



МОСКОВСКИЙ ЗАВОД

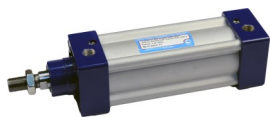
ПНЕВМОАППАРАТ

ОСНОВАН В 1940

125130 РОССИЯ, г. Москва, ул. Нарвская, дом 2, стр. 5

Тел./факс +7(495) 602-00-93, 602-00-94, 602-00-96; w w w пневмоаппарат . ru; e-mail: info @ пневмоаппарат . ru

ПНЕВМОЦИЛИНДРЫ (с гильзой из трубы сложного сечения), ДВУХСТОРОННЕГО ДЕЙСТВИЯ, МАГНИТОМ, БЕЗ ДЕМПФИРОВАНИЯ (ТОРМОЖЕНИЯ В КОНЦЕ ХОДА) по ISO 6431



Цилиндры с гильзой из трубы сложного сечения более прочная конструкция, изготавливаются Ø32...Ø200 мм с магнитом на поршне и являются аналогами цилиндров серии DNT (фирма FESTO), серии 41 (фирма CAMOZZI), по габаритным и присоединительным размерам соответствуют международным стандартам ISO 6431 и VDMA 24562.

Гильза из алюминиевого профиля с резьбовыми отверстиями для крепления крышек (Ø32...Ø100 мм) или отверстиями под шпильки (Ø125...Ø200 мм) улучшает внешний вид цилиндра и позволяет убрать специальные винты или стягивающие шпильки в корпус пневмоцилиндра.

Виброустойчивость и вибропрочность должны соответствовать I степени жесткости по ГОСТ 28988.

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. табл. 1).

Значение хода по ISO 6431 может отличаться от указанного из-за производственных допусков. Значения допусков всегда положительные и приведены в таблице 2.

Для оптимизации привода при подборе управляющего устройства цилиндром необходимо по таблице расхода воздуха (см. таблицу.3) определить количество потребляемого воздуха на один сантиметр хода, с последующим расчетом расхода воздуха при двойном ходе пневмоцилиндра.

Возможно изготовление цилиндров:

- с элементами крепления;
- специальные исполнения цилиндров.

Специальные исполнения цилиндров:

- с двухсторонним штоком;
- со специальным исполнением штока;
 - внутренняя резьба (ВР);
 - удлиненная наружная резьба (УР);
 - специальная наружная резьба (СП), в состав поставки не входит гайка на шток;
- удлиненный гладкий шток (УШ). При изготовлении цилиндра с двухсторонним штоком удлинение выполняется с одной стороны.
- с бесконтактным контролем положения поршня (датчики положения заказываются отдельно);
- позиционеры;
- тандемы.

Специальные исполнения пневмоцилиндра или штока оговариваются при заказе цилиндра.

**УСЛОВНОЕ ГРАФИЧЕСКОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ
с магнитом на поршне для определения его положения:**



Информация о бесконтактных датчиках, переключаемых магнитом, приведены ниже

**ОБЩАЯ СТРУКТУРНАЯ
СХЕМА ОБОЗНАЧЕНИЯ ПНЕВМОЦИЛИНДРА
ПЦ4 3 М-XXXхXXXX-УХЛ Х ИСО6431**





ПНЕВМОЦИЛИНДРЫ

УСИЛИЕ НА ШТОКЕ ПНЕВМОЦИЛИНДРА

Таблица 1

Диаметр, мм		Площадь (полости), см ²		Статическое усилие на штоке, кгс*, не менее						
поршня	штока	поршневой	штоковой	при давлении, кгс/см ²						
				4	5	6	7	8	9	10
32	12	8,04	6,91	25	31	37	44	50	56	62
40	16	12,56	10,55	38	47	57	66	76	85	95
50	20	19,62	16,48	59	74	89	104	120	133	148
63		31,16	28,02	101	126	151	176	202	227	252
80		50,24	45,33	163	204	245	286	326	367	408
100	25	78,50	73,59	265	331	397	464	530	506	662
125		122,66	114,62	413	516	619	722	825	928	1032
160		200,96	188,40	678	848	1017	1187	1356	1526	1696
200	40	314,00	301,44	1085	1356	1628	1899	2170	2442	2713

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

ДОПУСТИМЫЕ ОТКЛОНЕНИЯ ХОДА ПНЕВМОЦИЛИНДРА

Таблица 2

Диаметр цилиндра	Ход поршня	Пред. отклонен.	Диаметр цилиндра	Ход поршня	Пред. отклонен.	Диаметр цилиндра	Ход поршня	Пред. отклонен.
32	До 500	+2,0	63	До 500	+2,0	125	До 500	+4,0
40	500...1250	+3,2	80	500...1250	+4,0	160	500...1250	+5,0
50			100			200		

Примечание. При ходе больше чем указано в таблице, значения допусков увеличиваются и могут быть согласованы между производителем и потребителем.

