

Компактные магнитные цилиндры. Серия 31.

Двустороннего действия / одностороннего действия (31M-31F);
двустороннего действия с противопоротной платформой (31R);
Ø 12, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100.

В цилиндрах этой серии удалось совместить достоинства короткоходовых цилиндров QP/QPR и цилиндров серии 40/41 по ISO 6431 - компактность, высокую радиальную жесткость, простые линии конструкции, современный дизайн. Компактная конструкция позволяет располагать цилиндры в ограниченном пространстве, используя привалочные поверхности передней или задней крышки, фланцы, лапы или подвески.

Компактные цилиндры одно- и двустороннего действия Серии 31 имеют 10 различных диаметров поршня от Ø 12 до Ø 100 мм с наружной или внутренней резьбой на штоке, длиной хода до 400 мм. Кроме этого имеется исполнение с двусторонним штоком или с противопоротной 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.



Магнитные датчики положения стр. 125.

- ▶ Компактная конструкция
- ▶ Широкое разнообразие различных моделей
- ▶ Стандартные магнитные
- ▶ Высокие температуры (немагнитные)

ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Конструкция	компактный профиль
Действие	одно- и двусторонний
Материалы	корпус, поршень и крышки - алюминий, шток - нерж. сталь, уплотнения - полиуретан, высокотемпературные уплотнения - вайтон
Крепление	фланец, лапы, подвески
Ход, мин ÷ макс	31M, 31R и 31F: Ø12 ÷ 25 = 1 ÷ 200 мм, Ø32 ÷ 63 = 1 ÷ 300 мм, Ø80 ÷ 100 = 1 ÷ 400 мм
Диаметр	см. таблицу
Присоединение	см. таблицу
Установка	в любом положении
Рабочая температура	0°C ÷ 80°C (при сухом воздухе -20°C)

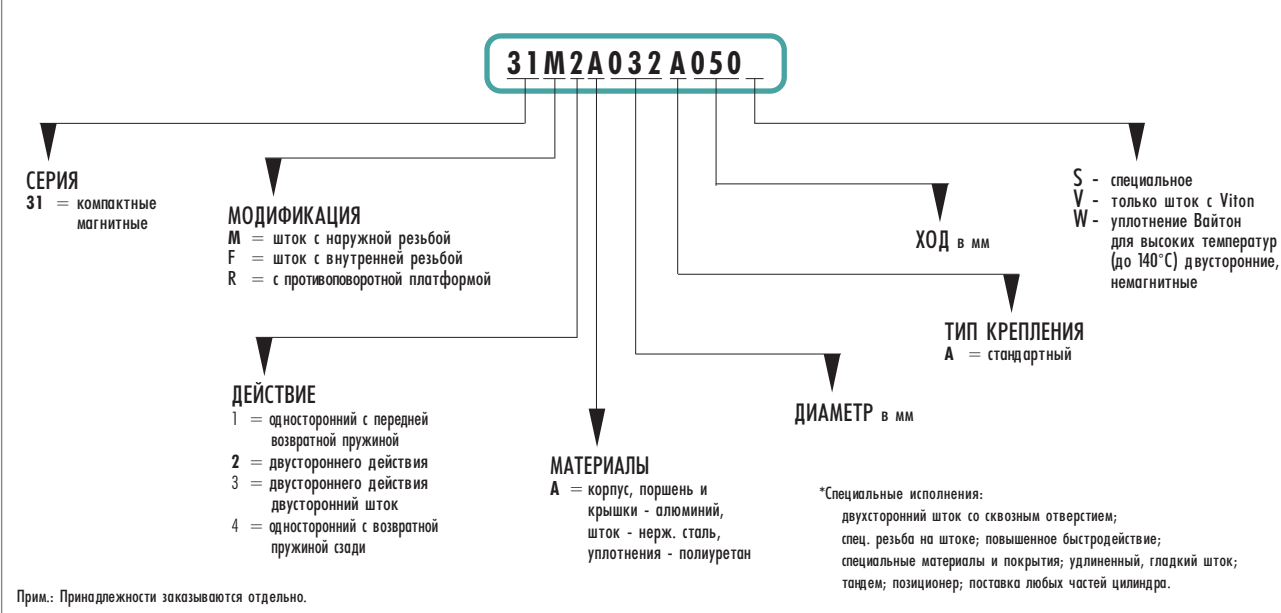
Прим.: Минимальный ход при использовании датчиков 10 мм

ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Рабочее давление	1 ÷ 10 бар (двустороннего действия) 2 ÷ 10 бар (одностороннего действия)
Рабочее тело	чистый воздух с распыленным маслом и без масла*
Скорость (без нагрузки)	10 ÷ 1000 мм/с (без нагрузки)

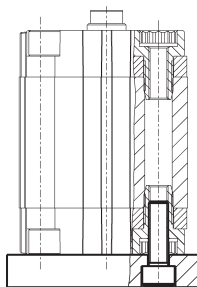
* Если уже используется смазка (мы рекомендуем применять масло ISO VG32), то ее подачу нельзя прекращать.

КОДИРОВКА ЦИЛИНДРОВ СЕРИИ 31

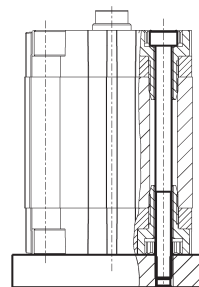


ПРИМЕРЫ МОНТАЖА

При монтаже можно использовать немагнитный крепеж, проходящий сквозь корпус цилиндра.



