внешних воздействий на захват.
10. Необходимо использовать дроссели с обратным клапаном для регулирования скорости перемещения губок захвата.
11. Перед демонтажом захвата необходимо убедиться в том, что захват не удерживает заготовку, и давление в полостях захвата отсутствует.

Основные размеры



Размер	A	A1	B	B1	C	C1	D	DD	D1	D2	E	EE	F	G	H	I	J	K	L	M	N
10	23	M3x0,5	38,6	M3x0,5 гл.6	35,8	M2,5x0,45	14,2	17,2	M3x0,5 гл.6	M3x0,5 гл.6	52,8	14	4	30°	23	18	12	16,4	11 гл.1,5	12,5	11,4
16	30,6	M5x0,8	44,6	M4x0,7 гл.5,5	39,7	M3x0,5	18,9	23,6	M4x0,7 гл.9,5	M4x0,7 гл.8	63,5	24	7	30°	24,5	22	15	23,6	17 гл.1,5	16,5	16
20	42	M5x0,8	55,2	M5x0,8 гл.8	49,7	M4x0,7	23,5	29	M5x0,8 гл.11,5	M5x0,8 гл.10	78,7	30	8	30°	29	32	18	27,6	21 гл.1,5	20,5	18,6
25	52	M5x0,8	60,4	M6x1 гл. 10	54,8	M5x0,8	32,8	38,5	M6x1 гл. 14,5	M6x1 гл. 12	93,2	36	10	30°	30	40	22	33,6	26 гл.1,5	27,5	22

Размер	O	P	Q	R	S	T	X	Y	Z
10	27	10	10	18,8	10°	16	7,4	3	5,7
16	30	13	13	18,3	10°	24	10	4	7
20	35	15	15	22,2	10°	30	12	5,2	9
25	36,5	19,5	19,5	23,5	10°	36	12	8	12

Данные для заказа

Функция захвата	Размер	Номер для заказа	Код заказа
Двустороннего действия	10	30005226	SHY10-S
	16	30005227	SHY16-S
	20	30005228	SHY20-S
	25	30005229	SHY25-S
Одностороннего действия, Н.З.	10	30005230	SHYSA10-S
	16	30005231	SHYSA16-S
	20	30005232	SHYSA20-S
	25	30005233	SHYSA25-S

SHL

Захват параллельный с большим ходом



Описание

- Синхронизация перемещения губок с помощью механизма «рейка-шестерня»;
- Высокое усилие зажатия благодаря конструкции с двумя поршнями;
- Большой ход губок захвата позволяет зажимать заготовки большого размера;
- Различные варианты монтажа позволяют использовать захват в различных применениях;
- Наличие магнита на поршне и пазов в корпусе захвата позволяет отслеживать позицию захвата.

Характеристики

Типоразмер	16	20	25	32
Конструкция	Двустороннего действия			
Рабочая среда	Сжатый воздух по ISO 8573-1:2010 [7:4:4] (степень фильтрации 40 мкм)			
Рабочее давление	0,15 ... 0,7 МПа			
Рабочая температура	-20 ... +70°C			
Максимальная частота	40 циклов/мин			20 циклов/мин
Усилие зажатия, Н **	45	74	131	228
Повторяемость	±0,1 мм			
Пневматическое присоединение	M5x0,8			G1/8

** Усилие зажатия указано для рабочего хода 40 мм (типоразмеры 16...25) и 80 мм (типоразмер 32) при рабочем давлении 0,5 МПа.

Рабочий ход

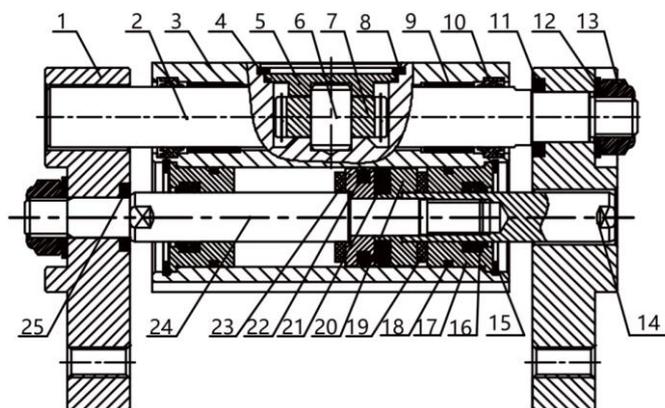
Типоразмер захвата	Стандартный ход (мм)	Максимальный ход (мм)
16	30 40 60 80	80
20	40 60 80 100	100
25	40 60 80 100	100
32	60 80 100 150	150

Система обозначений

<div style="text-align: center;"> <div style="display: inline-block; border: 1px solid black; width: 30px; height: 20px; margin-right: 5px;"></div> <div style="display: inline-block; border: 1px solid black; width: 30px; height: 20px; margin-right: 5px;"></div> x <div style="display: inline-block; border: 1px solid black; width: 30px; height: 20px; margin-right: 5px;"></div> - <div style="display: inline-block; border: 1px solid black; width: 30px; height: 20px;"></div> </div>	
<p>Серия</p> <p>SHL Захват параллельный с большим ходом</p> <hr/> <p>Типоразмер</p> <p>16</p> <p>20</p> <p>25</p> <p>32</p>	<p>Опрос положения</p> <p>S С помощью датчиков</p> <hr/> <p>Рабочий ход</p> <p>30</p> <p>40</p> <p>60</p> <p>80</p> <p>100</p> <p>150</p>

Пример заказа: серия SHL, типоразмер 25, рабочий ход 80 мм, с опросом положения.
Код заказа: **SHL25x80-S**

