

4. ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЕ МЕХАНИЗМЫ - ПНЕВМОЦИЛИНДРЫ

Пневмоцилиндры являются последней и, возможно, самой важной ступенью пневмосистемы. Их применение позволяет преобразовать энергию сжатого воздуха в полезную механическую работу для перемещения подъема, сдвига, зажима и разблокировки с силой, пропорциональной диаметру рабочего цилиндра и давлению подведенного сжатого воздуха.



4.1. Пневмоцилиндры серии ПЦ по ISO 6431.

Пневмоцилиндры поршневые двухстороннего действия ПЦ со скоростью перемещения штока до 1 м/с, предназначены для преобразования энергии сжатого воздуха в возвратно-поступательное движение штока.

Цилиндры изготавливаются Ø32..Ø400 мм с магнитом на поршне и являются аналогами цилиндров серии DNC, DNG (фирма FESTO), серии 40,41, 60,61 (фирма CAMOZZI), по габаритным и присоединительным размерам соответствуют международным стандартам ISO 6431 и VDMA 24562.

Пневмоцилиндры устанавливаются в любом пространственном положении.

При подаче сжатого воздуха в одну из полостей цилиндра (поршневую или штоковую) и соединении другой полости с атмосферой, поршень вместе со штоком перемещается, создавая соответственно толкающее или тянущее усилие (см. таблицу).

Для цилиндров с демфированием при приближении поршня к одной из крышек тормозная втулка входит в тормозную манжету и отсекает полость от сбросного отверстия, которое остается, соединено с этой полостью через дроссель крышки (устраняет удары поршня о крышки цилиндра).

Возможно изготовление специсполнений:

- цилиндров одностороннего действия (с пружинным возвратом) Ø32...Ø100 мм и ходом поршня до 100 мм;
- цилиндров с двухсторонним штоком;
- цилиндров с торможением в одну сторону(при прямом или обратном ходе);
- цилиндров без торможения;
- позиционеров;
- танDEMов;
- модулей (пневмоцилиндр с размещенными на нем пневмораспределителем, глушителями и др.);
- цилиндров с габаритными и присоединительными размерами по ГОСТ 15608-81;

62

Для всех исполнений пневмоцилиндров возможны следующие варианты выполнения штока:

- внутренняя резьба (ВР);
- удлиненная наружная резьба (УР/размер);
- специальная наружная резьба (СР);
- удлиненный гладкий шток (УШ/размер);

При изготовлении цилиндра со специальной резьбой в состав поставки не входит гайка для штока.

При изготовлении цилиндра с двухсторонним штоком удлинение штока выполняется с одной стороны.

Специальные исполнения пневмоцилиндров оговариваются при заказе.

При монтаже цилиндра необходимо обеспечить совпадение направления действия силы с осью штока на всем пути движения ведомого механизма.

Конструкция пневмоцилиндра позволяет производить монтаж с различными элементами крепления как самого цилиндра, так и его штока.

СТРУКТУРНАЯ СХЕМА ОБОЗНАЧЕНИЯ X1X-XXX_xXXXX-УХЛ X ИСО6431

Исполнение цилиндра:
-по международным стандартам ISO 6431, VDMA 24562:
1- двухсторонний с торможением и односторонним штоком;
3- односторонний с односторонним штоком и передним пружинным возвратом;
4- двухсторонний без торможения и односторонним штоком;
6- многопозиционный цилиндр с независимыми штоками;
7-танDEM-цилиндр с независимыми штоками (позиционер);
8- другие пневмоцилиндры;
9- танDEM-цилиндр с общим штоком.

На табличке изделия размещается только для 1 и 4-го исполнения цилиндра: двухстороннего действия с торможением или без торможения с односторонним штоком.

Категория размещения по ГОСТ 15150 (3;4).

Климатическое исполнение по ГОСТ 15150.

Ход поршня (мм).

Диаметр цилиндра(мм).

Наличие магнита на поршне:

Без обозначения-магнит отсутствует;
М-с магнитом.

Присоединительная резьба для подвода сжатого воздуха:

1- трубная цилиндрическая дюймовая по ГОСТ 8357.

