Пневмораспределитель У71-22А (16ОСТ 2КП92-4-83)



Описание

Описание и назначение распределителя

Пневмораспределитель У71-22А представляет собой унифицированное сдвоенное устройство трехлинейного типа с электропневматическим управлением. Данная модель разработана и производится российским брендом **ГИДРАВЛИК** в соответствии со стандартом **16ОСТ 2КП92-4-83**. Основная функция изделия – обеспечение безопасного дублированного управления пневматическими приводами в кузнечно-прессовом оборудовании. Его конструкция исключает возможность аварийного пуска при отказе одного из элементов, что соответствует высоким требованиям промышленной безопасности на производстве.

Габариты, масса и код ТН ВЭД

Конструкция устройства обладает компактными размерами и продуманной компоновкой. Для корректного подбора и планирования монтажа важно учитывать следующие параметры.

Параметр	Значение
Масса распределителя	6,7 кг
Габаритные размеры (Д x Ш x В)	215 x 120 x 105 мм
Код ТН ВЭД	8481 80 900 0 (распределители пневматические прочие)
Условный проход (Ду)	16 мм

Старший механик спрашивает у молодого специалиста: «Чем отличается обычный распределитель от **пневмораспределителя У71-22А**?». «Первый может ошибиться, а у второго для ошибки просто нет резервной мощности!» – отвечает тот. И в этом весь смысл дублирования систем.

Технические параметры устройства

Детальное знание характеристик **пневмораспределителя У71-22А** позволяет корректно интегрировать его в существующую пневмосистему.

Параметр	Значение
Тип и позиционность	3/2, сдвоенный, двухпозиционный
Рабочее давление (номинальное)	1,0 МПа (10 бар)
Минимальное давление срабатывания	0,25 МПа (2,5 бар)
Тип системы, рабочая среда	Пневматическая, очищенный сжатый воздух
Присоединительные размеры (вход/выход)	Трубное: К1/2" (Р), К3/4" (А)
Пропускная способность (Р → А)	Более 8,0 м³/ч
Пропускная способность (А → R)	Более 10,5 м³/ч
Электрические параметры катушек	Напряжение: 24 В ±10% или 110 В ±10%
Потребляемая электрическая мощность	Менее 20 Вт
Время отклика (включение/выключение)	< 0,06 с / < 0,08 с
Максимальная частота циклов	100 срабатываний в минуту
Ресурс работы (средний, до замены уплотнений)	Свыше 2 000 000 циклов
Климатическое исполнение	УХЛ4
Диапазон рабочих температур	От -40°С до +50°С
Степень защиты корпуса	IP20

Преимущества и особенности эксплуатации

Внедрение данной модели в производственную линию дает пользователю ряд существенных эксплуатационных выгод.

1. Повышенный уровень безопасности. Двухканальная конструкция с обязательным одновременным срабатыванием секций исключает несанкционированный пуск оборудования при частичном отказе, что критично для защиты персонала.

2. Снижение простоев и затрат на ремонт. Надежность конструкции и высокий ресурс основных узлов минимизируют незапланированные остановки производства. Наличие сигнализации неисправности (контакты Х1, Х2) позволяет оперативно планировать сервисное обслуживание.

3. Универсальность монтажа и подключения. Стандартные трубные присоединения К1/2" и К3/4" позволяют интегрировать **пневмораспределитель У71-22А** в большинство типовых пневмоконтуров кузнечно-прессового оборудования без сложных адаптаций.

4. Стабильность работы в широком температурном диапазоне. Исполнение УХЛ4 гарантирует корректную работу как в отапливаемых цехах, так и в неотапливаемых производственных зонах.

5. Совместимость с российскими стандартами. Полное соответствие стандарту 16ОСТ 2КП92-4-83 и сертификация по ГОСТ Р МЭК 62061 (кат. В) упрощают процедуры технического аудита и сертификации самого оборудования.

Как работает сдвоенный пневмораспределитель

Принцип функционирования **пневмораспределителя У71-22А** основан на работе двух независимых клапанных секций в общем корпусе. В штатном режиме для подачи сжатого воздуха к приводу (выход А) необходимо одновременное подача управляющего сигнала на обе электромагнитные катушки Y1 и Y2. Сжатый воздух из магистрали (вход Р) поступает в пневмоусилители, которые перемещают клапаны, открывая проход.

При возникновении неисправности в одной из секций (обрыв катушки, заклинивание клапана) система безопасности автоматически блокирует работу. Давление на выходе А в аварийном режиме не превышает 0,09 МПа, избыток среды сбрасывается через линию R в атмосферу. Параллельно микропереключатели размыкают цепь «ОБЩИЙ СТОП», полностью останавливая оборудование и активируя сигнал на панели управления.

Температурный диапазон и срок службы

Пневмораспределитель У71-22А рассчитан на непрерывную эксплуатацию в условиях переменных и циклических нагрузок при температуре окружающей среды от -40°С до +50°С. Средний ресурс работы до первой замены уплотнительных элементов превышает два миллиона полных циклов включения-выключения. Фактический срок службы устройства, который может превышать 10 лет, напрямую зависит от соблюдения условий эксплуатации: качества подаваемого сжатого воздуха (степень очистки и осушения), стабильности давления в сети, а также своевременности проведения планового ТО. Рекомендованный интервал профилактического осмотра и обслуживания – каждые 6 месяцев.

Области применения и типы оборудования

Основная сфера применения данного устройства – системы управления кузнечно-прессовым оборудованием, где безопасность оператора является приоритетом. Типичные примеры установки:

• Кривошипно-ползунные прессы моделей К2019, К2015, КД2122, КД2322.
• Гидравлические прессы с педальным или одноручным органом управления.
• Автоматические линии штамповки и обработки металлических изделий.
• Прочее технологическое оборудование, требующее дублированного управления пневмоприводом в соответствии с ГОСТ 12.2.003-91.

Применение **пневмораспределителя У71-22А** является обязательным для приведения прессов в соответствие с актуальными нормами промышленной безопасности.

Состав ремкомплекта и часто заменяемые детали

Для поддержания устройства в работоспособном состоянии производитель ГИДРАВЛИК предлагает специализированный ремкомплект. В его состав, как правило, входят наиболее подверженные износу элементы.

Наименование детали	Тип износа / условия замены
Уплотнительные кольца (манжеты)	Потеря эластичности, микротрещины из-за старения резины, механические повреждения.
Возвратные пружины клапанов	Усталость металла, уменьшение усилия, что ведет к изменению времени срабатывания.
Золотники или тарельчатые клапаны	Износ рабочей кромки, появление задиров, что влияет на герметичность.
Уплотнения штоков пневмоусилителей	Износ от трения, утечки воздуха в область управления.

Регулярная замена этих компонентов в рамках планового ТО позволяет поддерживать

высокую производительность и надежность **пневмораспределителя У71-22А** на протяжении всего срока службы.

Распространенные ошибки при подборе модели

Некорректный выбор распределителя может привести к нештатной работе системы или преждевременному выходу его из строя. Следует избегать следующих ошибок:

- **Подбор…**