Пневмоцилиндры двухстороннего действия ПЦ14 с магнитом и демпфированием



Описание

Компания **ГИДРАВЛИКА** предлагает инновационные пневматические цилиндры для автоматизации промышленных процессов. В центре нашего внимания – надежные и высокоточные **пневмоцилиндры ПЦ14 двухстороннего действия с магнитом и демпфированием**, которые задают новые стандарты в российском пневматическом оборудовании. Эти устройства спроектированы для обеспечения стабильного, контролируемого линейного движения в системах автоматизации различных станков, конвейеров и технологических линий.

Описание и назначение серии ПЦ14

Серия пневмоцилиндров **ПЦ14** представляет собой линейку устройств двустороннего действия с односторонним штоком, оснащенных магнитной системой для бесконтактного контроля положения поршня и встроенным демпфером для плавного торможения в конце хода. Данные **пневмоцилиндры ПЦ14** являются полноценными аналогами популярных европейских моделей, таких как DNC от FESTO или серия 61 от CAMOZZI, и полностью соответствуют требованиям международных стандартов ISO 6431 и VDMA 24562 по присоединительным и габаритным размерам.

Основные параметры и технические характеристики

Пневмоцилиндры ПЦ14 производятся в стандартном диапазоне диаметров поршня от 25 до 100 мм, что позволяет подобрать модель под требуемое усилие в зависимости от рабочего давления в системе. Стандартное рабочее давление для данной серии составляет до 10 бар, что делает их совместимыми с большинством промышленных пневмосистем.

Диаметр поршня, мм	Ход, мм (стандартный ряд)	Примерное усилие при 6 бар, Н (толкающее)	Присоединительная резьба подвода воздуха
25	25 ... 500	294	M5
32	25 ... 1000	482	G1/8
40	25 ... 1000	754	G1/8
50	25 ... 1000	1178	G1/4
63	25 ... 1000	1863	G1/4

80	25 ... 1000	3016	G3/8
100	25 ... 1000	4712	G1/2

Важной особенностью корпуса **пневмоцилиндров ПЦ14 с магнитом и демпфированием** является гильза, изготовленная из специального алюминиевого профиля. Этот профиль имеет с трех сторон пазы (Т-образные направляющие) для удобного и надежного монтажа индуктивных или емкостных датчиков положения. Стандартный материал уплотнений – NBR (нитрильный каучук), гарантирующий совместимость со сжатым воздухом, а в отдельных случаях и с инертными газами.

Принцип работы и ключевые особенности

Принцип действия **пневмоцилиндров ПЦ14** основан на преобразовании энергии сжатого воздуха в механическое линейное движение штока. При подаче воздуха в поршневую полость и соединении штоковой с атмосферой происходит выдвижение штока (толкающее усилие). При подаче воздуха в штоковую полость – шток втягивается (тянущее усилие). Уникальность данной серии заключается в комбинации двух ключевых функций:

1. **Магнит на поршне**: Встроенный магнит позволяет использовать бесконтактные датчики положения (индуктивные, герконовые, Холла), что исключает механический износ и повышает надежность системы контроля.
2. **Регулируемое демпфирование**: В конце хода (с одной или двух сторон, в зависимости от исполнения) срабатывает пневмогидравлический демпфер, который плавно замедляет движение поршня. Интенсивность торможения регулируется специальными винтами, что предотвращает ударные нагрузки и повышает срок службы как самого цилиндра, так и приводимого механизма.

Таким образом, **пневмоцилиндры двухстороннего действия ПЦ14 с магнитом и демпфированием** становятся идеальным решением для приложений, требующих высокой точности позиционирования и плавности хода.

Температурный режим и срок службы

Стандартные **пневмоцилиндры ПЦ14** рассчитаны на работу в температурном диапазоне от -10°C до +80°C окружающей среды. При использовании специальных уплотнений из FKM (витон) нижний предел может быть расширен до -20°C, а верхний – до +150°C для работы с нагретым воздухом. Ресурс изделий напрямую зависит от условий эксплуатации: чистоты воздуха (обязательна установка фильтров-влагоотделителей), наличия смазки в воздухе и величины рабочей нагрузки. При соблюдении рекомендаций производителя средний срок службы составляет несколько миллионов циклов.

Загадка: Что движется вперед-назад, имеет и «хвост», и «нос», работает на воздухе и часто встречается в «железных руках» автоматики?
Ответ: Конечно же, это **пневмоцилиндр ПЦ14 двухстороннего действия**! Он так ловко ходит туда-сюда, что можно подумать, будто у него свои планы на производственный процесс.

Область применения и совместимое оборудование

Благодаря универсальности и надежности, **пневмоцилиндры ПЦ14 с магнитом и демпфированием** нашли широкое применение в различных отраслях промышленности:

- **Станкостроение:** Для подачи заготовок, открытия/закрытия защитных кожухов, перемещения суппортов.
- **Упаковочное и пищевое оборудование:** Толкатели, сортировщики, механизмы отсечек и дозирования.
- **Автоматические линии и робототехника:** В качестве исполнительных механизмов в захватах (грипперах), модулях линейного перемещения.
- **Деревообработка:** Зажимные устройства, механизмы подачи пиломатериалов.
- **Общее машиностроение:** В прессовых установках малой мощности, испытательных стендах, системах вентиляции.

Установка возможна в любом пространственном положении, что значительно расширяет возможности инженеров при проектировании.

Состав ремкомплекта и часто заменяемые детали

Конструкция **пневмоцилиндров ПЦ14** модульная и ремонтопригодная. Наиболее подвержены износу уплотнительные элементы. В стандартный ремкомплект для цилиндра конкретного диаметра обычно входят:

- Уплотнительное кольцо поршня.
- Манжета штока (направляющая втулка с уплотнением).
- Уплотнительные кольца (O-rings) для торцевых крышек.
- Уплотнения демпферного механизма (при его наличии).

Все уплотнения изготавливаются из качественной резины NBR. При необходимости замены других компонентов (штока, гильзы, магнита) рекомендуем обращаться в сервисную службу **ГИДРАВЛИКА** для подбора оригинальных запчастей.

Условное обозначение и кодировка моделей

Полное условное обозначение цилиндра содержит всю информацию для заказа:

ПЦ14 - D - S - M - V

- **ПЦ14** – серия пневмоцилиндра.
- **D** – Диаметр поршня (например, 032 для 32 мм).
- **S** – Ход штока в мм (например, 100 для хода 100 мм).
- **M** – Исполнение крепления (MF – крепежный фланец, ME – лапы, MP – проушина и т.д.).
- **V** – Наличие и тип демпфирования (V – демпфирование с двух сторон, VA – демпфирование на выдвижение, VE – демпфирование на втягивание, без обозначения – без демпфирования).

Пример заказа: ПЦ14-032-100-ME-V – Цилиндр серии ПЦ14, диаметр 32 мм, ход 100 мм, крепление на лапах, с двухсторонним демпфированием и стандартным магнитом.

Сводные данные по серии ПЦ14 (стандартные исполнения)

Параметр	Значение
Диаметр поршня (номинальный)	25, 32, 40
Ход штока	От 25 до

Цены и наличие уточняйте у менеджера. Изображение может отличаться от поставляемого товара.

Рабочее давление	До 10 бар