Пневмораспределитель В64-24А-03



Описание

Пневмораспределитель В64-24А-03 представляет собой четырехлинейный двухпозиционный клапан с электромагнитным управлением и пневматическим возвратом, предназначенный для эффективного управления потоками очищенного сжатого воздуха в промышленных контурах. Данный пневмораспределитель обеспечивает высокую надежность и точность позиционирования исполнительных механизмов автоматизированных линий, станков и роботизированных комплексов.

Описание и назначение

Основная функция пневмораспределителя В64-24А-03 – коммутация потоков рабочей среды (сжатого воздуха) в соответствии с сигналами системы управления. Устройство служит для управления пневмоцилиндрами двустороннего действия, обеспечивая подачу воздуха в одну поршневую полость и одновременный сброс давления из другой. Пневматический возврат золотника гарантирует безопасность технологических процессов, возвращая систему в исходное состояние при снятии управляющего сигнала.

Габариты, масса и классификационный код

Конструкция пневмораспределителя В64-24А-03 спроектирована с учетом требований удобного монтажа и обслуживания в условиях ограниченного пространства.

Схема подключения пневмораспределителя В64-24А-03.

Параметр	Значение
Масса, кг	1.7
Длина L, мм	155.5
Высота H, мм	89.5
Ширина, мм	72
Код ТН ВЭД	8481 20 000 0

- Почему ваша пневматическая схема работает как швейцарские часы?
- Всё просто: я всегда подбираю проверенные компоненты, а на ответственные участки ставлю именно **пневмораспределитель В64-24А-03** – он срабатывает быстрее, чем наши планерки!

Ключевые технические параметры

Для корректного подбора и интеграции в гидростанцию или насосную группу пневмосистемы необходимо учитывать полный перечень технических характеристик пневмораспределителя B64-24A-03.

Параметр	Значение / описание
Номинальное рабочее давление	0.63 МПа (6.3 бар)
Минимальное давление срабатывания	0.25 МПа (2.5 бар)
Диапазон температур рабочей среды	от -40°C до +50°C
Тип рабочей среды	Очищенный сжатый воздух по ISO 8573-1
Способ присоединения	Трубное, резьба K1/2" ГОСТ 6111-52
Масса устройства	1.7 кг
Пропускная способность (Kv)	Более 2.8 м³/ч
Условный проход (Dy)	16 мм
Время срабатывания	Менее 0.1 секунды (при давлении 0.4 МПа)

Преимущества и особенности эксплуатации

Внедрение пневмораспределителя B64-24A-03 в производственный цикл позволяет достичь нескольких ключевых преимуществ:

• **Снижение эксплуатационных простоев.** Высокая надежность и ресурс до 5 миллионов циклов обеспечивают стабильную работу оборудования между плановыми сервисными интервалами.
• **Повышение скорости и точности систем.** Время срабатывания менее 0.1 с и стабильное удержание давления в линии способствуют увеличению быстродействия автоматизированных линий.
• **Простота монтажа и совместимость.** Стандартные присоединительные размеры (резьба K1/2") и унифицированные габариты позволяют легко заменить аналогичные узлы других производителей.
• **Широкий температурный диапазон.** Возможность работы в неотапливаемых помещениях и при отрицательных температурах расширяет область применения.

Принцип работы в составе пневмосистемы

Работа пневмораспределителя B64-24A-03 основана на комбинации электромагнитного и пневматического управления. При подаче напряжения на катушку соленоида создаваемое магнитное поле смещает пилотный золотник, открывая доступ управляющему воздуху в полость возвратного механизма. Под действием этого давления основной золотник перемещается, соединяя питающий порт (P) с рабочим портом (A) и одновременно направляя воздух из порта (B) в выхлоп (R или S). После снятия управляющего электрического сигнала пилотный золотник возвращается пружиной, а управляющий воздух сбрасывается, после чего давление в полости возвратного механизма падает, и подпружиненный главный золотник под действием пневматического сигнала возвращается в исходное положение, меняя конфигурацию потоков. Весь процесс переключения пневмораспределителя B64-24A-03 занимает доли секунды.

Режимы работы и факторы, влияющие на ресурс

Данный пневмораспределитель рассчитан на работу в непрерывном или циклическом режиме. Для достижения заявленного срока службы (свыше 5 лет) и ресурса работы необходимо строго соблюдать условия эксплуатации. Ключевое значение имеет качество рабочей среды. Обязательна установка фильтра-регулятора с влагоотделителем перед распределителем для обеспечения чистоты воздуха. Содержание масла в аэрозольном виде допустимо для смазки уплотнений. Основные факторы, сокращающие ресурс: попадание конденсата или абразивных частиц, работа при давлении ниже минимального порога срабатывания, использование неподходящего напряжения питания катушки.

Габаритные и присоединительные размеры пневмораспределителя B64-24A-03 для монтажа.

Область применения и типовое оборудование

Пневмораспределитель B64-24A-03 широко применяется в отраслях, где требуется надежное и быстрое управление пневмоприводами. Типичные сферы использования:

• **Металлообработка:** управление зажимными механизмами на токарных и фрезерных станках с ЧПУ, позиционирование суппортов.
• **Деревообработка:** прессовое оборудование для склейки, формовки и облицовки.
• **Упаковочная промышленность:** приводы толкателей, захватов, ножей на автоматических линиях фасовки и упаковки.
• **Робототехника:** управление захватными устройствами и линейными перемещениями в сборочных и сварочных манипуляторах.
• **Строительная и специальная техника:** системы управления блокировками, тормозами или вспомогательными механизмами.
• **Оборудование для пищевой и химической промышленности** (при условии совместимости уплотнений с рабочей средой).

Состав ремкомплекта и часто заменяемые детали

Для обеспечения бесперебойной работы и продления ресурса изделия рекомендуется проводить плановое сервисное обслуживание с заменой изнашиваемых компонентов. Комплект основных расходных материалов включает:

Наименование детали	Материал изготовления	Количество в комплекте
Уплотнительное кольцо золотника	Фторкаучук (FKM/Viton)	2
Уплотнительное кольцо корпуса	Нитрильный каучук (NBR)	4
Возвратная пружина золотника	Сталь пружинная	1
Прокладка разъема корпуса	Паранит	1

Наиболее часто изнашиваемые элементы: уплотнительные кольца (при работе с загрязненной или несоответствующей по температуре средой), соленоидная катушка (при скачках напряжения), возвратная пружина (при сверхнормативных нагрузках). Золотник редко требует замены и выходит из строя преимущественно при катастрофическом загрязнении системы.

Типичные ошибки при подборе и монтаже

Чтобы избежать проблем с эксплуатацией, важно учитывать следующие распространенные ошибки:

1. **Несоответствие типа и чистоты рабочей среды.** Использование неочищенного воздуха без фильтрации приводит к быстрому износу уплотнений и заеданию золотника.
2. **Игнорирование минимального давления срабатывания.** Питание системой с давлением ниже 2.5 бар сделает работу пневмораспределителя B64-24A-03 ненадежной или невозможной.
3. **Выбор только по типу резьбы.** Ключевыми являются параметры пропускной способности (Kv) и номинального давлен...