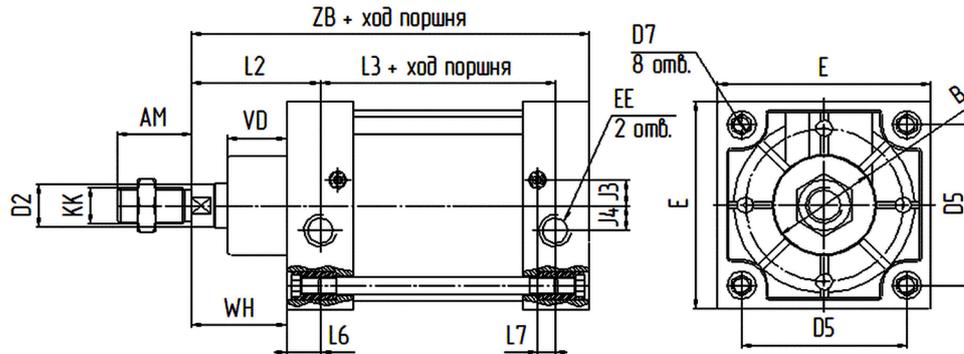
ПНЕВМО ЮГ

Таблица выбора пневмоцилиндра по необходимому усилию и рабочему давлению в пневмолинии.

Диаметр, мм		Площадь (полости), см ²		Статическое усилие на штоке, кгс*, не менее															
				толк.	тян.	толк.	тян.	толк.	тян.	толк.	тян.	толк.	тян.	толк.	тян.	толк.	тян.		
поршня	штока	поршне-вой	штоко-вой	при давлении, кгс/см ²															
				4	5	6	7	8	9	10	4	5	6	7	8	9	10		
32	12	8,04	6,91	29	25	36	31	43	37	51	44	58	50	65	56	72	62		
40	16	12,56	10,55	45	38	57	47	68	57	79	66	90	76	102	85	113	95		
50	20	19,62	16,48	71	59	88	74	106	89	124	104	141	120	159	133	177	148		
63	20	31,16	28,02	112	101	140	126	168	151	196	176	224	202	252	227	280	252		
80	25	50,24	45,33	181	163	226	204	271	245	317	286	362	326	407	367	452	408		
100	25	78,50	73,59	283	265	353	331	424	397	495	464	565	530	636	506	706	662		
125	32	122,66	114,62	442	413	552	516	662	619	773	772	883	825	994	928	1104	1032		
160	40	200,96	188,40	723	678	904	848	1085	1017	1266	1187	1447	1356	1628	1526	1809	1696		
200	40	314,00	301,44	1130	1085	1413	1356	1696	1628	1978	1899	2261	2170	2543	2442	2826	2713		
250	50	490,62	471,00	1766	1696	2208	2119	2649	2543	3091	2967	3532	3391	3974	3815	4416	4239		
320	63	803,84	772,68	2894	2782	3617	3477	4341	4172	5064	4868	5788	5563	6511	6259	7235	6954		
400	90	1256,0	1192,4	4522	4293	5652	5366	6782	6439	7913	7512	9043	8586	10174	9659	11304	10732		

*-значения усилий определены при следующих допущениях: - противодействие в полости выхлопа = 0; - потери на трение 10%.

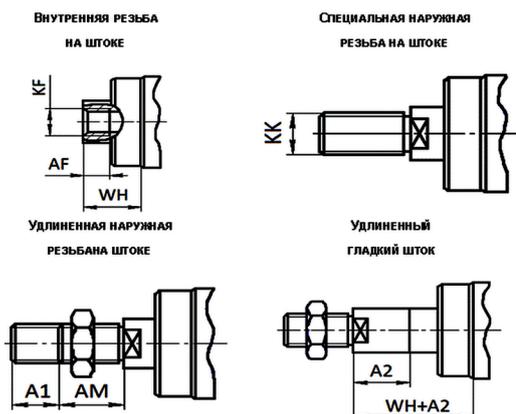
ПНЕВМОЦИЛИНДРЫ ДВУХСТОРОННЕГО ДЕЙСТВИЯ С ГАБАРИТНЫМИ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫМИ РАЗМЕРАМИ ПО ISO 6431



