

Поворотный зажимной цилиндр • Серия A01R1

Поворотный зажимной цилиндр — Ø12, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63 мм

Особенности

- Для удобства загрузки и разгрузки заготовки в ограниченном пространстве.
- Высокая скорость работы: 0,2 с/ход.
- Компактные цилиндры с большим усилием сжатия, Ø12–63 мм.
- Возможность установки герконовых датчиков на поверхностях цилиндров в качестве входных сигналов контроллеров.
- Усовершенствованная точность монтажа. Направляющая втулка и отверстие для установочного штифта обеспечивают высокоточный монтаж.
- Корпус, выполненный из экструдированного алюминия, который крепится непосредственно к оборудованию для жесткого, надежного монтажа в небольшом пространстве.
- Возможность компактной конструкции оборудования. Подходит для зажимов проверки электронных деталей. Идеально подходит для монтажа в ограниченных пространствах.
- Встроенный магнит доступен в стандартном исполнении, допускается прямой монтаж датчика. Монтаж в трех направлениях (Ø12–16 мм) (4 направления для Ø20–63 мм).



Технические характеристики

Серия	A01R1							
Режим работы	Двойное действие, магнитный поршень							
Диаметры поршня	12	16	20	25	32	40	50	63
Угол качания	90° ±10°							
Направление качания	L: против часовой стрелки R: по часовой стрелке							
Ход качания	8,5		11		13		18	
Ход зажима / общий ход	18,5 / 28,5		21 / 31		23 / 33		38 / 68	
Допустимый момент затяжки, Нм	1	3,8	7	13	27	47	107	182
Теоретическая сила зажатия, Н*	40	75	100	185	300	525	852	1400
Рабочая среда	Сжатый воздух							
Макс. рабочее давление	10 бар (10,2 кгс/см ²)							
Давление опрессовки	15 бар (15 кгс/см ²)							
Скорость хода поршня	50–200 мм/с							
Диапазон температур	от -10 до +70° С							
Смазывание	Не требуется							

* Если рабочее давление составляет 5 бар (5,1 кгс/см²)



Стандартная длина хода

Диам.	12	16	20	25	32	40	50	63
Ход 10	•	•	•	•	•	•		
Ход 20	•	•	•	•	•	•	•	•
Ход 50							•	•

Поворотный зажимной цилиндр • Серия A01R1

Теоретическая таблица выходных данных

Модель	Шток (мм)	Направление качания	Полезная площадь (см ²)	Рабочее давление, кгс/см ²			
				3	5	7	10
A01R1-12	6	R	0,8	2,4	4	5,6	8
		L	1,1	3,3	5,5	7,7	11
A01R1-16	8	R	1,5	4,5	7,5	10,5	15
		L	2	6	10	14	20
A01R1-20	12	R	2	6	10	14	20
		L	3	9	15	21	30
A01R1-25	12	R	3,7	11,1	18,5	25,7	37
		L	4,9	14,7	24,5	34,3	49
A01R1-32	16	R	6	18	30	42	60
		L	8	24	40	56	80
A01R1-40	16	R	10,5	31,5	52,5	73,5	105
		L	12,5	37,5	62,5	87,5	125
A01R1-50	20	R	16,5	49,5	82,5	115,5	165
		L	19,6	58,8	98	137,2	196
A01R1-63	20	R	28	84	140	196	280
		L	31,2	93,6	156	218,4	312

Таблица весов

Единица: (г)

Отверстие	12	16	20	25	32	40	50	63
Ход 10	70	100	250	280	500	595	-	-
Ход 20	87	123	290	320	525	640	1100	1520
Ход 50	-	-	-	-	-	-	1350	1805

