

Компактные пневмоцилиндры двухстороннего действия КЦ15



Описание

Активаторы, где на счету каждый миллиметр пространства, требуют особо точного подхода. Серия компактных пневмоцилиндров двухстороннего действия КЦ15, предлагаемая компанией ГИДРАВЛИКА, создана для ответственных задач в условиях жестких габаритных ограничений. Эти цилиндры отлично подходят для автоматизации зажимных, толкающих, подъемных и возвратно-поступательных механизмов на станках, пресс-формах, испытательных стендах и роботизированных комплексах. Основное преимущество **компактных пневмоцилиндров двухстороннего действия КЦ15** — обеспечение большой силы при малых габаритах, что делает их незаменимыми в современном машиностроении и производстве.

Описание и назначение серии

Компактные пневмоцилиндры двухстороннего действия КЦ15 — это линейка пневмоприводов с односторонним штоком, специально разработанная для применения в устройствах механической фиксации, позиционирования и перемещения. Их конструкция оптимизирована для получения максимального усилия при минимальных занимаемых объемах. Благодаря быстрому срабатыванию при подаче сжатого воздуха, цилиндры серии КЦ15 обеспечивают высокую скорость и точность работы механизмов.

Особенностью данных **компактных пневмоцилиндров двухстороннего действия КЦ15** является использование цельнометаллической гильзы специального профиля, что повышает жесткость конструкции и ресурс. Подвод рабочей среды (сжатого воздуха) осуществляется через резьбовые отверстия в торцевых крышках, что упрощает монтаж.

Для интеграции в автоматизированные системы управления возможна опциональная установка датчиков положения поршня (индуктивных или магнитных), которые заказываются отдельно.

Условное обозначение и коды моделей

Каждая модель в серии **компактных пневмоцилиндров двухстороннего действия КЦ15** имеет четкое условное обозначение, которое формируется по следующей схеме:

Рис. 1. Структура условного обозначения пневмоцилиндра КЦ15.

Пример расшифровки: КЦ15 032-0100

КЦ15 — серия компактных цилиндров.

032 — диаметр цилиндра 32 мм.

0100 — ход поршня 100 мм.

Таким образом, серия включает модели с диаметрами от 12 до 100 мм и ходом от 5 до 100 мм, что позволяет подобрать оптимальный привод для конкретной задачи.

Технические характеристики

Параметр	Диаметр цилиндра, мм	12	16	20	25	32	40	50	63	80	100
Номинальное рабочее давление (МПа)	0,9 (9 бар)										
Исполнение	Двухстороннего действия										
Диапазон рабочих температур (°C)	-5 ... +70										
Рекомендуемый диапазон скоростей (мм/с)	30 ... 500							30 ... 350		30 ... 250	
Стандартный ход поршня (мм)	5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 50, 75, 100										
Максимально допустимый ход (мм)	40		50	75	100						
Метод амортизации	Встроенная нерегулируемая амортизация с двух сторон										
Тип соединения пневмолиний	Резьба М5					Резьба G1/8"	Резьба G1/4"	Резьба G1/4"	Резьба G3/8"		
Масса, кг	-	0,100 /	0,150 /	0,191 /	0,306 /	0,475 /	0,605 /	1,027 /	1,796 /	-	-

кг (базо 0,017 0,026 0,030 0,043 0,062 0,074 0,107 0,153

вая +

Код OTN ВЭД: 8412.21

мм

Принцип работы

Компактные пневмоцилиндры двухстороннего действия КЦ15 функционируют за счет энергии сжатого воздуха. Цилиндр имеет две рабочие полости — поршневую и штоковую. При подаче воздуха в поршневую полость через соответствующий присоединительный порт, поршень со штоком перемещается вперед, совершая полезную работу. Воздух из противоположной полости в это время вытесняется в атмосферу через выпускное отверстие распределителя. Для обратного хода сжатый воздух подается в штоковую полость, что заставляет поршень возвращаться в исходное положение. Такая схема обеспечивает полное управление движением и позволяет создавать усилие в обоих направлениях.

Внутренняя конструкция **компактных пневмоцилиндров двухстороннего действия КЦ15** включает в себя поршень с уплотнениями, шток, гильзу и две торцевые крышки. Для смягчения удара в конце хода цилиндр оснащен встроенными амортизаторами.

Что общего у хорошего инженера и **компактного пневмоцилиндра двухстороннего действия КЦ15**? Они оба умеют создавать большое давление в самых стесненных обстоятельствах и всегда возвращаются на исходную позицию с улыбкой.

Загадка: Он маленький, но сильный, воздухом управляет. Что это? (Ответ: наш цилиндр КЦ15).

Температурный режим и срок службы

Серия **компактных пневмоцилиндров двухстороннего действия КЦ15** рассчитана на работу в диапазоне температур окружающей среды и рабочей среды от -5°C до $+70^{\circ}\text{C}$. При использовании специальных уплотнений и смазок возможно расширение нижнего температурного порога. При соблюдении условий эксплуатации, использовании очищенного и осушенного сжатого воздуха, а также своевременном техническом обслуживании, ресурс данных цилиндров составляет несколько миллионов циклов. Срок службы напрямую зависит от чистоты воздуха, нагрузок и скорости движения.

Область применения и совместимое оборудование

Благодаря своим малым габаритам и высокой удельной мощности, **компактные пневмоцилиндры двухстороннего действия КЦ15** нашли широкое применение в различных отраслях:

Обработывающие станки: Механизмы зажима заготовок на фрезерных, токарных, сверлильных и шлифовальных станках. Устройства смены инструмента. **Автоматизация производства:** Роботы-манипуляторы, механизмы подачи и удаления деталей, клапанные приводы, дозаторы. **Контрольно-измерительные устройства:** Прижимные механизмы в измерительных приспособлениях. **Текстильное и упаковочное оборудование:** Приводы режущих механизмов, фиксаторы, толкатели. **Пневмопрессы и пресс-формы.**

Данные цилиндры совместимы со стандартным пневмооборудованием: фильтрами-регуляторами-смазчиками (ФРС), электропневматическими распределителями,

дресселями и быстросъемными соединениями.

Работа в условиях российской эксплуатации

Конструкция **компактных пневмоцилиндров двухстороннего действия КЦ15** адаптирована для работы в условиях российских производств. При использовании специальных морозостойких уплотнительных материалов возможно применение при температурах ниже -5°C . Цилиндры совместимы со сжатым воздухом, подготовленным стандартными отечественными узлами подготовки (ФРС). При необходимости ремонта, замена уплотнени...