ПОТРЕБЛЕНИЕ ВОЗДУХА ПНЕВМОЦИЛИНДРОМ

Таблица 3

Диаметр, мм		Расход воздуха в нл/см хода цилиндра, при движении штока													
поршня	штока	выдв.	втяг.	выдв.	втяг.	выдв.	втяг.	выдв.	втяг.	выдв.	втяг.	выдв.	втяг.	выдв.	втяг.
		при давлении, кгс/см ²													
32	12	4		5		6		7		8		9		10	
		0,040	0,035	0,048	0,042	0,056	0,049	0,064	0,056	0,072	0,063	0,080	0,070	0,088	0,076
40	16	0,063	0,053	0,073	0,063	0,088	0,074	0,100	0,085	0,113	0,095	0,260	0,106	0,138	0,116
50	20	0,089	0,082	0,118	0,098	0,137	0,116	0,157	0,132	0,177	0,148	0,196	0,164	0,216	0,182
63		0,156	0,140	0,187	0,169	0,218	0,196	0,249	0,224	0,280	0,252	0,312	0,281	0,343	0,308
80		0,250	0,227	0,301	0,273	0,361	0,318	0,402	0,364	0,452	0,409	0,502	0,454	0,552	0,499
100	25	0,382	0,386	0,471	0,442	0,549	0,515	0,628	0,588	0,706	0,662	0,785	0,716	0,862	0,810
125		0,613	0,574	0,736	0,689	0,859	0,803	0,981	0,918	1,104	1,032	1,226	1,147	1,349	1,262
160		1,005	0,942	1,206	1,130	1,407	1,319	1,608	1,507	1,809	1,696	2,010	1,884	2,211	2,072
200	40	1,570	1,507	1,884	1,808	2,198	2,110	2,512	2,412	2,826	2,713	3,140	3,014	3,454	3,316

Указанные в таблице данные были получены с использованием следующих формул:

При выдвигании штока:

$$Q_n = \frac{D^2 \cdot \pi \cdot (P + 1)}{4 \cdot 1000} \cdot L;$$

При втягивании штока:

$$Q_{шт} = \frac{(D^2 - d^2) \cdot \pi \cdot (P + 1)}{4 \cdot 1000} \cdot L;$$

где D - диаметр поршня, см;
d - диаметр штока, см;
P - давление воздуха, кг/см²;
L - ход поршня, см.

Расход воздуха при двойном ходе определяется по формуле:

$$Q = L \cdot (Q_n + Q_{шт}) \cdot n, \text{ где}$$

Q - расход воздуха в нл/мин при двойном ходе;

L - ход поршня, см;

Q_n - расход воздуха в нл/мин при поступлении в поршневую полость (шток выдвигается);

Q_{шт} - расход воздуха в нл/мин при поступлении в штоковую полость (шток втягивается);

n - число двойных ходов в минуту.

Полученное значение расхода используется для определения пикового (максимальный расход в единицу времени) или общего расхода воздуха для технологического оборудования имеющего пневмопривод.



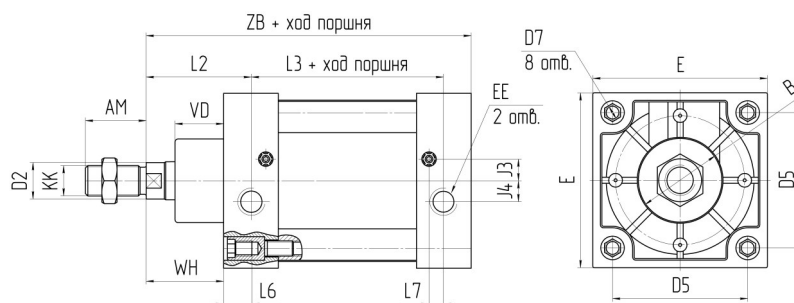
ПНЕВМОЦИЛИНДРЫ

ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Наименование параметра	Диаметр цилиндра								
	32	40	50	63	80	100	125	160	200
	Значение параметров								
1.Номинальное давление, МПа	0,9								
2.Давление страгивания, МПа, не более	0,1								
3.Исполнение цилиндра	Двухстороннего действия								
4.Диапазон рабочих температур, °С	-5 ...+70								
5.Диапазон скоростей, мм/с	50...800								
6.Ход поршня, мм	25, 32, 40, 50, 63, 80, 100, 125, 160, 200, 250, 320, 400, 500								
7.Максимальный ход, мм	1600								
8.Рабочий ресурс, км	4000								
9.Присоединение пневмолиний, дюйм	G1/8	G1/4		G3/8		G1/2		G3/4	
10.Масса, кг не более:									
при нулевом ходе	0,497	0,768	1,151	1,462	2,251	3,145			
+ каждые 10 мм хода	0,023	0,033	0,046	0,052	0,078	0,089			

ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ

ПНЕВМОЦИЛИНДРЫ ДВУХСТОРОННЕГО ДЕЙСТВИЯ С ОДНОСТОРОННИМ ШТОКОМ





ПНЕВМОЦИЛИНДРЫ

СПЕЦИАЛЬНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ ШТОКА ПНЕВМОЦИЛИНДРА

СТРУКТУРНАЯ СХЕМА ОБОЗНАЧЕНИЯ ПНЕВМОЦИЛИНДРА СО СПЕЦИАЛЬНЫМ ИСПОЛНЕНИЕМ ШТОКА

ПЦ43 М-XXXXXXXX-XX/XX УХЛ X

Диаметр и ход поршня цилиндра
(см табл. «техническая характеристика»)

Категория размещения по ГОСТ 15150 (3; 4).

