Пневмоцилиндры ...-063 x0370 УХЛ4 ISO 6431

Описание

Данное изделие представляет собой серию **пневматических цилиндров** исполнения **УХЛ4**, соответствующих международному стандарту **ISO 6431**. Основная функция – преобразование энергии сжатого воздуха в механическое поступательное усилие для автоматизации технологических процессов, зажима, перемещения и позиционирования узлов промышленного оборудования.

Описание и назначение пневмоцилиндров

Пневмоцилиндры ...-063 x0370 УХЛ4 ISO 6431 предназначены для эксплуатации в качестве силовых элементов в пневматических приводах различного промышленного оборудования. Они обеспечивают двустороннее движение штока со стабильным усилием, задаваемым рабочим давлением. Климатическое исполнение **УХЛ4** позволяет эффективно использовать эти цилиндры в районах с умеренным климатом и в закрытых отапливаемых помещениях.

Технические характеристики и рабочие параметры

Основные технические параметры пневмоцилиндра с диаметром поршня 63 мм и ходом 370 мм представлены в сводной таблице. Обратите внимание на разницу в номинальных усилиях для толкающего и тянущего действия, обусловленную площадью поршня, занимаемой штоком.

Параметр	Значение
Диаметр поршня, мм	63
Рабочее давление, МПа (номинальное)	1,0
Давление страгивания, МПа	0,07
Номинальное толкающее усилие (при 1,0 МПа), Н	3115
Номинальное тянущее усилие (при 1,0 МПа), Н	2837
Тип рабочей среды	Сжатый воздух (фильтрованный, осушенный)
Температура эксплуатации (для УХЛ4), °C	от +1 до +40
Присоединительная резьба для воздуха	G 3/8"

Рис. 1. Конструкция и основные габаритные размеры пневмоцилиндров серии ISO 6431.

Таблица габаритных и присоединительных размеров

Параметр размера (обозначение)	Значение для диаметра 63 мм	Примечание
Резьба D (подвод воздуха)	G3/8"	Используется стандартный фитинг
Резьба D1 (крепление)	M16x1,5	Для монтажа
Резьба D5 (внутренняя)	M12x1,5	Для присоединения штока
D2 (диаметр)	56,5 мм	Монтажный размер
L (длина) при ходе 370 мм	183 мм	Длина цилиндра без штока в

		заглубленном состоянии (расчетная)
L2 (расстояние)	38,5 мм	Монтажное отверстие
Общая длина (примерная) с ходом 370 мм	~ 600 мм	Зависит от модификации и типа торцовых крышек
Код ТН ВЭД	8412 31 000 0	Пневматические силовые цилиндры
Вес (примерный), кг	~1.8 - 2.2	Зависит от исполнения (с торможением, с магнитом)

Преимущества и особенности эксплуатации

Применение **пневмоцилиндров ...-063 x0370 УХЛ4 ISO 6431** от бренда ГИДРАВЛИК обеспечивает ряд значимых выгод для промышленного предприятия:

- **Стандартизация узлов.** Полное соответствие стандарту ISO 6431 гарантирует взаимозаменяемость с аналогичными цилиндрами импортного производства, упрощает модернизацию и ремонт оборудования.
- **Снижение стоимости технического обслуживания.** Благодаря отработанной конструкции и применению износостойких материалов, уплотнительные комплекты имеют увеличенный ресурс. Это уменьшает затраты на техобслуживание и сокращает время вынужденных простоев.
- **Универсальность подключения.** Исполнения с торможением (серии 11 и 11M) и без него (41 и 41M), а также наличие вариантов с магнитом на поршне (с индексом «M») позволяют точно подобрать элемент под требования системы управления, будь то чисто силовой режим или работа с датчиками положения.
- **Стабильное давление и усилие.** Высокое качество обработки внутренней поверхности гильзы и точное изготовление поршневой группы минимизируют утечки и обеспечивают стабильность выходного усилия во всем диапазоне хода, что критически важно для задач позиционирования и зажима.
- **Повышенная безопасность.** Цилиндры исполнения УХЛ4 рассчитаны на эксплуатацию в условиях умеренного климата, но при этом обладают запасом прочности и надежности, подтвержденным заводскими испытаниями.

Принцип работы в составе системы

Работа цилиндра основана на простом физическом принципе. Сжатый воздух от компрессорной станции, пройдя через подготовку (фильтр-регулятор-маслораспылитель), подается по трубопроводу к распределительному клапану. По сигналу от системы управления клапан направляет поток в одну из полостей цилиндра (**пневмоцилиндры ...-063 x0370 УХЛ4 ISO 6431** имеют две рабочие полости). Давление воздуха воздействует на площадь поршня, создавая усилие, которое через шток передается на рабочий орган (кулачок, толкатель, рычаг). В версиях с торможением, в конце хода срабатывает специальный механизм, плавно замедляющий поршень для предотвращения ударов. Отработавший воздух через распределитель выводится в атмосферу.

Условное обозначение и модификации серии

Структура условного обозначения **пневмоцилиндров ...-063 x0370 УХЛ4** позволяет точно определить исполнение:

ПЦ [Конструктивное исполнение] - [Диаметр] x [Ход] [Климатика]

- **Конструктивное исполнение:**
  11 – Цилиндр двустороннего действия с торможением в конце хода, без магнита на поршне.
  11М – То же самое, но **с магнитом** на поршне для индуктивных датчиков положения.
  41 – Цилиндр двустороннего действия **без торможения**, без магнита.
  41М – Цилиндр двустороннего действия **без торможения, с магнитом**.
- **Диаметр поршня:** 063 (63 мм).
- **Ход поршня:** 0370 (370 мм).
- **Климатическое исполнение и категория размещения:** УХЛ4 (для умеренного и холодного климата, в закрытых отапливаемых помещениях).

Примеры заказа

- **С торможением, для работы с датчиками:** ПЦ 11М-63х370 УХЛ4. Заказывается для систем, где требуется точная фиксация конечного положения и обратная связь.
- **Базовая модель без торможения:** ПЦ 41-63х370 УХЛ4. Применяется в системах, где ударно-динамические нагрузки не критичны, приоритет – простота и надежность.
- **Вариант под замену аналога ISO 6431:** ПЦ 11-63х370 УХЛ4. Стандартное исполнение для силовых приводов с смягчением движения в конце хода.

Область применения

Цили…