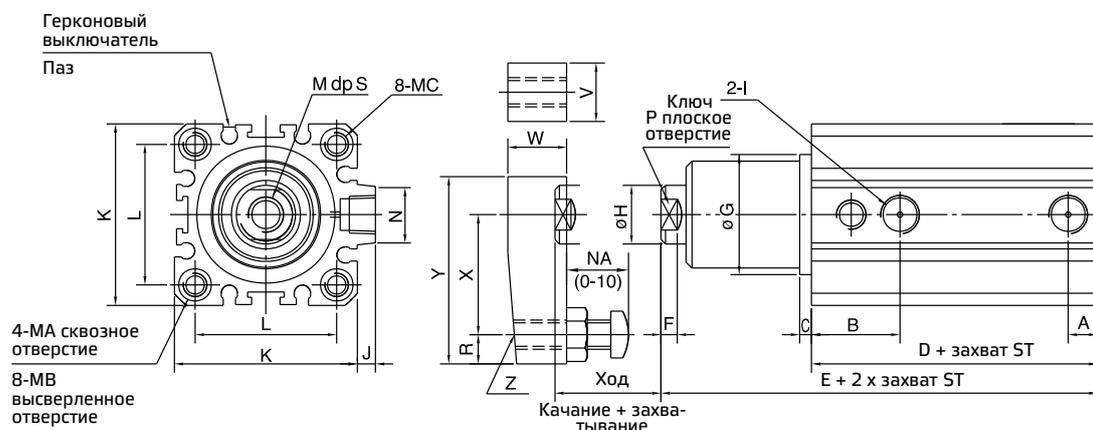
Таблица дополнительных весов

Единица: (г)

Отверстие	12	16	20	25	32	40	50	63
Рычаг	13	32	100	100	200	200	350	350
Задний фланец	-	-	133	153	166	198	345	531

Поворотный зажимной цилиндр • Серия A01R1

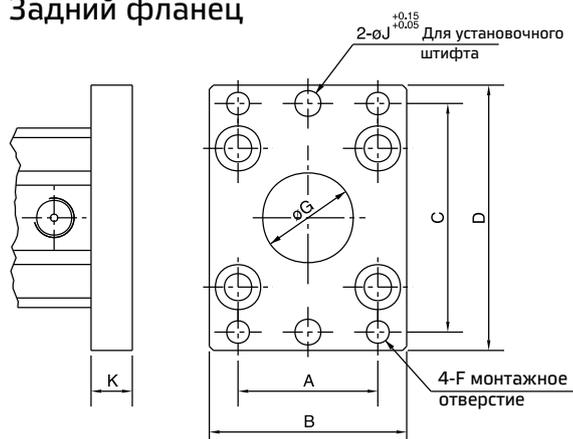
Внешние размеры



Модель	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	S
A01R1-12	5	16	2	35,5	48	2,5	-	6	M5x0,8	-	25	15,5	M3x0,5	6
A01R1-16	5	16	2	35,5	48	2,5	-	8	M5x0,8	-	29	20	M5x0,8	10
A01R1-20	7,5	27	3	62	72,5	3	20	12	M5x0,8	-	36	25,5	M8x1,25	12
A01R1-25	8	28	3	63	73,5	3	23	12	M5x0,8	-	40	28	M8x1,25	12
A01R1-32	9	33	4	72	94	5,5	30	16	RC(PT)1/8	4,5	45	34	M10x1,5	15
A01R1-40	10	26	4	65	94	5,5	30	16	RC(PT)1/8	5	52	40	M10x1,5	15
A01R1-50	10	30	4	77	112	5,5	37	20	RC(PT)1/4	7	64	50	M12x1,75	20
A01R1-63	12	31	4	80	114	5,5	48	20	RC(PT)1/4	7	77	60	M12x1,75	20

Модель	MA	MB	MC	N	NA	P	R	V	W	X	Y	Z
A01R1-12	Ø3,4	Ø6,5 dp 4	M4x0,7 резьба dp 8	-	18	5	4	8	8	20	29	M4x0,7
A01R1-16	Ø3,4	Ø6,5 dp 4	M4x0,7 резьба dp 8	-	18	7	5	11	11	25	36	M4x0,7
A01R1-20	Ø5,5	Ø9 dp 7	M6x1,0 резьба dp 10	-	22	10	7,5	16	16	35	51	M6x1,0
A01R1-25	Ø5,5	Ø9 dp 7	M6x1,0 резьба dp 10	-	22	10	7,5	16	16	35	51	M6x1,0
A01R1-32	Ø5,5	Ø9 dp 7	M6x1,0 резьба dp 12	14	25	14	10	19	19	45	67	M8x1,25
A01R1-40	Ø5,5	Ø9 dp 7	M6x1,0 резьба dp 10	15	25	14	10	19	19	45	67	M8x1,25
A01R1-50	Ø6,6	Ø11 dp 8	M8x1,25 резьба dp 15	19	40	17	10	22	22	65	88	M10x1,5
A01R1-63	Ø9	Ø14 dp 10,5	M10x1,5 резьба dp 18	22	40	17	10	22	22	65	88	M10x1,5