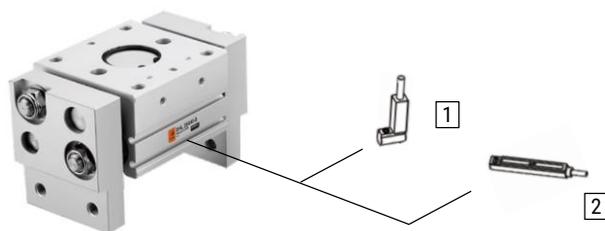
Конструкция



Поз.	Деталь	Материал
1	Губки захвата	Алюминиевый сплав
2	Рейка	Нержавеющая сталь
3	Корпус	Алюминиевый сплав
4	Уплотнение	NBR
5	Крышка	Алюминиевый сплав
6	Ось шестерни	Нержавеющая сталь
7	Шестерня	Сталь
8	Стопорное кольцо	Сталь
9	Подшипник	
10	Уплотнение штока	NBR
11	Шайба	Сталь
12	Шайба	Нержавеющая сталь
13	Гайка	Нержавеющая сталь

Поз.	Деталь	Материал
14	Шток	Нержавеющая сталь
15	Стопорное кольцо	Сталь
16	Уплотнение штока	NBR
17	Крышка	Алюминиевый сплав
18	Уплотнение	NBR
19	Буфер	TPU
20	Держатель магнита	Алюминиевый сплав
21	Магнит	
22	Уплотнение поршня	NBR
23	Поршень	Алюминиевый сплав
24	Шток	Нержавеющая сталь
25	Шайба	Сталь

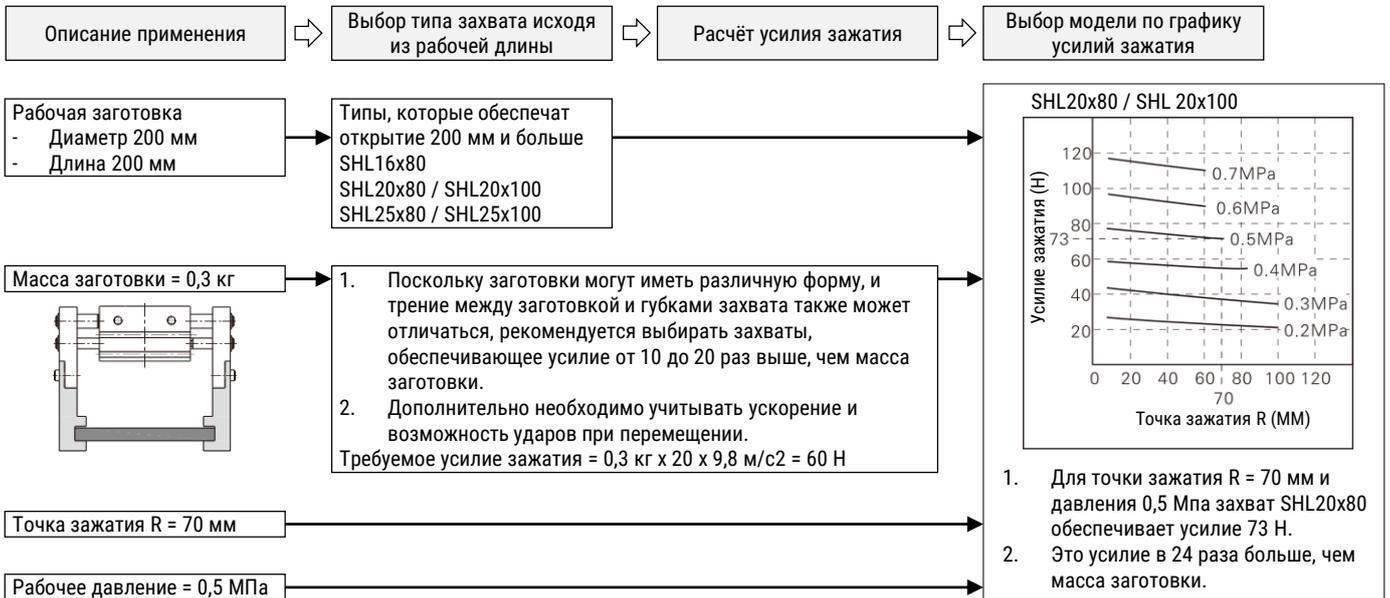
Обзор периферии



№ поз.	Тип	Описание
1	НХ-29...	Датчик положения для С-паза компактный
2	НХ-07...	Датчик положения для С-паза