Крепление сзади



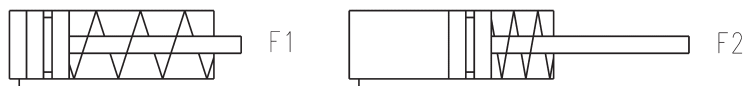
Крепление насквозь

ТАБЛИЦА ЗНАЧЕНИЙ СТАНДАРТНОГО ХОДА КОМПАКТНЫХ ЦИЛИНДРОВ СЕРИИ 31

- одностороннего действия с наружной резьбой на штоке и с внутренней резьбой
- двустороннего действия с наружной резьбой на штоке и с внутренней резьбой
- * с противоповоротной платформой 31R2A

Стандартные ходы цилиндров, мм										
ø	5	10	15	20	25	30	40	50	60	80
12	● ■ *	● ■ *	■ *	■ *	■ *	■ *	■ *			
16	● ■ *	● ■ *	● ■ *	● ■ *	● ■ *	■ *	■ *			
20	● ■ *	● ■ *	● ■ *	● ■ *	● ■ *	■ *	■ *	■ *		
25	● ■ *	● ■ *	● ■ *	● ■ *	● ■ *	■ *	■ *	■ *		
32	● ■ *	● ■ *	● ■ *	● ■ *	● ■ *	■ *	■ *	■ *	■ *	■ *
40	● ■ *	● ■ *	● ■ *	● ■ *	● ■ *	■ *	■ *	■ *	■ *	■ *
50		● ■ *	● ■ *	● ■ *	● ■ *	■ *	■ *	■ *	■ *	■ *
63		● ■ *	● ■ *	● ■ *	● ■ *	■ *	■ *	■ *	■ *	■ *
80		● ■ *	● ■ *	● ■ *	● ■ *	■ *	■ *	■ *	■ *	■ *
100		● ■ *	● ■ *	● ■ *	● ■ *	■ *	■ *	■ *	■ *	■ *

ТАБЛИЦА, ПОКАЗЫВАЮЩАЯ УСИЛИЕ НА ШТОКЕ ЦИЛИНДРОВ СЕРИИ 31

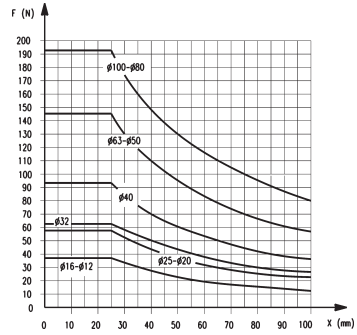
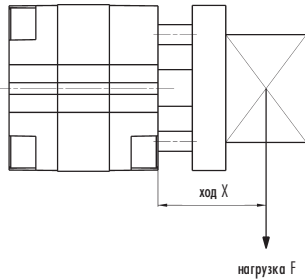


Усилие на штоке											
ø мм	Ход мм	Усилие пружины в покое (F1) Н	Усилие пружины сжатой (F2) Н	ø мм	Ход мм	Усилие пружины в покое (F1) Н	Усилие пружины сжатой (F2) Н	ø мм	Ход мм	Усилие пружины в покое (F1) Н	Усилие пружины сжатой (F2) Н
12	5	10	12	32	20	26	39	80	20	93	177
12	10	8	12	32	25	23	39	80	25	72	177
16	5	14	16	40	5	60	65	100	5	214	233
16	10	12	16	40	10	54	65	100	10	194	233
16	15	10	16	40	15	48	65	100	15	175	233
16	20	8	16	40	20	42	65	100	20	155	233
16	25	6	16	40	25	36	65	100	25	136	233
20	5	16	18	50	5	65	71				
20	10	14	18	50	10	58	71				
20	15	12	18	50	15	51	71				
20	20	10	18	50	20	45	71				
20	25	8	18	50	25	38	71				
25	5	24	27	63	5	75	79				
25	10	21	27	63	10	70	79				
25	15	19	27	63	15	66	79				
25	20	16	27	63	20	61	79				
25	25	13	27	63	25	57	79				
32	5	36	39	80	5	156	177				
32	10	32	39	80	10	135	177				
32	15	29	39	80	15	115	177				

МАКСИМАЛЬНО ДОПУСТИМАЯ НАГРУЗКА

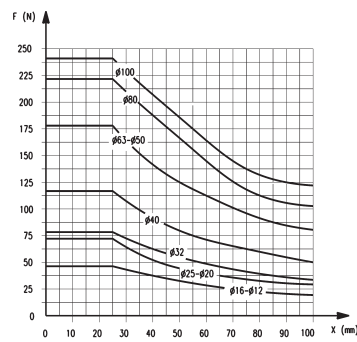
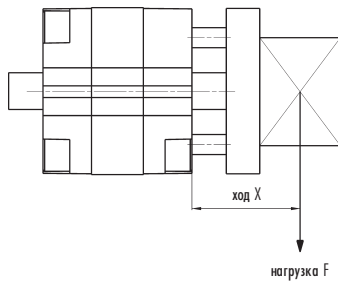
ПРОТИВОПОВОРОТНАЯ ПЛАТФОРМА. ОДНОСТОРОННИЙ ШТОК.

