

Короткоходовые цилиндры. Серия QP - QPR.

Одно- и двухстороннего действия, магнитные (QP);

Двухстороннего действия магнитные с противоположной платформой (QPR).

Ø 12, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100

Магнитные одно- и двухсторонние короткоходовые цилиндры серии QP и QPR имеют 10 различных диаметров поршня - от Ø 12 до Ø 100 мм. Их компактные размеры позволяют использовать их в ограниченном пространстве, главным образом для фиксации и прижима. Простая конструкция цилиндров серии QP и QPR повышает их надежность и увеличивает срок службы. На корпусе вдоль оси цилиндра выполнены пазы для крепления магнитных датчиков положения. Цилиндры серии QP и QPR можно монтировать на лапах или на кронштейне. Цилиндры серии QPR со встроенной платформой и направляющими представляет собой законченный модуль линейного перемещения идеально решающий задачи подачи деталей в системах автоматической загрузки, нанесения маркировки на упаковку, перемещения инструмента и оснастки, требующих строгой пространственной ориентации. Встроенная платформа с направляющими увеличивают нагрузочную способность цилиндров при радиальных нагрузках и крутящих моментах на штоке - см. графики на стр. 1.05.003.



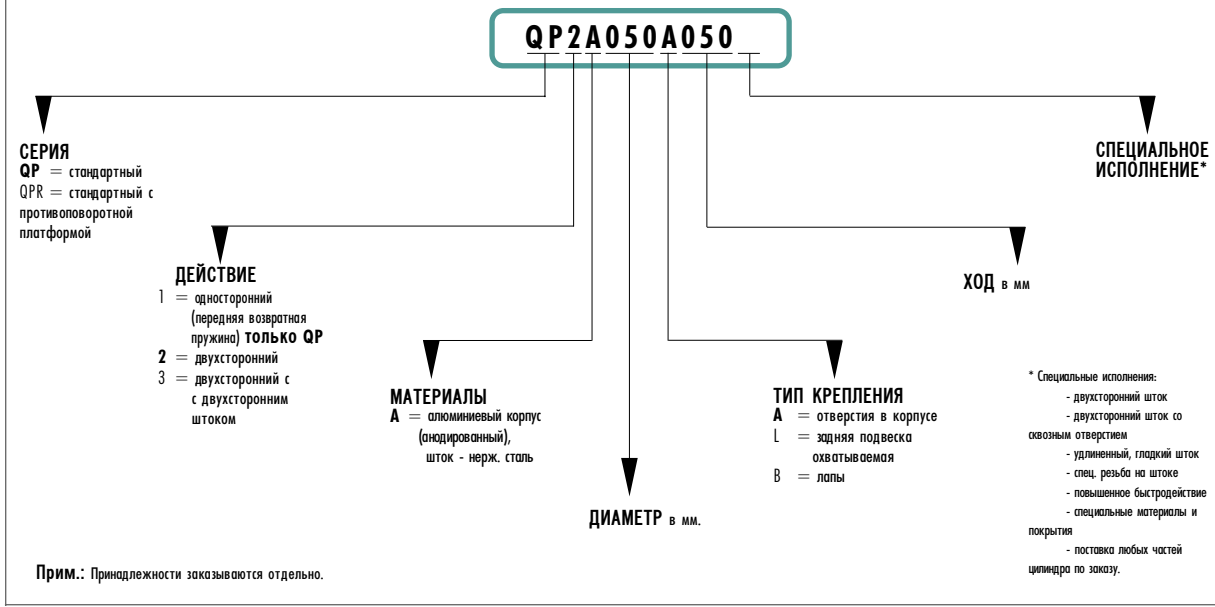
Магнитные датчики положения стр. 1.22

ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Конструкция	компактный профиль (QP), компактный с противоположными направляющими (QPR)
Действие	QP одно- и двухстороннего действия, QPR двухстороннего действия
Материалы	алюминиевый корпус (анодированный), шток - нерж. сталь, уплотнения - NBR
Рабочее давление, P _{мин} ÷ P _{макс}	1 бар ÷ 10 бар (только двухстор.), 2 бар ÷ 10 бар (только одностор.)
Рабочая температура	0 ÷ 80°C (при сухом воздухе -20°C)
Рабочее тело	чистый воздух с распыленным маслом и без
Ход	Серия QP: Ø 12 ÷ 25 = 1 ÷ 150 мм, Ø 32 ÷ 100 = 1 ÷ 200 мм
Минимальный ход для крепления датчиков 10 мм	Серия QPR: Ø 12 = 1 ÷ 50 мм, Ø 16 = 1 ÷ 75 мм, Ø 20 ÷ 100 = 1 ÷ 100 мм
Крепление	через отверстия в корпусе, подвеска, лапы