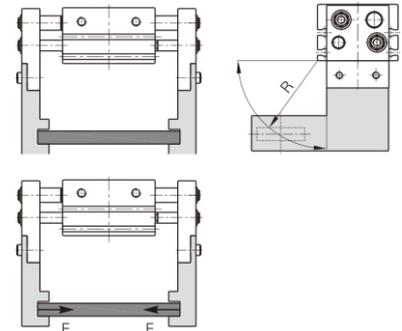
Выбор захвата

1. Описание применения и выбор захвата



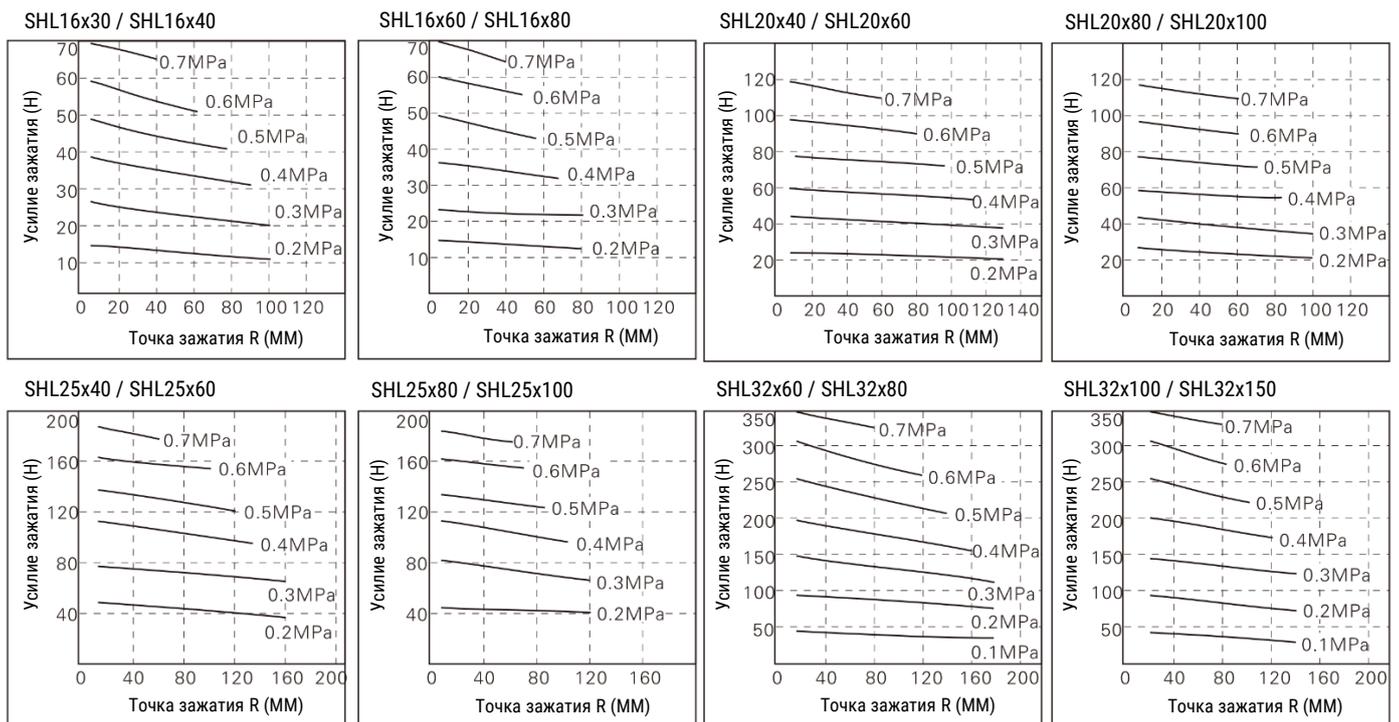
2. Усилие зажатия

- На графиках ниже представлена зависимость между расстоянием до точки зажатия R и усилием захвата;
- Если точка зажатия находится за пределами указанного диапазона, это может привести к дополнительной нагрузке на губки захвата и направляющую, что может привести к недостаточному усилию зажатия и снижению ресурса захвата.



3. Эффективное усилие зажатия

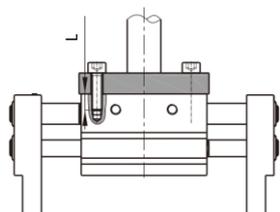
Приведённое на графиках усилие является усилием на одной губке захвата при условии что обе губки должны быть в контакте с заготовкой



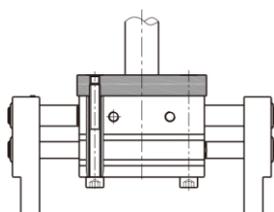
Монтаж и эксплуатация

1. При резком падении давления усилие зажима может уменьшиться, что может привести к падению заготовки. Для предотвращения повреждения оборудования и нанесения травм персоналу, необходимо использовать устройства, препятствующие падению.
2. Нельзя использовать пневматические захваты, если на заготовку действует повышенное внешнее усилие.
3. При монтаже необходимо избегать падения и повреждения захватов.
4. При установке дополнительных деталей на губки захвата необходимо избегать их перекручивания.
5. Для всех вариантов монтажа необходимо соблюдать моменты затяжки винтов, указанные ниже. Если момент затяжки слишком большой, это может привести к повреждению захвата, если слишком маленький – к падению захвата.

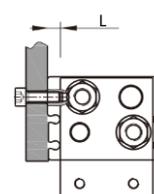
Монтаж спереди



Монтаж сквозной



Монтаж сбоку

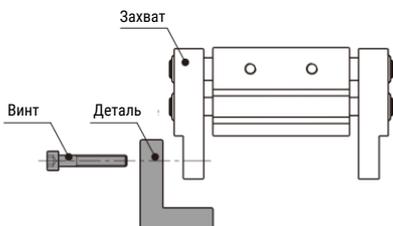


Размер	Размер винта	Глубина отверстия L, мм	Макс. момент, Нм
16	M5x0,8	10	4,3
20	M6x1	12	7,3
25	M8x1,25	16	17,7
32	M8x1,25	16	17,7

Размер	Размер винта	Макс. момент, Нм
16	M5x0,8	4,3
20	M6x1	7,3
25	M8x1,25	17,7
32	недоступно	

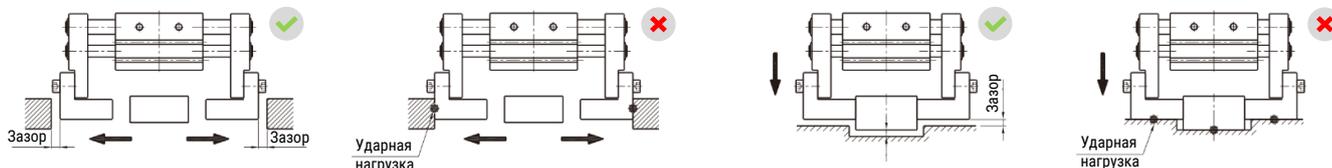
Размер	Размер винта	Глубина отверстия L, мм	Макс. момент, Нм
16	M5x0,8	7	2,8
20	M6x1	7	4,8
25	M8x1,25	7	12
32	M8x1,25	10	12

6. При установке дополнительных деталей на губку захвата необходимо использовать дополнительный инструмент, с помощью которого удерживается губка. Если закручивать крепёжные винты без дополнительной поддержки губок, это может привести к повреждению захвата. Необходимо также соблюдать максимальный момент затяжки винтов.

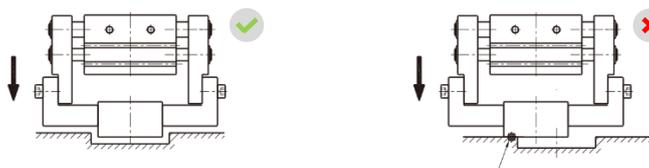


Размер	Размер винта	Макс. момент, Нм
16	M5x0,8	2,8
20	M6x1	4,8
25	M8x1,25	12
32	M10x1,5	24

7. На губки захвата не должно оказываться дополнительное внешнее воздействие. Поперечная нагрузка, действующая на губки захвата, может привести к её повреждению. Захваты должны устанавливаться так, чтобы в конце хода губки захвата не ударялись о другие части оборудования.