Изгибающее усилие в зависимости от хода.



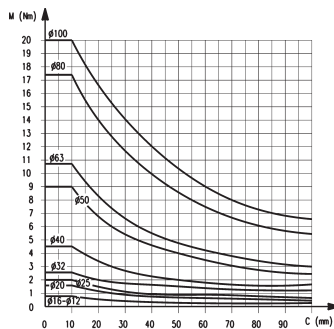
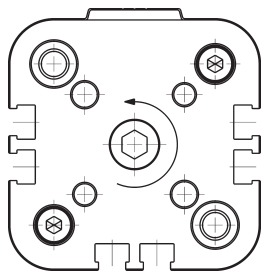
ПРОТИВОПОВОРОТНАЯ ПЛАТФОРМА. ДВУХСТОРОННИЙ ШТОК.

Изгибающее усилие в зависимости от хода.



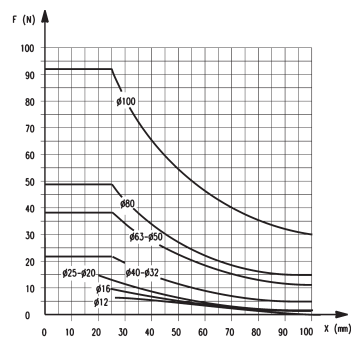
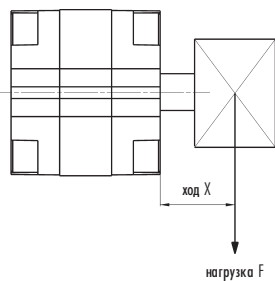
КРУТЯЩИЙ МОМЕНТ.

Максимально возможный ход, указанный в общих характеристиках серии, при наличии радиальной нагрузки или крутящего момента ограничивается согласно диаграммы.



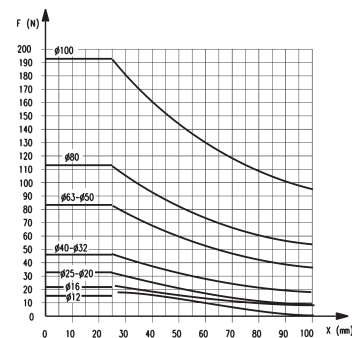
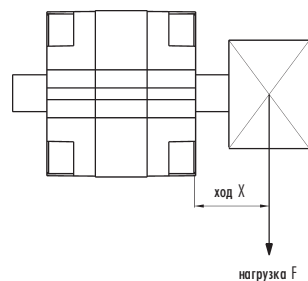
ИЗГИБАЮЩАЯ НАГРУЗКА ДЛЯ ОДНОСТОРОННЕГО ШТОКА.

В зависимости от хода.

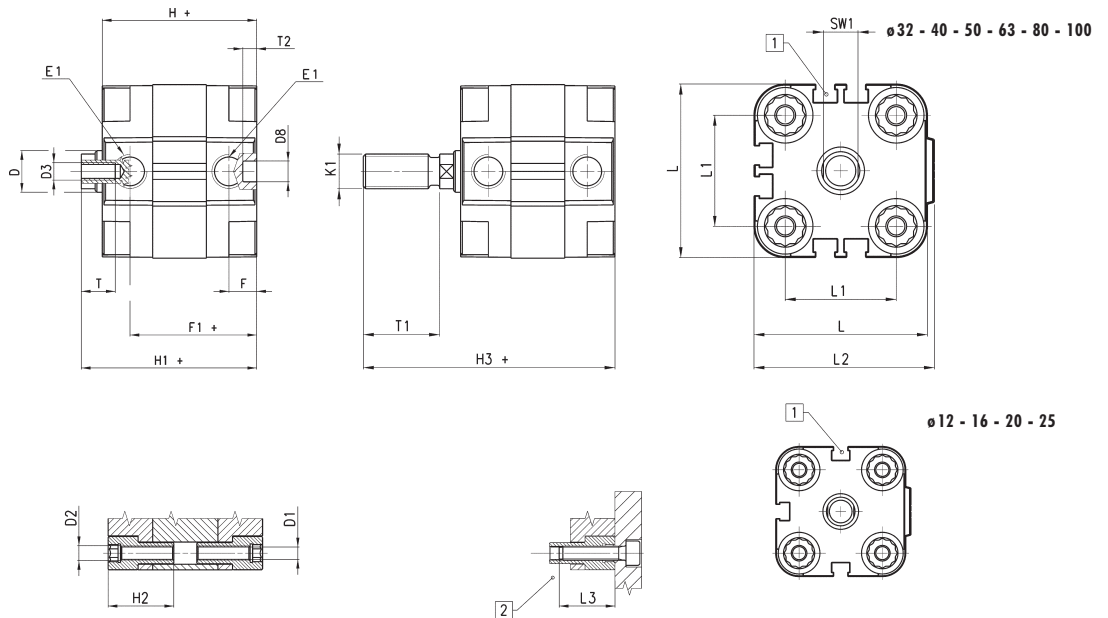


ИЗГИБАЮЩАЯ НАГРУЗКА ДЛЯ ДВУХСТОРОННЕГО ШТОКА.

В зависимости от хода.



Компактные магнитные цилиндры. Мод. 31F... и 31M...



[1] Канавка для датчика CST-...