КОДИРОВКА ЦИЛИНДРОВ СЕРИИ QP И QPR



ТАБЛИЦА, ПОКАЗЫВАЮЩАЯ УСИЛИЕ НА ШТОКЕ ЦИЛИНДРОВ СЕРИИ QP И QPR

Ø цил. в мм.	Ø штока в мм.	Площадь поршня в см ² .	Рабочее давление в барах										
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
			Усилие на штоке в Н (КПД = 0,9)										
12	6	бесшток. полость	1,13	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
		шток. полость	0,85	7	15	22	30	38	45	52	60	67	75
16	8	бесшток. полость	2,00	18	35	53	71	88	106	123	141	159	176
		шток. полость	1,50	13	26	40	53	66	79	92	106	120	132
20	10	бесшток. полость	3,14	28	55	83	111	138	166	194	222	250	277
		шток. полость	2,36	21	42	62	83	104	125	146	167	187	208
25	10	бесшток. полость	4,90	43	86	130	173	216	260	302	346	389	432
		шток. полость	4,12	36	73	109	145	181	218	254	291	327	363
32	12	бесшток. полость	8,03	70	140	210	283	354	425	494	595	635	706
		шток. полость	6,90	60	120	180	243	305	365	426	487	548	608
40	16	бесшток. полость	12,56	110	220	330	443	554	664	775	886	998	1108
		шток. полость	10,56	93	186	280	373	465	559	652	745	838	931
50	16	бесшток. полость	19,62	173	346	519	692	865	1037	1210	1383	1556	1729
		шток. полость	17,62	155	311	467	622	777	932	1088	1243	1400	1555
63	20	бесшток. полость	31,15	275	550	824	1098	1373	1650	1923	2198	2472	2747
		шток. полость	28,00	247	494	740	988	1235	1480	1729	1976	2222	2470
80	25	бесшток. полость	50,25	443	886	1330	1772	2216	2660	3100	3545	3990	4432
		шток. полость	45,35	400	800	1200	1600	2000	2400	2800	3200	3600	4000
100	25	бесшток. полость	78,50	692	1385	2077	2770	3460	4154	4847	5540	6320	6923
		шток. полость	73,60	650	1300	1948	2608	3245	3895	4544	5193	5842	6492

ТАБЛИЦА, ПОКАЗЫВАЮЩАЯ УСИЛИЕ НА ШТОКЕ КОРОТКОХОДОВОГО ЦИЛИНДРА СЕРИИ QP (ОДНОСТОРОННЕГО ДЕЙСТВИЯ)

Ø цилиндра	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32	Ø40	Ø50	Ø63	Ø80	Ø100
Ход	10	10	10	10	25	25	25	25	25	25
Усилие пружины в покое, Н	5.2	5.2	8	9.1	9	16.2	32.4	34.3	49	85
Усилие сжатой пружины, Н	13.2	13.2	18	22	39	48.8	60	86.7	124	163

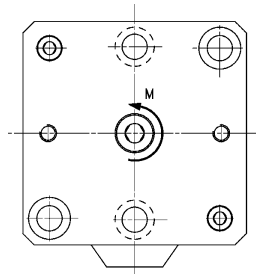
Компания оставляет за собой право изменять модели и размеры без уведомления.
Изделия разработаны для промышленного использования и не предназначены для широкого потребления.

ТАБЛИЦА ЗНАЧЕНИЙ СТАНДАРТНОГО ХОДА ЦИЛИНДРОВ СЕРИИ QP

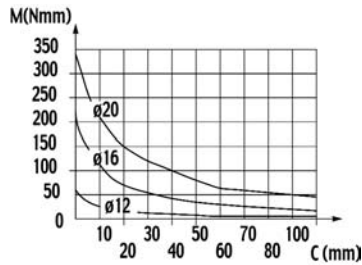
- двухстороннего действия
- * одностороннего действия
- с противоположной платформой

φ	Стандартные ходы цилиндров													
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	60	75	80	100
12	■*	●	■*	●	■*	●	■*	●	■*	●	■*	●	■*	●
16	■*	●	■*	●	■*	●	■*	●	■*	●	■*	●	■*	●
20	■*	●	■*	●	■*	●	■*	●	■*	●	■*	●	■*	●
25	■*	●	■*	●	■*	●	■*	●	■*	●	■*	●	■*	●
32	■*	●	■*	●	■*	●	■*	●	■*	●	■*	●	■*	●
40	■*	●	■*	●	■*	●	■*	●	■*	●	■*	●	■*	●
50	■*	●	■*	●	■*	●	■*	●	■*	●	■*	●	■*	●
63	■*	●	■*	●	■*	●	■*	●	■*	●	■*	●	■*	●
80	■*	●	■*	●	■*	●	■*	●	■*	●	■*	●	■*	●
100	■*	●	■*	●	■*	●	■*	●	■*	●	■*	●	■*	●

