Пневмораспределитель В72-23М-01

Описание

Пневмораспределитель В72-23М-01 УХЛ4 является четырёхлинейным трёхпозиционным аппаратом с ручным (крановым) управлением, предназначенным для коммутации направлений потока сжатого воздуха. Основная функция прибора — обеспечение чёткого управления приводом в системах промышленной автоматики с возможностью надёжной фиксации исполнительных механизмов в нейтральном положении.

Ключевое эксплуатационное преимущество данной модификации — схема с закрытым центром, когда в средней позиции распределителя происходит герметичное перекрытие всех линий питания, потребителя и слива. Это свойство делает **пневмораспределитель В72-23М-01** востребованным на ответственных участках, где необходима исключительная безопасность и предотвращение самопроизвольного движения оборудования.

Описание, назначение и технические особенности

Модель отличается повышенной надёжностью конструкции и простотой обслуживания, что обеспечивает её применение в условиях высоких эксплуатационных нагрузок. Пневмораспределитель данной серии соответствует всем требованиям отечественных стандартов и проектируется для продолжительной работы в составе стационарных и мобильных установок.

Область применения устройства обширна: системы аварийного останова технологических линий, прессовое и гибочное оборудование, станки с ЧПУ, испытательные стенды, промышленные роботы и манипуляторы, автоматизированные упаковочные комплексы.

Особое внимание следует обратить на климатическое исполнение УХЛ4, позволяющее использовать **пневмораспределитель В72-23М-01** в отапливаемых помещениях, а также в условиях умеренного и холодного климата России и стран СНГ.

Рисунок 1: Общий вид пневмораспределителя В72-23М-01 с маркировкой и боковыми резьбовыми портами.

Основные параметры, габариты и вес

Устройство характеризуется компактными размерами, что облегчает его размещение в ограниченном пространстве гидростанций или панелей управления. Основная масса пневмораспределителя составляет около 0,9 кг, что делает монтаж простой операцией.

Для точного определения совместимости с существующей системой необходимо учитывать следующие данные:

Наименование параметра	Значение
Масса, не более	0,90 кг
Габаритные размеры (ДхШхВ), ориентировочно	120 x 80 x 100 мм

Код ТН ВЭД	8481 80 100 0 — Пневматические арматура и клапаны.

Условный проход данного **пневмораспределителя В72-23М-01** составляет 10 мм.

Техническая спецификация аппарата

Ниже приведён исчерпывающий перечень эксплуатационных характеристик, определяющих границы применения устройства и его интеграцию в систему.

Технический параметр	Единица измерения / Описание
Тип и схема распределения	4/3 (четыре линии, три позиции)
Номинальное рабочее давление	1,0 МПа (10 бар)
Диапазон температур окружающей среды	от –40 °С до +50 °С
Допустимый тип рабочей среды	Сжатый воздух, очищенный не ниже 10 класса по ГОСТ 17433-80
Присоединение (резьба портов)	G 3/8" (BSPP), боковое подключение
Масса устройства	до 0,90 кг
Пропускная способность (Kv), не менее	1,6 м³/ч
Максимальное усилие для переключения	39,2 Н (4 кгс)
Внутренняя утечка из-под золотника	не более 300 см³/мин
Способ управления	Ручное, поворотное кранового типа

Дизайнер спрашивает инженера: «Почему ваши чертежи такие сложные?». Инженер отвечает: «Видите ли, чтобы система работала идеально, нужен точный расчёт, качественные материалы и, конечно, правильный **пневмораспределитель В72-23М-01** на своём месте. Тогда всё будет просто и надёжно».

Преимущества и эксплуатационные выгоды

Выбор именно этой модели **пневмораспределителя В72-23М-01** обеспечивает ряд существенных преимуществ для производственных и сервисных компаний:

Повышенная безопасность: Схема с перекрытием всех линий в нейтрали исключает неконтролируемое движение цилиндров, что критически важно для техники и операторов.

Высокая надёжность и долгий ресурс: Конструкция с чёткими позициями фиксации и качественным исполнением внутренних пар трения рассчитана на сотни тысяч циклов переключения при соблюдении условий эксплуатации.

Универсальность подключения: Стандартная резьба G 3/8" позволяет встраивать устройство в большинство пневмосистем без использования переходников.

Удобство монтажа и обслуживания: Компактные размеры, простота разборки и доступность ремкомплекта сокращают время на установку и ремонт, минимизируя простои оборудования.

Стабильность работы в российском климате: Исполнение УХЛ4 гарантирует

корректную работу в условиях отапливаемых производственных цехов на территории всей России.

Принцип функционирования в пневмосистеме

Широкое применение находит **пневмораспределитель В72-23М-01** в системах управления исполнительными механизмами. Принцип работы основан на золотниковом распределении. Поворот рукоятки приводит во вращение внутренний золотник, который, перемещаясь в корпусе, осуществляет коммутацию каналов.

Подача сжатого воздуха осуществляется на порт Р (питание). Порты А и В являются рабочими, соединяющимися с потребителем (пневмоцилиндром, двигателем). Порт Т служит для отвода отработанной среды в атмосферу или систему подготовки. В средней (нейтральной) позиции золотник полностью перекрывает все четыре линии, обеспечивая герметичную фиксацию последнего положения привода и останавливая подачу энергии.

Режим работы, температурный диапазон и срок службы

Устройство рассчитано как на циклическую, так и на непрерывную эксплуатацию в заявленном диапазоне температур от -40 до +50 °С. Важнейшим фактором, влияющим на ресурс работы, является качество рабочей среды. Использование воздуха, очищенного от влаги и абразивных частиц, а также регулярная подача аэрозольной смазки существенно продлевают срок службы уплотнений и золотниковой пары.

Сам **пневмораспределитель В72-23М-01** обладает высоким конструктивным ресурсом, но время его безотказной работы напрямую зависит от условий эксплуатации: соблюдения максимального давления, чистоты воздуха, отсутствия пиковых механических нагрузок на рукоятку управления и своевременности технического обслуживания.

Типовые сферы применения и оборудование

Данный аппарат применяется везде, где требуется надёжное и простое ручное управление направлением движения пневмопривода с фиксацией его положения. Основные отрасл…