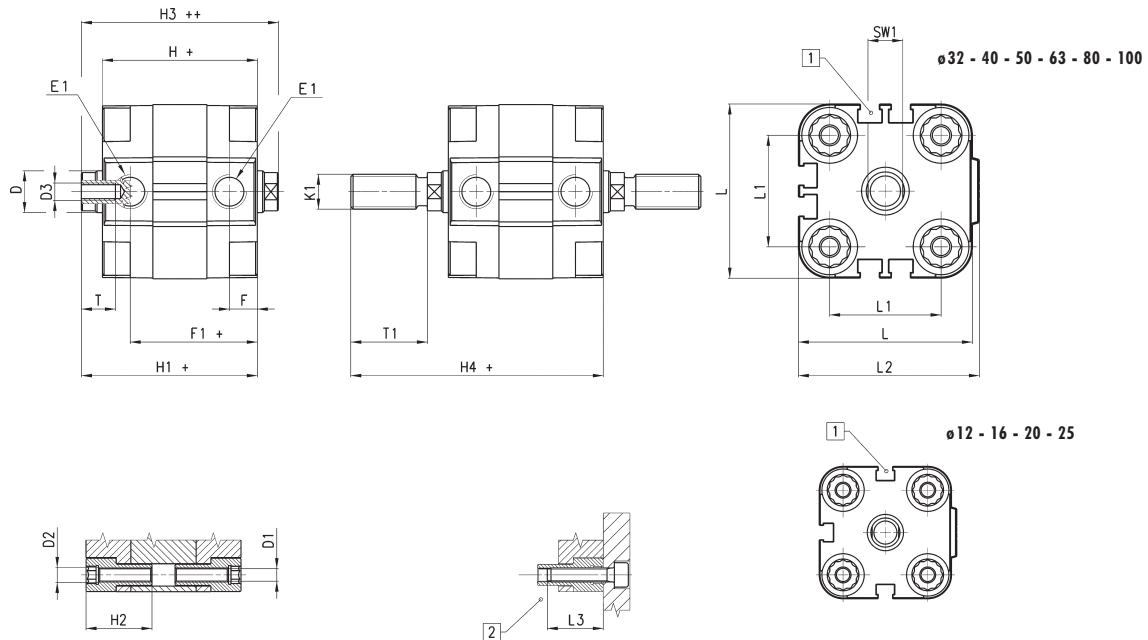
[2] Минимальная глубина вворачивания

(+ добавить ход)

РАЗМЕРЫ

ø	øD	øD1	D2	D3	øD8 ^{H9}	E1	F	F1	H	H1	H2	H3	K1	L	L1	L2	L3	T	T1	T2	SW1
12	6	3,5	M4	M3	6	M5	8	30	38	42,5	18,5	58,5	M6	29	18	30	16	6	16	4	5
16	8	3,5	M4	M4	6	M5	8	30	38	42,5	18,5	62,5	M8	29	18	30	16	8	20	4	7
20	10	4,5	M5	M5	6	M5	8	30	38	42,5	18,5	64,5	M10x1,25	36	22	37,5	18	10	22	4	8
25	10	4,5	M5	M5	6	M5	8	31,5	39,5	45	18,5	67	M10x1,25	40	26	41,5	18	10	22	4	8
32	12	5,5	M6	M6	6	G1/8	8	36,5	44,5	50,5	21,5	72,5	M10x1,25	50	32	52	20	12	22	4	10
40	12	5,5	M6	M6	6	G1/8	8	37,5	45,5	52	21,5	74	M10x1,25	60	42	62,5	20	12	22	4	10
50	16	6,5	M8	M8	6	G1/8	8	37,5	45,5	53	22,5	77	M12x1,25	68	50	71	20	12	24	4	13
63	16	8,5	M10	M8	8	G1/8	8	42	50	57,5	24,5	81,5	M12x1,25	87	62	91	25	12	24	4	13
80	20	8,5	M10	M10	8	G1/8	8,5	47,5	56	64	24,5	96	M16x1,25	107	82	111	25	16	32	4	17
100	25	8,5	M10	M12	8	G1/4	10,5	56	66,5	76,5	31,5	116,5	M20x1,25	128	103	133	25	20	40	4	22

Компактные магнитные цилиндры. Мод. 31F... и 31M...