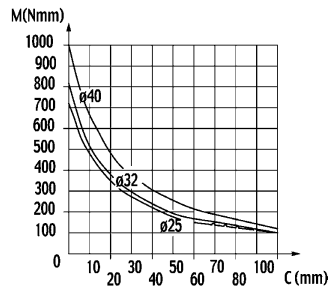
МАКСИМАЛЬНЫЙ КРУТЯЩИЙ МОМЕНТ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ХОДА



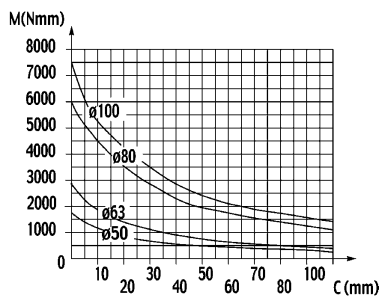
φ12-16-20



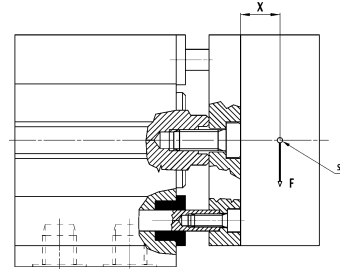
φ25-32-40



φ50-63-80-100

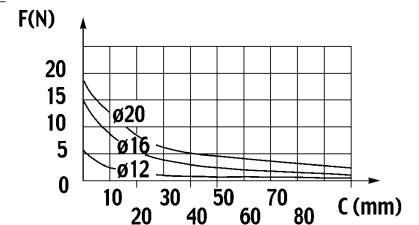


МАКСИМАЛЬНОЕ ИЗГИБАЮЩЕЕ УСИЛИЕ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ХОДА

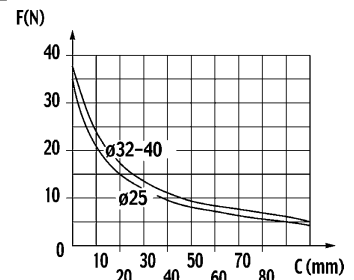


- x = плечо относительно монтажной площадки
- S = точка приложения изгибающей нагрузки
- F = изгибающая нагрузка

