Пневмораспределитель крановый В71-23А

Описание

Пневмораспределитель крановый В71-23А представляет собой устройство ручного управления потоками сжатого воздуха в промышленных пневмосистемах. Данная модель, производства бренда **ГИДРАВЛИК**, предназначена для переключения направлений воздушных потоков между четырьмя линиями в трех фиксированных позициях. Основная функция – обеспечение безопасного управления исполнительными механизмами за счет сброса давления в нейтральном положении.

Описание и техническое назначение

Устройство **пневмораспределитель крановый В71-23А** является механическим клапаном с четырьмя рабочими портами (Р, А, В, Т) и рукояткой управления. Оно разработано для эксплуатации в составе стационарного промышленного оборудования, где требуется надежное и простое управление пневмоприводами. Конструкция в климатическом исполнении УХЛ4 позволяет использовать его в широком температурном диапазоне.

Габариты, масса и классификационный код

Модель выпускается в двух конструктивных вариантах: с нижним (В71-23А) и боковым (АВ71-23А) расположением присоединительных портов. Это обеспечивает гибкость при монтаже в зависимости от компоновки оборудования.

Параметр	Значение для В71-23А	Значение для АВ71-23А
Габаритные размеры (Д×Ш×В), мм	70×71×107	71×70×107 (приблизительно)
Масса, кг, не более	0.85	0.95
Тип присоединительной резьбы	К3/8" коническая по ГОСТ 6111-52	
Код ТН ВЭД	8481 20 000 0 – Арматура для трубопроводов, клапаны	

Спрашивает мастер у стажера: «Ты где был? Надо было пневмораспределитель крановый В71-23А принести!». А тот отвечает: «Я его искал, но в каталоге он под буквой «П» был, а я искал под «К» – крановый же!».

Основные технические параметры

Ниже приведены ключевые эксплуатационные характеристики, которые определяют возможности и ограничения применения **пневмораспределителя кранового В71-23А**.

Параметр	Значение	Комментарий
Тип распределителя по позициям и линиям	4/3 (четыре линии, три позиции)	Ручное переключение золотника
Условный проход (Ду), мм	10	Определяет пропускную способность канала
Номинальное рабочее давление, МПа (бар)	1.0 (10)	Максимально допустимое давление в системе
Расходная характеристика	1.6	По ГОСТ 14691-69

(Kv), м³/ч, мин.		
Допустимая рабочая среда	Сжатый воздух	Требуется очистка не грубее 10 класса по ГОСТ 17433-80
Температурный диапазон эксплуатации, °C	от -40 до +50	Соответствует исполнению УХЛ4 по ГОСТ 15150
Присоединение трубопроводов	Резьба К3/8" коническая	ГОСТ 6111-52
Масса изделия, кг, макс.	0.85 / 0.95	Для В71-23А / АВ71-23А соответственно
Уровень внутренних утечек, см³/мин, макс.	500	При давлении 0.63 МПа
Гарантированный срок службы, циклов, мин.	400 000	При соблюдении условий эксплуатации

Преимущества и особенности эксплуатации

Выбор **пневмораспределителя кранового В71-23А** для оснащения пневмосистем предоставляет ряд практических выгод:

Надежность и долговечность. Простая механическая конструкция без сложной электроники обеспечивает высокую отказоустойчивость и ресурс до 400 000 переключений.

Безопасность работы. Нейтральная позиция золотника, при которой полости потребителя соединяются со сливом, гарантирует безопасную остановку оборудования и предотвращает самопроизвольные движения.

Универсальность монтажа. Наличие двух вариантов исполнения (с нижним или боковым подключением) позволяет удобно интегрировать устройство в существующие схемы обвязки.

Широкий температурный диапазон. Исполнение УХЛ4 допускает работу при температурах от -40°C до +50°C, что подходит для неотапливаемых производственных помещений.

Совместимость с типовыми системами. Стандартная коническая резьба К3/8" и распространенные параметры давления делают данный **пневмораспределитель крановый В71-23А** легко заменяемым аналогом для многих промышленных установок.

Принцип действия в пневмосистеме

Работа устройства основана на осевом перемещении золотника внутри корпуса при помощи рукоятки. Сжатый воздух от источника подается на порт питания (Р). В зависимости от позиции золотника поток перенаправляется либо на выход А, либо на выход В, к которым подключен исполнительный механизм (пневмоцилиндр, привод). Свободный выход соединен с портом слива (Т). В нейтральном положении оба рабочих выхода сообщаются со сливом, обеспечивая сброс давления и фиксацию механизма. Именно эта схема делает **пневмораспределитель крановый В71-23А** безопасным для применения в ответственных контурах.

Температурный режим, ресурс и факторы износа

Устройство рассчитано на непрерывную и циклическую работу в заявленном диапазоне от -40°C до +50°C. Срок службы напрямую зависит от качества подготовки рабочей среды. Критически важными факторами являются: степень фильтрации воздуха (не ниже 10 класса), наличие масляного тумана для смазки (2-4 капли на 1 м³ воздуха), соблюдение предельного рабочего давления в 1.0 МПа. Регулярное обслуживание, включающее очистку и замену уплотнений, позволяет значительно превысить гарантированный ресурс в 400 000 циклов.

Сферы применения и типовое оборудование

Пневмораспределитель крановый В71-23А находит применение в различных отраслях промышленности для управления пневматическими приводами:

Металлообработка: управление зажимными патронами, защитными ограждениями, механизмами подачи в станках и прессах.
Упаковочная индустрия: управление зажимными, отсекающими и толкающими механизмами на фасовочных линиях.
Автоматизация производств: переключение позиций на конвейерах, управление захватами роботов-манипуляторов.
Деревообработка: управление прижимами и фиксаторами в станках.
Устройство подходит для любого оборудования, работающего на сжатом воздухе давлением до 10 бар и имеющего соответствующие присоединительные узлы.

Ремонтопригодность и часто заменяемые компоненты

Конструкция устройства предусматривает возможность ремонта и замены изнашиваемых деталей. В ремкомплект для **пневмораспределителя кранового В71-23А** обычно входят:

Наименование детали	Функция в устройстве	Типичные признаки износа или поломки
Уплотнительные кольца (манжеты) золотника	Обеспечение герметичности между полостями распределителя	Повышенные утечки воздуха сверх нормы в 500 см³/мин
Возвратные пружины	Фиксация золотника в нейтральной позиции	Нечеткая фиксация, самопроизвольное смещение рукоятки
Рукоятка управления (маховик)	Орган ручного переключения золотника	Люфт, механические повреждения
Уплотнительные кольца портов	Герметизация в местах присоединения трубопроводов	Утечки воздуха на стыках с фитингами

Типичные ошибки при подборе модели

При выборе **пневмораспределителя кранового В71-23А** следует избегать следующих распространенных ошибок:

Подбор только по типу резьбы. Необходимо также учитывать требуемое рабочее давление и расход воздуха, которые должны соответствовать параметрам системы.

Игнорирование климатического исполнения. Для установки в неотапливаемых цехах или на...