63

Диаметр цилиндра	AM	B	D2	D5	D7	E	EE	J3	J4	KK	L2	L3	L6	L7	VD	WH	ZB
32	22	30	12	32,5	M6	50	G1/8	6,5	4,0	M10x1,25	40,0	66	14,0	3,5	16	26	120
40	24	35	16	39,0	M6	55	G1/4	9,0	6,0	M12x1,25	45,0	75	14,0	3,0	19	30	135
50	32	40	20	46,5	M8	67	G1/4	9,5	6,5	M16x1,5	50,0	80	14,0	3,0	23	37	143
63	32	45	20	58,0	M8	80	G3/8	12,0	9,0	M16x1,5	54,0	87	14,0	3,0	23	37	158
80	40	45	25	72,0	M10	104	G3/8	14,0	11,0	M20x1,5	63,5	93	16,0	3,5	25	46	174
100	40	55	25	89,0	M10	115	G1/2	15,0	12,0	M20x1,5	76,0	88	16,0	3,0	30	51	189
125	54	60	32	110,0	M16	144	G1/2	15,0	12,0	M27x2	87,5	115	20,0	0	40	65	225
160	72	65	40	140,0	M16	187	G3/4	20,0	14,0	M36x2	105,0	130	25,0	0	55	80	260
200	72	75	40	175,0	M16	230	G3/4	20,0	14,0	M36x2	120,0	130	25,0	0	65	95	275
250	84	90	50	220,0	M20	270	G1	25,0	25,0	M42x2	136,0	138	25,5	0	67	105	305
320	96	110	63	270,0	M24	340	G1	30,0	30,0	M48x2	151,0	158	25,5	0	82	120	340
400	96	170	90	350,0	M24	430	G1	30,0	30,0	M48x2	172,0	158	25,5	0	110	140	360

СПЕЦИАЛЬНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ ШТОКА ПНЕВМОЦИЛИНДРА



Диам. цил.	A1 макс.	A2 макс.	AF	AM	KF	KK		WH
						Основная резьба	Спец. резьба	
32	35	500	12	22	M6	M10x1,25	M10	26
40	35	500	12	24	M8	M12x1,25	M12	30
50	70	500	24	32	M12x1,25	M16x1,5	M16	37
63	70	500	24	32	M12x1,25	M16x1,5	M16	37
80	70	500	32	40	M16x1,5	M20x1,5	M20	46
100	70	500	32	40	M16x1,5	M20x1,5	M20	51
125	70	500	48	54	M24x2	M27x2	M27	65
160	70	500	60	72	M30x2	M36x2	M30	80
200	70	500	60	72	M30x2	M36x2	M30	95

ПНЕВМО ЮГ

т./ф.: +7(863) 290-26-21, моб. +7-909-404-5-303
г.Ростов-на-Дону, ул. Портовая, д.543, оф.224

Элементы крепления (заказываются отдельно)

Элементы крепления пневмоцилиндра.

Особое внимание следует придавать подбору элементов крепления, т. к их правильный выбор во многом определяет нормальную работу пневмоцилиндра и, как следствие, долговечность пневмопривода.

-**лапы** используются для установки цилиндра параллельно монтажной плоскости.

-**фланец** позволяет закрепить цилиндр на любой поверхности.

-**проушина** или **вилка** позволяет устанавливать цилиндр как параллельно, так и под прямым углом к монтажной поверхности, при этом шток может совершать колебательные движения и осуществлять самовыравнивание. Проушина и вилка могут быть использованы в паре, соединенные через ось.

-**резьбовая цапфа** устанавливается между передней и задней крышкой цилиндра на резьбовых шпильках. Цапфа дает возможность осуществлять самовыравнивание цилиндра под нагрузкой. В комплект поставки входят опоры цапфы, которые при монтаже крепятся на монтажной поверхности.

-**цапфа крышки** устанавливается на переднюю или заднюю крышки.

-**проушина шарнирная** дает возможность осуществлять самовыравнивание пневмоцилиндра под нагрузкой и осуществлять колебания.

Элементы крепления штока пневмоцилиндра.

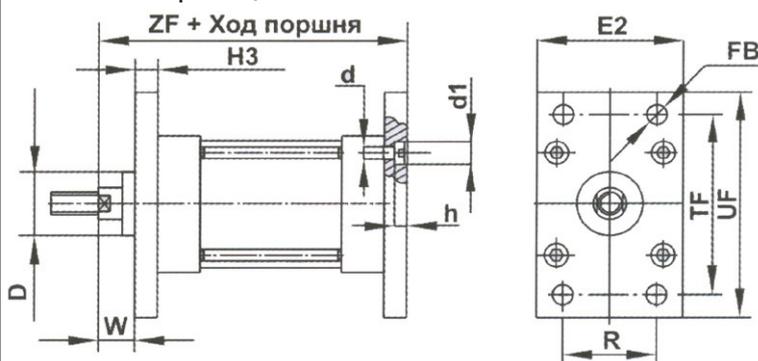
-**вилкообразная головка ВГ** обеспечивает шарнирное соединение штока с ведомым механизмом;

-**шарнирная головка ШГ** позволяет компенсировать в определенных пределах компенсацию параллельного смещения указанных осей.

-**муфта МК** допускает компенсировать угловое несовпадение осей штока и монтажного устройства ведомого механизма, кроме того, обеспечивают в определенных пределах компенсацию параллельного смещения указанных осей.