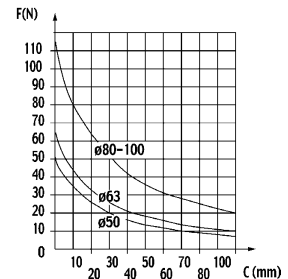
X=0 мм φ12-16-20



X=0 мм φ25-32-40



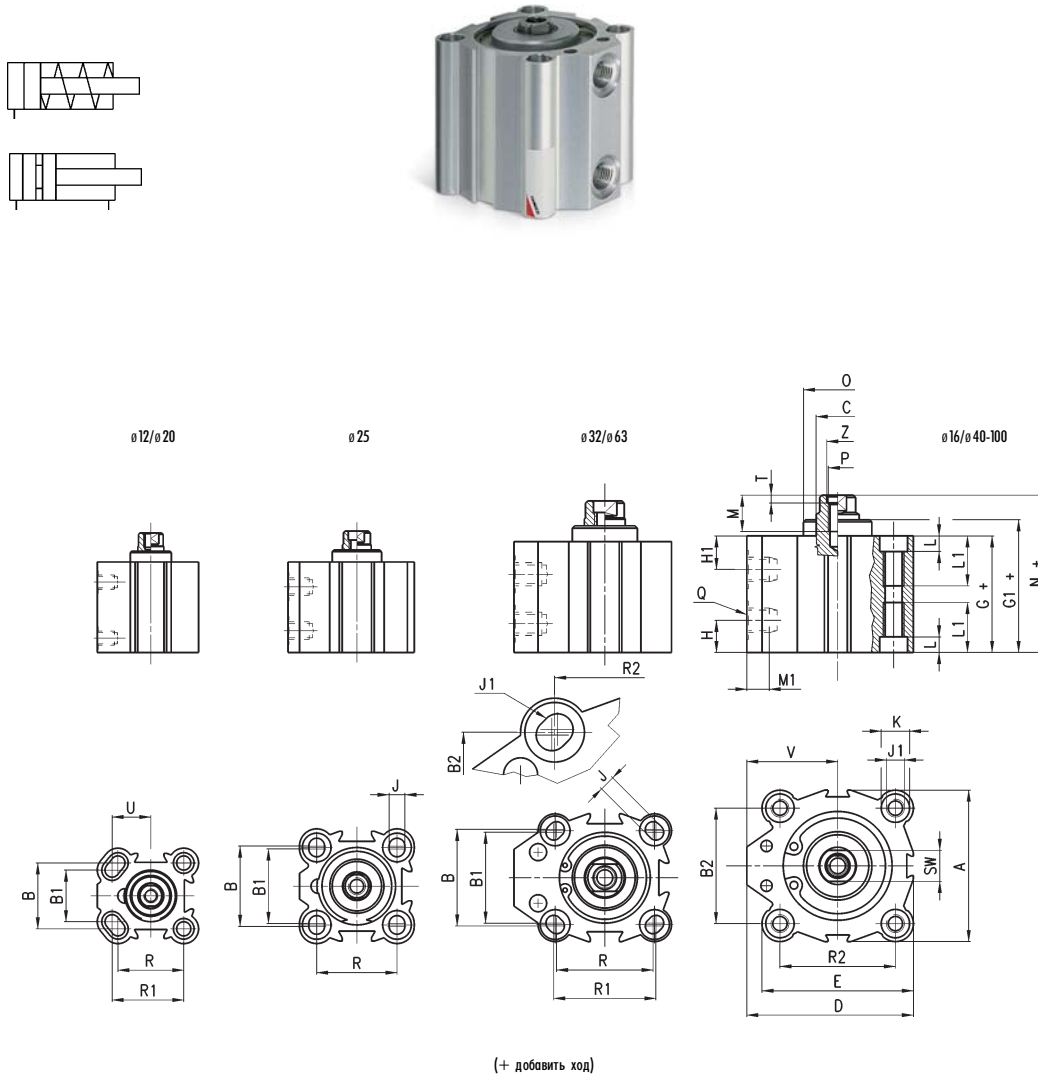
X=0 мм φ50-63-80-100





Короткоходовые цилиндры. Серия QP

Прим.: Точная остановка в конце хода требует внешнего упора.
Для односторонних цилиндров $\varnothing 12, 16, 20$ и 25 добавить 5 мм. к размерам G+, G1+ и N+



