Пневмоцилиндры ПЦ (ISO 6431, VDMA 24562)



Описание

Описание и назначение пневмоцилиндров ПЦ

Пневмоцилиндры серии ПЦ производства ГИДРАВЛИКА — это линейка промышленных приводов, полностью соответствующих международным стандартам ISO 6431 и VDMA 24562. Данные пневмоцилиндры предназначены для преобразования энергии сжатого воздуха в возвратно-поступательное механическое движение. Они являются ключевым компонентом в пневмоавтоматике и используются для перемещения, зажима, подъема, толкания деталей и инструментов в самых разных отраслях промышленности. Унификация по **пневмоцилиндрам ISO 6431** обеспечивает полную взаимозаменяемость с аналогами ведущих мировых производителей, что критически важно для модернизации импортного оборудования и поддержания безотказной работы конвейерных линий.

Краткие характеристики пневмоцилиндров серии ПЦ

Серия представлена широким диапазоном типоразмеров, что позволяет подобрать привод для задач любой сложности. Благодаря стандартизации **пневмоцилиндров ПЦ (ISO 6431, VDMA 24562)** инженеры могут легко интегрировать их в новые и существующие системы.

Параметр	Значение / Диапазон
Диаметр цилиндра (поршня), мм	32, 40, 50, 63, 80, 100, 125, 160, 200, 250, 320, 400
Ход поршня (стандартные значения), мм	25, 32, 40, 50, 63, 80, 100, 125, 160, 200, 250, 320, 400, 500
Максимальный рабочий ход, мм	от 1000 до 1600 (зависит от диаметра)
Рабочее давление, МПа (номинальное/макс.)	1,0 (10 бар)
Присоединительная резьба подвода воздуха	G1/8"/ G1/4"/ G3/8"/ G1/2"/ G3/4"/ G1" (в зависимости от диаметра)
Тип рабочей среды	Сжатый воздух, очищенный не грубее 10 класса по ГОСТ 17433
Масса, кг	От ~0,5 кг (для ПЦ диаметром 32 мм) до ~120 кг (для ПЦ диаметром 400 мм)
Код ТН ВЭД	8412.31.000 0

Технические характеристики пневмоцилиндров ПЦ

В таблице ниже приведены ключевые параметры для выбора **пневмоцилиндров по ISO 6431** в зависимости от диаметра поршня.

Технический параметр	Диаметр рабочего цилиндра, мм											
	32	40	50	63	80	100	125	160	200	250	320	400
Номинальное давление (рабочее), МПа	1,0											
Диапазон температур эксплуатации, °C	От -40 до +80 (для исполнения УХЛ/О)											
Тип рабочей среды	Очищенный сжатый воздух (класс загрязненности не ниже 10 по ГОСТ 17433)											
Присоединительный размер пневмолиний, дюйм	1/8	1/4		3/8		1/2		3/4		1		
Масса (ориентировочно), кг	~0.5	~0.8	~1.2	~2.0	~3.5	~6.0	~11	~22	~45	~70	~90	~120
Номинальная сила, Н (толкающая / тянущая)	720 / 620	1130 / 950	1760 / 1530	2800 / 2500	4500 / 4080	7050 / 6600	11000 / 10300	18000 / 16900	28000 / 27000	44100 / 42400	72300 / 69500	11300 0 / 107 300

Принцип работы и конструктивные особенности

Пневмоцилиндры ПЦ (ISO 6431, VDMA 24562) являются приводами двустороннего действия. Это означает, что сжатый воздух подается поочередно в поршневую и штоковую полости цилиндра через соответствующие присоединительные порты, что обеспечивает как выдвижение, так и втягивание штока под управлением пневмораспределителя. Усилие на штоке создается за счет разности давлений на противоположных сторонах поршня. Конструктивно цилиндры состоят из трубки-гильзы,

поршня со штоком, торцевых крышек с втулками и уплотнительных комплектов.

Серия включает модификации с демпфированием (торможением) и без него. В цилиндрах с демпфированием в конце хода поршня срабатывает специальный клапан, создающий повышенное сопротивление движению и плавно замедляющий шток, что предотвращает ударные нагрузки и повышает точность позиционирования, а также продлевает срок службы всего механизма. Опция «с магнитом» позволяет устанавливать на корпус бесконтактные датчики положения для контроля состояния пневмопривода в системе автоматики, что расширяет область применения **пневмоцилиндров ISO 6431**.

Загадка: Как отличить опытного инженера-пневматика? Он всегда выбирает правильные **пневмоцилиндры ПЦ (ISO 6431, VDMA 24562)**, при этом может с закрытыми глазами на слух определить, в каком из них закончилось демпфирующее масло!

Температурный режим работы и срок службы

Пневмоцилиндры ГИДРАВЛИКА производятся в климатическом исполнении УХЛ и О категории размещения 4 по ГОСТ 15150. Это гарантирует их работоспособность в широком диапазоне температур от –40°С до +80°С. Уплотнительные материалы и смазка подобраны с учетом экстремальных российских условий. При соблюдении требований к качеству рабочей среды (отсутствие конденсата, твердых частиц, масел-окислителей) и корректном монтаже, ресурс **пневмоцилиндров по ISO 6431** составляет несколько миллионов циклов, что обеспечивает долгосрочную и надежную эксплуатацию.

Сфера применения и совместимое оборудование

Благодаря своей универсальности и надежности **пневмоцилиндры ПЦ** нашли применение в различных отраслях:

- **Машиностроение и металлообработка:** Автоматические линии, станки-автоматы, прессы, манипуляторы для загрузки/разгрузки, фиксаторы.
- **Пищевая и упаковочная промышленность:** Дозирующие устройства, машины для фасовки и упаковки, приводы заслонок и клапанов.
- **Деревообработка:** Пневмозажимы в станках ЧПУ, приводы подающих механизмов.
- **Автоматизация складских систем:** Сортировочные установки, подъемники, затворы.
- **Текстильная и легкая промышленность:** Приводы раскройных машин, механизмы натяжения.

Оборудование совместимо с любой пневмоаппаратурой, соответствующей стандартным присоединительным размерам: клапанами, фильтрами, регуляторами давления, дросселями и, конечно, распределителями от любых производителей, работающих по стандарту ISO 6431.

Ремкомплекты и часто заменяемые запчасти

Для обеспечения ремонтопригодности