Пневмораспределитель 2/2 БВ78-21М УХЛ4 (Ду=4мм)



Описание

Пневмораспределитель БВ78-21М УХЛ4 – это двухпозиционный двухлинейный клапан нормально закрытого типа (2/2 НЗ) с условным проходом 4 мм. Он предназначен для дистанционного управления потоками сжатого воздуха в системах промышленной пневмоавтоматики, обеспечивая оперативное включение и отключение исполнительных механизмов.

Управление осуществляется механическим толкателем, что делает его подходящим для интеграции в конструкции с кнопочными постами, концевыми выключателями или кулачковыми механизмами. Изделие отвечает климатическому исполнению УХЛ4, гарантируя стабильную работу в умеренном, холодном климате при размещении в закрытых помещениях.

Описание и назначение пневмораспределителя

Пневмораспределитель двухлинейный БВ78-21М УХЛ4 является ключевым элементом управления в пневматических цепях станков, манипуляторов, зажимных устройств и другого промышленного оборудования. Его основная функция – останавливать или пропускать поток сжатого воздуха из напорной магистрали к потребителю по сигналу оператора или автоматики.

Габариты, вес и коды

Устройство обладает компактными размерами, что упрощает его монтаж в стеснённых условиях. Масса изделия не превышает 0.13 кг. Присоединение пневмолиний осуществляется через резьбовые порты в корпусе. Для заказа и таможенного оформления используется Код ТН ВЭД 8481801900.

Параметр	Значение для БВ78-21М
Вес, кг	0.13
Типоразмер, Ду, мм	4
Габаритные размеры (ВхШхГ), примерные, мм	60 x 30 x 40
Код ТН ВЭД	8481801900

Почему именно пневмораспределитель БВ78-21М?

— Знаешь, инженер, зачем пневмораспределитель всегда чётко выполняет команды?
— Нет, а зачем?
— Да потому что он **БВ78-21М** — У него принципиальная позиция по давлению!

Технические характеристики

Технические параметры модели **пневмораспределитель БВ78-21М УХЛ4** соответствуют требованиям к устройствам управления средними и малыми расходами сжатого воздуха.

Параметр	Значение	Примечание
Рабочее давление	0.1 — 1.0 МПа	Номинальное — 0.1 МПа
Диапазон температур	+1°C до +50°C	Для рабочей среды и окружающей среды
Тип рабочей среды	Сжатый воздух	Очищенный, с распылённым маслом
Присоединительные размеры	G 1/8"	Резьба трубная цилиндрическая
Масса	0.13 кг	Без упаковки
Пропускная способность (Kv)	Не менее 0.4 м³/ч	При номинальном давлении
Число положений / линий	2 / 2	Двухпозиционный, двухлинейный
Исполнение по давлению	Нормально закрытое (НЗ)	В исходном состоянии проход перекрыт
Усилие переключения	80 Н (8 кгс)	Требуемое для активации толкателя

Преимущества и особенности эксплуатации

Выбор пневмораспределителя БВ78-21М УХЛ4 обеспечивает эксплуатационные выгоды для производственных и сервисных подразделений:

- **Высокая надёжность и ресурс работы.** Цилиндрическое золотниковое распределительное устройство обеспечивает малое трение и стабильную работу при частых переключениях. Ресурс напрямую зависит от качества подготовки воздуха.
- **Универсальность и простота монтажа.** Устройство может быть установлено в любом пространственном положении, крепление осуществляется двумя винтами через отверстия в корпусе, а резьбовое присоединение G1/8" стандартно для многих пневмосистем.
- **Устойчивость к вибрации.** Соответствие II степени жесткости по ГОСТ 28988 позволяет использовать распределитель на оборудовании с умеренными вибрационными нагрузками.
- **Совместимость с типовыми гидро- и пневмосистемами.** Рабочее давление от 0.1 МПа делает его применимым в большинстве цеховых сетей сжатого воздуха, а стандартные присоединительные размеры упрощают замену и интеграцию.

Принцип работы в составе системы

В нормальном (исходном) положении золотник под действием возвратной пружины перекрывает канал между входным портом (1) и выходным (2). При нажатии на механический толкатель золотник перемещается, преодолевая усилие пружины, и открывает проход для потока сжатого воздуха от источника к исполнительному устройству (пневмоцилиндру, мотору). После прекращения воздействия на толкатель пружина возвращает золотник в исходное закрытое положение, останавливая подачу воздуха. Таким образом, реализуется функция «импульсного» управления.

Температурный режим и срок службы

Пневмораспределитель БВ78-21М УХЛ4 рассчитан на эксплуатацию при температуре окружающей среды и рабочей среды от +1°С до +50°С. Режим работы – циклический, с допустимой частотой до 100 срабатываний в минуту. Ресурс работы напрямую зависит от соблюдения требований к чистоте сжатого воздуха – не грубее 10 класса загрязнённости по ГОСТ 17433, и наличия распылённого масла в потоке (вязкость 10-35 мм²/с при 50°С). Фильтрация масла и воздуха на входе в систему – ключевой фактор долговечности уплотнений и золотниковой пары.

Область применения и оборудование

Данный пневмораспределитель широко используется в отраслях, где необходима автоматизация с помощью пневмоприводов:

- **Металлообработка и станкостроение:** управление зажимными патронами, защитными ограждениями, механизмами подачи на станках (токарных, фрезерных, сверлильных).
- **Упаковочное и пищевое оборудование:** приводы клапанов, дозаторов, механизмов отсечки и позиционирования.
- **Автоматизированные линии сборки:** позиционирование деталей, срабатывание пневматических захватов манипуляторов.
- **Деревообработка:** управление прижимами, толкателями, цилиндрами на прессах и раскроечных станках.
- **Общепромышленные пневмосистемы:** в составе пультов управления, станций подготовки воздуха, систем дистанционного управления вентилями и заслонками.

Состав ремкомплекта и часто заменяемые детали

Для обеспечения ремонтопригодности рекомендуется иметь в наличии типовой набор уплотнений. Чаще всего в пневмораспределителях данного типа изнашиваются следующие элементы:

Наименование детали	Условия, приводящие к износу
Кольца уплотнительные круглого сечения (торцевые)	Высокая частота циклов, загрязнение воздуха абразивами, отсутствие смазки.
Возвратная пружина	Усталость металла при длительной эксплуатации с частыми срабатываниями.
Золотник (рабочий цилиндр)	Абразивный износ при попадании твёрдых частиц, коррозия при наличии влаги.
Уплотнения штока толкателя	Постоянное трение, перекосы при неаккуратном монтаже или ударах по толкателю.

Типичные ошибки при подборе

Избегайте следующих распространенных ошибок, которые могут привести к отказу системы или снижению ресурса изделия:

- Выбор только по типу резьбы (G1/8") без учёта требуемого расхода (пропускной способности Kv) и рабочего давления в системе.
- Игнорирование требований к качеству рабочей среды (чистота, влажность, наличие масла), что п...

Цены и наличие уточняйте у менеджера. Изображение может отличаться от поставляемого товара.