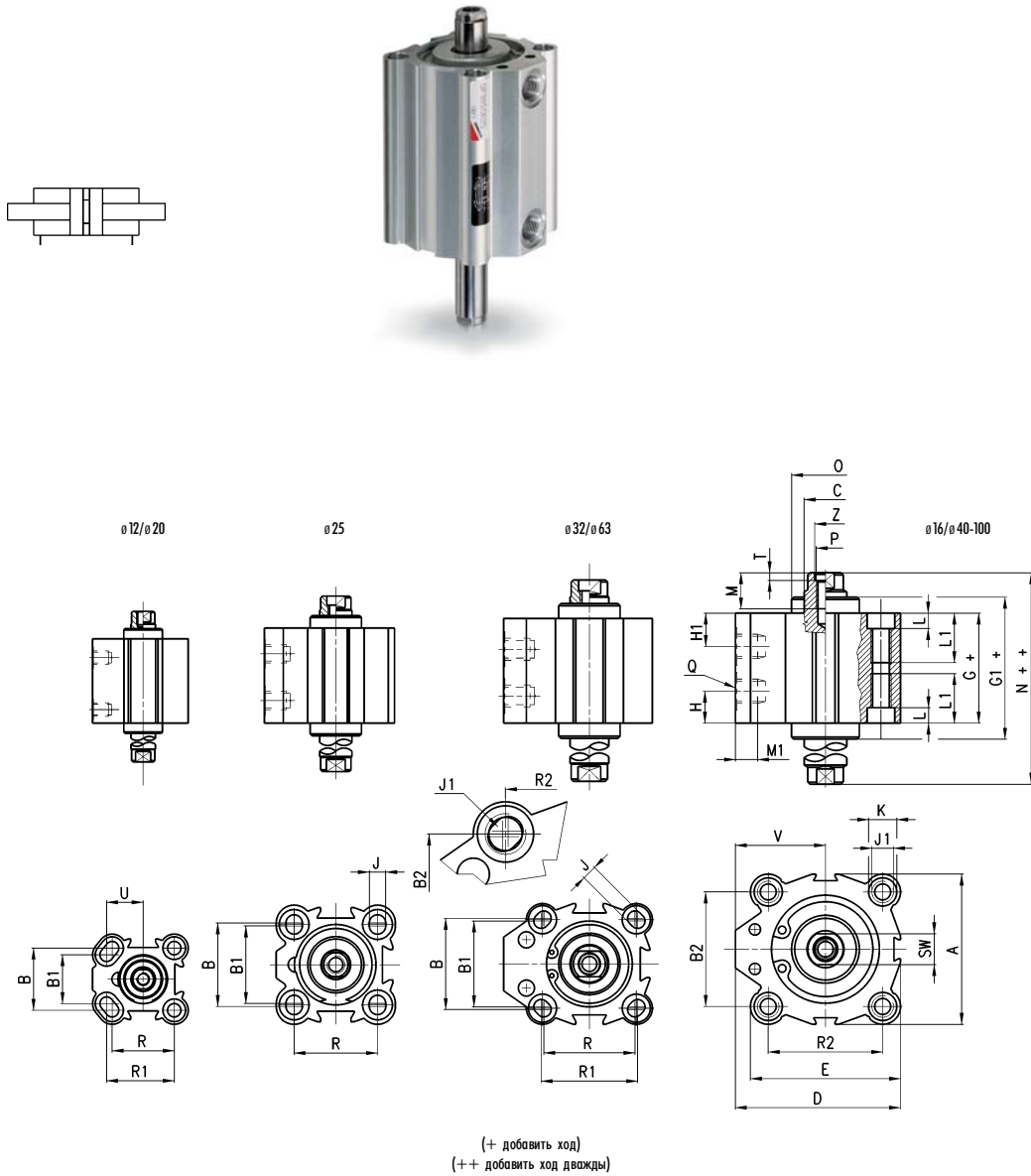
РАЗМЕРЫ

Серия	\varnothing цил	A	B	B1	B2	$\varnothing C$ h 8	D	E	G+	G1+*	H1	H	J	J1	K	L	L1	M	M1	N+	$\varnothing O$	P	Q	R	R1	R2	SW	T	U	V	Z+0.1 0
QP	12	23.8	15.5	13	-	6	25	25	29.6	-	12.3	7.8	3.5	-	5.8	3	-	5.5	4.5	32.9	-	M3	M5	15.5	16.75	-	5	-	9	13.15	-
QP	16	29	20	-	-	8	29	29	32	32.4	10.9	8.7	3.5	-	5.8	3	-	8	4.5	36.4	16.6	M4	M5	20	-	-	6	-	-	14.5	-
QP	20	37	25.5	20	-	10	39.25	39.25	31.2	31.7	9.8	9.8	5.5	-	9	6	-	8	4.5	36	19.5	M6	M5	25.5	27.75	-	8	-	15	20.75	-
QP	25	40	28	26	-	10	40	40	32.1	33.5	8	6.9	5.5	-	10	5.5	-	8	4.5	37.5	22	M6	M5	28	-	-	8	-	-	20	-
QP	32	45	34	32	33	12	55.5	47	39.5	-	9.5	9.5	5.5	M8	10.5	6	21	10	7.5	44	-	M6	G1/8	34	36	35	10	2.5	-	32	7
QP	40	52	-	-	40	16	57	52	42.4	43.4	10.7	10.7	5.5	M8	9	6	21	13.5	7.5	47.9	29.6	M8	G1/8	-	-	40	13	3.5	-	31	8.5
QP	50	64	-	-	50	16	72	64	42.2	44	11.2	11.2	6.5	M8	10.5	6	21	13.5	9	48.4	37.5	M8	G1/4	-	-	50	13	3.5	-	40	8.5
QP	63	80	62	60	61	20	88	80	49.5	-	13	13	8.5	M12	15	8.5	31.5	13.5	9	54	-	M8	G1/4	60	62	61	17	4	-	48	8.5
QP	80	98	-	-	77	25	104	98	57.5	-	16.2	16.2	10.5	M12	17	10.5	31.5	15	10.5	63.5	-	M16	G3/8	-	-	77	22	4	-	55	16.5
QP	100	117	-	-	94	25	123.5	117	68.5	-	20.3	20.3	10.5	M12	17	10.5	31.5	15	10.5	74.5	-	M16	G3/8	-	-	94	22	4	-	65	16.5

* Если размер не указан, то это означает, что G+ больше чем G1+.

Короткоходовые цилиндры. Серия QP

Прим.: Точная остановка в конце хода требует внешнего упора.
Цилиндры с двухсторонним штоком по заказу.