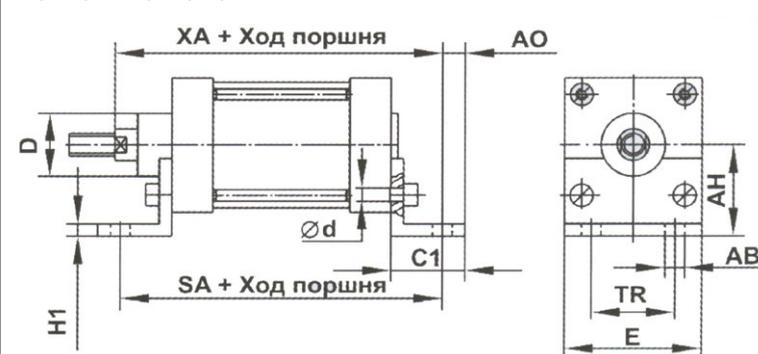
Варианты монтажа с элементами крепления пневмоцилиндра и штока

Монтаж на фланце



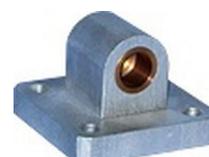
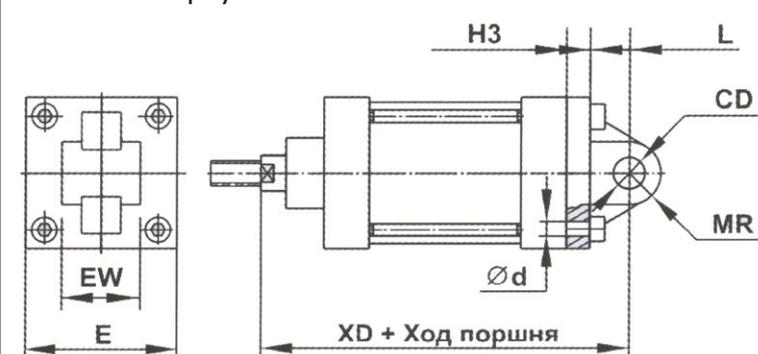
Фланец