Климатическое исполнение по ГОСТ 15150.

Вариант исполнения штока (ВР; УР; СР; УШ)

Размер удлинения резьбы (УР), штока (УШ)

Для всех исполнений пневмоцилиндров возможны следующие варианты выполнения штока:

- внутренняя резьба (ВР см. табл.);
- удлиненная наружная резьба (УР/А1 см. табл.);
- специальная наружная резьба (СР см. табл.);
- удлиненный гладкий шток (УШ / А2 см. табл.).

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

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

Специальные исполнения штока цилиндра оговариваются при заказе.

Например:

- с внутренней резьбой:

- ВР-УХЛ4

ОБОЗНАЧЕНИЕ
с удлиненной наружной резьбой на 10 мм:

- УР/10 УХЛ4

ОБОЗНАЧЕНИЕ
со специальной наружной резьбой:

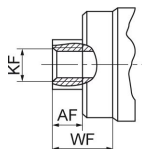
- СР-УХЛ4

ОБОЗНАЧЕНИЕ
с удлиненным гладким штоком на 50 мм:

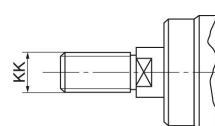
- УШ/50-УХЛ4

ОБОЗНАЧЕНИЕ
ПЦ

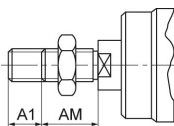
ВНУТРЕННЯЯ РЕЗЬБА НА ШТОКЕ



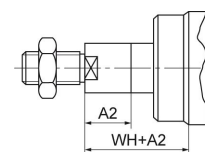
СПЕЦИАЛЬНАЯ НАРУЖНАЯ РЕЗЬБА НА ШТОКЕ



УДЛИНЕННАЯ НАРУЖНАЯ РЕЗЬБА НА ШТОКЕ



УДЛИНЕННЫЙ ГЛАДКИЙ ШТОК



Диаметр цилиндра	А1 макс.	А2 макс.	AF	AM	KF	KK		WH
						Основная резьба	Спец. резьба	
32	35	500	12	22	M6	M10x1,25	M10	26
40				24	M8	M12x1,25	M12	30
50	70		24	32	M12x1,25	M16x1,5	M16	37
63								
80			32	40	M16x1,5	M20x1,5	M20	46
100								51
125			48	54	M24x2	M27x2	M27	65
160								60
200	95							

ПНЕВМОЦИЛИНДРЫ

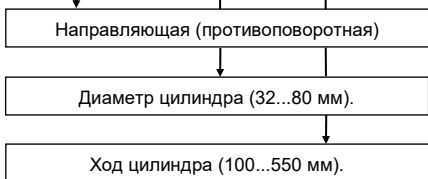
ПРОТИВОПОВОРОТНЫЕ НАПРАВЛЯЮЩИЕ ДЛЯ ПНЕВМОЦИЛИНДРА С ГАБАРИТНЫМИ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫМИ РАЗМЕРАМИ ПО ISO 6431



Противоповоротные направляющие используются с цилиндрами Ø32...Ø80 мм, которые крепятся к направляющим при помощи винтов, поставляемых в комплекте с направляющими.

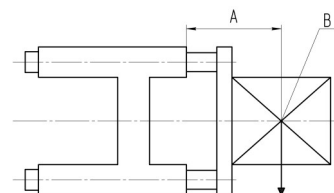
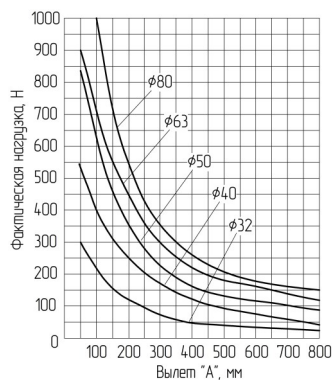
Шток цилиндра соединяется с подвижной пластиной при помощи муфты, которая разгружает шток цилиндра от воздействия поперечных сил под действием нагрузки.

