Пневмораспределитель крановый В71-24М-02

Описание

Пневмораспределитель крановый В71-24М-02 представляет собой устройство с ручным управлением, предназначенное для точного распределения потоков сжатого воздуха в промышленных пневмосистемах. Этот четырёхлинейный трёхпозиционный аппарат служит базовым элементом для управления исполнительными механизмами, такими как цилиндры и пневмомоторы, на различных типах оборудования. Изготовленный в исполнении УХЛ4, он надёжно функционирует в условиях как умеренного, так и холодного климата.

Описание и основные параметры

Назначение **пневмораспределителя кранового В71-24М-02** заключается в переключении направления движения рабочей среды в магистралях автоматизации станков, упаковочных установок и роботизированных комплексов. Конструкция аппарата предусматривает нижнее резьбовое подключение, что упрощает монтаж и экономит пространство. Для корректной и длительной работы устройства необходимо обеспечить подачу очищенного воздуха с наличием масляного тумана.

Таблица весогабаритных показателей

Наименование параметра	Значение для модели В71-24М-02	Диапазон по серии В71
Масса, кг	1.02	0.9 – 1.05
Высота, мм	115	107 – 115
Ширина, мм	86	70 – 86
Глубина, мм	78	71 – 78
Код ТН ВЭД	8481 20 000 0 (краны и клапаны пневматические)	

Новый слесарь долго и сосредоточенно изучал **пневмораспределитель крановый В71-24М-02**. Наконец спросил старшего: «А как понять, куда здесь воздух входит, а куда выходит?». Опытный наставник вздохнул: «Подуй в одно отверстие – из какого пойдёт, туда и подключай. Но смотри, чтоб не в то, из которого маслом пахнет – это я чай в сушилку пролил».

Технические характеристики распределителя В71-24М-02

Детальные параметры **пневмораспределителя кранового В71-24М-02** определяют его эксплуатационные возможности и условия применения. Знание характеристик является ключевым для правильного выбора и интеграции в систему.

Характеристика	Значение
Тип рабочей среды	Сжатый воздух, очищенный, смасленный
Номинальное / Максимальное рабочее давление	1.0 МПа (10 кгс/см²) / 1.6 МПа
Диапазон температур эксплуатации	от –40°C до +50°C
Тип присоединения, резьба	G1/2", нижнее
Условный проход (Ду)	16 мм
Масса изделия	1.02 кг

Пропускная способность (Kv)	3.6 м³/ч
Число линий / рабочих позиций	4 / 3
Категория климатического исполнения	УХЛ4
Усилие переключения на рукоятке	~39.2 Н (~4 кгс)
Норма утечки	≤500 см³/мин
Расчётный ресурс переключений	4 × 10⁶ циклов

Преимущества и особенности эксплуатации

Прочный и надёжный **пневмораспределитель крановый В71-24М-02** предлагает ряд эксплуатационных выгод для технических специалистов:

· **Высокая надёжность и ресурс:** Расчётный ресурс в 4 миллиона циклов обеспечивает минимизацию простоев оборудования на длительной перспективе.
· **Удобство монтажа и обслуживания:** Компактные габариты и нижнее подключение G1/2" упрощают установку даже в ограниченном пространстве гидростанции или шкафа управления.
· **Стабильность работы в широком температурном диапазоне:** Исполнение УХЛ4 гарантирует работоспособность при температурах от –40°С до +50°С, что критически важно для неотапливаемых цехов.
· **Совместимость с типовыми промышленными системами:** Стандартные резьбовые соединения и параметры давления делают **пневмораспределитель крановый В71-24М-02** универсальным решением для модернизации или ремонта.
· **Ручное управление как гарантия безопасности:** Независимость от электрического питания исключает риски при работе во взрывоопасных зонах или при авариях электроснабжения.

Как работает пневмораспределитель

Принцип действия **пневмораспределителя кранового В71-24М-02** основан на управлении движением золотника внутри корпуса. Поворот рукоятки оператором смещает золотник, коммутируя потоки воздуха между портами питания, потребителями и атмосферой. В нейтральном положении каналы часто сброшены, что обеспечивает безопасную остановку механизмов. В крайних позициях осуществляется подача давления к соответствующей полости исполнительного устройства, инициируя его движение.

Режимы работы и факторы, влияющие на ресурс

Устройство рассчитано на работу в условиях, соответствующих заявленным характеристикам. Допустимый температурный диапазон от –40°С до +50°С позволяет использовать его практически круглогодично. Длительный срок службы **пневмораспределителя кранового В71-24М-02** напрямую зависит от качества подаваемого воздуха. Наличие фильтрации, влагоотделения и обязательной смазки масляным туманом является критическим условием. Регулярность технического осмотра и замена расходных уплотнений также продлевают межремонтный период.

Область применения и типовое оборудование

Данная модель находит широкое применение в различных промышленных секторах. **Пневмораспределитель крановый В71-24М-02** часто используется в качестве основного или резервного органа управления на следующих объектах:

металлообрабатывающие станки (токарные, фрезерные), автоматизированные конвейерные и упаковочные линии, участки пневмотранспорта, системы заслонок и клапанов вентиляции, ремонтные стенды и испытательные стенды. Его выбирают для задач, где важна надёжность ручного управления без электронного контроля.

Ремонтопригодность и запасные части

Конструкция устройства позволяет проводить его обслуживание и ремонт. Чаще всего требуют замены уплотнительные элементы, подверженные естественному износу и старению.

Наименование запчасти / комплекта	Назначение и условия износа
Комплект уплотнительных колец (сальников) золотника	Восстанавливает герметичность между камерами. Износ происходит из-за трения и потери эластичности.
Уплотнительная манжета штока рукоятки	Предотвращает утечки вдоль оси управления. Может изнашиваться при перекосах или загрязнении.
Фиксирующая пружина золотника	Обеспечивает чёткую позиционировку. Снижение упругости ведёт к нечёткому переключению.
Крепёжный винт рукоятки	Технологический крепёж. Повреждение резьбы при некорректном монтаже.

Типичные ошибки при подборе распределителя

Неправильный учёт давления: Выбор аппарата, номинальное давление которого ниже рабочего в системе, ведёт к его преждевременному выходу из строя.
Игнорирование качества рабочей среды: Использование неочищенного или несмазанного воздуха резко снижает ресурс золотника и уплотнений.
Ошибка в типе подключения: Подбор по резьбе без учёта пространственной компоновки портов может сделать монтаж невозможным. Для **пневмораспределителя кранового В71-24М-02** критично нижнее подключение.
Несоответствие температурному диапазону: Установка устройства, не рассчитанного на мороз, в неотапливаемом помещении.

Расшифровка маркировки модели

Условное обозначение **В71-24М-02 УХЛ4** имеет следующую структуру:
В71 – тип изделия (крановый распределитель).
24 – номер типоразмера, определяющий проходное сечение и габариты.
М – индекс, указывающий на модернизированную версию конструкции.
02 – вариант и...