Задний фланец



№ для заказа	A	B	C	D	F	G	J	K
MR13020	25,5	38	48	60	6,3	13	6,6	8
MR13025	28	42	52	64	6,3	15	6,6	8
MR13032	34	48	56	65	5,5	21	6,3	10
MR13040	40	56	62	72	5,5	28	6,3	10
MR13050	50	67	76	89	6,6	35	6,3	10
MR13063	60	80	92	108	9	35	6,3	10

Поворотный зажимной цилиндр • Серия A01R1

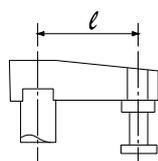
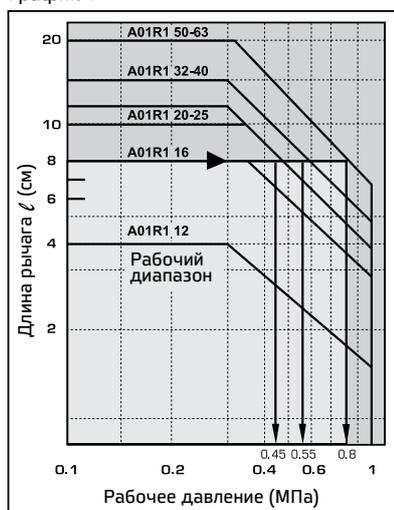
Меры предосторожности при проектировании и монтаже кронштейнов

При необходимости отдельного выполнения кронштейнов их длина и вес должны быть в следующем диапазоне.

1. Допустимый изгиб

Используйте длину кронштейна и рабочее давление в пределах графика 1, учитывая допустимый изгиб штока поршня.

График 1

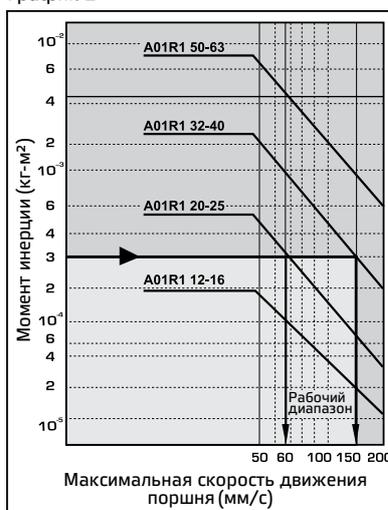


Пример:
Если длина рычага равна 8 см, давление должно быть ниже
A01R1 20-25: 0,45 МПа
A01R1 32-40: 0,55 МПа
A01R1 50-63: 0,8 МПа

2. Момент инерции

Если рычаг длинный и тяжелый, повреждение внутренних деталей может быть вызвано инерцией. Используйте момент инерции и скорость движения цилиндра в пределах графика 2, учитывая требования к рычагу.

График 2



Пример:
Если момент инерции рычага равен 3×10^{-4} кг·м², скорость движения цилиндра должны быть менее
A01R1 20-25: 65 мм/с
A01R1 32-40: 150 мм/с

Для установки и снятия рычага на шток и со штока зафиксируйте рычаг с помощью гаечного ключа или тисков, а затем затяните болт. (Приложение чрезмерной силы к штоку поршня в направлении вращения может стать причиной повреждения внутреннего механизма.) Момент затяжки при монтаже представлен в следующей таблице.

Размер отверстия (мм)	Стандартный момент затяжки (Нм)
12	0,4-0,6
16	2-2,4
20, 25	4-6
32, 40	8-10
50, 63	14-16

Меры предосторожности

- Чтобы исключить попадание пыли или стружки в цилиндр, перед подключением тщательно промойте трубопроводы.
- Убедитесь в отсутствии царапин или вмятин на скользящей части штока. В противном случае уплотнения могут быть повреждены, что вызовет утечку.
- Устанавливайте цилиндр так, чтобы зажимной поршень располагался приблизительно по центру хода зажатия.
- Не прилагайте прижимные и другие нагрузки при вращении штока поршня.

