



Техническая информация по Camozzi

Серия QR

Размер 7÷50 мм. Поворотный стол

<https://www.pnevmo-sputnik.ru/>

Официальный дилер Camozzi в России

Источник технических данных: каталог Camozzi Automation

ЦИЛИНДР ПОВОРОТНЫЙ С КОНСТРУКЦИЕЙ ПЕРЕДАЧИ РЕЙКА-ШЕСТЕРНЯ СЕРИЯ QR

Размеры: 7, 10, 20, 30, 50 мм

Стандартные углы поворота: 0° ÷ 190°

Магнитный, с механическим остановом или с амортизаторами в конце хода



- Компактность
- Высокая повторяемость
- Возможность регулировки угла поворота
- Лёгкость в установке
- Механический упор или гидравлический амортизатор
- Возможность установки на манипуляторы
- Использование магнитных датчиков Серий CSC, CSD

Поворотные цилиндры Серии QR способны обеспечить высокий крутящий момент при высокой стабильности и точном угле поворота. Угол поворота может быть установлен в диапазоне от 0° до 190° с помощью регулировочных винтов или гидравлических амортизаторов, расположенных на одной из сторон поворотного стола.

Использование амортизаторов позволяет подавлять в два-пять раз больше кинетической энергии, чем исполнение с регулировочными винтами. Поворотный стол компактен и допускает прямую нагрузку.

Компактность, лёгкость и простота в сочетании с профильными промышленными конструкциями делают эти цилиндры особенно подходящими для использования в сборочных и упаковочных секторах любого применения, где требуется перемещение, наклон или поворот объектов.

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

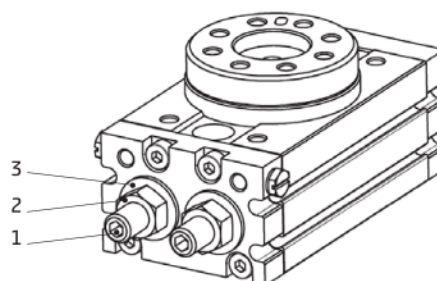
Конструкция	рейка-шестерня		
Действие	двустороннего действия		
Материалы	профиль, концевые блоки и поворотный фланец – алюминий рейка – сталь шестерня – сталь уплотнение по корпусу – PTFE уплотнения – NBR		
Крепление	с помощью винтов в центре		
Размеры	7, 10, 20, 30, 50 мм		
Рабочая температура	0°C ÷ 70°C		
Стандартные углы поворота	0° ÷ 190°		
Повторяемость	< 0,2°		
Подшипники	шариковый подшипник		
Рабочее давление	1 ÷ 10 бар	1 ÷ 7 бар (для 7 мм)	1 ÷ 6 бар (для версий с амортизатором)
Рабочая среда	очищенный воздух без необходимости маслораспыления согласно ISO 8573-1:2010 [7:4:4]. Требуется установка центробежного фильтра 25 мкм, обеспечивающего класс очистки воздуха по стандарту ISO 8573-1:2010 [7:8:4].		

КОДИРОВКА

QR		20	A
QR	СЕРИЯ	ПНЕВМАТИЧЕСКИЙ СИМВОЛ: CD18	
20	РАЗМЕРЫ: 07 10 20 30 50		
A	ТИП АМОТИЗАЦИИ: A = механический останов S = амортизаторы		

ГИДРОАМОТИЗАТОРЫ

1. Открутить гайку (2).
2. Снять уплотнительную шайбу (3).
3. Демонтировать демпфер (1).
4. Установить гидроамортизатор вместо демпфера (предварительно демонтировав гайки с него).
5. Выставить требуемое положение демпфирования.
6. Установить уплотнительную шайбу (3).
7. Закрутить гайку (2).