СТРУКТУРНАЯ СХЕМА ОБОЗНАЧЕНИЯ ПРОТИВОПОВОРОТНОЙ НАПРАВЛЯЮЩЕЙ **Н – ПЦ XX х XXX**



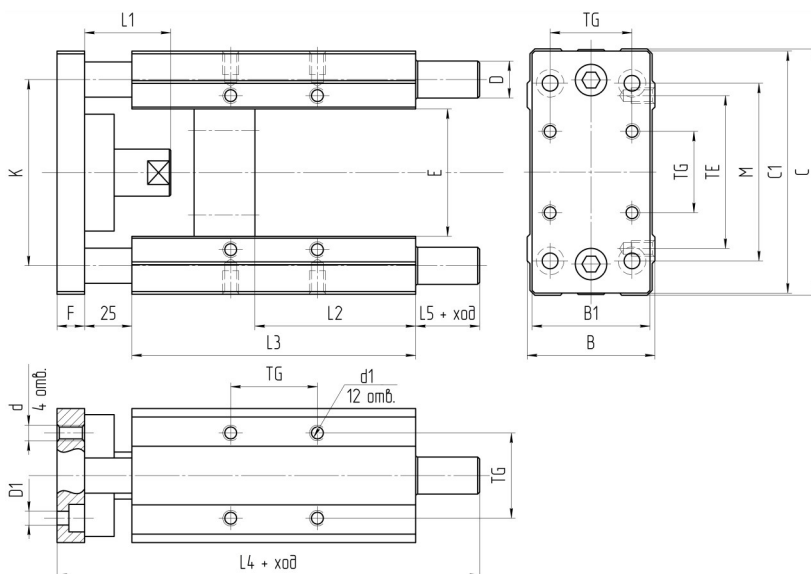
Ø цил.	Рекомендуемые значения ходов
32	100; 150; 200; 250; 300 мм
40	100; 150; 200; 250; 300; 350 мм
50	100; 150; 200; 250; 300; 350; 400; 450 мм
63	100; 150; 200; 250; 300; 350; 400; 450; 500 мм
80	100; 150; 200; 250; 300; 350; 400; 450; 500; 550 мм

Допустимая нагрузка в зависимости от вылета «А».



A - вылет
B - Центр масс детали

ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ



Ø цил.	B	B1	C	C1	D	D1	d	d1	E	F	K	L1	L2	L3	L4	L5	M	TG	TE
32	49	45	97	93	12	6,6	M6		50,0	12	74	39	76	125	187	25	78	32,5	61
40	58	55	115	112	16				57,5		87	44	81	140	207	30	84	38,0	69
50	70	65	137	134	20	9,0	M8		69,5	15	104	48	79	150	225	35	100	46,5	85
63	85	80	152	149					84,5		119		11	182	242	20	105	56,5	100
80	105	100	189	180	25	11,0	M10		106,0	20	148	63	128	215	302	42	130	72,0	130



ПНЕВМОЦИЛИНДРЫ

ЭЛЕМЕНТЫ КРЕПЛЕНИЯ ПНЕВМОЦИЛИНДРА

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

Элементы крепления пневмоцилиндра.
(заказываются отдельно)

**СТРУКТУРНАЯ СХЕМА ОБОЗНАЧЕНИЯ
ЭЛЕМЕНТОВ КРЕПЛЕНИЯ ЦИЛИНДРА**
X – ПЦ XXX ИСО 6431

Наименование элемента:

Л - лапа;
Ф - фланец;
П - проушина;
В - вилка;
ПШ - проушина шарнирная;
Ш - шпилька (удлинение стяжки цилиндра).

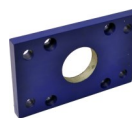
Диаметр цилиндра (мм).



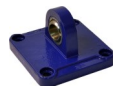
**шпилька
(удлинение
стяжки)**



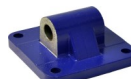
лапа



фланец



**проушина
шарнирная**



проушина



вилка

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.

Проушина шарнирная дает возможность осуществлять самовыравнивание пневмоцилиндра под нагрузкой и осуществлять колебания.

Шпилька для удлинения стяжки цилиндра может быть установлена как в одну из крышек, так и в обе крышки цилиндра.

ЭЛЕМЕНТЫ КРЕПЛЕНИЯ ШТОКА ПНЕВМОЦИЛИНДРА

Элементы крепления штока цилиндра.
(заказываются отдельно)

**СТРУКТУРНАЯ СХЕМА ОБОЗНАЧЕНИЯ
ЭЛЕМЕНТОВ КРЕПЛЕНИЯ ШТОКА
ЦИЛИНДРА**
X – ПЦ XXX ИСО 6431

Наименование элемента:

ШГ - шарнирная головка;
МК - муфта-компенсатор;
ВГ - вилкообразная головка.

Диаметр цилиндра (мм).



шарнирная головка



муфта-компенсатор



вилкообразная головка.