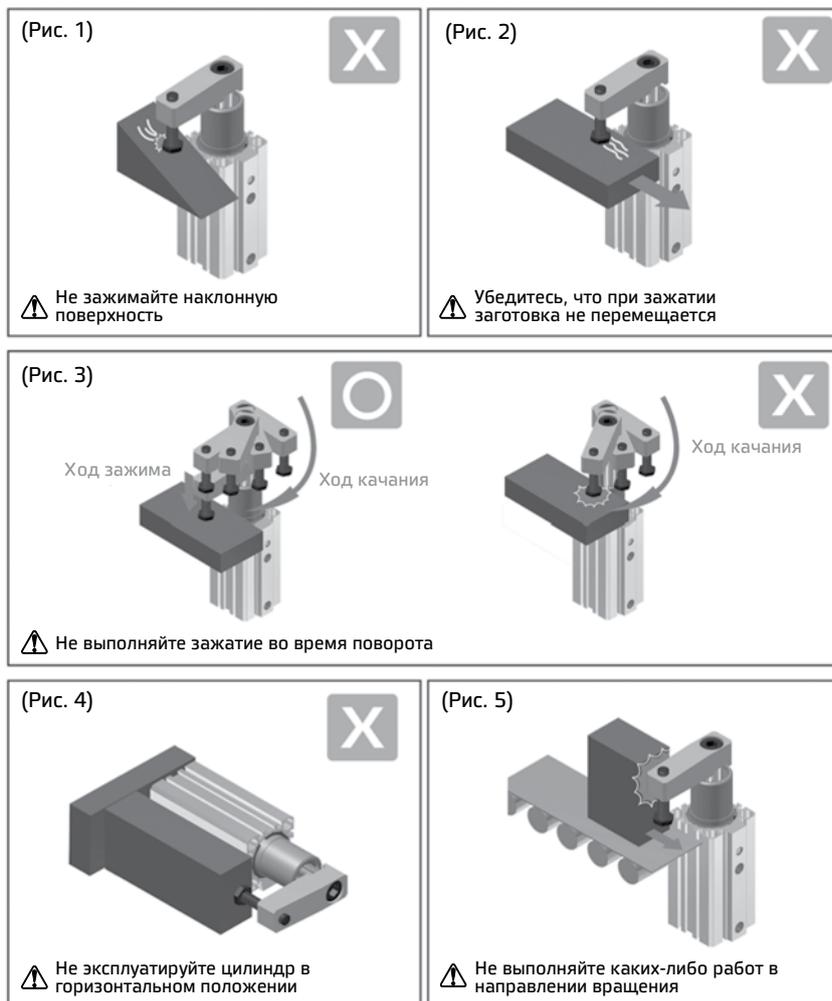


Поворотный зажимной цилиндр • Серия A01R1

Внимание

Приложение вращательного усилия к штоку поршня может привести к поломке цилиндра или нарушению невращательной точности. В связи с этим, прежде чем приступать к работе с цилиндром, ознакомьтесь с приведенными ниже данными.

- Убедитесь, что цилиндр установлен вертикально (рис. 4).
- Не выполняйте каких-либо действий в направлении вращения (рис. 5).
- Выполнение зажатия старайтесь обеспечивать в пределах диапазона хода зажима (прямолинейный захват) (рис. 3).
- Убедитесь, что зажимная поверхность заготовки расположена вертикально по отношению к осевой линии цилиндра (рис. 1).
- При зажатии не используйте цилиндр таким образом, чтобы внешняя сила способствовала перемещению заготовки (рис. 2).
- Кроме того, не используйте цилиндр, когда вращательное усилие прикладывается к штоку поршня.



Код для заказа

A01R1	○ ○ ○	○ ○	○	○
Поршень (мм)	Ход (мм)	Направление качания	Виды монтажа	
012 - Ø12	Ø12 - 40 10 & 20mm	R - по час. стрелке	B	- стандартный
016 - Ø16	Ø50 - 63 20 & 50mm	L - против ч. стрелки	F	- задний фланец
020 - Ø20				
025 - Ø25				
032 - Ø32				
040 - Ø40				
050 - Ø50				
063 - Ø63				

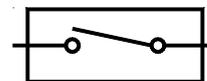
Пример заказа:

Код для заказа цилиндра с поршнем 40 мм, ходом 20 мм, с направлением качания по часовой стрелке и монтажом на фланце: A01R1 040 20 R F.

Поворотный зажимной цилиндр • Серия A01R1

Принадлежности для поворотного зажимного цилиндра

Магнитный датчик — AM100



Особенности

- Встроенный светодиодный индикатор.
- Литой кабель с разделанным выводом и быстроразъемным соединителем (QD).
- Прямой монтаж, простота установки.
- Варианты исполнения с язычковым магнитоуправляемым контактом и без контакта.