Монтаж на лапах



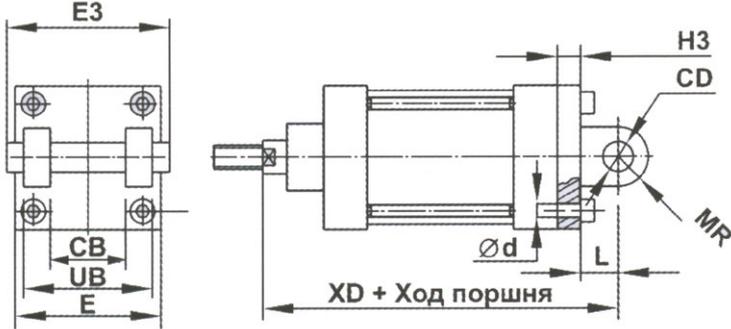
Лапы

Монтаж на проушине



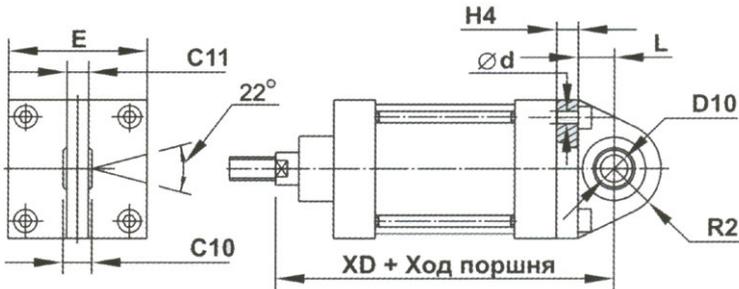
Проушина

Монтаж на вилке



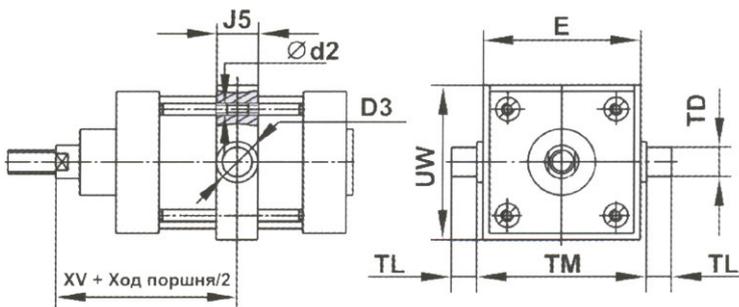
Вилка

Монтаж на проушине со сферическим подшипником



Проушина шарнирная

Монтаж на резьбовой цапфе

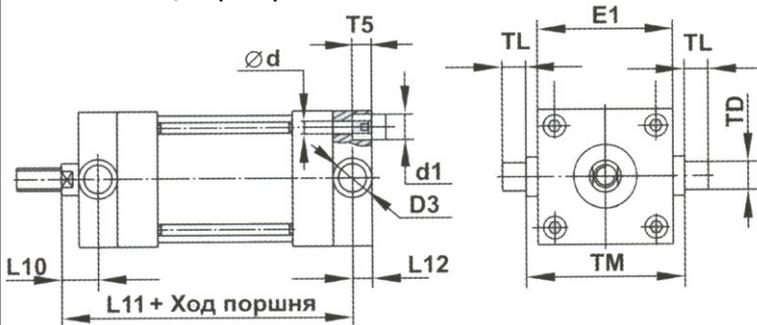


Цапфа резьбовая



Опоры цапфы

Монтаж на цапфе крышки



Цапфа крышки

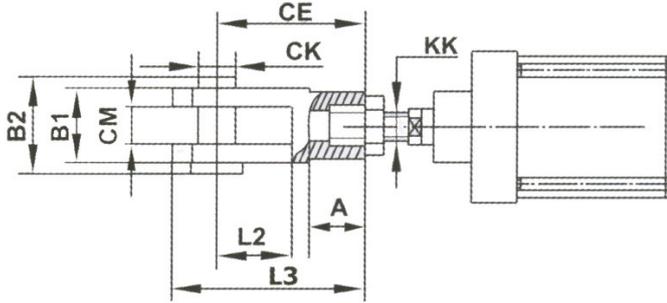
65

Диаметр цилиндра	AB	AH	AO	C1	E	H1	SA	TR	XA	D	d	d1	h	W	ZF	H3	FB	R	TF	UF	E2	EW	CD	MR
32	7	32	8	32	50	4	142	32	144	30	7	12	7	16	130	10	7	32	64	80	50	26	10	10
40		36	12	40	55		161	36	163	35				20	145							36	72	90
50	9	45	13	45	65	5	170	45	175	40	9	15	9	25	155	12	9	45	90	110	65	32	16	16
63		50																78	185	50	190	42		
80	12	63	19	60	100	6	210	63	215	45	11	18	11	30	190	16	12	63	128	154	100	50	20	20
100	14	71	22	63	115		220	75	230	55				35	205			14	75	150	186	115		
125	16	90	25	70	140	8	250	90	270	60	13	20	13	45	245	20	16	90	180	220	140	70	25	25
160	18	115		85	180	9	300	115	320	70				60	280			18	115	230	280	180	90	30
200	22	135	35	105	220	12	-	135	-	70	17	33	14	-	-	25	22	135	270	315	220	90	30	30

Продолжение таблицы.

Диаметр цилиндра	CB	L	UB	E3	XD	TM	UW	TD	TL	J5	d2	D3	XV	L10	L11	L12	T5	E1	E	C10	C11	D10	H4	R2
32	26	12	45	54	142	50	49	12	12	20	M6	18	73	18	128	8	8,5	49	50	14	10	10	8	19
40	28	15	52	61	160	63	58	16	16	25		28	82,5	20	143	10		55	55	16	12	12	12	9
50	32	15	60	70	170	75	68			28	M8	32	90	25	158	12	11	65	65					18
63	40	20	70	81	190	90	82	20	20	30		97,5	174					14	13,5	78	78	26	15	
80	50	21	90	101	210	110	100			32	M10	38		110	29	192	100			100	15			27
100	60	26	110	121	230	132	120	25	25	44		120	31	204	19	115	115	26	15	20		15	28	
125	70	31	130	143	275	160	146			32	32	48	M12	145	35	254	25				16	140		140
160	90	36	170	183	315	200	184	32	32					48	M16	170	-	-	-	-	-	-	-	-
200					-	-	-			-	-	-	-			-	-	-	-	-	-	-	-	-

