Пневмораспределитель крановый В72-24М-02 УХЛ4

Описание

Пневмораспределитель крановый В72-24М-02 УХЛ4 представляет собой надежный четырехлинейный трехпозиционный пневмоклапан с ручным управлением, предназначенный для точного распределения потоков сжатого воздуха в промышленных гидравлических и пневматических системах. Данная модель, производимая под брендом **ГИДРАВЛИК**, оптимальна для интеграции в цепи управления станками, прессовым оборудованием и технологическими линиями, где критически важна функция аварийного останова с полной блокировкой давления.

Описание и область применения

Ключевое назначение устройства — управление исполнительными механизмами, такими как пневмоцилиндры и приводы. Отличительная особенность модели **пневмораспределителя кранового В72-24М-02 УХЛ4** заключается в его схеме работы: в нейтральном (среднем) положении золотника происходит полное запирание всех каналов — питающего, двух рабочих и сливного. Это обеспечивает фиксацию положения штока цилиндра и мгновенную остановку системы, что является обязательным требованием к оборудованию, работающему в режимах повышенной ответственности.

Внешний вид пневмораспределителя кранового В72-24М-02 УХЛ4 с маркировкой бренда ГИДРАВЛИК.

Массогабаритные параметры и код ТН ВЭД

Изделие отличается компактной конструкцией, что упрощает его монтаж в условиях ограниченного пространства машин и агрегатов. Габаритные размеры, вес и классификационный код для таможенного оформления приведены в сводной таблице.

Параметр	Значение
Габаритные размеры (Длина × Ширина × Высота), мм	86 × 78 × 115
Масса (нетто), кг	1,02
Код ТН ВЭД (классификационный код товара)	8481 20 000 0

Приведенные данные актуальны для базовой версии **пневмораспределителя кранового В72-24М-02 УХЛ4**. В ассортименте серии также представлены модификации с другим условным проходом и типом присоединения.

Детальные технические характеристики

Для корректного инженерного расчета и подбора совместимых компонентов необходимо опираться на точные технические параметры. В таблице ниже представлены ключевые эксплуатационные характеристики устройства.

Наименование параметра	Значение для модели	Примечания и аналоги

	B72-24M-02	
Условный проход (Ду), мм	16	Соответствует индексу «24» в маркировке
Рабочее давление, номинальное, МПа (бар)	1,0 (10)	Максимально допустимое — 1,0 МПа
Пропускная способность (Kv), м³/ч	3,6	Обеспечивает высокую скорость срабатывания приводов
Тип рабочей среды	Сжатый воздух, очищенный от влаги и механических примесей	Допускается наличие масляного тумана для смазки
Диапазон рабочих температур среды и окруж. среды, °C	От –40 до +50	Гарантируется исполнением УХЛ4
Тип и размер присоединительной резьбы	Метрическая? Нет, трубная цилиндрическая G1/2"	Нижнее присоединение, 4 отверстия в плите
Количество линий и рабочих позиций	4 линии / 3 позиции	Схема 4/3
Ресурс работы, циклов переключения (90% безотказности)	4 × 106	При соблюдении условий по чистоте рабочей среды

Высокая пропускная способность данного **пневмораспределителя кранового В72-24М-02 УХЛ4** позволяет эффективно управлять потребителями со значительным расходом воздуха, минимизируя потери давления в линии.

Преимущества и особенности эксплуатации

Выбор в пользу модели В72-24М-02 обеспечивает ряд существенных эксплуатационных выгод для промышленного предприятия:

• **Повышенная безопасность и контроль**: Полное перекрытие всех каналов в нейтрали исключает самопроизвольное движение исполнительных органов, что критически важно для прессов, подъемных устройств и роботизированных комплексов.
• **Долговечность и надежность**: Конструкция золотникового узла и применение износостойких уплотнений из NBR обеспечивают заявленный ресурс в 4 миллиона циклов даже в условиях циклической нагрузки.
• **Универсальность монтажа**: Стандартизированное нижнее присоединение с резьбой G1/2" и компактные габариты позволяют легко интегрировать распределитель в новые и модернизируемые системы.
• **Устойчивость к сложным условиям**: Климатическое исполнение УХЛ4 позволяет эксплуатировать устройство в неотапливаемых помещениях и регионах с низкими зимними температурами, что расширяет область его применения.
• **Простота обслуживания**: Конструкция предусматривает возможность быстрой замены ремкомплекта, что сокращает время и стоимость ремонтных работ, минимизируя простой оборудования.

Принцип функционирования в системе

Пневмораспределитель крановый В72-24М-02 УХЛ4 работает по принципу золотникового распределения. Поворот рукоятки приводит во вращение цилиндрический золотник внутри корпуса. В левом и правом фиксированных положениях золотник

направляет поток сжатого воздуха от источника (линия P) к одной из рабочих линий (A или B), одновременно соединяя противоположную рабочую линию с линией слива (R). В среднем положении канавки золотника не соединяют ни одну из линий, герметично изолируя потребитель от источника и атмосферы. Такая схема управления потоком является основой для построения надежных контуров управления.

Слева: Условное графическое обозначение и схема обвязки. Справа: Деталировка внутреннего устройства золотниковой пары.

Температурный режим и ресурс работы

Устройство рассчитано на продолжительную эксплуатацию в диапазоне температур от –40 °C до +50 °C, что подтверждается его климатическим исполнением УХЛ4. Для выхода на паспортный ресурс в 4 миллиона циклов переключения необходимо соблюдать регламент обслуживания и требования к качеству рабочей среды. Основными факторами, влияющими на срок службы, являются: наличие фильтрации воздуха от абразивных частиц и конденсата, поддержание давления в рамках номинала, а также периодическая проверка состояния уплотнительных элементов. При соблюдении этих условий срок службы распределителя может превышать десять лет.

Сферы применения и типовое оборудование

Универсальность и надежность обуславливают широкое применение **пневмораспределителя кранового В72-24М-02 УХЛ4** в различных отраслях. Наиболее часто он встречается в составе следующих систем:

• Металлообрабатывающие и деревообрабатывающие станки с ЧПУ (управление зажимными патронами, суппортами).
• Штамповочные и прессовое оборудование (обеспечение аварийного останова и фиксации).
• Линии промышленной упаковки и фасовки.
• Манипуляторы и робототехнические комплексы с пневмоприводом.
• Испытательные стенды и учебные комплексы по пневмоавтоматике.
• Системы управления задвижками и клапанами на технологических линиях.

Состав ремкомплекта и часто заменяемые детали

Для поддержания работоспособности устройства рекомендуется иметь в наличии ремонтный комплект. Наиболее подвержены износу уплотнения, контактирующие с подвижными частями. Типовой ремкомплект для **пневмораспределителя кранового В72-24М-02 УХЛ4** включает:

Наименование запчасти	Кол-во в комплекте, шт.	Причина и характер вероятного износа
Уплотнительное кольцо (манжета) золотника	2–4	Постоянное трение о поверхность корпуса, особенно при загрязненной среде
Сальниковое уплотнение вала управления	1	Уплотнение вращающегося вала, износ при частых

Пружина позиционного фиксатора	1	переключениях Усталость металла при циклических нагрузках