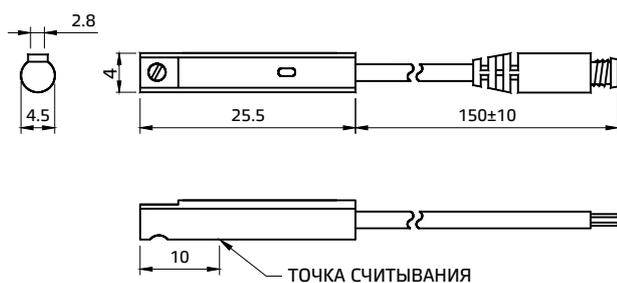
Функция

Поршни данных цилиндров оснащены постоянным магнитом, который активирует выключатели цилиндра при приближении к ним. После этого соответствующий переключатель подает электрический или пневматический сигнал.

Технические характеристики

Цепь и схема соединения			
Модель	AM100		
Диам. отверстия, мм	12, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63		
Система проводки	Двухжильный провод	Трехжильный провод	
Тип датчика	Герконовый выключатель	NPN. Приемка тока	PNP. Подача тока
Рабочее напряжение	DC: 5–120 В AC: 5–120 В	DC: 5–30 В	
Максимальный ток	50 мА макс.	200 мА макс.	
Скорость коммутации	6 Вт макс.		
Потребление тока	---	20 мА при 24 В макс. (активный выключатель)	
Внутренний перепад напряжения	0,5 при 200 мА макс.	2,5 В макс.	
Ток утечки	0,01 мА макс.	---	
Цвет светодиода	Красный	Красный	Зеленый
Кабель	Ø2,8, 2 контакта	Ø2,8, 3 контакта	
Рабочая температура	от -10 до 70° С		
Класс защиты	IEC 529, IP67		
Цепь защиты	Отсутствует	Источник питания с обратной полярностью: подавление скачков напряжения	

AM100



Электрическая схема двухжильного быстроразъемного соединителя



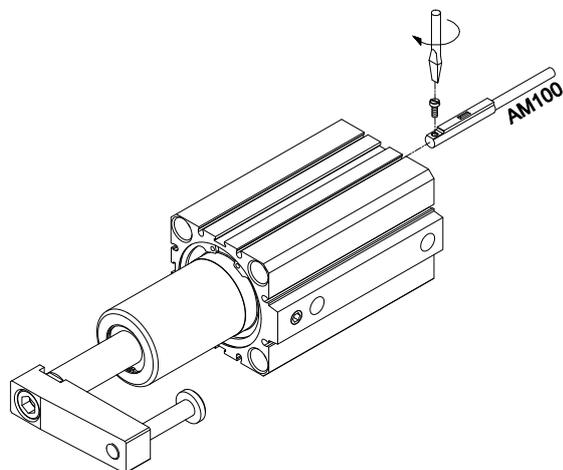
Электрическая схема трехжильного быстроразъемного соединителя



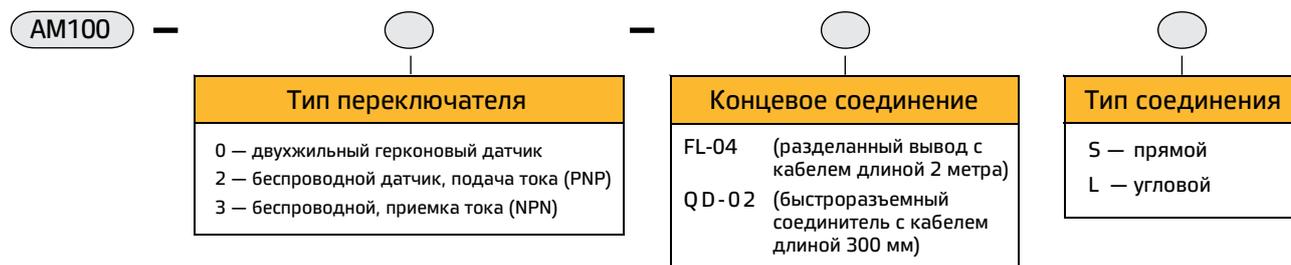
4 Пневматические приводы

Поворотный зажимной цилиндр • Серия A01R1

Монтаж датчика положения



Код для заказа



Пример заказа: двухжильный герконовый датчик с разделанным кабелем длиной 2 метра, прямой: AM090-0FL-04S.