При непосредственном свинчивании штока с ведомым механизмом обеспечивается жесткое соединение. Если по условиям работы требуются другие виды соединения штока с ведомым механизмом, следует применять переходные крепежные элементы, созданные для конкретных условий работы пневмоцилиндра, или же использовать переходные элементы, приведенные ниже:

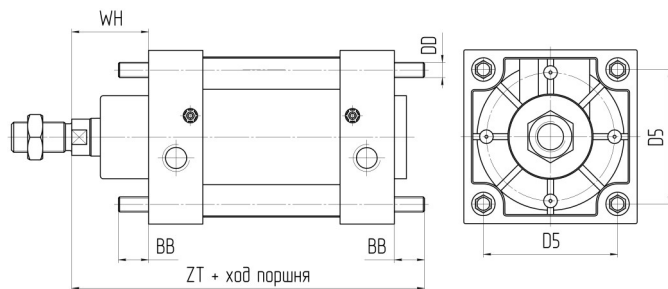
- вилкообразные головки типа ВГ обеспечивают шарнирное соединение штока с ведомым механизмом;
- шарнирные головки типа ШГ позволяют компенсировать в определенных пределах угловую несоосность осей штока и монтажного устройства ведомого механизма;
- муфты типа МК допускают компенсировать угловое несопадение осей штока и монтажного устройства ведомого механизма, а также обеспечивают в определенных пределах компенсацию параллельного смещения указанных осей.

ПНЕВМОЦИЛИНДРЫ

ВАРИАНТЫ МОНТАЖА ПНЕВМОЦИЛИНДРА

МОНТАЖ ПНЕВМОЦИЛИНДРА НА УДЛИНЕННЫХ ШПИЛЬКАХ (MX1*)

*Обозначение по ISO 6431

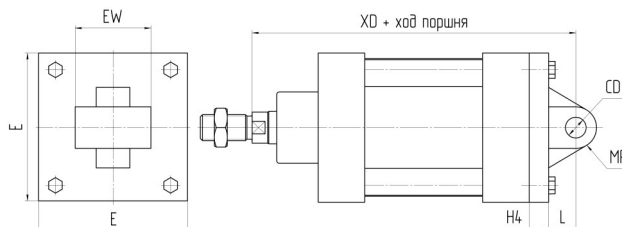


Диаметр цилиндра	BB	DD	D5	WH	ZT
32	17	M6	32,5	26	137
40			38,0	30	152
50	23	M8	46,5	37	166
63			56,5	37	181
80	28	M10	72,0	46	202
100			89,0	51	217
125	34	M12	110,0	65	259
160	42	M16	140,0	80	302
200			175,0	95	317

МОНТАЖ ПНЕВМОЦИЛИНДРА НА ПРОУШИНЕ (MP4*)

*Обозначение по ISO 6431

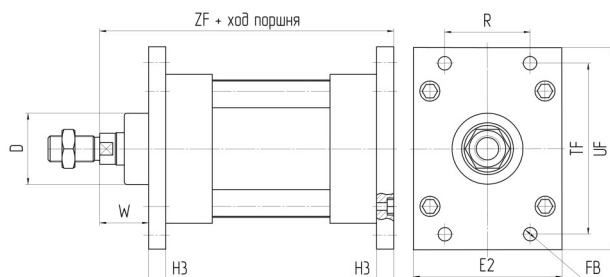
Диаметр цилиндра	EW	E	XD	H4	L	CD	MR
32	25,8	47	142	9,0	13,0	10	9
40	27,8	53	160		16,0	12	15
50	31,7	65	170	10,0	17,0		
63	39,7	75	190		22,0	16	
80	49,7	95	210	14,0	27,0	20	25
100	59,7	115	230		33,0		
125	69,7	140	275	17,0	33,0	30	30
160	89,7	180	315	19,5	35,5		
200		220	335	24,0	36,0		



МОНТАЖ ПНЕВМОЦИЛИНДРА НА ФЛАНЦЕ

На переднем фланце (MF1*) На заднем фланце (MF2*)

*Обозначение по ISO 6431

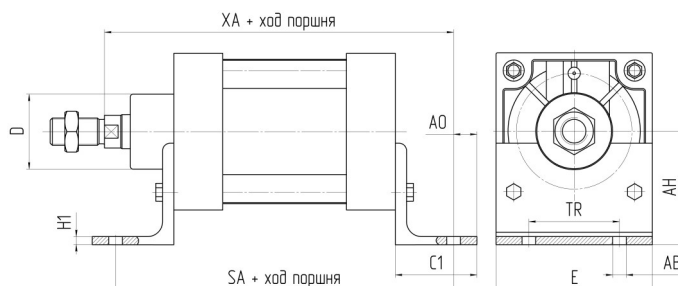


Диаметр цилиндра	D	W	ZF	H3	E2	FB	TF	UF	R
32	30	16	130	10	50	7	64	80	32
40	35	20	145		55		72	90	36
50	40	25	155	12	65	9	90	110	45
63	45		170		75		100	125	50
80		30	190	16	100	12	126	154	63
100	55	35	205		120	14	150	186	75
125	60	45	245	20	140	16	180	224	90
160	65	60	280		180	18	230	280	115
200	75	70	300	25	220	22	270	320	135

МОНТАЖ ПНЕВМОЦИЛИНДРА НА ЛАПАХ (MS1*)

