Компактные пневмоцилиндры двухстороннего действия КЦ14



Описание

Оборудование серии компактных пневмоцилиндров двухстороннего действия КЦ14 производства **ГИДРАВЛИКА** представляет собой линейку высокоэффективных устройств универсального применения для современных пневматических систем. Основной задачей **компактных пневмоцилиндров двухстороннего действия КЦ14** является преобразование энергии сжатого воздуха в прямолинейное возвратно-поступательное движение штока и обеспечение силового воздействия в условиях ограниченного монтажного пространства.

Описание и назначение серии КЦ14

Серия **компактных пневмоцилиндров двухстороннего действия КЦ14** разработана для применения в пневмоприводах станков, сборочных линий, системах автоматизации и прочих механизмах, где решающее значение играют малые габариты и высокая удельная мощность. Эти устройства отличаются большим усилием при малых размерах, что делает их незаменимыми в задачах зажима, фиксации, толкания и перемещения.

В линейке представлены модели с диаметром поршня от 12 до 100 мм и стандартными ходами (5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 50, 75, 100 мм), что позволяет гибко подбирать параметры под конкретную задачу. Конструктивно корпус **компактных пневмоцилиндров двухстороннего действия КЦ14** выполнен из высокопрочного анодированного алюминиевого сплава, что обеспечивает малый вес и коррозионную стойкость.

Основные технические характеристики

Наименование параметра	Значение
Рабочее давление, номинальное	0,9 МПа (9 бар)
Тип рабочей среды	Сжатый очищенный воздух
Диапазон рабочих температур	От -20°C до +80°C (стандартное исполнение)
Присоединительные размеры пневматических портов	M5, G1/8", G1/4", G3/8" (в зависимости от диаметра)
Диапазон рабочих скоростей	30–500 мм/с (зависит от диаметра поршня)
Исполнение	Двухстороннего действия, с односторонним штоком

Наименование параметра	Значение
Тип торможения	Встроенное нерегулируемое двухстороннее демпфирование

Принцип работы

Принцип действия **компактных пневмоцилиндров двухстороннего действия КЦ14** основан на создании разницы давлений в поршневой и штоковой полостях. При подаче сжатого воздуха в одну полость и соединении противоположной с атмосферой, поршень вместе со штоком совершает прямолинейное движение. Для движения в обратном направлении подача воздуха осуществляется в противоположную полость. Такая схема обеспечивает силовое воздействие в обоих направлениях рабочего хода. Встроенные демпфирующие кольца поглощают кинетическую энергию поршня в конце хода, обеспечивая плавное и безударное торможение.

Температурный режим и срок службы

Стандартное исполнение серии позволяет работать в температурном диапазоне от -20°C до +80°C. При использовании специальных уплотнительных материалов и смазок возможно расширение рабочего диапазона, в том числе и для эксплуатации при пониженных температурах. Расчетный ресурс **компактных пневмоцилиндров двухстороннего действия КЦ14** при соблюдении рекомендаций по монтажу, эксплуатации и подаче очищенного воздуха составляет не менее 10 000 км суммарного хода или несколько миллионов циклов. Длительный срок службы обеспечивается применением износостойких уплотнений, качественной обработкой трущихся поверхностей и надежной конструкцией.

Загадка для инженера

Что может быть небольшим, но способно развить усилие до сотен ньютонов, работает на воздухе и часто является «сердцем» автоматизированного узла? Ответ прост: это надежный пневмоцилиндр КЦ14 серии от ГИДРАВЛИКА.

Области применения и совместимое оборудование

Компактные пневмоцилиндры двухстороннего действия КЦ14 активно используются в станкостроении, машиностроении, производстве упаковочного оборудования, медицинских устройств, системах управления и робототехнике. Их устанавливают на:

- Координатные столы и позиционеры.
- Зажимные и фиксирующие устройства (цанги, кулачки).
- Системы автоматической подачи и удаления деталей.
- Пневматические клапаны и дроссели с механическим приводом.
- Испытательные и контрольно-измерительные стенды.

Устройства совместимы с любыми пневмораспределителями, фильтрами и регуляторами давления, работающими в диапазоне до 10 бар.

Ремкомплекты и запасные части

Наиболее подверженными износу элементами являются уплотнительные манжеты и демпфирующие кольца. В состав стандартного ремонтного комплекта **компактных пневмоцилиндров двухстороннего действия КЦ14** входят:

Наименование детали	Материал исполнения	Примечание
Уплотнение поршня (манжета)	Полиуретан / Нитрил	Комплект для замены в полевых условиях
Уплотнение штока (сальник)	Полиуретан / Нитрил	Включает пыльник
Демпфирующие кольца	Полиамид	На торцевые поверхности
Направляющая втулка штока	Латунь	Для моделей с большим ходом и нагрузкой

Приобрести ремкомплекты можно напрямую у поставщика **ГИДРАВЛИКА**.

Условное обозначение и расшифровка

Пример условного обозначения: КЦМ141 – 040х050 УХЛ 4

- **КЦ** – Компактный цилиндр.
- **М** – Исполнение с магнитом на поршне для позиционирования (опция).
- **14** – Типоразмер серии.
- **1** – Исполнение с односторонним штоком.
- **040** – Диаметр поршня, мм (40 мм).
- **х050** – Ход поршня, мм (50 мм).
- **УХЛ 4** – Климатическое исполнение и категория размещения.

Габаритные и присоединительные размеры

Компактность исполнения серии КЦ14 позволяет интегрировать устройства в стесненные условия. Общие габаритные размеры и присоединения зависят от конкретного диаметра и хода. Ниже представлена сводная таблица веса и габаритов для удобства выбора.

Диаметр цилиндра, мм	Приблизительная длина (мин. ход), мм	Приблизительная длина (макс. ход), мм	Приблизительный вес (зависит от хода), кг
12	~60	~100	0,05–0,15
16	~65	~105	0,08–0,20
20	~75	~125	0,12–0,30
25	~85	~160	0,20–0,50
32	~100	~200	0,35–0,80
40	~110	~210	0,50–1,20
50	~130	~230	0,80–1,80
63	~150	~250	1,20–2,50
80	~185	~285	2,00–4,00
100	~210	~310	3,00–6,00

Код ТН ВЭД для данной продукции: 8412.31.000 0.

Примеры заказа

Для оформления заказа на **компактные пневмоцилиндры двухстороннего действия КЦ14** необходимо указать полное условное обозначение модели. Например:

- **КЦ141 – 025x020 УХЛ 4** – Цилиндр без магнита, диаметр 25 мм, ход 20 мм.
- **КЦМ141 – 040x100 УХЛ 4** – Цилиндр с магнитом на поршне, диаметр 40 мм, ход 100 мм.
- **КЦ141 – 063x050 УХЛ 4** – Цилиндр без магнита, диаметр 63 мм, ход 50 мм.