Пневмоцилиндры ...-100x0100 УХЛ4 ISO 6431

Описание

Пневмоцилиндры ...-100x0100 УХЛ4, выполненные в соответствии с международным стандартом ISO 6431, представляют собой серию высоконадежных приводов двойного действия для пневматических систем. Основное назначение данной линейки — преобразование энергии сжатого воздуха в механическое возвратно-поступательное движение с высокой точностью и стабильностью усилия. Данные пневмоцилиндры широко применяются в составе промышленного оборудования, требующего мощного и управляемого силового воздействия.

Описание и назначение пневмоцилиндров серии ПЦ ISO 6431

Пневмоцилиндры данной серии являются базовыми элементами современных пневмоприводов. Их конструкция унифицирована согласно требованиям ISO 6431, что обеспечивает простоту замены, совместимость с широким спектром управляющей арматуры и монтажной оснастки. Изделия предназначены для эксплуатации в пневмосистемах производственных станков, сборочных и упаковочных линий, прессового оборудования и других механизмов.

Примерный вес пневмоцилиндра: от 5 до 7 кг.
Габаритные размеры (общие для серии при ходе 100 мм): общая длина в выдвинутом состоянии составляет примерно 313 мм, ширина по лапам крепления — 120 мм.

Код ТН ВЭД для подобных пневматических приводов, как правило, 8412.31.0000. Для точного определения кода при таможенном оформлении рекомендуется свериться с актуальными реестрами или обратиться к специалистам компании-поставщика.

Примерные массогабаритные показатели пневмоцилиндра	Диаметр поршня (мм)	Ход (мм)	Приблизительная масса (кг)
	100		100

«— Чем отличается пневмоцилиндр от гидроцилиндра? — Один работает на воздухе, а другой — на честном слове и масле, которое постоянно куда-то девается».
Надежность пневмоцилиндра ISO 6431 как раз позволяет избежать лишних слов и утечек.

Технические характеристики пневмоцилиндров

Ключевые параметры определяют область применения и надежность работы пневмоцилиндра. В данной серии представлены модификации с торможением в крайних положениях и без, а также с магнитом на поршне для взаимодействия с датчиками положения.

Основные технические характеристики пневмоцилиндров ISO 6431 (серия 100x0100 УХЛ4)

Параметр	Значение
Диаметр поршня, мм	100
Номинальное рабочее давление, МПа (бар)	1,0 (10)
Давление страгивания, МПа, не более	0,04

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

Параметр	Значение
Номинальное толкающее усилие, Н (при 1,0 МПа)	7850
Номинальное тянущее усилие, Н (при 1,0 МПа)	7470
Тип рабочей среды	Сжатый очищенный воздух по ГОСТ 17433-80
Температура окружающей среды, °С	От +5 до +60 (УХЛ4)
Присоединительная резьба для подвода воздуха	G1/2" или K1/2" (в зависимости от модификации)
Климатическое исполнение	УХЛ4 (для районов с умеренным климатом)

Преимущества и особенности эксплуатации

Выбирая пневмоцилиндр ПЦ ISO 6431 100х0100 УХЛ4, вы получаете ряд существенных преимуществ для производственного процесса:

- **Высокая стойкость к нагрузкам:** Конструкция рассчитана на номинальное рабочее давление 1 МПа и обеспечивает стабильное усилие до 7,85 кН, что минимизирует риск простоя оборудования из-за поломки привода.
- **Увеличенный ресурс работы:** Применение качественных материалов для гильз, штоков и уплотнений в сочетании с точной обработкой повышает общий ресурс пневмоцилиндров, снижая затраты на сервисное обслуживание.
- **Универсальность монтажа:** Стандартизированные габаритные и присоединительные размеры по ISO 6431 обеспечивают простую интеграцию как в новое, так и в уже действующее оборудование. Возможность выбора модификации с фланцевым или лапковым креплением расширяет сферу применения.
- **Стабильность давления и скорости:** Пневмоцилиндры с функцией торможения (модели ПЦ 11 и ПЦ 11М) обеспечивают плавное и точное позиционирование поршня в крайних точках, что критически важно для автоматизированных технологических операций.
- **Совместимость с системами автоматизации:** Исполнения с магнитом на поршне (индекс «М») готовы к работе с магнитными датчиками положения, что позволяет легко встраивать их в контуры управления и контроля.

Принцип работы и устройство пневмоцилиндра

Гидравлические аналоги работают с жидкостью, в то время как пневмоцилиндр функционирует исключительно на сжатом воздухе. Рабочая среда подается через присоединительные отверстия с резьбой G1/2" или K1/2" в соответствующие полости цилиндра — переднюю или заднюю. Под давлением поршень со штоком совершает линейное движение. Воздух из противоположной полости при этом отводится через управляющий клапан в атмосферу. В моделях с торможением специальные демпфирующие устройства на концах хода гасят скорость движения штока, обеспечивая плавный останов и предотвращая ударные нагрузки.

Температурный режим работы и ресурс

Эксплуатация данных пневмоцилиндров разрешена при температуре окружающей среды от +5°С до +60°С в соответствии с климатическим исполнением УХЛ4. Допустим режим как непрерывной, так и циклической работы. Ресурс работы напрямую зависит от качества подготавливаемого сжатого воздуха (наличие влаго-маслоотделителей и фильтров),

соблюдения номинальных параметров давления и своевременного профилактического обслуживания. Регулярная замена уплотнительных элементов (с учетом рекомендаций производителя и условий эксплуатации) позволяет значительно продлить срок службы всего привода.

Область применения и совместимое оборудование

Пневмоцилиндры ...-100х0100 УХЛ4 востребованы в различных отраслях промышленности и сферах деятельности. Они используются в качестве исполнительных механизмов в:

- **Металлообрабатывающих и деревообрабатывающих станках:** для фиксации заготовок, подачи инструмента, открытия защитных кожухов.
- **Прессовом оборудовании:** создание усилия прижима, выталкивания, штамповки ненагруженных деталей.
- **Автоматизированных сборочных и упаковочных линиях:** перемещение, позиционирование и сортировка изделий.
- **Грузоподъемных и транспортных механизмах:** подъем люков, заслонок, блокировка подвижных элементов.
- **Специальной и строительной технике:** управление вспомогательными механизмами, где не требуется колоссальное усилие гидравлики.

Совместимы с любыми системами, рассчитанными на использование пневмоцилиндров стандарта ISO 6431.

Условное обозначение моделей (расшифровка маркировки)

Модельный ряд в рамках серии «...-100х0100 УХЛ4» различается по функциональному исполнению. Например: ПЦ 11-100 х 100.

- **ПЦ** — ПневмоЦилиндр.
- **11 или 41** — серия исполнения: «11» — двухстороннего действия с тор...