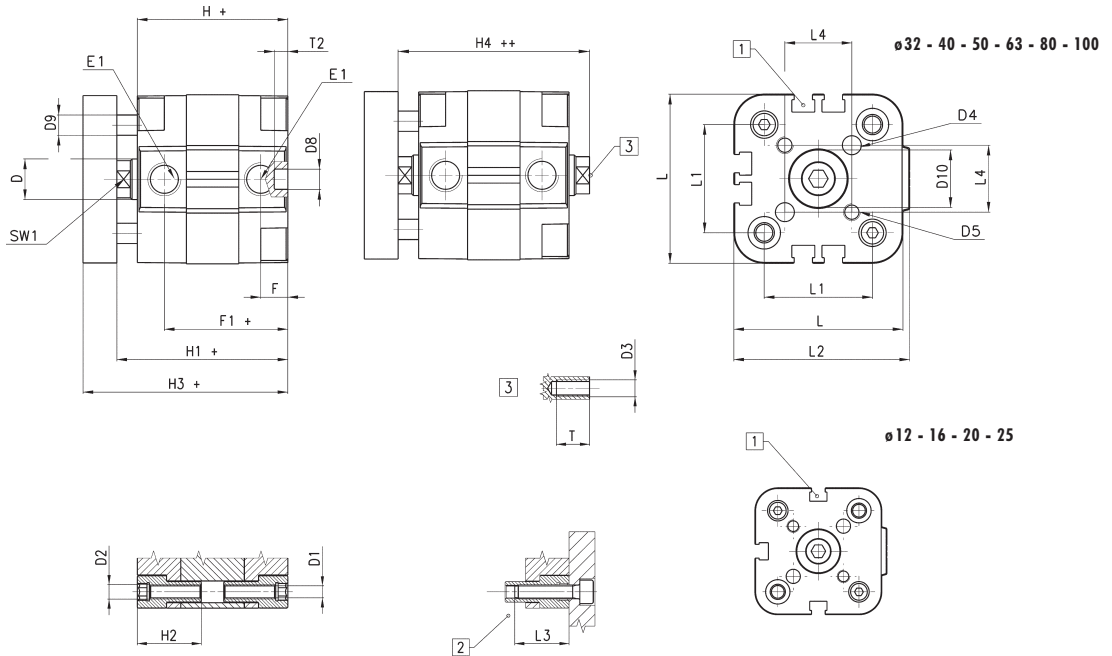
- [1] Канавка для датчика CST-...
- [2] Минимальная глубина вворачивания

(+ добавить ход)
 (++) добавить ход дважды)

РАЗМЕРЫ

ø	øD	øD1	D2	D3	E1	F	F1	H	H1	H2	H3	H4	K1	L	L1	L2	L3	T	T1	SW1
12	6	3,5	M4	M3	M5	8	30	38	42,5	18,5	47	58,5	M6	29	18	30	16	6	16	5
16	8	3,5	M4	M4	M5	8	30	38	42,5	18,5	47	62,5	M8	29	18	30	16	8	20	7
20	10	4,5	M5	M5	M5	8	30	38	42,5	18,5	47	64,5	M10x1,25	36	22	37,5	18	10	22	8
25	10	4,5	M5	M5	M5	8	31,5	39,5	45	18,5	50,5	67	M10x1,25	40	26	41,5	18	10	22	8
32	12	5,5	M6	M6	G1/8	8	36,5	44,5	50,5	21,5	56,5	72,5	M10x1,25	50	32	52	20	12	22	10
40	12	5,5	M6	M6	G1/8	8	37,5	45,5	52	21,5	58,5	74	M10x1,25	60	42	62,5	20	12	22	10
50	16	6,5	M8	M8	G1/8	8	37,5	45,5	53	22,5	60,5	77	M12x1,25	68	50	71	20	12	24	13
63	16	8,5	M10	M8	G1/8	8	42	50	57,5	24,5	65	81,5	M12x1,25	87	62	91	25	12	24	13
80	20	8,5	M10	M10	G1/8	8,5	47,5	56	64	24,5	72	96	M16x1,5	107	82	111	25	16	32	17
100	25	8,5	M10	M12	G1/4	10,5	56	66,5	76,5	31,5	86,5	116,5	M20x1,5	128	103	133	25	20	40	22

Компактные магнитные цилиндры. Мод. 31R...



- [1] Канавка для датчика CST-...
 [2] Минимальная глубина вворачивания

(+ добавить ход)

(++ добавить ход дважды)

РАЗМЕРЫ

ø	øD	øD1	D2	D3	øD4H9	D5	D8H9	øD9	D10	E1	F	F1	H	H1	H2	H3	H4	L	L1	L2	L3	L4	T	T2	SW1
12	6	3,5	M4	M3	3	M3	6	5	6	M5	8	30	38	42,5	18,5	48,5	47	29	18	30	16	9,9	6	4	5
16	8	3,5	M4	M4	3	M3	6	5	8	M5	8	30	38	42,5	18,5	48,5	47	29	18	30	16	9,9	8	4	7
20	10	4,5	M5	M5	4	M4	6	6	10	M5	8	30	38	42,5	18,5	50,5	47	36	22	37,5	18	12	10	4	8
25	10	4,5	M5	M5	5	M5	6	6	14	M5	8	31,5	39,5	45	18,5	53	50,5	40	26	41,5	18	15,6	10	4	8
32	12	5,5	M6	M6	5	M5	6	6	17	G1/8	8	36,5	44,5	50,5	21,5	60,5	56,5	50	32	52	20	19,8	12	4	10
40	12	5,5	M6	M6	5	M5	6	6	17	G1/8	8	37,5	45,5	52	21,5	62	58,5	60	42	62,5	20	23,3	12	4	10
50	16	6,5	M8	M8	6	M6	6	10	22	G1/8	8	37,5	45,5	53	22,5	65	60,5	68	50	71	20	29,7	12	4	13
63	16	8,5	M10	M8	6	M6	8	10	22	G1/8	8	42	50	57,5	24,5	69,5	65	87	62	91	25	35,4	12	4	13
80	20	8,5	M10	M10	8	M8	8	12	28	G1/8	8,5	47,5	56	64	24,5	78	72	107	82	111	25	46	16	4	17
100	25	8,5	M10	M12	10	M10	8	12	30	G1/4	10,5	56	66,5	76,5	31,5	90,5	86,5	128	103	133	25	56,6	20	4	22

Лапы Мод. В...