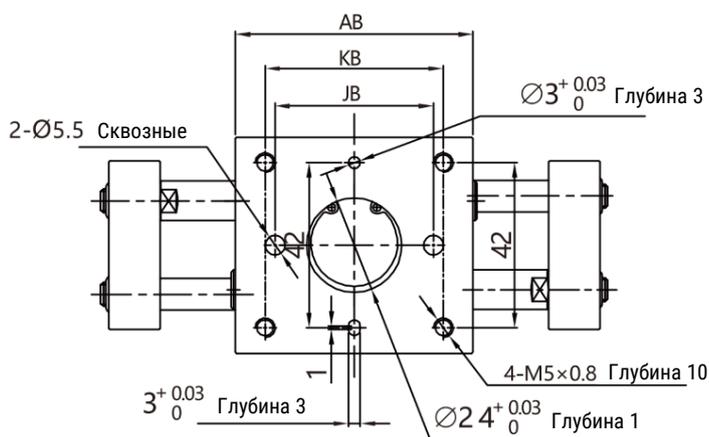
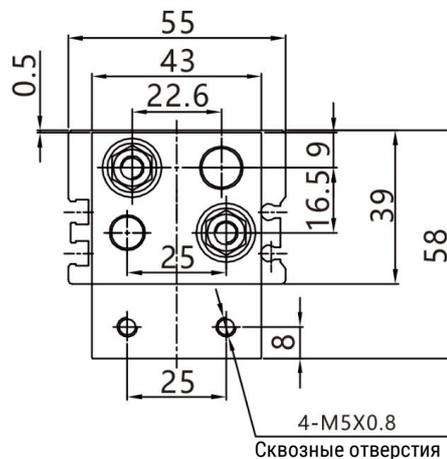
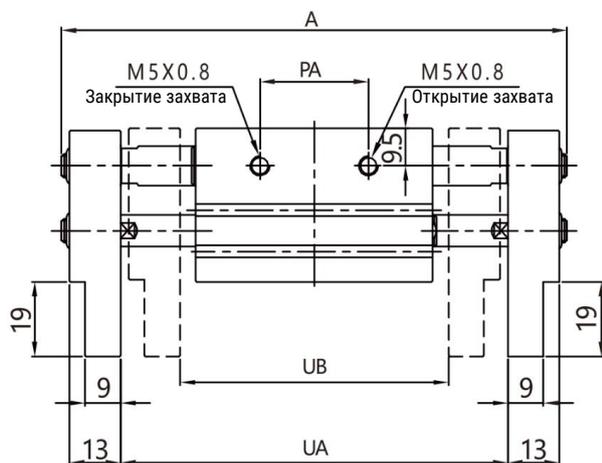
8. Если заготовка находится не на оси захвата, это приводит к появлению дополнительного усилия на губки захвата. При пуско-наладочных работах уровень давления должен повышаться плавно чтобы убедиться в отсутствии внешних воздействий на захват.



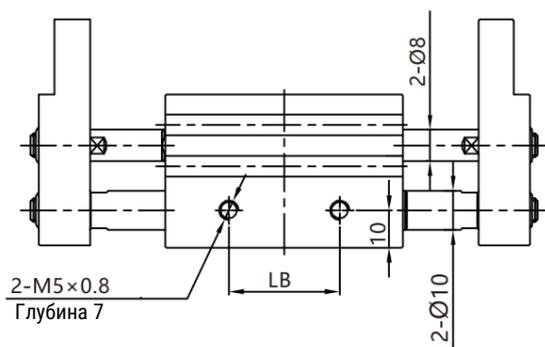
9. Необходимо использовать дроссели с обратным клапаном для регулирования скорости перемещения губок захвата.
10. Перед демонтажем захвата необходимо убедиться в том, что захват не удерживает заготовку, и давление в полостях захвата отсутствует.

Основные размеры

SHL16

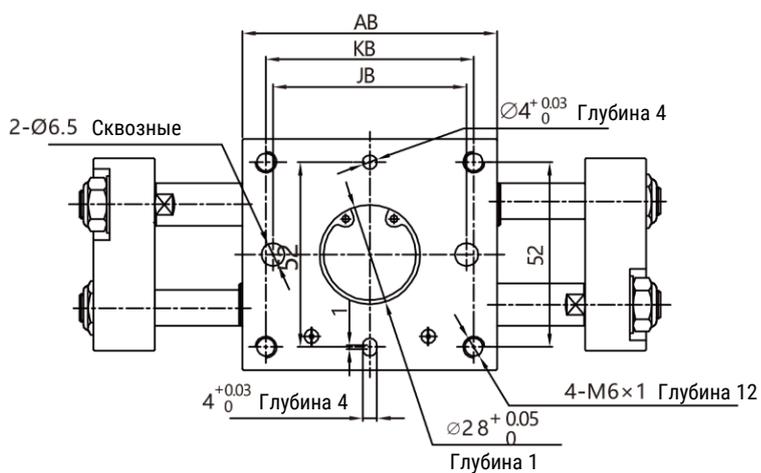
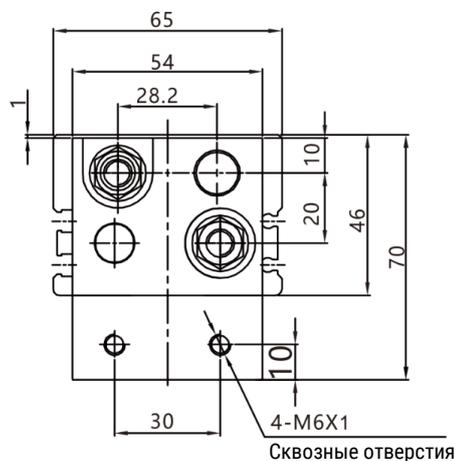
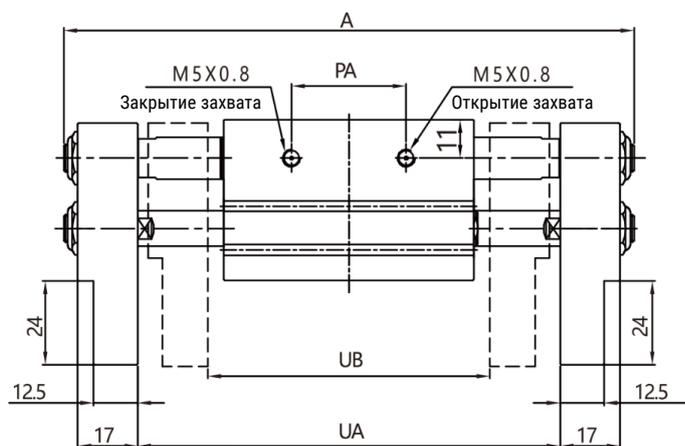