*Обозначение по ISO 6431

Диаметр цилиндра	D	H1	XA	SA	C1	AO	TR	E	AB	AH
32	30	4	144	142	32	8	32	48	7	32
40	35		163	161	37	9	36	53		36
50	40		175	170	42	10	45	63	9	45
63	45		190	185	44	12	50	73		50
80		5	215	210	60	19	63	98	12	63
100	55		234	228	64		75	115	14	71
125	60	8	270	250	65	20	90	140	16	90
160	65		320	300	80		115	180	18	115
200	75	9	345	320	100	30	135	220	22	135

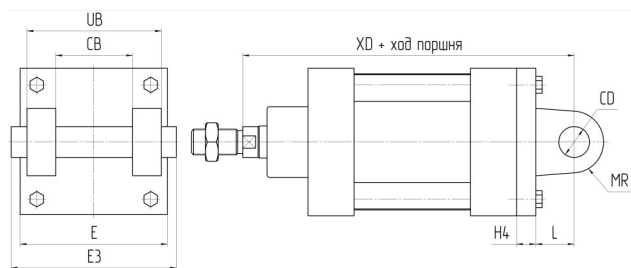


ПНЕВМОЦИЛИНДРЫ

ВАРИАНТЫ МОНТАЖА ПНЕВМОЦИЛИНДРА

МОНТАЖ ПНЕВМОЦИЛИНДРА НА ВИЛКЕ (MP2*)

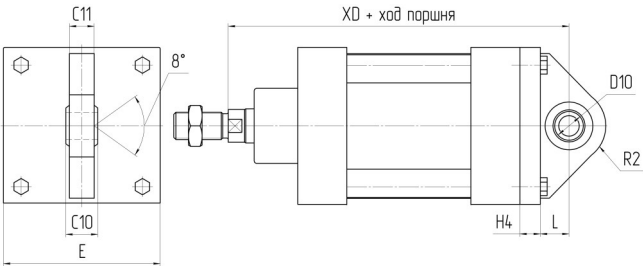
*Обозначение по ISO 6431



Диаметр цилиндра	XD	H4	L	CD	MR	E3	UB	CB	E
32	142	9,0	13,0	10	9	52	45	26	47
40	160		16,0	12		60	52	28	53
50	170	10,0	17,0			68	60	32	65
63	190		22,0	16	15	79	70	40	75
80	210	14,0				99	90	50	95
100	230			27,0	20		119	110	60
125	275	19,0	31,0	139			130	70	140
160	315	19,5	35,5	30		181	170	90	180
200	335	24,0	36,0						

МОНТАЖ ПНЕВМОЦИЛИНДРА НА ПРОУШИНЕ СО СФЕРИЧЕСКИМ ПОДШИПНИКОМ

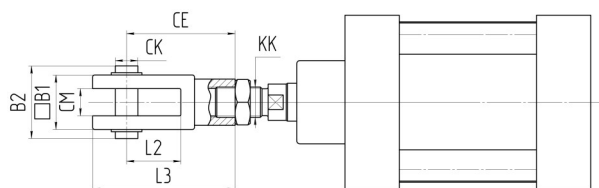
Диаметр цилиндра	E	C10	C11	D10	L	H4	R2	XD
32	47	14	10		17	8	19	145
40	53	16	12		18	9	22	162
50	65					10		171
63	75	18	14	15	20	12	26	190
80	95				21	15	27	210
100	115	26	15	20	26	15	34	230
125	140	37	27	30			20	40
160	180	43	30	35	36	21	42	317
200	220					25		336



ПНЕВМОЦИЛИНДРЫ

ВАРИАНТЫ МОНТАЖА ШТОКА ПНЕВМОЦИЛИНДРА

МОНТАЖ ШТОКА ПНЕВМОЦИЛИНДРА С ВИЛКООБРАЗНОЙ ГОЛОВКОЙ

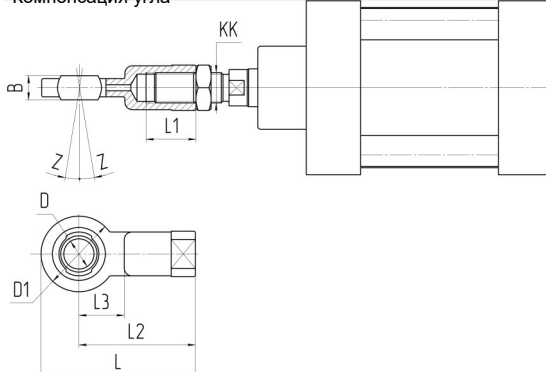


Диаметр цилиндра	КК	B1	B2	CK	CM	CE	L2	L3
32	M10x1,25	19,0	26,2	10		40	20	52
40	M12x1,25	25,4	32,8	12		48	24	62
50	M16x1,5	32,0	39,3	16		64	32	83
63								
80	M20x1,5	44,4	53,3	20		80	40	105
100								
125	M27x2	55,0	64,0	30		110	54	148
160								
200	M36x2	70,0	80,0	35		144	72	191

