Пневмораспределитель В71-24М-01



Описание

Четырехлинейный трехпозиционный пневмораспределитель В71-24М-01 относится к категории ключевых элементов управления в промышленных пневмосистемах. Устройство предназначено для коммутации потоков сжатого воздуха в контурах, где требуется ручное управление исполнительными механизмами с возможностью безопасного сброса давления в нейтральном положении. Основная сфера применения – станочное, прессовое и упаковочное оборудование. Выпускаемая под брендом **ГИДРАВЛИК** модель В71-24М-01 соответствует климатическому исполнению УХЛ4, что обеспечивает ее устойчивую работу в условиях российского климата.

Описание и техническое назначение устройства

Пневмораспределитель В71-24М-01 представляет собой золотниковый клапан с рычажным механизмом управления. Его основная функция заключается в направлении сжатого воздуха от источника питания (Р) к рабочим полостям исполнительного устройства (порты А и В) либо в соединении этих полостей с линией слива (Т) при переводе в нейтральную позицию. Такой принцип работы позволяет дистанционно запускать, останавливать и изменять направление движения штоков пневмоцилиндров, роторов пневмомоторов и других приводных элементов. Конструкция данного пневмораспределителя В71-24М-01 разработана для продолжительной эксплуатации в системах, требующих надежности и простоты управления.

Рис. 1: Внешний вид и заводская маркировка пневмораспределителя В71-24М-01 УХЛ4.

Габаритные параметры, масса и классификация

Корпус пневмораспределителя В71-24М-01 выполнен из прочного алюминиевого сплава, что обеспечивает высокую стойкость к механическим воздействиям и одновременно снижает общую массу узла. Лаконичная конструкция с боковым расположением портов удобна для монтажа в условиях ограниченного пространства. Согласно технической документации, массогабаритные показатели и коды классификации соответствуют следующим значениям:

Характеристика	Значение	Дополнительные сведения
Масса нетто, кг	0,90	Показатель для изделия в

		стандартной комплектации
Приблизительные габариты, мм	150 x 80 x 120	Длина, ширина и высота корпуса с учетом рукоятки
Тип присоединительной резьбы	G 1/2"	Трубная цилиндрическая резьба, боковой монтаж
Код ТН ВЭД	8481 20 000 0	Краны, клапаны и аналогичная арматура для трубопроводов

Указанные параметры позволяют инженеру-проектировщику заранее учесть требования к месту установки и несущей способности креплений при интеграции пневмораспределителя В71-24М-01 в систему.

Полные технические характеристики

Детальные эксплуатационные параметры являются основой для корректного подбора распределителя под конкретные условия работы гидростанции или технологической линии. Пневмораспределитель В71-24М-01 обладает следующими техническими характеристиками:

Наименование параметра	Техническое значение
Тип и схема распределителя	Золотниковый, с четырьмя магистралями и тремя позициями (4/3)
Диаметр условного прохода (Dy), мм	16
Номинальное рабочее давление, МПа (бар)	До 1,0 (10)
Рекомендуемая рабочая среда	Сжатый воздух, очищенный до класса не ниже 10 по ГОСТ 17433-80
Диапазон температур эксплуатации	От -40°С до +50°С для исполнения УХЛ4
Стандарт подключения	Резьбовое присоединение G 1/2" (боковые патрубки)
Коэффициент пропускной способности (Kv), м³/ч	Не менее 3,6
Максимальное усилие на рукоятке, Н	39,2 (приблизительно 4 кгс)
Предельная утечка через золотник, см³/мин	500
Допустимая утечка в корпусе, см³/мин	50
Масса полная, кг	0,90
Способ управления	Ручное, рычажного типа
Схема в нулевой (нейтральной) позиции	Рабочие линии А и В сообщены со сливом (Т), питание (Р) заблокировано

Преимущества и особенности эксплуатации

Выбор пневмораспределителя В71-24М-01 для комплектации промышленных систем несет в себе несколько ключевых эксплуатационных преимуществ:

Повышенная безопасность при остановках. Нейтральная позиция с соединением рабочих полостей со сливом обеспечивает гарантированный сброс давления с исполнительных механизмов, сводя к минимуму риск неконтролируемого движения и облегчая проведение сервисных работ.

Надежная работа в широком температурном диапазоне. Исполнение УХЛ4 и специальные материалы уплотнений позволяют данному пневмораспределителю

В71-24М-01 стабильно функционировать как в отапливаемых цехах, так и в неотапливаемых производственных зонах, типичных для многих регионов России.

Простота монтажа и обслуживания. Унифицированные боковые резьбовые порты стандарта G1/2" упрощают подключение к типовым трубопроводам и фитингам. Конструкция узла обеспечивает легкий доступ к основным изнашиваемым компонентам для их замены, что сокращает время обслуживания.

Высокая ремонтопригодность. Наличие в номенклатуре поставщика ремкомплектов с уплотнительными элементами позволяет оперативно восстановить работоспособность устройства без необходимости его полной замены, снижая затраты на поддержание парка оборудования.

Соответствие отечественным стандартам. Производство данного пневмораспределителя В71-24М-01 осуществляется согласно ГОСТ, что гарантирует его совместимость и взаимозаменяемость с оборудованием советского и российского производства, широко распространенным на предприятиях.

Конструкция и принцип функционирования

В основе работы устройства лежит золотниковый принцип. Внутри литого корпуса перемещается цилиндрический золотник, каналы которого при различных положениях открывают или перекрывают пути между подводящим (Р), рабочими (А, В) и сливным (Т) портами. Переключение осуществляется оператором вручную с помощью связанного с золотником рычага. При перемещении рычага в одно из крайних положений происходит подача воздуха к соответствующему порту потребителя, в то время как противоположный порт соединяется со сливом. Возврат рычага в центральное положение перекрывает линию питания и соединяет оба рабочих канала с атмосферой, обеспечивая разгрузку системы. Именно эта особенность делает пневмораспределитель В71-24М-01 востребованным в контурах, где критически важна безопасная остановка.

Индексация модели и температурные требования

Условное обозначение модели В71-24М-01 имеет четкую расшифровку. Индекс **В** указывает на принадлежность к распределителям золотникового типа. Ци…