РАЗМЕРЫ

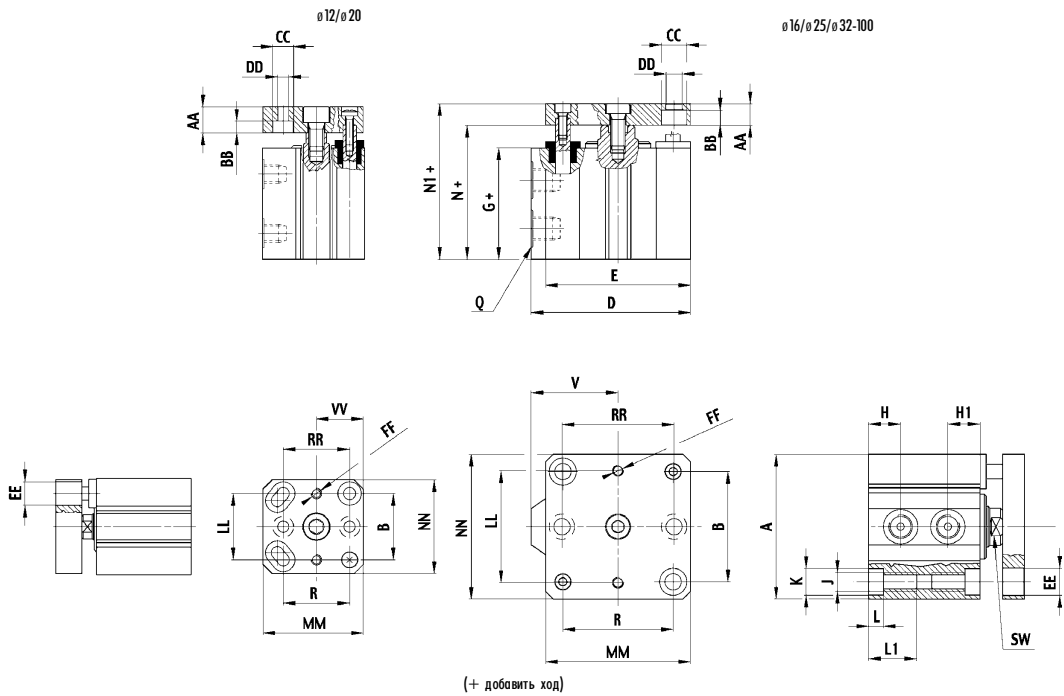
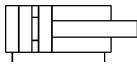
Серия	ø цил	A	B	B1	B2	øC h 8	D	E	G+	G1+*	H1	H	J	J1	K	L	L1	M	M1	N++	øO	P	Q	R	R1	R2	SW	T	U	V	Z+0.1 0
QP	12	23.8	15.5	13	-	6	25	25	37.3	-	12.3	12.3	3.5	-	5.8	3	-	5.5	4.5	43.9	-	M3	M5	15.5	16.75	-	5	-	9	13.15	-
QP	16	29	20	-	-	8	29	29	38	38.8	10.9	10.9	3.5	-	5.8	3	-	8	4.5	46.4	16.6	M4	M5	20	-	-	6	-	-	14.5	-
QP	20	37	25.5	20	-	10	39.25	39.25	38.1	39.1	9.8	9.8	5.5	-	9	6	-	8	4.5	47.7	19.5	M6	M5	25.5	27.75	-	8	-	15	20.75	-
QP	25	40	28	26	-	10	40	40	36.3	39.1	8	8	5.5	-	10	5.5	-	8	4.5	47.1	22	M6	M5	28	-	-	8	-	-	20	-
QP	32	45	34	32	33	12	55.5	47	39.5	-	9.5	9.5	5.5	M8	10.5	6	21	10	7.5	48.5	-	M6	G1/8	34	36	35	10	2.5	-	32	7
QP	40	52	-	-	40	16	57	52	42.4	44.4	10.7	10.7	5.5	M8	9	6	21	13.5	7.5	53.4	29.6	M8	G1/8	-	-	40	13	3.5	-	31	8.5
QP	50	64	-	-	50	16	72	64	42.2	45.8	11.2	11.2	6.5	M8	10.5	6	21	13.5	9	54.8	37.5	M8	G1/4	-	-	50	13	3.5	-	40	8.5
QP	63	80	62	60	61	20	88	80	49.5	-	13	13	8.5	M12	15	8.5	31.5	13.5	9	58.5	-	M8	G1/4	60	62	61	17	4	-	48	8.5
QP	80	98	-	-	77	25	104	98	57.5	-	16.2	16.2	10.5	M12	17	10.5	31.5	15	10.5	69.5	-	M16	G3/8	-	-	77	22	4	-	55	16.5
QP	100	117	-	-	94	25	123.5	117	68.5	-	20.3	20.3	10.5	M12	17	10.5	31.5	15	10.5	80.5	-	M16	G3/8	-	-	94	22	4	-	65	16.5

* Если размер не указан, то это означает, что G+ больше, чем G1+.



Короткоходовые цилиндры. Серия QPR

Прим.: Точная остановка в конце хода требует внешнего упора.