Мод.	Код гидроамортизатора
10	SAC-0806-1-W
20	SAC-1008-1-W
30	SAC-1008-1-W
50	SAC-1412-1-W

МАКСИМАЛЬНО ДОПУСТИМАЯ КИНЕТИЧЕСКАЯ ЭНЕРГИЯ И ВРЕМЯ ПОВОРОТА

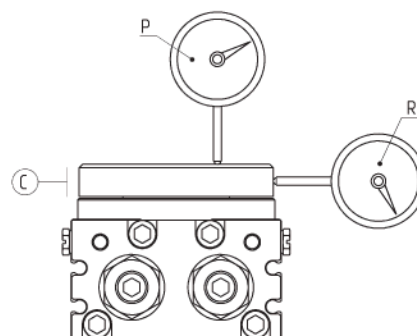
Размеры	Максимально допустимая кинетическая энергия (Дж)	Максимально допустимая кинетическая энергия (Дж)	Настройка диапазона времени поворота для стабильного использования (с/90°)	Настройка диапазона времени поворота для стабильного использования (с/90°)
	С регулировочными винтами	С амортизаторами	С регулировочными винтами	С амортизаторами
07	0,006	-	0,2 - 1,0	-
10	0,01	0,04	0,2 - 1,0	0,2 - 1,0
20	0,025	0,12	0,2 - 1,0	0,2 - 1,0
30	0,05	0,12	0,2 - 1,0	0,2 - 1,0
50	0,08	0,30	0,2 - 1,0	0,2 - 1,0

ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ДОПУСКИ ПОВОРОТНОГО СТОЛА

P = Допуск параллельности поворотного стола 0,1 мм

R = Допуск круглости поворотного стола 0,1 мм

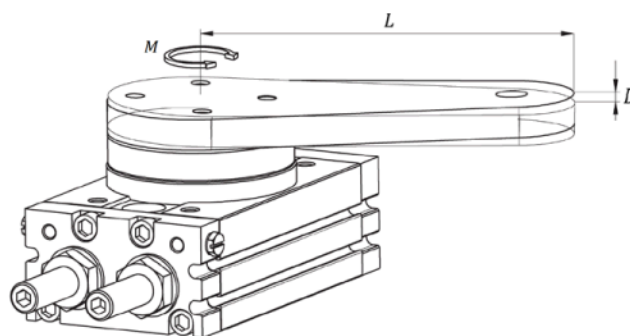
C = Допуск цилиндричности поворотного стола 0,1 мм