Материал: оцинкованная сталь.

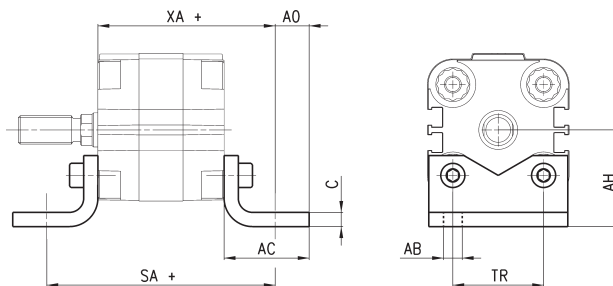
В комплект входит:

Лапы 2 шт.

Винт 4 шт.



(+ добавить ход)



РАЗМЕРЫ

Мод.	ø	C	SA	XA	TR	øAB	AH	AO	AC
V-31-12-16	12	3	64	51	18	5,5	22	7	20
V-31-20	20	4	70	54	22	6,6	27	9	25
V-31-25	25	4	71,5	55,5	26	6,6	29	9	25
V-31-32	32	5	80,5	62,5	32	6,6	34	12	30
V-31-40	40	5	85,5	65,5	42	9	40,5	10	30
V-31-50	50	5,5	93,5	69,5	50	9	47	11	35
V-31-63	63	5,5	104	77	62	11	56,5	13	40
V-31-80	80	7,5	116	86	82	11	68,5	15	45
V-31-100	100	7,5	132,5	99,5	103	13,5	81	12	45

Задний и передний фланец Мод. D-E...

Материал: оцинкованная сталь.

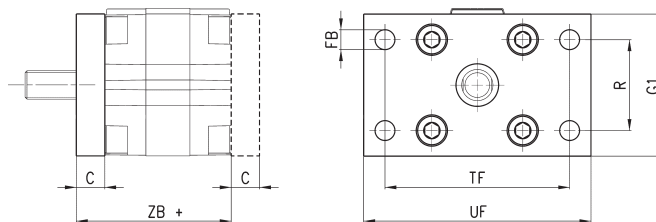
В комплект входит:

Фланец 1 шт.

Винт 4 шт.



(+ добавить ход)



РАЗМЕРЫ

Мод.	ø	C	ZB	TF	R	UF	G1	øFB
D-E-31-12-16	12	10	48	43	-	55	29	5,5
D-E-31-20	20	10	48	55	-	70	36	6,6
D-E-31-25	25	10	49,5	60	-	76	40	6,6
D-E-31-32	32	10	54,5	65	32	80	50	7
D-E-31-40	40	10	55,5	82	36	102	60	9
D-E-31-50	50	12	57,5	90	45	110	68	9
D-E-31-63	63	15	65	110	50	130	87	9
D-E-31-80	80	15	71	135	63	160	107	12
D-E-31-100	100	15	81,5	163	75	190	128	14

Задняя подвеска охватывающая Мод. С...

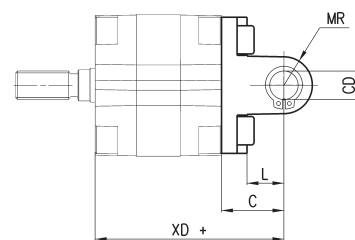
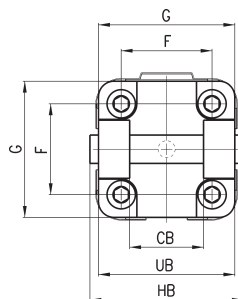
Материал: алюминий.

В комплект входит:

Подвеска	1 шт.
Ось	1 шт.
Винт	4 шт.
Пружинное кольцо	2 шт.
Втулка центрирующая	1 шт.



(+ добавить ход)



РАЗМЕРЫ

Мод.	ø	ø CD	L	C	XD	MR	F	G	CB	UB	HB
С-31-32	32	10	13	21	66,5	11	32	50	26	45	54
С-31-40	40	12	16	25	70,5	13	42	60	28	52	62
С-31-50	50	12	16	27	72,5	13	50	68	32	60	70
С-31-63	63	16	21	32	82	17	62	87	40	70	82
С-31-80	80	16	23	36	92	17	82	107	50	70	102
С-31-100	100	20	26	41	107,5	21	103	128	60	110	126

Задняя подвеска, охватываемая Мод. L...

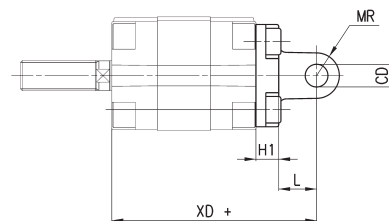
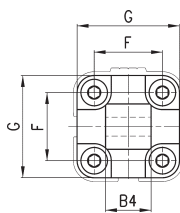
Материал: алюминий.

В комплект входит:

Подвеска	1 шт.
Винт	4 шт.
Ось	1 шт.
Втулка центрирующая	1 шт.



(+ добавить ход)



РАЗМЕРЫ

Мод.	ø	ø CD	L	C	XD	MR	F	G	B4
L-31-12-16	12	6	10	16	54	6	18	30	12
L-31-12-16	16	6	10	16	54	6	18	30	12
L-31-20	20	8	14	20	58	8	22	37,5	16
L-31-25	25	8	14	20	59,5	8	26	41,5	16

Прим.: Для ø50 можно использовать подвеску L-QP-50 (см стр. 1.05.008)

Шарнирное крепление Мод. ZC ...

