Пневмоцилиндры 61M(L)2



Описание

В современном промышленном оборудовании надежность и точность пневматического привода играют ключевую роль. Линейка пневмоцилиндров 61M(L)2 предлагает оптимальное сочетание универсальности, долговечности и современных технологических решений. Эти цилиндры двухстороннего действия разработаны в полном соответствии с международным стандартом ISO 15552, что гарантирует их совместимость с большинством промышленных систем и возможность легкой замены аналогов других производителей. Серия включает модели диаметром поршня от 32 до 125 мм (32, 40, 50, 63, 80, 100, 125 мм), что позволяет подобрать **пневмоцилиндр 61M(L)2** с требуемым усилием для решения широкого спектра задач по перемещению, зажиму, подъему и позиционированию.

Описание и назначение серии пневмоцилиндров 61M(L)2

Серия пневмоцилиндров 61M(L)2 представляет собой компактные и мощные исполнительные механизмы, предназначенные для преобразования энергии сжатого воздуха в возвратно-поступательное механическое движение. Их основными преимуществами являются высокая повторяемость позиционирования, бесшумная работа благодаря интегрированным демпферам, и особая конструкция, облегчающая обслуживание. Именно поэтому **пневмоцилиндры 61M(L)2** нашли широкое применение в отраслях, предъявляющих высокие требования к гигиене и чистоте, таких как пищевая и фармацевтическая промышленность.

Ключевые характеристики и габариты

Цилиндры серии характеризуются надежностью и вариативностью исполнений. Для общей оценки приведем сводные данные по весу и основным габаритным размерам в зависимости от диаметра.

Таблица основных размеров и массы пневмоцилиндров 61M(L)2 (мин. ход)

Модель (диаметр)	Примерный вес, кг (мин. ход)	Условная длина L (мин. ход), мм	Код ТН ВЭД*
Пневмоцилиндр 61M(L)2P032A...	~0.5	~120	8412 31 000 0
Пневмоцилиндр	~0.8	~135	8412 31 000 0

61M(L)2P040A...			
Пневмоцилиндр 61M(L)2P050A...	~1.2	~143	8412 31 000 0
Пневмоцилиндр 61M(L)2P063A...	~1.6	~158	8412 31 000 0
Пневмоцилиндр 61M(L)2P080A...	~2.2	~174	8412 31 000 0
Пневмоцилиндр 61M(L)2P100A...	~2.8	~189	8412 31 000 0
Пневмоцилиндр 61M(L)2P125A...	~4.5	~225	8412 31 000 0

*Код ТН ВЭД 8412 31 000 0: Линейные приводы (цилиндры), пневматические.

Технические характеристики и исполнения

При выборе конкретной модели пневмоцилиндра необходимо учитывать целый ряд параметров, которые определяют его работоспособность и долговечность в конкретных условиях.

Основные технические параметры серии 61M(L)2

Параметр	Значение / Описание
Рабочее давление	от 1.5 до 10 бар (стандартное номинальное 8-10 бар)
Температурный диапазон работы	от -20°C до +80°C (стандартное исполнение)*
Тип рабочей среды	Сжатый, очищенный, смазанный или не смазанный воздух по ГОСТ 17433-80
Присоединительные размеры (резьба портов)	G1/8" (∅32), G1/4"-G3/8"-G1/2" в зависимости от диаметра цилиндра
Тип действия	Двухстороннее (основные исполнения: 2 - с демпфированием в обе стороны)
Монтажное исполнение	Стандартное (A), со стопором штока (RL) и другие
Стандарт	ISO 15552 (аналог DIN/ISO 6431)

* Доступно низкотемпературное исполнение для работы до -40°C.

Материалы изготовления

Качество и долговечность пневмоцилиндра 61M(L)2 напрямую зависят от использованных материалов. Производитель предлагает несколько вариантов исполнения для разных условий:

Стандартное исполнение (обозначение P в маркировке): Крышки и поршень – алюминий, шток – нержавеющая сталь AISI 420B, гильза – анодированный алюминиевый профиль, манжеты – полиуретан (PU). Идеально для общих промышленных применений.

Исполнение с низким трением (индекс L, напр., 61L2): На базе стандартных материалов используются манжеты из NBR (нитрилбутадиенового каучука), что

обеспечивает минимальное сопротивление движению и повышенный ресурс.

Низкотемпературное исполнение: Адаптировано для работы в морозных цехах или на открытом воздухе. Используются морозостойкие манжеты (MBR для штока), все критичные металлические детали (шпильки, гайки) из нержавеющей стали, шток имеет дополнительное хромированное покрытие.

Принцип работы и конструктивные особенности

Принцип действия **пневмоцилиндра 61M(L)2** основан на преобразовании давления сжатого воздуха в прямолинейное движение штока. Подача воздуха через один из присоединительных портов создает давление в соответствующей полости цилиндра (поршневой или штоковой), заставляя поршень со штоком перемещаться. Управление осуществляется с помощью пневмораспределителей. Ключевой особенностью данной серии является интегрированная система демпфирования. В конце каждого хода поршень плавно замедляется, входя в демпфирующую зону, что исключает ударные нагрузки, снижает шум и вибрацию, существенно повышая срок службы как самого цилиндра, так и всего механизма. Такая конструкция делает **пневмоцилиндры 61M(L)2** особенно ценными для высокоточного и высокочастотного оборудования.

— Почему пневмоцилиндр 61M(L)2 — идеальный сотрудник?
— Потому что он всегда работает под давлением, не уходит в запой (масло только в рекомендованном виде) и его ход всегда предсказуем!

Температурный режим и срок службы

Стандартные **пневмоцилиндры 61M(L)2** рассчитаны на работу в диапазоне от -20°C до +80°C. Для работы при экстремальных температурах, вплоть до -40°C, существует специальное низкотемпературное исполнение с соответствующим набором материалов уплотнений и смазки. Срок службы цилиндров зависит от условий эксплуатации: чистоты воздуха, наличия смазки, величины нагрузки и частоты циклов. При соблюдении паспортных условий (чистый воздух, смазка, давление до 10 бар) ресурс может достигать нескольких миллионов циклов. Решающим фактором долговечности является состояние манжет поршня и штока.

Область применения и совместимое оборудование

Благодаря своей универсальности, надежности и гигиеничности, цилиндры данной серии используются повсеместно:
— **Пищевая и фармацевтическая промышленность:** машины для упаковки, розлива, дозирования, транспортировки продуктов.
— **Упаковочное и полиграфическое оборудование:** приводы механизмов подачи, резки, тиснения.
— **Автоматизированные линии сборки:** манипуляторы, зажимные устройства, толкатели.
— **Обрабатывающие станки:** системы автоматической подачи заготовок, смены инструмента, открытия защитных кожухов.
— **Дерево- и металлообработка:** зажимные и прижимные механизмы.
Цилиндры совместимы с любыми промышленными пневмосистемами, работающими на стандартном давлении 6-8 бар, и легко интегрируются благодаря стандартным присоединительным резьбам и монтажным размерам.

Ремонтопригодность и ремкомплекты

Одно из ключевых достоинств серии – возможность ремонта в полевых условиях. Конструкция позволяет относительно легко произвести замену изношенных уплотнений. Чаще всего требуют замены следующие элементы ремкомплекта:
— Манжета поршня (уплотнение поршня)
— Уплотнительное кольцо поршня
— Манжета штока (главное уплотнение)
— Грязесъе...