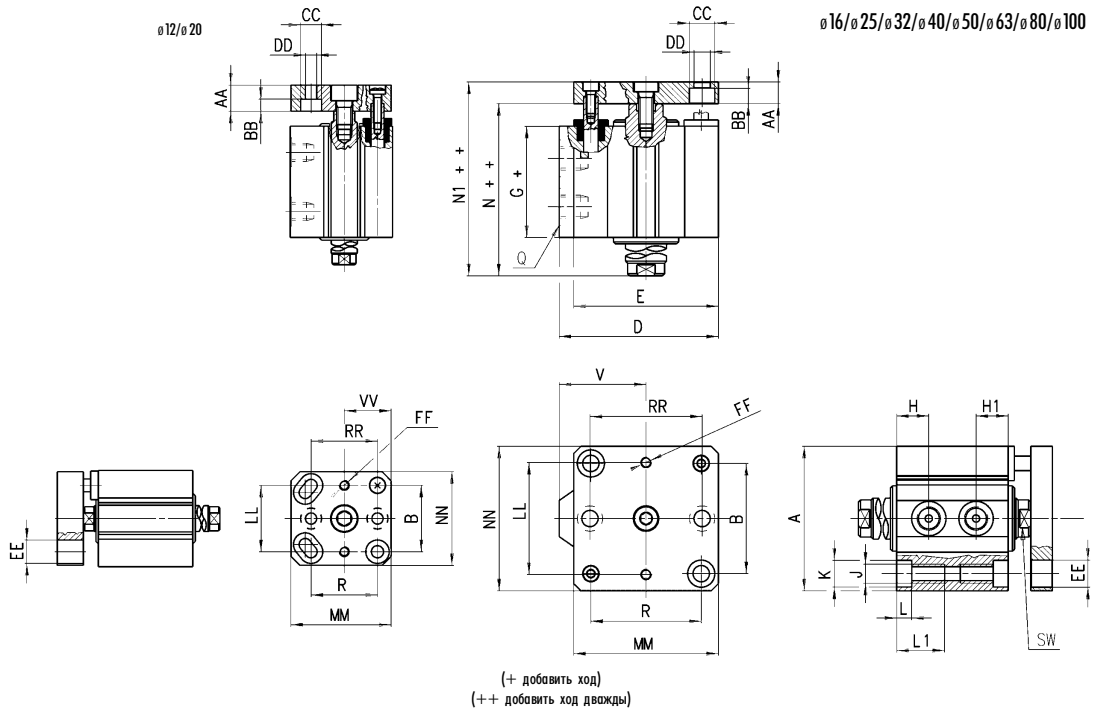
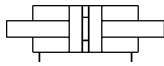
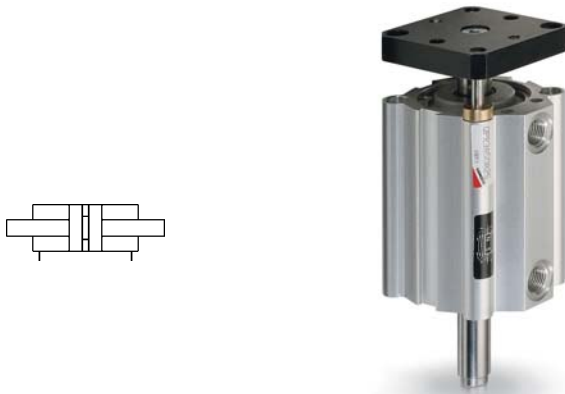
РАЗМЕРЫ

Серия	ø цил	A	B	D	E	G+	H1	H	J	K	L	L1	N+	N1+	Q	R	SW	V	AA	BB	øCC	øDD	EE	FF	LL	MM	NN	RR	VV
QPR	12*	23.8	15.5	25	25	29.6	12.3	7.8	3.5	5.8	3	-	32.9	37.9	M5	15.5	5	13.15	5	3.5	6.2	3.2	5.8	M3	15.5	25	24	15.5	12
QPR	16	29	20	29	29	32	10.9	8.7	3.5	5.8	3	-	36.4	41.4	M5	20	6	14.5	5	3.5	6.2	3.2	6.5	M3	20	28	28	20	-
QPR	20*	37	25.5	39.25	39.25	31.2	9.8	9.8	5.5	9	6	-	36	46	M5	25.5	8	20.75	10	4.6	8	4.2	9	M4	25.5	38.5	36	25.5	18
QPR	25	40	28	40	40	32.1	8	6.9	5.5	10	5.5	-	37.5	47.5	M5	28	8	20	10	4.6	8	4.2	10	M4	27	40	40	28	-
QPR	32	45	33	55.5	47	39.5	9.5	9.5	M8	10.5	6	21	44	54	G1/8	35	10	32	10	6	9	5.5	9	M5	32	47	45	36	-
QPR	40	52	40	57	52	42.4	10.7	10.7	M8	9	6	21	47.9	57.9	G1/8	40	13	31	10	6	9	5.5	9	M5	40	52	50	40	-
QPR	50	64	50	72	64	42.2	11.2	11.2	M8	10.5	6	21	48.4	60.4	G1/4	50	13	40	12	6.8	10.5	6.5	10	M6	50	65	65	50	-
QPR	63	80	61	88	80	49.5	13	13	M12	15	8.5	31.5	54	66	G1/4	61	17	48	12	8.5	14	9	15	M6	62	80	80	62	-
QPR	80	98	77	104	98	57.5	16.2	16.2	M12	17	10.5	31.5	63.5	78.5	G3/8	77	22	55	15	10	16.5	11	17	M8	77	100	100	77	-
QPR	100	117	94	123.5	117	68.5	20.3	20.3	M12	17	10.5	31.5	74.5	89.5	G3/8	94	22	65	15	10	16.5	11	17	M8	94	115	115	94	-

* цилиндры только с одной направляющей

Короткоходовые цилиндры. Серия QPR

Прим.: Точная остановка в конце хода требует внешнего упора.



