Пневмоцилиндр ****- 063xS ГОСТ 15608 81

Описание

Описание и назначение пневмоцилиндра ***- 063xS

Пневмоцилиндр ***- 063xS ГОСТ 15608 81 представляет собой привод двустороннего действия с односторонним штоком, предназначенный для преобразования энергии сжатого воздуха в возвратно-поступательное движение. Данная модель входит в серию стандартизированных по ГОСТ устройств, что гарантирует взаимозаменяемость и надежность в составе промышленного оборудования, систем автоматизации и технологической оснастки.

Основная функция данного пневмоцилиндра – создание управляемого усилия на штоке в условиях производства. Конструкция без торможения обеспечивает простоту эксплуатации и обслуживания. Устройство рассчитано на работу в стандартных пневмосистемах.

Вес, габариты и коды

Конкретные вес и габаритные размеры пневмоцилиндра ***- 063xS ГОСТ 15608 81 прямо зависят от выбранного хода поршня (S) и исполнения по способу крепления. Диаметр корпуса определяется поршнем 63 мм, а диаметр штока составляет 18 мм. Ход поршня может варьироваться от 10 до 630 мм, что и формирует итоговую длину устройства. Для точного подбора рекомендуется запросить чертеж или каталог с размерами.

Код ТН ВЭД: 8412.21.000.0 (Пневматические силовые установки и двигатели; цилиндры).

Цилиндр в ответ: «Да мне бы давление поддать, а то ход кончился».

Технические характеристики пневмоцилиндра ГОСТ 15608 81

Основные эксплуатационные параметры устройства собраны в таблице. Значения усилия приведены с учетом КПД 0.9, что соответствует реальным условиям работы при корректной подготовке сжатого воздуха (наличие фильтрации, осушения).

Обозначение модели	Диаметр поршня, мм	Диаметр штока, мм	Диапазон хода поршня, мм	Площадь поршня, см²	Рабочее давление, кгс/см² (МПа)	Усилие на штоке, кгс
***- 063xS	63	18	10 - 630	Бесштоковая полость: 31.16 Штоковая полость: 28.61	1 - 10 (0.1 - 1.0)	28.0 - 280.4 25.8 - 257.5

При изучении характеристик пневмоцилиндра ***- 063xS ГОСТ 15608 81 важно учитывать

разницу в эффективной площади и, соответственно, в создаваемом усилии для прямого и обратного хода.

Преимущества и особенности эксплуатации

Использование стандартизированного пневмоцилиндра ***- 063xS ГОСТ 15608 81 в производственных цехах и на сервисных предприятиях дает ряд существенных преимуществ:

1. Высокий ресурс и надежность. Установленный ресурс в 3 000 000 двойных ходов обеспечивает длительный срок службы даже в режимах с высокой цикличностью, сокращая простои на замену оборудования.

2. Универсальность и совместимость. Стандартные присоединительные размеры и типы креплений облегчают интеграцию устройства в уже существующие пневмосистемы, а также подбор аналогов или замену вышедших из строя узлов.

3. Широкий диапазон рабочих условий. Адаптация к российскому климату выражается в способности функционировать при температурах от -45°C до +70°C, что позволяет применять его в неотапливаемых помещениях.

4. Простота обслуживания. Конструкция на стяжках упрощает разборку для замены уплотнений или проведения регламентных работ в рамках сервисного обслуживания.

Как работает пневмоцилиндр двустороннего действия

Принцип функционирования пневмоцилиндра ***- 063xS ГОСТ 15608 81 основан на попеременной подаче сжатого воздуха в поршневые полости. Для выдвижения штока воздух под давлением подается в бесштоковую полость через соответствующий канал в крышке. Давление на площадь поршня создает усилие, перемещающее шток. Для возврата штока в исходное положение воздух подается в штоковую полость, а из противоположной полости происходит выхлоп в атмосферу или через устройство регулирования скорости. Ключевыми внутренними узлами, обеспечивающими этот процесс, являются поршень со штоком, уплотнительные манжеты, направляющие втулки и корпус.

Температурный режим и срок службы

Пневмоцилиндр ***- 063xS ГОСТ 15608 81 рассчитан на непрерывную и циклическую работу в температурном диапазоне от -45°C до +70°C окружающей среды. Допустимая скорость перемещения штока – до 0.5 м/с для данной модели. Ресурс работы, как указано в технической документации, составляет 3 миллиона двойных ходов или суммарный путь штока 3000 км. Фактический срок службы напрямую зависит от качества подготовки рабочей среды (отсутствие влаги и абразивных частиц в воздухе), соблюдения номинального давления, частоты и качества сервисного обслуживания (смазка, замена уплотнений).

Область применения и типы оборудования

Данный тип пневмоцилиндров широко применяется в различных отраслях промышленности и сервиса. Они являются основными исполнительными механизмами в

следующем оборудовании:

- Металлообрабатывающие и деревообрабатывающие станки (зажимные и подающие механизмы).
- Прессовое оборудование малого усилия.
- Автоматические линии и манипуляторы (подъем, поворот, смещение деталей).
- Упаковочное и фасовочное оборудование.
- Сборочные стенды и технологическая оснастка.
- Устройства автоматизации в строительной и сельскохозяйственной технике.

Часто заменяемые запчасти и типичные ошибки при подборе

В процессе эксплуатации пневмоцилиндра ***- 063xS ГОСТ 15608 81 наиболее подвержены износу уплотнительные элементы: манжеты поршня и штока, а также уплотнения в крышках. Причинами износа чаще всего служат загрязненный воздух, отсутствие смазки или превышение рабочих температур. В редких случаях при механических перегрузках возможна деформация штока.

Типичные ошибки при подборе пневмоцилиндра:

1. **Выбор только по диаметру поршня** без учета необходимого усилия на штоке при рабочем давлении в конкретной системе.
2. **Игнорирование температурного диапазона**, что приводит к заклиниванию на морозе или ускоренной деградации уплотнений в жару.
3. **Несоответствие типа крепления** (лапа, фланец, проушина) монтажным узлам на оборудовании.
4. **Пренебрежение качеством воздуха** – установка без фильтра-влагоотделителя резко сокращает ресурс устройства.

Условное обозначение модели

Шифр «***- 063xS» можно расшифровать следующим образом:

- ******* – серия или тип пневмоцилиндра (двустороннего действия, без торможения).
- **063** – диаметр поршня в миллиметрах (63 мм).
- **x** – разделительный знак.
- **S** – переменный ход поршня, конкретное значение которого указывается отдельно при заказе (в диапазоне 10-630 мм).

Габаритные и присоединительные размеры

На изображении представлен общий вид и конструктивные особенности пневмоцилиндра. Для проверки совместимости с существующим оборудованием необходимо учитывать: длину устройства в собранном виде (зависит от хода S), межосевое расстояние отверстий под крепление (при исполнении на лапах или фланце), тип и размер резьбы на штоке (M, Tr, внутренняя/наружная), а также тип присоединительной резьбы для подвода воздуха (метрическая или трубная коническая).

Примеры заказа пневмоцилиндра

Для корректного оформления заказа необходимо указать полное обозначение, включая все параметры исполнения. Примеры:

1. **Базовая модель с ходом 100 мм, креплением на лапах, наружной резьбой на штоке, метрической резьбой для воздуха:** ***- 063x100 (с указанием кодов исполнения по виду крепления, концу штока и резьбе).
2. **Модель с увеличенным ходом 500 мм и креплением на переднем фланце:** ***-063x500 (с соответствующими кодами исполнения).
3. **Модель под замену с конической резьбой для воздуха и внутренней резьбой на штоке:** **...