Материал: алюминий.

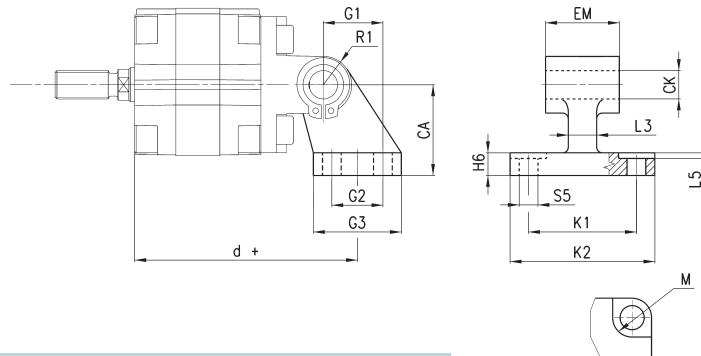
В комплект входит:

Шарнирное крепление 1 шт.

Мод. С заказывается отдельно.



(+ добавить ход)



РАЗМЕРЫ

Мод.	ø	M ^{H13}	øCK ^{H9}	øS5 ^{H13}	d	K1 ^{J514}	K2 ^{MAX}	L3 ^{MAX}	G1 ^{J514}	L5 ^{MAX}	G2 ^{J514}	EM ^{-0,2 -0,6}	G3 ^{J514}	CA ^{J515}	H6	R1 ^{MAX}
ZC-32	32	11	10	6,6	78,5	38	51	10	21	1,6	18	26	31	32	8	10
ZC-40	40	11	12	6,6	83,5	41	54	15	24	1,6	22	28	35	36	10	11
ZC-50	50	15	12	9	90,5	50	65	16	33	1,6	30	32	45	45	12	13
ZC-63	63	15	16	9	101,5	52	67	16	37	1,6	35	40	50	50	12	15
ZC-80	80	18	16	11	119	66	86	20	47	2,5	40	50	60	63	14	15
ZC-100	100	18	20	11	137,5	76	96	20	55	2,5	50	60	70	71	15	19

Крепление скобой под углом 90° Мод. I...

Материал: оцинкованная сталь.

В комплект входит:

Подвеска охватывающая 1 шт.

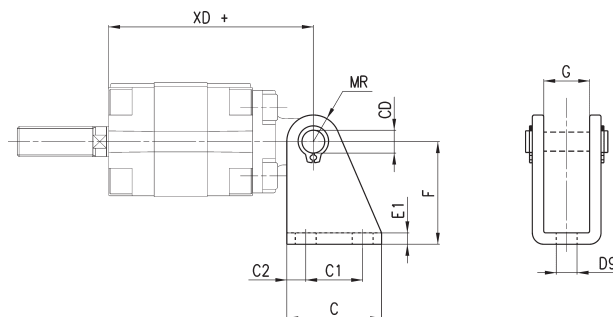
Ось 1 шт.

Пружинное кольцо 2 шт.

Прим. Мод. L заказывается отдельно.



(+ добавить ход)



РАЗМЕРЫ

Мод.	ø	øCD	C	C1	øC2	XD	MR	øD9	E1	F	G
I-12-16	12	6	16	15	5	54	7	5,5	3	27	12,1
I-12-16	16	6	16	15	5	54	7	5,5	3	27	12,1
I-20-25	20	8	20	20	6	58	10	6	4	30	16,1
I-20-25	25	8	20	20	6	59,5	10	6	4	30	16,1

Промежуточное крепление Мод. DC ...

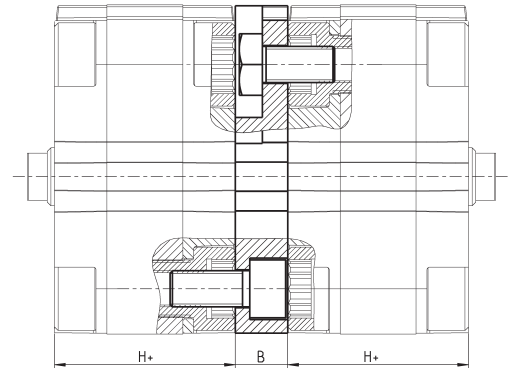
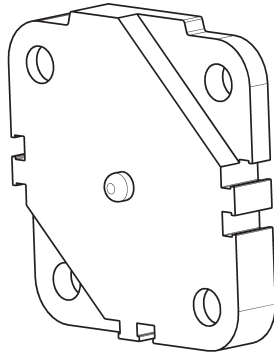
Материал: алюминий.

В комплект входит:

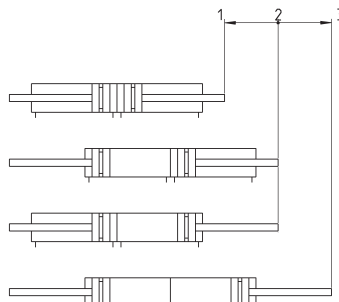
Крепление 1 шт.

Штифт 1 шт.