Рабочий ход	A	AB	JB	KB	LB	PA	UA	UB
30	128	60	40	45	28	25	98	68
40	148	70	50	55	38	30	118	78
60	194	90	70	75	58	40	164	104
80	134	110	90	95	78	51,6	204	124

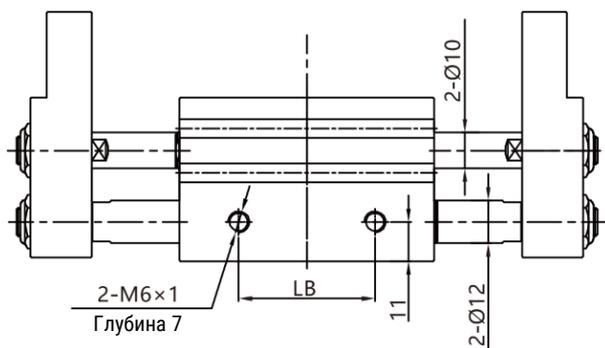


Основные размеры

SHL20

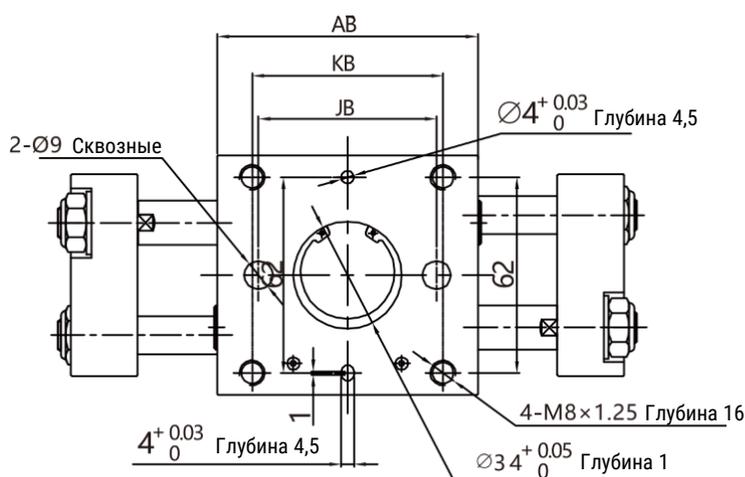
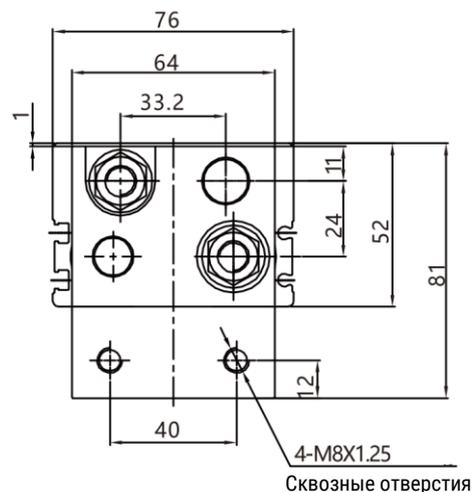
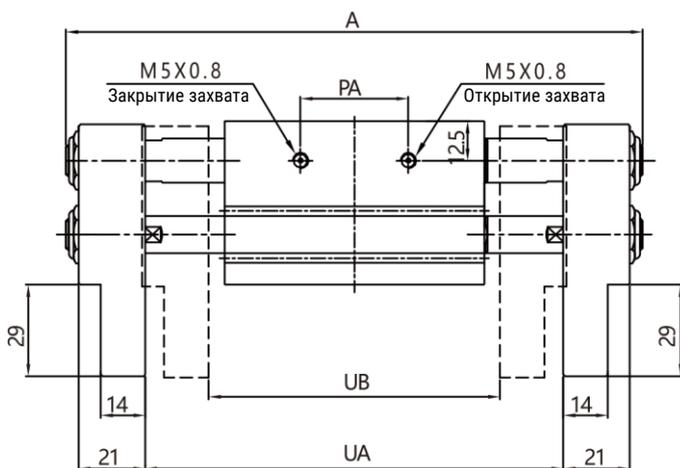


Рабочий ход	A	AB	JB	KB	LB	PA	UA	UB
40	162	71	54	58	38	32,6	120	80
60	202	91	74	78	58	42,6	160	100
80	254	113	96	100	80	52,6	212	132
100	294	133	116	120	100	64	252	152

