Пневмоцилиндр ПЦ 1012-032*100

Описание

Пневмоцилиндр ПЦ 1012-032*100 представляет собой компактный и надежный пневматический привод, предназначенный для осуществления повторяющихся линейных перемещений в составе различного оборудования. Модель используется в устройствах автоматизации технологических процессов, в станкостроении, конвейерных линиях и манипуляторах.

Описание и назначение ПЦ 1012-032*100

Изделие относится к поршневым одноступенчатым пневмоцилиндрам с возвратно-поступательным движением штока. Основная функция – преобразование энергии сжатого воздуха в механическое линейное усилие для выполнения операций зажима, перемещения, толкания или позиционирования в условиях чистых и сухих производственных сред.

Габаритные размеры и вес

Пневмоцилиндр ПЦ 1012-032*100 характеризуется компактными размерами, что позволяет его интегрировать в конструкции с ограниченным монтажным пространством. Основные габаритные и присоединительные размеры приведены ниже. Зная эти параметры, проектировщик или сервисный инженер может проверить совместимость узла с уже установленным оборудованием и правильно организовать место для монтажа.

Параметр	Значение
Диаметр поршня	32 мм
Ход штока	100 мм
Тип присоединения штока	Резьбовое (возможны различные варианты исполнения)
Масса (ориентировочно)	≈ 0.8 кг
Код ТН ВЭД	8412.21.000 0

Пришёл как-то пневмоцилиндр ПЦ 1012-032*100 на новое место работы, а ему говорят: «Ты что стоишь? Работай!». А он отвечает: «Мне бы сначала сжатого воздуха, а то без давления я просто красивая железяка».

Технические характеристики пневмоцилиндра

Характеристика	Значение
Рабочее давление	до 1.0 МПа (10 бар)
Диапазон температур эксплуатации	от -20°C до +80°C
Тип рабочей среды	Очищенный сжатый воздух (без смазки, масла и агрессивных примесей)
Присоединительный размер (порт)	Внутренняя резьба G1/8 или аналогичный стандартный размер
Материал корпуса	Анодированный алюминиевый сплав
Материал штока	Закаленная сталь, хромированная поверхность
Уплотнения	НИТРИЛ (NBR), стандартные для сухого воздуха

Преимущества и особенности эксплуатации

- **Высокая надежность и долгий ресурс работы** при соблюдении условий по качеству рабочей среды.
- **Компактность и простота монтажа** благодаря продуманной конструкции и стандартным присоединительным размерам.
- **Стабильность работы** при циклических нагрузках, что важно для автоматизированных линий.
- **Совместимость с типовыми промышленными пневматическими системами** и широкой номенклатурой управляющей арматуры.
- **Минимальное обслуживание** при использовании чистого и сухого воздуха.

Принцип работы в составе системы

Сжатый воздух от пневмомагистрали или компрессора через распределительный клапан подается в одну из полостей цилиндра (поршневую или штоковую). Под действием давления воздуха поршень со штоком перемещается, совершая полезную работу. Отработавший воздух из противоположной полости отводится в атмосферу через тот же распределитель. Управление направлением движения осуществляется стандартными 3/2, 4/2 или 5/2 пневмораспределителями.

Температурный режим и срок службы

Допустимый диапазон температур окружающей среды и рабочей среды составляет от -20°C до +80°C. Оборудование рассчитано на работу в режимах непрерывных и циклических нагрузок с частыми пусками и остановками. Основными факторами, влияющими на ресурс пневмоцилиндра ПЦ 1012-032*100, являются: качество подаваемого воздуха (отсутствие влаги и абразивных частиц), соблюдение рекомендуемого давления, а также периодичность профилактического обслуживания.

Область применения

Данная модель пневмоцилиндра находит применение в различных отраслях промышленности и оборудовании:

- **Станкостроение:** зажимные устройства, механизмы подачи и выброса заготовок.
- **Автоматизация производственных линий:** манипуляторы для перемещения деталей между операциями.
- **Упаковочное оборудование:** толкатели, отсекатели, захваты.
- **Сборочные стенды и конвейеры:** позиционирование и фиксация компонентов.

Типичные элементы для обслуживания

Для поддержания работоспособности пневмоцилиндра ПЦ 1012-032*100 рекомендуется периодическая замена уплотнительных элементов. Чаще всего изнашиваются манжеты и уплотнения поршня и штока (из материала NBR), что может проявляться в утечках воздуха и снижении развиваемого усилия. Износ усиливается при работе с неочищенным или влажным воздухом, а также при превышении давления и температуры.

Наименование элемента	Предполагаемая причина износа
Кольцо поршневое	Попадание абразивных частиц, сухая работа (без смазки)
Манжета штока	Перекос штока, боковая нагрузка, загрязнения на штоке
Уплотнительные кольца	Старение материала, работа при повышенных температурах

Типичные ошибки при подборе

- **Выбор только по ходу и диаметру без учета давления:** недостаточное давление не обеспечит требуемого усилия.
- **Игнорирование температурного диапазона:** работа при температурах вне допустимых пределов приводит к быстрому износу уплотнений.
- **Использование неочищенного или влажного воздуха:** приводит к коррозии внутренних поверхностей и выходу из строя уплотнений.
- **Несоответствие типа присоединения:** ошибки в резьбе портов или типе крепления усложняют монтаж.

Условное обозначение модели ПЦ 1012-032*100

Индекс изделия расшифровывается следующим образом: «ПЦ» – пневмоцилиндр, «1012» – серия или базовая модель, «032» – диаметр поршня в миллиметрах (32 мм), «100» – рабочий ход штока в миллиметрах (100 мм). Данная логика позволяет легко определить ключевые параметры по артикулу.

Примеры оформления заказа

Для корректного заказа необходимо указать точное условное обозначение и требуемое количество. Примеры возможных запросов:

1. **Базовая модель:** Пневмоцилиндр ПЦ 1012-032*100. Стандартное исполнение с резьбовым штоком и портами G1/8.
2. **Модель с альтернативным присоединением:** ПЦ 1012-032*100 с портами под быстросъемное соединение (уточнить тип).
3. **Модель в составе узла:** ПЦ 1012-032*100 в сборе с креплением и регулируемыми буферами.

Для уточнения наличия конкретной модификации или оформления заказа воспользуйтесь формой обратной связи.

Поставки и техническая поддержка

Возможна отправка в ключевые промышленные центры. Наши специалисты готовы оказать техническую консультацию по подбору оборудования и его совместимости с существующими системами.