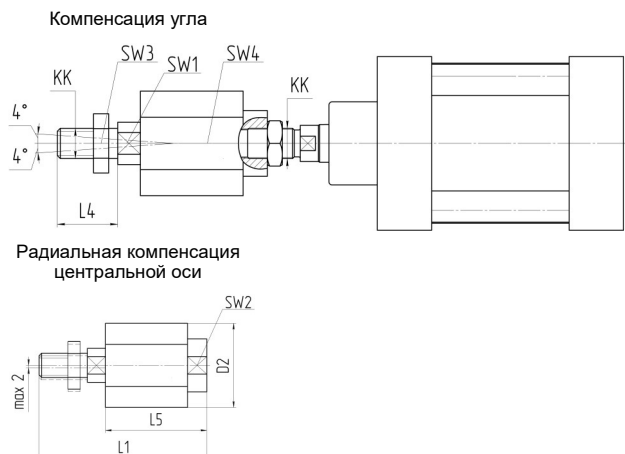
МОНТАЖ ШТОКА ПНЕВМОЦИЛИНДРА С ШАРНИРНОЙ ГОЛОВКОЙ

Диаметр цилиндра	КК	B	D	D1	L	L1	L2	L3	Z
32	M10x1,25	14	10	28	57	20	43	15	13°
40	M12x1,25	16	12	32	66	22	50	17	
50	M16x1,5	21	16	42	85	28	64	22	15°
63									
80	M20x1,5	25	20	50	102	33	77	26	
100									
125	M27x2	37	30	70	145	51	110	36	16°
160	M36x2	43	35	80	165	56	125	41	

Компенсация угла



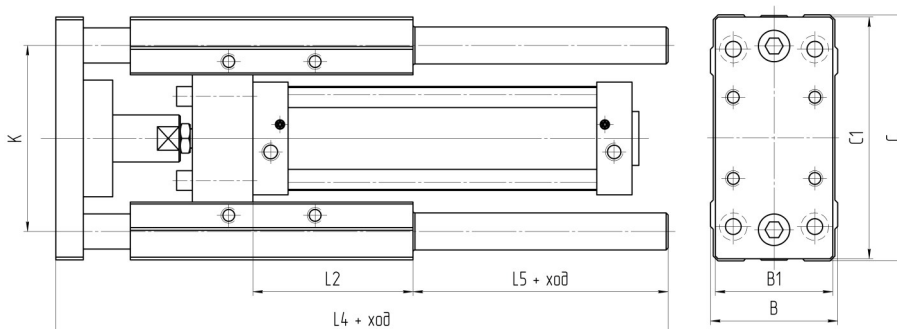
МОНТАЖ ШТОКА ПНЕВМОЦИЛИНДРА С МУФТОЙ - КОМПЕНСАТОРОМ



Диаметр цилиндра	КК	D2	L1	L4	L5	SW1	SW2	SW3	SW4
32	M10x1,25	32	71	20	46	12	19	17	30
40	M12x1,25		75	24				19	
50	M16x1,5	45	103	32	83	19	30	24	41
63									
80	M20x1,5		119	40	71			30	
100									
125	M27x2	62	157	54	91	24	55	41	55
160									
200	M36x2	80	251	72	158	32	75	55	75

ВАРИАНТЫ МОНТАЖА ПНЕВМОЦИЛИНДРА С ПРОТИВОПОВОРОТНОЙ НАПРАВЛЯЮЩЕЙ

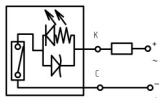
Ø цил.	B	B1	C	C1	K	L2	L4	L5
32	49	45	97	93	74	76	187	25
40	58	55	115	112	87	81	207	30
50	70	65	137	134	104	79	225	35
63	85	80	152	149	119	11	242	20
80	105	100	189	180	148	128	302	42



ПНЕВМОЦИЛИНДРЫ

МАГНИТНЫЙ ДАТЧИК ПОЛОЖЕНИЯ МДП 210 ДЛЯ БЕСКОНТАКТНОГО ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПОЛОЖЕНИЯ ПОРШНЯ, А ТАК ЖЕ ЕГО МОНТАЖ НА ЦИЛИНДРЕ

МДП 210



Цвет проводов:
К - коричневый;
С - синий.



Бесконтактный герконовый датчик типа МДП 210 устанавливается на внешней стороне гильзы с помощью специальных монтажных скоб, которые крепятся на шпильке цилиндра.

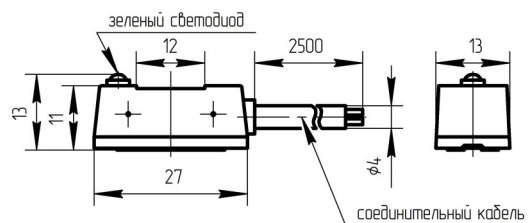
Приближение магнитного поля (от постоянного магнита на поршне цилиндра) приводит к срабатыванию геркона и появлению на выходе электрического сигнала. При этом на датчике загорается индикаторный светодиод.