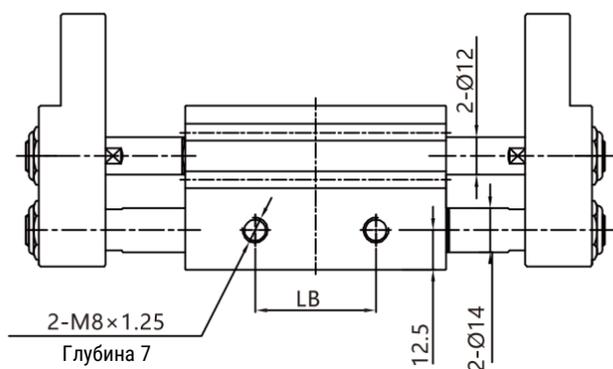


Основные размеры

SHL25

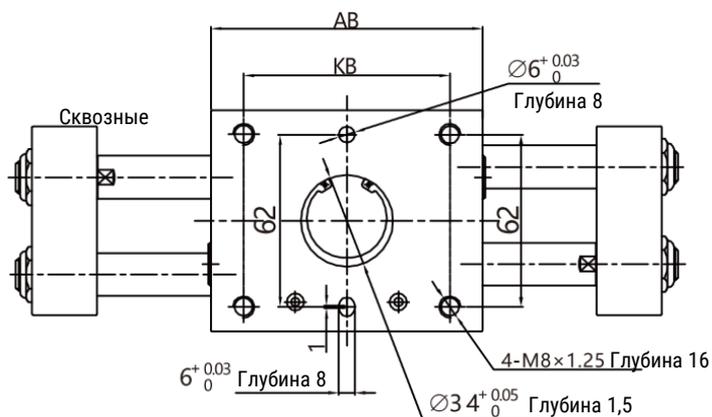
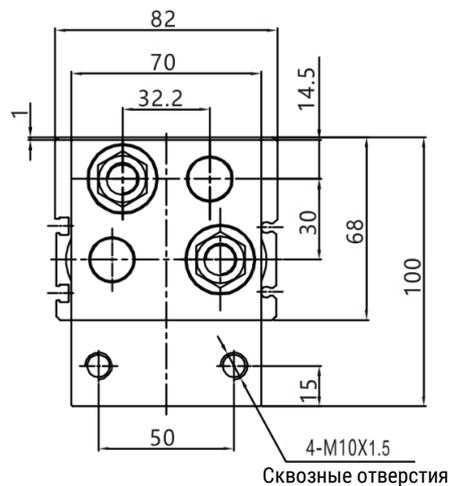
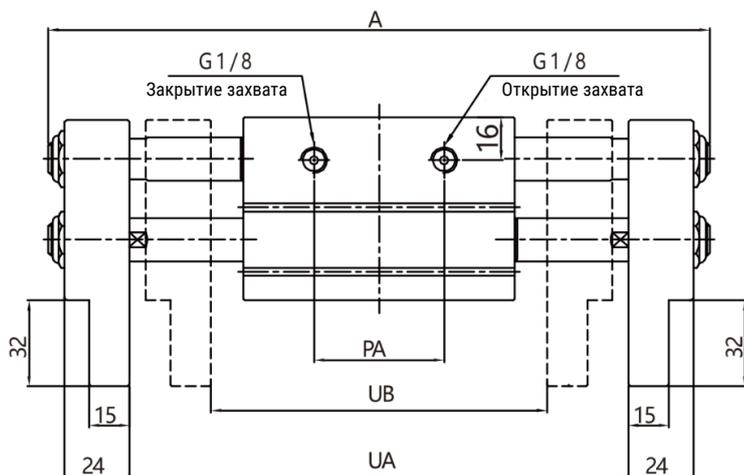


Рабочий ход	A	AB	JB	KB	LB	PA	UA	UB
40	182	82	56	60	38	34	132	92
60	222	102	66	70	48	44	172	112
80	276	122	100	104	82	54	226	146
100	316	142	120	124	102	64	266	166

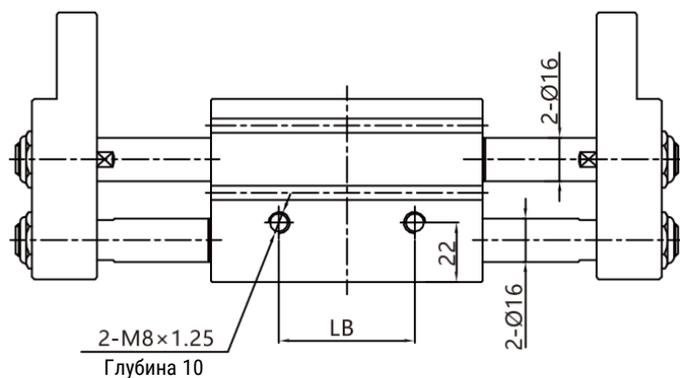


Основные размеры

SHL32



Рабочий ход	A	AB	KB	LB	PA	UA	UB
60	244	100	76	50	45	184	124
80	284	120	86	60	55	224	144
100	342	158	134	108	65	282	182
150	442	208	184	158	90	382	232



Данные для заказа

Размер	Рабочий ход	Номер для заказа	Код заказа
16	30	30027953	SHL16x30-S
	40		SHL16x40-S
	60		SHL16x60-S
	80		SHL16x80-S
20	40	30005250	SHL20x40-S
	60	30005251	SHL20x60-S
	80	30005252	SHL20x80-S
	100	30005253	SHL20x100-S
25	40	30005254	SHL25x40-S
	60	30005255	SHL25x60-S
	80	30005256	SHL25x80-S
	100	30005257	SHL25x100-S
32	60	30022546	SHL32x60-S
	80	30022600	SHL32x80-S
	100	30020964	SHL32x100-S
	150		SHL32x150-S