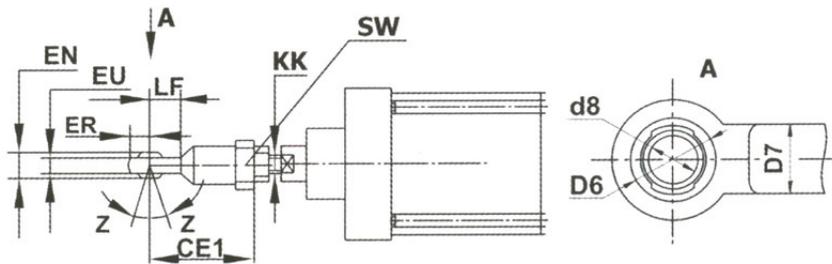
Монтаж с вилкообразной головкой



Вилкообразная головка

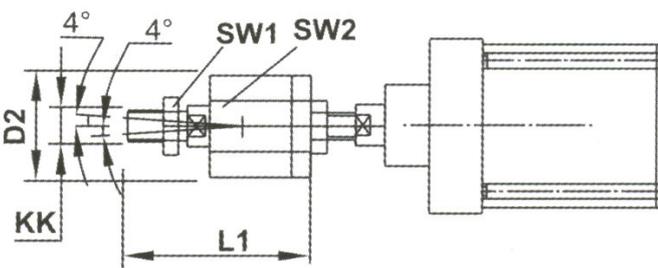
66

Монтаж с шарнирной головкой



Шарнирная головка

Монтаж с муфтой - компенсатором



Муфта-компенсатор

Диаметр цилиндра	KK	CE1	ER	SW	LF	EN	EU	D6	D7	d8	Z	SW1	SW2	D2	L1	A	CE	L2	CK	CM	L3	B1	B2
32	M10x1,25	50	20	17	20	14	10	30	15	10	12	17	30	34,6	64	20	40	20	10	10	52	20	30
40	M12x1,25	55	21	19	22	16	12	32	18	12	10	19		34,6	68	24	48	24	12	12	62	24	34
50	M16x1,5	65	25	22	26	18	14	35	21	15	8	24	41	47,3	113	32	64	32	16	16	83	32	42
63																							
80	M20x1,5	82	35	30	35	26	15	47	29	20	18	30	41	63,5	123	40	80	40	20	20	105	40	50
100																							
125	M27x2	110	41	36	22	18	38	30	6	41	55	63,5	147	56	110	54	30	30	148	55	67		
160																							
200	M36x2	125	40	50	41	26	21	55	48	35	-	-	-	-	144	72	35	35	188	70	82		

ПНЕВМО ЮГ

4.2. Пневмоцилиндры Camozzi

4.2.1. Компактные миницилиндры. Серия 14

Компактные миницилиндры Серии 14 одностороннего действия с пружинным возвратом предназначены для монтажа в ограниченном пространстве.

Конструкция цилиндров позволяет собирать их в блоки или вворачивать непосредственно в несущие элементы конструкции. В задней крышке цилиндра имеется присоединительное отверстие М5 или быстроразъемное соединение $\varnothing 4$.



Цилиндры могут поставляться с гладким штоком или с резьбой на конце штока.

ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Конструкция:	компактный, не магнитный;
Действие:	односторонний;
Материал:	корпус - латунь OT 58, уплотнения - NBR, остальное - нержавеющая сталь;
Рабочее давление:	Р. мин 2,5 бар - Р. макс 8 бар;
Рабочая температура:	0°C ÷ 80°C (при сухом воздухе -20°C);
Рабочее тело:	чистый воздух с распыленным маслом или без масла;
Диаметр цилиндра:	$\varnothing 6, 10, 16$;
Ход, мм:	5, 10, 15;
Крепление:	посредством резьбы на корпусе.

4.2.2. Миницилиндры. Серия 16, 24 и 25.

Миницилиндры серии 16, 24 и 25 соответствуют европейским стандартам CETOP RP52-P и DIN/ISO 6432. Поскольку в миницилиндрах достигаются высокие скорости перемещения, они оснащаются пластиковыми шайбами на поршне, обеспечивающими бесшумную и мягкую остановку. Кроме этого миницилиндры серии 25 оснащены устройствами регулируемого демпфирования поршня в конце хода.



Цилиндры серии 24 и 25 имеют магнит на поршне и могут работать с магнитными датчиками.

ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Конструкция:	фланцевый;
Действие:	односторонний или двусторонний;
Материал:	алюминиевые крышки, труба и шток из нержавеющей стали, уплотнения - полиуретан;
Крепление:	гайки на крышках, фланец, лапы, кронштейны;
Ход min - max:	Серия 16 $\varnothing 8 \div \varnothing 10$: 10 - 250 мм / $\varnothing 12$: 10 - 300 мм ; Серия 24 и 25 $\varnothing 16$: 10 - 600 мм / $\varnothing 20 \div \varnothing 25$: 10 - 1000 мм;
Диаметр цилиндра:	Серия 16: $\varnothing 8, 10, 12$ мм / Серия 24 и 25: $\varnothing 16, 20, 25$ мм;
Рабочая температура:	0°C ÷ 80°C (при сухом воздухе -20°C);
Рабочее давление:	1 ÷ 10 бар (двустороннего действия), 2 ÷ 10 бар (одностороннего действия);
Скорость (без нагрузки):	минимальная - 10 мм/с, максимальная - 1000 мм/с.