При заказе цилиндра с контролем положения поршня количество герконовых датчиков оговаривается отдельно.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Параметры	Нормы для МДП 210
1.Электрическое присоединение	Кабель, 2-ух проводной
2.Диапазон рабочего напряжения при постоянном и переменном токе, В	5...240
3.Максимальный выходной ток при постоянном и переменном токе, мА	100
4.Максимальная мощность переключения при постоянном и переменном токе, Вт; ВА	10
5.Степень защиты	IP 67
6.Диаметр кабеля, мм	4,0
7.Максимальная частота срабатывания, в мин.	200
8.Температурный диапазон, °С	-10 - 70
9.Нагрузка, G:	
- на удар	30G
- вибрацию	9G
10.Масса, кг, не более	0,026

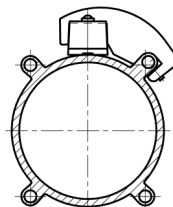
ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ



МОНТАЖ ДАТЧИКА МДП 210 НА ПНЕВМОЦИЛИНДРЕ

Элементы монтажа пневмоцилиндров:
СК-PI-1 (2; 3; 4) - скоба крепления датчика МДП 210 на цилиндре D32; 40; 50; 63; 80; 100 мм.

**СК-PI-1; СК-PI-2;
СК-PI-3; СК-PI-4**



ПНЕВМОЦИЛИНДРЫ

ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРАВИЛЬНОМУ ПРИМЕНЕНИЮ МАГНИТНЫХ ДАТЧИКОВ ПОЛОЖЕНИЯ

Срабатывание герконового датчика положения происходит при достижении определенной напряженности магнитного поля при приближении постоянного магнита закрепленного на поршне пневмоцилиндра.

Конфигурация магнитного поля, поддерживающего датчик во включенном состоянии, показана на схеме.

Максимальная скорость, с которой может двигаться поршень без проскока геркона, зависит от расстояния S и от времени реакции геркона, а так же всех остальных элементов схемы.

$$S(\text{мм}) / t(\text{мс}) = V_{\text{max}}(\text{м/с}), \text{ где}$$

S – зона срабатывания в мм;

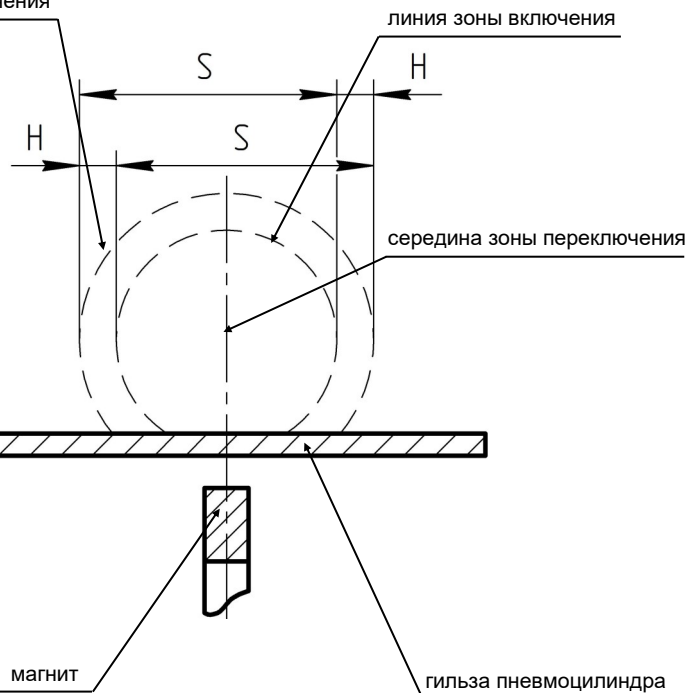
t – общее время реакции системы в миллисекундах.

Наименьшее расстояние между двумя датчиками равно:

$$2H + S + \text{запас}$$

(запас = 3 мм)

ЛИНИЯ ЗОНЫ ВЫКЛЮЧЕНИЯ



S – зона срабатывания (мм);

H – гистерезис геркона (мм) – т.е. разница в положениях поршня на момент включения и выключения датчика.

МОНТАЖ

Расстояние от бесконтактного датчика до наружной стенки другого аналогичного цилиндра должно составлять без экранизации min 60 мм.

На работу датчика могут негативно повлиять следующие внешние факторы: близкорасположенные силовые кабели, магнитные поля электромоторов и т.д.

КРЕПЛЕНИЕ

Не допускайте постоянного натяжения кабеля в месте соединения его с датчиком.

Не используйте датчики в присутствии органических растворителей, жидкостей или кислот любого вида.

Не превышайте обозначенных температурных пределов, чтобы не подвергать устройство сильным колебаниям или воздействиям, которые могут повредить датчики или поставить под угрозу его работоспособность.

МОНТАЖ И КРЕПЛЕНИЕ ДАТЧИКОВ