РАЗМЕРЫ

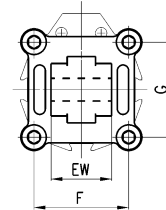
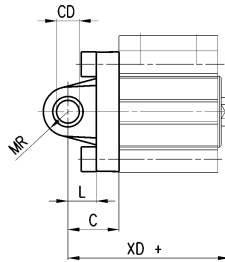
Серия	цикл	A	B	D	E	G+	H1	H	J	K	L	L1	N++	N1++	Q	R	SW	V	AA	BB	CC	DD	EE	FF	LL	MM	NN	RR	VV
QPR	12*	23.8	15.5	25	25	37.3	12.3	12.3	3.5	5.8	3	-	43.9	48.9	M5	15.5	5	13.15	5	3.5	6.2	3.2	5.8	M3	15.5	25	24	15.5	12
QPR	16	29	20	29	29	38	10.9	10.9	3.5	5.8	3	-	46.4	51.4	M5	20	6	14.5	5	3.5	6.2	3.2	6.5	M3	20	28	28	20	-
QPR	20*	37	25.5	39.25	39.25	38.1	9.8	9.8	5.5	9	6	-	47.7	57.5	M5	25.5	8	20.75	10	4.6	8	4.2	9	M4	25.5	38.5	36	25.5	18
QPR	25	40	28	40	40	36.3	8	8	5.5	10	5.5	-	47.1	57.1	M5	28	8	20	10	4.6	8	4.2	10	M4	27	40	40	28	-
QPR	32	45	33	55.5	47	39.5	9.5	9.5	M8	10.5	6	21	48.5	58.5	G1/8	35	10	32	10	6	9	5.5	9	M5	32	47	45	36	-
QPR	40	52	40	57	52	42.4	10.7	10.7	M8	9	6	21	53.4	63.4	G1/8	40	13	31	10	6	9	5.5	9	M5	40	52	50	40	-
QPR	50	64	50	72	64	42.2	11.2	11.2	M8	10.5	6	21	54.8	66.8	G1/4	50	13	40	12	6.8	10.5	6.5	10	M6	50	65	65	50	-
QPR	63	80	61	88	80	49.5	13	13	M12	15	8.5	31.5	58.5	70.5	G1/4	61	17	48	12	8.5	14	9	15	M6	62	80	80	62	-
QPR	80	98	77	104	98	57.5	16.2	16.2	M12	17	10.5	31.5	69.5	84.5	G3/8	77	22	55	15	10	16.5	11	17	M8	77	100	100	77	-
QPR	100	117	94	123.5	117	68.5	20.3	20.3	M12	17	10.5	31.5	80.5	95.5	G3/8	94	22	65	15	10	16.5	11	17	M8	94	115	115	94	-

* цилиндры только с одной направляющей



Задняя подвеска охватываемая Мод. L...

Материал: алюминий
 В комплект входит:
 Винт 4 шт.
 Подвеска 1 шт



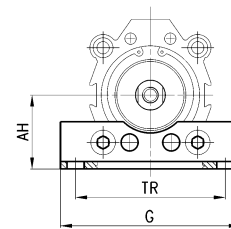
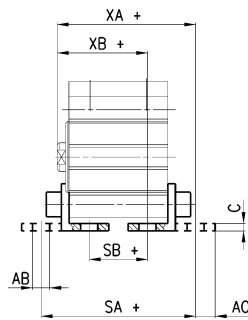
(+ добавить ход)

РАЗМЕРЫ

Мод.	øцил.	CD Н ⁹	MR	L	C	XD	F	G	EW
L-QP-32	32	10	9	12	22	66	33	35	26
L-QP-40	40	12	13	15	25	73	40	40	28
L-QP-50	50	12	13	15	27	75.5	50	50	32
L-QP-63	63	16	15	20	32	86	61	61	40
L-QP-80	80	16	15	24	36	99.5	77	77	50
L-QP-100	100	20	18	29	41	115.5	94	94	60

Лапы Мод. В...

Материал: оцинкованная сталь
 В комплект входит:
 Лапы 2 шт.
 Винты 4 шт.



(+ добавить ход)

РАЗМЕРЫ

Мод.	øцил.	C	SA	XA	SB	XB	TR	G	AB	AH	AO
В-QP-32	32	3	61.9	55.2	23.1	35.8	57	71	6.6	30	8.8
В-QP-40	40	3	64.8	59.1	26	39.7	64	78	6.6	33	8.8
В-QP-50	50	4	71.6	63.1	20.8	37.7	79	95	9	39	10.3
В-QP-63	63	4	81.9	70.2	25.1	41.8	95	113	11	46	13.8
В-QP-80	80	6	96.5	83	28.5	49	118	140	13	59	10.5
В-QP-100	100	6	114.5	97.5	22.5	51.5	137	162	13	71	17