Данные для заказа – Датчик положения

	Функция переключения	Монтаж	Тип датчика	Подключение	Выход	Электрическое подключение	Номер для заказа	Код заказа
	Нормально разомкнутый	Вставляется сбоку	Магниторезистивный	3-хпроводный	PNP	Кабель 2 м	30008802	HX-01P-2M
					NPN	Кабель 5 м	30014295	HX-01P-5M
				-	Кабель 2 м	30008801	HX-01N-2M	
			Герконовый	2-хпроводный	-	Кабель 5 м	30035344	HX-01D-2M
					-	Кабель 5 м	30024313	HX-01D-5M
				-	Кабель 2 м	30008800	HX-01R-2M	
	Нормально разомкнутый	Вставляется сбоку	Магниторезистивный	3-хпроводный	PNP	Кабель 2 м	30008806	HX-07P-2M
					NPN	Кабель 5 м	30012019	HX-07P-5M
				-	Кабель 2 м	30008805	HX-07N-2M	
			Герконовый	2-хпроводный	-	Кабель 5 м	30001048	HX-07N-5M
					-	Кабель 2 м	30008807	HX-07D-2M
				-	Кабель 5 м	30014493	HX-07D-5M	
			2-хпроводный	-	Кабель 2 м	30008804	HX-07R-2M	
					Кабель 5 м	30014200	HX-07R-5M	
				3-хпроводный	PNP	Кабель 2 м	30030085	HX-29P-2M
					NPN	Кабель 5 м	30008823	HX-29P-5M
				2-хпроводный	-	Кабель 2 м	30020725	HX-29N-2M
					-	Кабель 5 м		HX-29N-5M
Герконовый	2-хпроводный	-	Кабель 2 м	30008822	HX-29D-2M			
		-	Кабель 5 м	30021210	HX-29D-5M			
			Кабель 2 м		HX-29R-2M			
			Кабель 5 м		HX-29R-5M			

Данные для заказа – Дроссели с обратным клапаном

	Материал корпуса	Пневматическое присоединение 1	Пневматическое при соединении 2	Номер для заказа	Код заказа
	Технополимер	M5	4	30011582	ZSC04-M5
			6	30011592	ZSC06-M5
		G1/8	6	30011584	ZSC06-01G
			8	30011594	ZSC08-01G
	Никелированная латунь	M5	4	30006860	EMSC04-M5-A
			6	30022799	EMSC06-M5-A
		G1/8	6	30006864	EMSC06-01G-A
			8	30006868	EMSC08-01G-A

SHZ-CV7109115

Захват параллельный



Описание

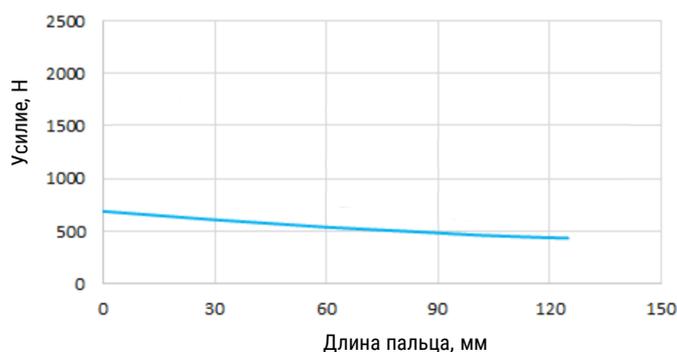
- Конструкция с направляющей скольжения обеспечивает высокую жёсткость и точность;
- Различные варианты монтажа обеспечивают гибкость при установке захвата;
- Центрирующие отверстия обеспечивают надёжное крепление;
- Наличие магнита на поршне и пазов в корпусе захвата позволяет отслеживать позицию захвата.

Характеристики

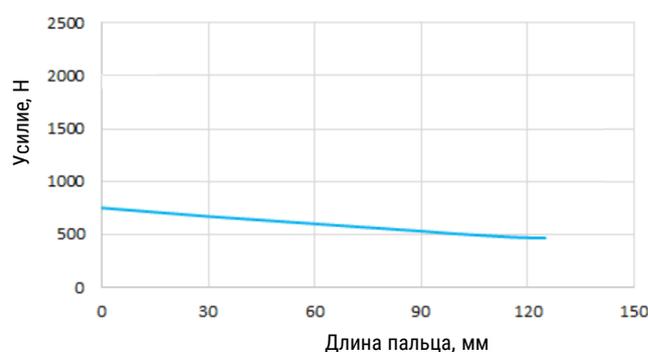
Модель	SHZ-CV7109115
Конструкция	Двустороннего действия
Рабочая среда	Сжатый воздух по ISO 8573-1:2010 [7:4:4] (степень фильтрации 40 мкм)
Рабочее давление	0,25 ... 0,8 МПа
Номинальное рабочее давление	0,6 МПа
Ход губки	10 мм
Усилие закрытие	690 Н
Усилие открытия	750 Н
Рекомендуемая масса заготовки	3,45 кг
Точность повторения	±0,01 мм
Потребление сжатого воздуха за цикл	0,045 л
Время закрытия	0,07 с
Время открытия	0,07 с
Макс. разрешённая нагрузка на один палец	1,1 кг
Макс. разрешённая длина пальца	125 мм
Степень защиты	IP40
Рабочая температура	5 ... +90°C
Пневматическое присоединение	G1/8
Масса захвата	810 г

Усилия

Зависимость усилия закрытия от длина пальца



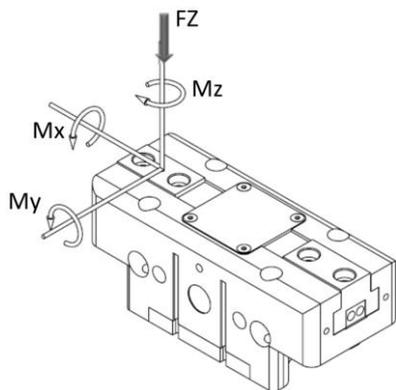
Зависимость усилия открытия от длина пальца



Усилие захвата меняется в зависимости от расстояния до точки захвата.

Максимальная сила захвата представляет собой суммарное значение сил захвата двух пальцев, когда расстояние до точки захвата равно 0.