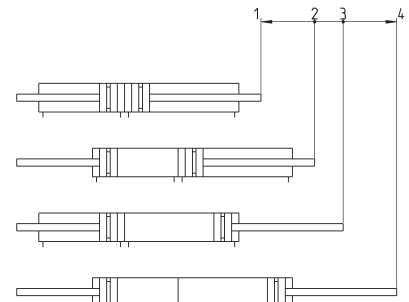
Винт 4 шт.



(+ добавить ход)



3 положения с двумя цилиндрами одного хода



4 положения с двумя цилиндрами разного хода

РАЗМЕРЫ

Мод.	ø	B	H	макс. общий ход
DC-31-12-16	12-16	12,5	38	400 мм
DC-31-20	20	12,5	38	400 мм
DC-31-25	25	13	39,5	400 мм
DC-31-32	32	14,5	44,5	600 мм
DC-31-40	40	14,5	45,5	600 мм
DC-31-50	50	14,5	45,5	600 мм
DC-31-63	63	14,5	50	600 мм
DC-31-80	80	16,5	56	800 мм
DC-31-100	100	19,5	66,5	800 мм

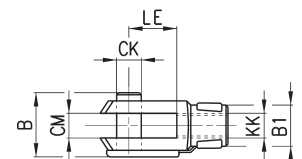
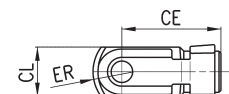
Вилка для штока. Мод. G... для цилиндров Мод. 31M

ISO 8140.

Материал: оцинкованная сталь.

РАЗМЕРЫ

Мод.	ø	B	øB1	øCK	LE	CM	CL	ER	CE	KK
G-12-16	12	16	10	6	12	6	12	7	24	M6x1
G-20	16	22	14	8	16	8	16	10	32	M8x1,25
G-25-32	20÷40	26	18	10	20	10	20	12	40	M10x1,25
G-40	50-63	32	20	12	24	12	24	14	48	M12x1,25
G-50-63	80	40	26	16	32	16	32	19	64	M16x1,5
G-80-100	100	48	34	20	40	20	40	25	80	M20x1,5



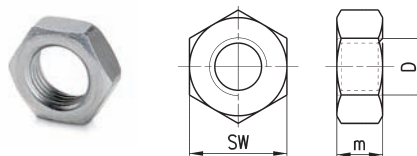
Гайка штока. Мод. U... для цилиндров Мод. 31М

UNI EN ISO 4035.

Материал: оцинкованная сталь.

РАЗМЕРЫ

Мод.	ø	D	m	SW	Мод.	ø	D	m	SW
U-12-16	12	M6x1	4	10	U-40	50-63	M12x1,25	7	19
U-20	16	M8x1,25	5	13	U-50-63	80	M16x1,5	8	24
U-25-32	20 ÷ 40	M10x1,25	6	17	U-80-100	100	M20x1,5	9	30



Сферический наконечник. Мод. GA... для цилиндров Мод. 31М...

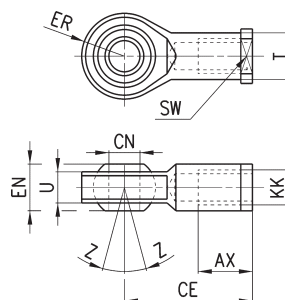
ISO 8139.

Материал: оцинкованная сталь.



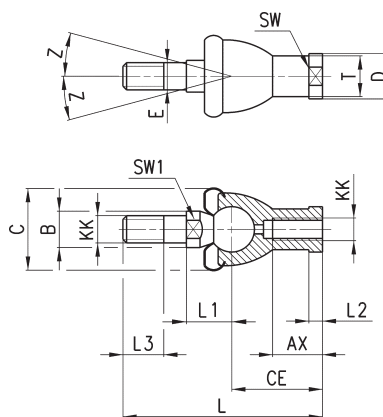
РАЗМЕРЫ

Мод.	ø	øCN ^{H7}	U	EN	ER	AX	CE	KK	øT	Z	SW
GA-12-16	12	6	7	9	10	12	30	M6x1	10	6,5	11
GA-20	16	8	9	12	12	16	36	M8x1.25	12,5	6,5	14
GA-32	20 ÷ 40	10	10,5	14	14	20	43	M10x1.25	15	6,5	17
GA-40	50-63	12	12	16	16	22	50	M12x1.25	17,5	6,5	19
GA-50-63	80	16	15	21	21	28	64	M16x1,5	22	7,5	22
GA-80-100	100	20	18	25	25	33	77	M20x1,5	27,5	7	30



Шаровой шарнир Мод. GY... для цилиндров Мод. 31М

Материал: алюминий и оцинкованная сталь.



РАЗМЕРЫ

Мод.	ø	KK	L	CE	L2	AX	E	øB	øC	øT	øD	L1	L3	SW1	SW	Z
GY-12-16	12	M6x1	55	28	5	15	6	10	20	10	13	12,2	11	8	11	15
GY-20	16	M8x1,25	65	32	5	16	8	12	24	12,5	16	16	12	10	14	15
GY-32	32-40	M10x1,25	74	35	6,5	18	10	14	28	15	19	19,5	15	11	17	15
GY-40	50-63	M12x1,25	84	40	6,5	20	12	19	32	17,5	22	22	17	17	19	15
GY-50-63	80	M16x1,5	112	50	8	27	16	22	40	22	27	27,5	23	19	22	11
GY-80-100	100	M20x1,5	133	63	10	38	20	29	45	27,5	34	31,5	25	24	30	7,5