**ОТКЛОНЕНИЕ ПЛОСКОСТИ СТОЛА ОТ ГОРИЗОНТАЛЬНОГО ПОЛОЖЕНИЯ**

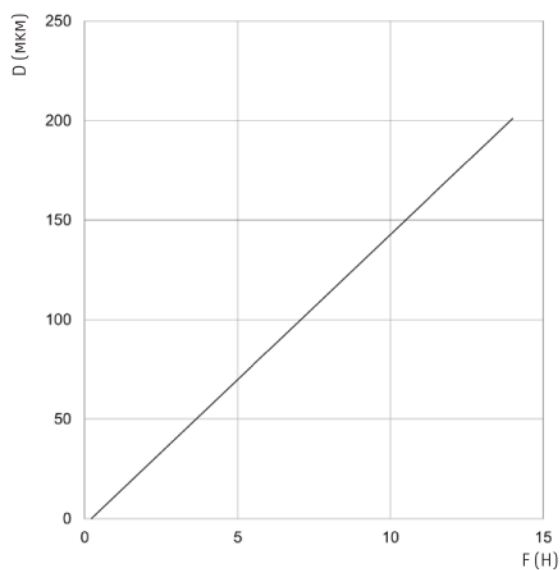
M = Момент/крутящий момент

L = Расстояние от оси вращения до крайней точки

D = Отклонение от горизонтали



При L = 100 мм

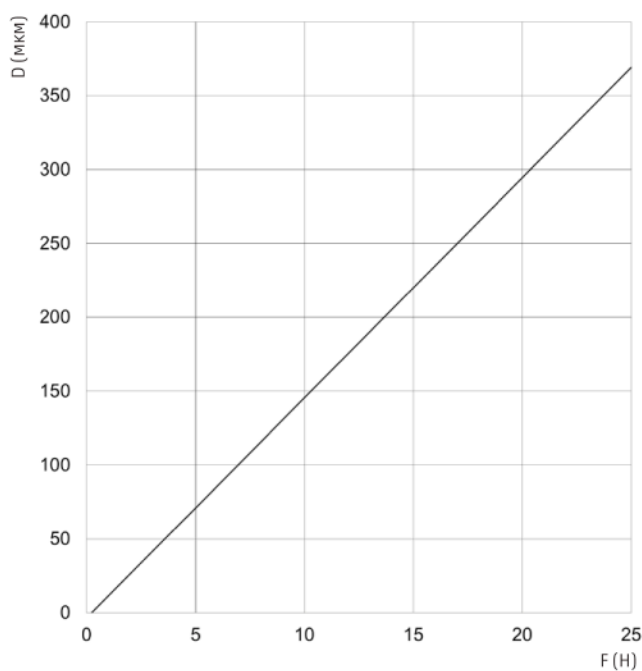


QR07

D = Отклонение от горизонтали

F = Усилие

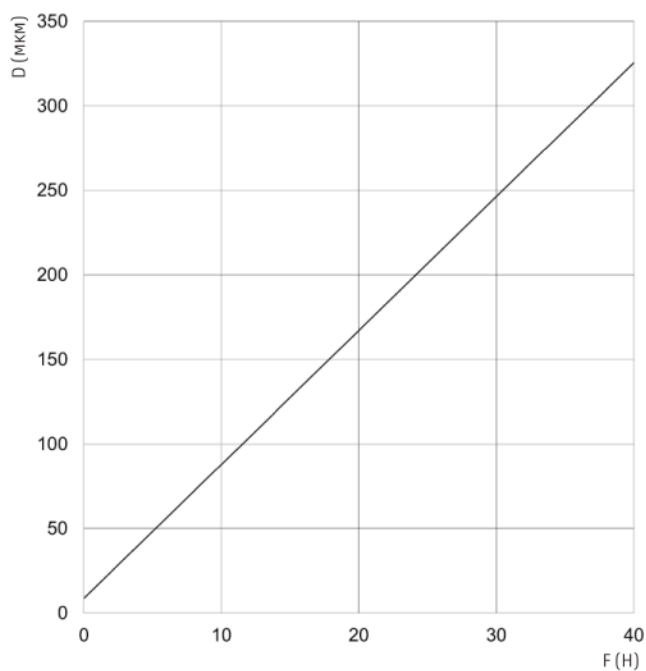
РАССОГЛАСОВАНИЕ ПОВОРОТНОГО СТОЛА

При $L = 100$ мм

QR010

D = Отклонение от горизонтали

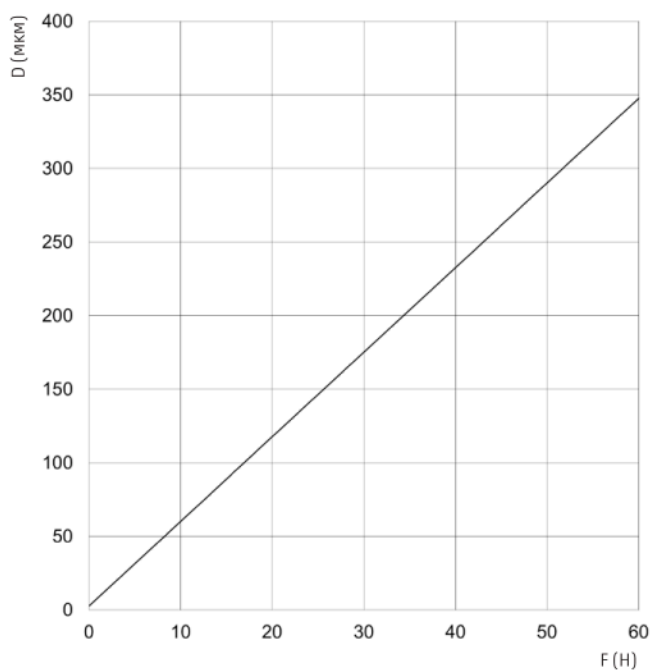
F = Усилие

При $L = 100$ мм

QR20

D = Отклонение от горизонтали

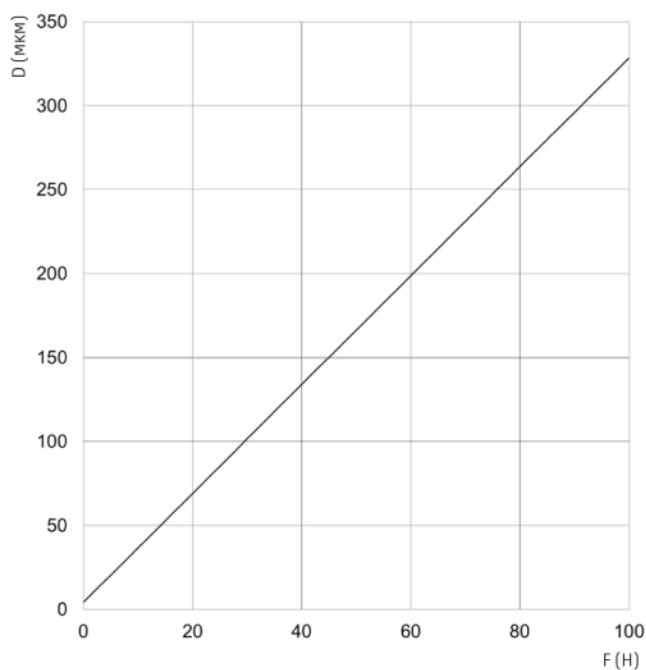
F = Усилие

При $L = 100$ мм

QR30

D = Отклонение от горизонтали

F = Усилие

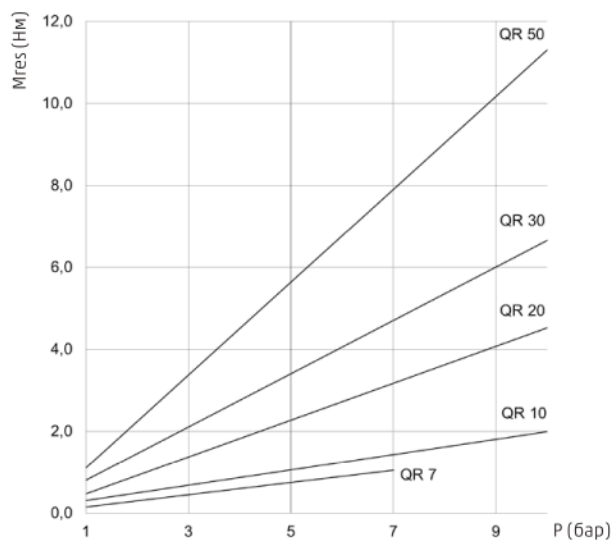
При $L = 100$ мм

QR50

D = Отклонение от горизонтали

F = Усилие

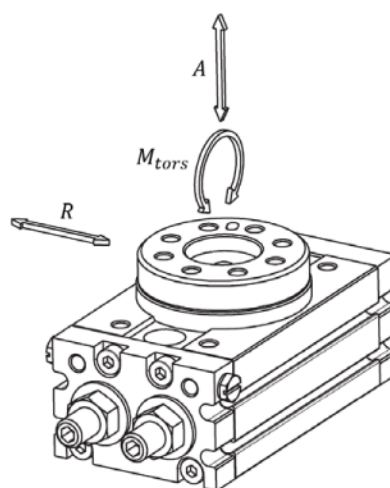
ВЫХОДНОЙ КРУТЯЩИЙ МОМЕНТ И ДОПУСТИМЫЕ НАГРУЗКИ



M_{res} = Крутящий момент
 P = Давление

Максимально допустимая нагрузка

Размер	R радиальная (Н)	A осевая (Н)	M_{tors} момент (Нм)
07	47	65	1,3
10	75	73	2,3
20	142	132	3,9
30	192	189	5,1
50	309	291	9,5



РАЗМЕР/ВЫБОР ЦИЛИНДРА

КАК ПРАВИЛЬНО ВЫБРАТЬ ЦИЛИНДР:

ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ:

Давление: 4 бар (0,4 МПа)

Угол поворота: 90°

Время поворота: 0,9 с

Нагрузка: m_1 = масса плиты слева от оси вращения 0,5 кг
 m_2 = масса плиты справа от оси вращения 1,5 кг
 m_3 = масса перемещаемого объекта 3,0 кг

1) ВРЕМЯ ПОВОРОТА:

Проверьте, удовлетворяет ли требуемое время поворота допустимому диапазону значений в разделе «кинетическая энергия и время поворота».

Требуемое время поворота: 0,9 с/90°

2) КРУТЯЩИЙ МОМЕНТ:

Проверьте, удовлетворяет ли требуемый крутящий момент допустимому диапазону значений в разделе «крутящий момент и допустимые нагрузки».