Пневмораспределитель У71 24А (У7124А)



Описание

Описание и назначение устройства

Пневмораспределитель У71-24А представляет собой сдвоенный трехлинейный распределитель с управлением от электропневматических катушек. Основной функцией данного устройства является безопасное управление пневмоприводами на кузнечно-прессовом оборудовании. Его конструкция обеспечивает двойной контроль прохождения сжатого воздуха, что исключает несанкционированные или аварийные пуски механизмов при выходе из строя одной из управляющих секций.

Это изделие полностью соответствует требованиям отраслевого стандарта 25ОСТ 2КП92-4-83 и предназначено для интеграции в системы промышленной безопасности. Применение пневмораспределителя У71 24А является обязательным для соблюдения норм охраны труда на многих типах производственных прессов.

Габариты, вес и код ТН ВЭД

Пневмораспределитель У71-24А отличается надежной металлической конструкцией. Для корректного планирования монтажа и логистики важно учитывать его физические параметры. Код ТН ВЭД для подобных изделий, как правило, относится к группе 8481 (Арматура трубопроводная, например, клапаны, краны, вентили).

Параметр	Значение / Диапазон
Условный проход (Ду)	25 мм
Параметры корпуса	Базовая модель
Масса	6,7 кг
Код ТН ВЭД	8481 (уточняется при таможенном оформлении)

Технические характеристики распределителя У71-24А

Параметр	Характеристика
Модель / Стандарт	У71-24А (25ОСТ 2КП92-4-83)
Тип золотника	3/2, сдвоенный, двухпозиционный
Рабочее давление, номинальное / минимальное	1,0 МПа / 0,25 МПа

Диапазон рабочих температур	Определяется климатическим исполнением УХЛ4
Тип рабочей среды	Сжатый очищенный воздух (без паров масла и абразивных частиц)
Присоединительные размеры (трубное)	Вход: К1", Выход: К1¼"
Пропускная способность (Вход-Выход / Выход Атмосфера)	≥12 м³/ч / >18,5 м³/ч
Напряжение питания катушек	24 В ±10% или 110 В ±10%
Потребляемая мощность	<20 Вт
Время срабатывания (вкл./выкл.)	<0,06 с / <0,08 с
Максимальная частота циклов	90 циклов/мин
Масса устройства	6,7 кг
Климатическое исполнение / Степень защиты	УХЛ4 / IP20

Преимущества и особенности эксплуатации

Выбор пневмораспределителя У71-24А для модернизации или ремонта оборудования дает пользователю ряд существенных эксплуатационных преимуществ:

1. Повышенная безопасность производства. Сдвоенная конструкция и система сигнализации исключают аварийный пуск при отказе одного канала, защищая персонал и оборудование.

2. Снижение простоев. Встроенная диагностика (микропереключатели) сразу указывает на неисправную секцию, что ускоряет поиск и устранение проблемы.

3. Совместимость с типовым оборудованием. Пневмораспределитель У71 24А спроектирован для прямого подключения к широкому парку прессов серии КД, не требуя переделок пневмотрасс.

4. Надежность и ресурс.

5. Соответствие нормативам. Использование данного распределителя гарантирует выполнение требований отраслевого стандарта 25ОСТ и правил промышленной безопасности.

Принцип работы в составе пневмосистемы

Пневмораспределитель У71-24А функционирует по логике «И». Сжатый воздух от магистрали (линия Р) поступает на общий вход устройства. Для его подачи на выход к приводу (линия А) необходимо одновременное возбуждение обеих управляющих электропневматических катушек (Y1 и Y2). При этом срабатывают два независимых золотника, открывая проход воздуху.

При снятии сигнала хотя бы с одной катушки или в случае ее отказа, мощные возвратные пружины перемещают золотники в исходное положение. Подача воздуха на привод прекращается, а остаточное давление из полости привода стравливается через линию сброса (R) в атмосферу. Параллельно система контроля, состоящая из поршней и микропереключателей (X1, X2), размыкает цепь «ОБЩИЙ СТОП» на пульте управления, сигнализируя об ошибке и блокируя дальнейшие попытки запуска.

Температурный режим и факторы, влияющие на срок службы

Устройство предназначено для эксплуатации в условиях климатического исполнения УХЛ4. Оно рассчитано на работу в закрытых отапливаемых помещениях при температурах окружающей среды, типичных для таких производственных цехов.

На фактический срок службы напрямую влияют несколько ключевых факторов:

— **Качество рабочей среды.** Наличие влаги, паров масла или твердых частиц в сжатом воздухе приводит к ускоренному износу уплотнений и заеданию золотника. Обязательно требуется установка фильтров-влагоотделителей на входе в систему.

— **Соблюдение диапазона давлений.** Работа при давлениях ниже 0,25 МПа или выше 1,0 МПа может вызвать нарушения в работе или повреждение внутренних элементов.

— **Режим эксплуатации.** Хотя устройство допускает частоту до 90 циклов в минуту, длительная работа на предельной частоте может сократить межсервисный интервал.

— **Регулярность обслуживания.** Периодическая проверка и замена изнашиваемых компонентов (уплотнений, манжет) — залог стабильной работы.

Область применения и типы оборудования

Пневмораспределитель У71 24А нашел свое основное применение в системах управления кузнечно-прессовым оборудованием, где безопасность оператора является приоритетом. Он используется для управления пневмоцилиндрами включения муфт или тормозов.

Типичное применяемое оборудование:

• Кривошипные прессы серии КД: КД1426В, КД1428В, КД2126Е, КД2128Е, КД2328Е, КД2326Е, КД2126, КД2326.
• Прессы моделей КД2128, КД2328, КД2130, КД2330, а также их модификации с индексом «К».
• Другое прессовое оборудование, проектная документация которого предусматривает установку распределителя по стандарту 25ОСТ 2КП92-4-83.

Сферы применения: металлообработка, автомобилестроение, производство металлоконструкций, ремонтные и сервисные предприятия, имеющие в парке прессы советского и российского производства.

Состав ремкомплекта и часто заменяемые запчасти

Для поддержания работоспособности пневмораспределителя У71-24А рекомендуется использование оригинальных ремкомплектов. В состав типового ремкомплекта входят элементы, подверженные естественному износу.

Наименование запчасти / Узла	Причина и условия износа
Уплотнительные манжеты (кольца) золотника	Износ из-за трения о гильзу, особенно при загрязненном воздухе или недостаточной смазке.

Уплотнительные кольца поршней сигнализатора	Потеря эластичности, износ, приводящие к утечкам и ложным срабатываниям системы контроля.
Возвратные пружины	Усталость металла при высокочастотной циклической нагрузке, возможна потеря жесткости.
Прокладки фланцевых соединений	«Старение» материала, механические повреждения при разборке-сборке, вызывающие утечки между секциями.

Подробный состав и артикулы ремкомплекта для пневмораспределителя У71-24А можно уточнить у наших специалистов.

Чертеж с габаритными и присоединительными размерами распределителя У71-24А для проверки монтажной совместимости.

Типичные ошибки при подборе аналога или замене

1. **Выбор исключительно по типу резьбы.** Совпадение присоединительных размеров (К1" и К1¼") необходимо, но недостаточно. Критично проверить соответствие по номинальному давлению (1.0 МПа), пропускной способности…