67

4.2.3. Компактные магнитные цилиндры. Серия 31.

Компактные цилиндры одно- и двухстороннего действия Серии 31 имеют 10 различных диаметров поршня от $\varnothing 12$ до $\varnothing 100$ мм с наружной или внутренней резьбой на штоке, длиной хода до 400 мм. Кроме этого имеется исполнение с двухсторонним штоком или с противоположной платформой. Гильза выполнена из алюминиевого профиля с продольными Т-образными пазами для установки магнитных датчиков. Магнитный датчик полностью скрывается

внутри канавки. Цилиндры могут поставляться с уплотнениями Вайтон (Viton) - W-версия для высоких температур (до 140°C). Эта версия цилиндров поставляется немагнитной.

ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Конструкция:	компактный профиль ;
Действие:	одно- и двусторонний;
Материалы:	корпус, поршень и крышки - алюминий, шток - нерж. сталь, уплотнения - полиуретан, высокотемпературные - Viton;
Крепление:	фланец, лапы, подвески;
Ход (мин. - макс.):	Серии 31R, 31M и 31F: $\varnothing 12 \div 25 = 1 \div 200$ мм, $\varnothing 32 \div 63 = 1 \div 300$ мм, $\varnothing 80 \div 100 = 1 \div 400$ мм, минимальный ход для крепления датчиков 10 мм;
Рабочая температура:	0 ÷ 80°C (при сухом воздухе -20°C);
Рабочее давление:	1 бар ÷ 10 бар (только двустор.), 2 бар ÷ 10 бар (только одностор.);
Рабочее тело:	чистый воздух с распыленным маслом и без масла;
Скорость (без нагрузки):	10 ÷ 1000 мм/с.



4.2.4. Цилиндры. Серия 61 - алюминиевый профиль.

Цилиндры Серии 61 с диаметрами 32, 40, 50, 63, 80, 100 и 125 соответствуют стандарту DIN/ISO 6431. Гильза из экструдированного алюминиевого профиля имеет два продольных Т-образных паза (на трех сторонах) для размещения магнитных датчиков. Это позволяет сохранить те же самые установочные габариты цилиндра. Шпильки расположены внутри гильзы, что улучшает внешний вид цилиндра.

Конструкция цилиндров чрезвычайно безопасна и облегчает санитарную обработку и мойку, что очень важно, например, в пищевой промышленности. Положение поршня определяется магнитными датчиками положения, устанавливаемыми непосредственно в пазы корпуса цилиндра.

Цилиндры этой серии оснащены устройствами демпфирования в конце хода с регулировкой интенсивности торможения. Кроме того, поршень имеет пластиковые шайбы, обеспечивающие бесшумную остановку в крайних положениях.

Длина хода стандартных цилиндров серии 61 - до 2700 мм.

ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Конструкция:	профиль со шпильками внутри
Действие:	одно- и двусторонний, тандем
Ход min - max:	0 ÷ 2700 мм;
Специальное исполнение:	для влажных, запыленных и агрессивных сред;
Рабочая температура:	0°C ÷ 80°C (при сухом воздухе -20°C);
Рабочее давление:	1 ÷ 10 бар;
Скорость (без нагрузки):	10 ÷ 1000 мм/сек;
Крепление:	по резьбовым отверстиям шпилек, с помощью передних и задних фланцев, лап, центральной, передней и задней подвески, шарниров, цапф.



4.2.5. Поворотные цилиндры. Серия 69.

Поворотные цилиндры Серии 69 семи различных диаметров. Возможны два варианта выходного элемента - в виде втулки со шпоночным пазом, либо в виде вала со шпоночным пазом. Благодаря применению специальных материалов эти цилиндры могут эффективно использоваться в экстремальных условиях. Высокое качество материалов и их обработки позволило обеспечить жесткие допуски на угловые перемещения.

Поворотная втулка изготовлена из закаленной шлифованной стали и установлена на двух подшипниках качения. Поршень и система демпфирования в крайних положениях такие же, как и система, испытанная в цилиндрах Серии 60, а заводская смазка позволяет обеспечивать работу как без, так и с дополнительной смазкой. На крышках имеются винты регулировки угла поворота в пределах $\pm 5^\circ$. Вращение по часовой стрелке.

ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Конструкция:	стяжные шпильки внутри корпуса
Действие:	двустороннее
Материалы:	алюминиевые крышки, алюминиевые гильзы, уплотнения NBR, алюминиевый корпус, зубчатая рейка стальная, направляющие зубчатой рейки - полиформальдегид
Крепление:	через резьбовые отверстия в корпусе с помощью крепежных элементов серии ПЦ
Диаметр:	ø 32, 40, 50, 63, 80, 100, 125
Рабочая температура:	0°C ÷ 80°C (при чистом и сухом воздухе -20°C)
Стандартный угол поворота:	90°, 180° (другие по заказу)
Подшипники:	качения (ø 32 мм направляющие из бронзы, покрытой тефлоном)
Рабочее давление:	1 ÷ 10 бар
Рабочее тело:	фильтрованный воздух с распыленным маслом и без масла



4.2.6. Короткоходовые цилиндры. Серия QN.

Короткоходовые цилиндры серии QN (односторонние) предназначены для монтажа в ограниченном пространстве. Благодаря компактности и жесткости эти цилиндры в основном используются в механизмах фиксации и зажима.

ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Конструкция:	компактный;
Действие:	односторонний;
Материал:	алюм. корпус, уплотнения - NBR, остальное: нержавеющая сталь и латунь (OT58);
Рабочее давление:	R _{мин} 2 бар; R _{макс} 10 бар;
Рабочая температура:	0° ÷ 80°C (при сухом воздухе -20°C);
Рабочее тело:	чистый воздух с распыленным маслом и без масла;
Диаметр:	Ø 8, 12, 20, 32, 50, 63;
Ход, мм:	4, 5, 10, 25;
Крепление:	через отверстия в корпусе.



4.3. Принадлежности пневмоцилиндров.

4.3.1. Гидроамортизаторы. Серия SA.

Гидроамортизаторы серии SA поставляются 7 типоразмеров и предназначены для поглощения энергии перемещающихся элементов конструкции, обеспечивая тем самым безударную и бесшумную остановку в конце хода гидроамортизатора. Серия SA является самокомпенсирующей, что обеспечивает возможность ее применения для различных случаев, например высокая скорость - низкая силовая нагрузка и наоборот. Это происходит автоматически без настройки коэффициента демпфирования за счет специальной конструкции гидроамортизатора. Именно поэтому он не содержит отдельного ручного регулятора настройки.

Гидроамортизаторы могут применяться как с дополнительным эластичным упором, так и без него.

Основные преимущества гидроамортизаторов Серии SA:

- повышение производительности оборудования;
- снижение расходов на его ремонт;
- снижение шума и вибраций;
- увеличение срока службы оборудования.



4.3.2. Магнитные датчики положения.

Магнитные датчики положения служат детектором положения поршня цилиндра. Под воздействием магнитного поля поршня замыкается внутренний контакт датчика, и электрический сигнал выдается в цепь электрической катушки клапана или на вход PLC. О замыкании контакта информирует светодиод. Принцип работы датчика на базе геркона основан на переключении механического контакта и предназначен для эксплуатации при постоянном (до 110 В) и переменном токе (до 220 В). Срок эксплуатации герконового датчика меньше, чем у датчика на основе эффекта Холла, у которого принцип работы основан на использовании свойств полупроводников. Датчик на основе эффекта Холла может эксплуатироваться только на постоянном токе с напряжением до 30 В. Датчики этой серии могут устанавливаться в канавки на корпусе некоторых серий цилиндров без специальных приспособлений или на гильзы и шпильки, используя скобы и хомуты.



69

4.4. Пневмоцилиндры типа ПЦВБ и ПЦВСБ

Пневмоцилиндры вращающиеся одинарные ПЦВБ и двоянные ПЦВСБ предназначены для привода патронов и приспособлений, осуществляющих зажим заготовок на станках, и содержат предохранительное устройство, обеспечивающее сохранение зажимного усилия в случае прекращения подачи сжатого воздуха.



Обозначение	Номинальное давление, МПа	Диаметр цилиндра, мм/Диаметр поршня, мм	Действительное статическое толкающее усилие на поршне при номинальном давлении, Н, не менее	Частота вращения, об/мин	Давление срагивания поршня без нагрузки, МПа, не более	Масса, кг, не более
ПЦВБ200	0,63	200/32	17800	4500	0,07	13,85
ПЦВБ250		250/40	27850	4000		18,45
ПЦВСБ200		200/32	34550	4500		22
ПЦВСБ250		250/40	54290	4000		30,8