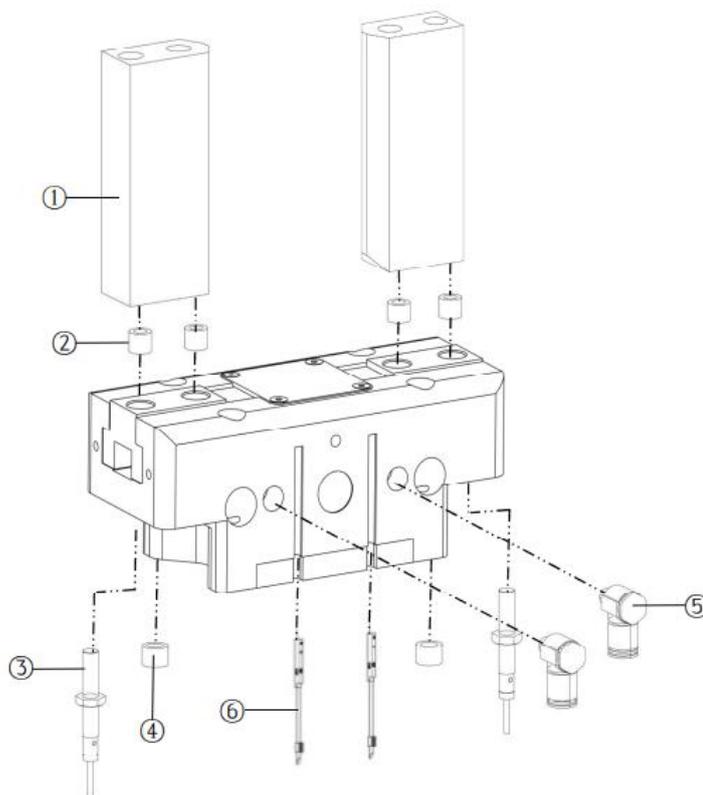
Нагрузочная способность



Mx max.	65	Nm
My max.	92	Nm
Mz max.	55	Nm
Fz max.	1600	N

Если внешние силы превышают максимально допустимые нагрузки, срок службы изделия может быть меньше.

Обзор периферии



Finger Blank (Customized)



Finger centering sleeve



Proximity switch



Gripper centering sleeve



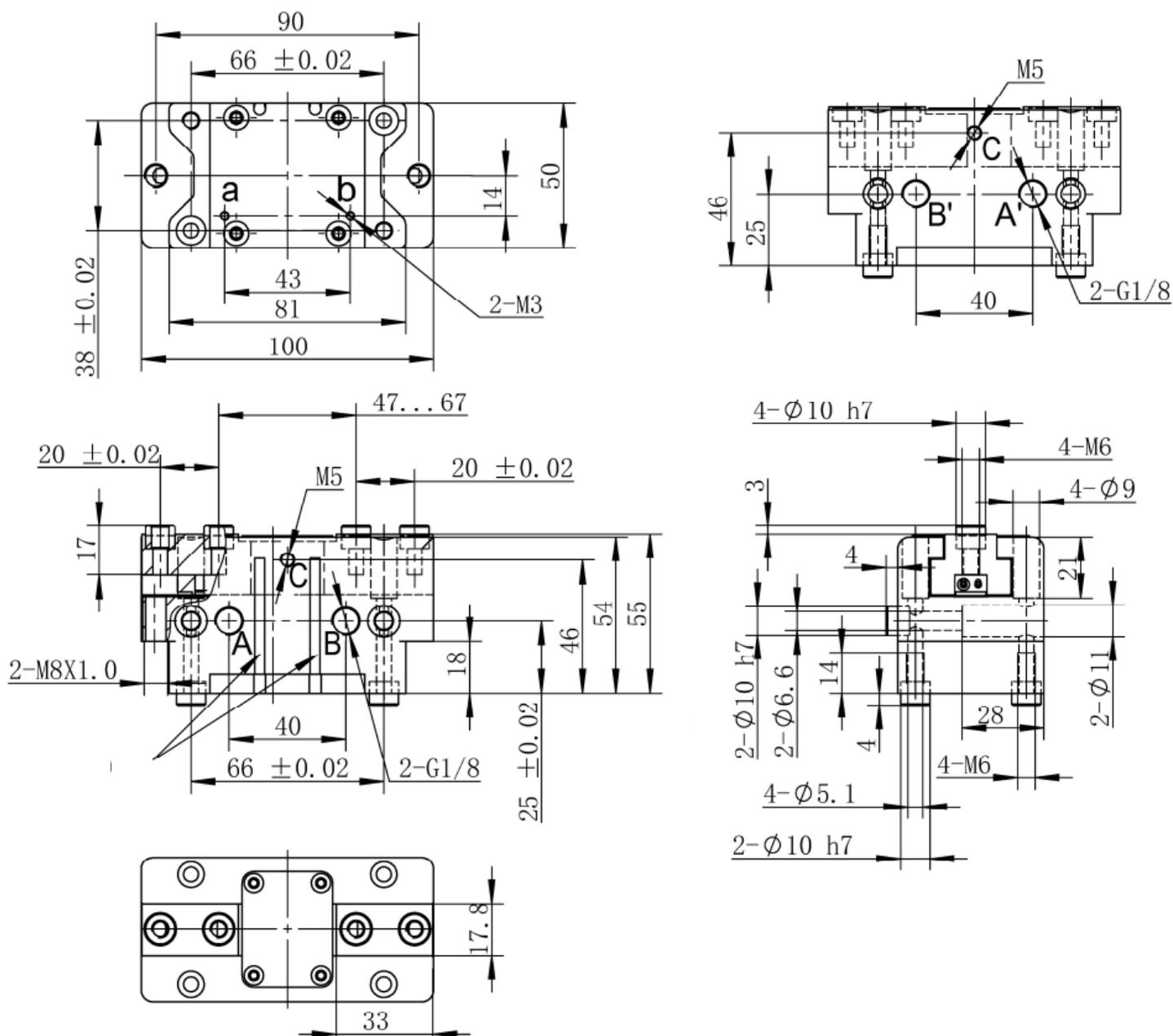
Air connection



Magnetic switch (C-slot)

№ поз.	Тип	Описание
1	-	Палец для захвата (проектируется заказчиком)
2	-	Втулка Центрирующая (входит в комплект поставки)
3	-	Индуктивный датчик M8
4	-	Втулка Центрирующая (входит в комплект поставки)
5	ZPH...-01G	Фитинги для подвода сжатого воздуха G1/8
6	HX-29... HX-07...	Датчик для С паза

Основные размеры



Данные для заказа

Функция захвата	Номер для заказа	Код заказа
Двустороннего действия	30037983	SHZ-CV7109115