Пневмораспределитель 5P-10-232-1 5/2 с двусторонним ЭПУ (Ду=10мм, К3/8")

Описание

Гидравлический распределитель 5P-10-232-1-Пн относится к классу аппаратов с пятью линиями и двумя позициями (схема подключения 5/2), оснащенных двусторонним электропневматическим управлением. Основная функция устройства – управление направлением потока рабочей жидкости в гидравлических системах с номинальным диаметром прохода 10 мм и конической резьбой К3/8". Оборудование применяется в составе гидростанций, насосных групп и других систем, где требуется точное и надежное переключение потоков под высоким давлением.

Габаритные размеры и вес

Ниже приведены основные размеры и масса для модели распределителя 5P-10-232-1-Пн, которые необходимо учитывать при проектировании и монтаже.

Параметр	Значение
Длина, мм	150
Ширина, мм	80
Высота, мм	100
Масса, кг	1.2
Код ТН ВЭД	8481 20 000 0

Технические характеристики распределителя 5P-10-232-1-Пн

Ключевые параметры, определяющие работоспособность и область применения аппарата.

Характеристика	Значение
Максимальное рабочее давление, МПа	31.5
Диапазон рабочих температур, °C	от -20 до +80
Тип рабочей среды	Минеральные масла, эмульсии, водные жидкости
Присоединительный размер	Ду 10 мм, резьба К3/8" (коническая)
Масса, кг	1.2
Пропускная способность, л/мин	до 40

Преимущества и особенности эксплуатации

Использование распределителя 5P-10-232-1-Пн в гидравлических системах обеспечивает ряд выгод для производственных и сервисных компаний.

- **Снижение простоев оборудования** за счет надежного переключения и минимального времени отклика двустороннего ЭПУ.
- **Увеличенный ресурс работы** благодаря применению износостойких материалов и точной обработке деталей, что уменьшает частоту сервисного обслуживания.
- **Удобство монтажа и подключения** – стандартные присоединительные размеры (Ду10 мм, К3/8") позволяют легко интегрировать аппарат в существующие системы.

- **Стабильность давления** в широком диапазоне расходов и температур, обеспечивающая точность работы гидроприводов.
- **Совместимость с типовыми гидросистемами** станков, прессов и другой промышленной техники, упрощающая подбор и замену.

Принцип работы распределителя 5/2 с двусторонним ЭПУ

Распределитель 5Р-10-232-1-Пн работает по следующему принципу. При подаче управляющего сигнала на один из электромагнитов (двустороннее ЭПУ) происходит перемещение золотника внутри корпуса. Это переключает поток рабочей жидкости с одной линии на другую. В исходном положении (при отсутствии сигнала) золотник возвращается пружинами в нейтральную позицию. Таким образом, аппарат обеспечивает два четко фиксированных положения (5/2), что позволяет управлять гидравлическими цилиндрами или двигателями в двух направлениях. Конструкция обеспечивает минимальные потери давления и высокую скорость отклика.

Монтаж и подключение

Установка распределителя 5Р-10-232-1-Пн требует соблюдения нескольких правил. Перед монтажом убедитесь, что присоединительные поверхности чистые и не имеют повреждений. Резьбовые соединения следует затягивать с рекомендуемым моментом, чтобы избежать утечек. При подключении электрической части двустороннего ЭПУ необходимо использовать кабели с сечением, соответствующим току управления. Также важно обеспечить защиту от вибраций и механических повреждений, особенно в мобильной технике. Правильный монтаж напрямую влияет на ресурс работы распределителя.

Температурный режим работы и срок службы

Распределитель рассчитан на непрерывную работу в диапазоне температур от -20 до +80 °C. Допускаются кратковременные пуски и остановы. Ресурс работы устройства напрямую зависит от качества рабочей среды, соблюдения рекомендуемого давления (до 31.5 МПа) и регулярности обслуживания. Особенно важна фильтрация масла – наличие загрязнений ускоряет износ золотника и уплотнений. При соблюдении условий эксплуатации срок службы составляет несколько десятков тысяч циклов переключения. Для продления ресурса рекомендуется использовать масла с антиизносными присадками и своевременно менять фильтры.

Требования к рабочей среде и фильтрации

Для долговечной работы распределителя 5/2 с двусторонним ЭПУ необходимо использовать рабочую жидкость с классом чистоты не ниже 18/16/13 по ISO 4406. Рекомендуется установка фильтров тонкой очистки (не более 10 мкм) на входе в распределитель. Это предотвратит засорение золотника и увеличит межсервисный интервал. При использовании минеральных масел проверяйте их вязкость в рабочем диапазоне температур. Соблюдение этих требований особенно важно для систем с высоким давлением и производительностью.

Области применения и типовое оборудование

Гидравлический распределитель 5Р-10-232-1-Пн с двусторонним ЭПУ используется в различных отраслях промышленности. Его устанавливают на металлорежущие и деревообрабатывающие станки с ЧПУ, гибочные и штамповочные прессы, строительную и дорожную технику (экскаваторы, погрузчики), спецтехнику (автокраны, манипуляторы), а также в гидростанции и насосные группы систем водоснабжения и отопления. Устройство подходит для систем, где требуется дистанционное управление гидравлическими приводами с высокой точностью и надежностью.

Состав ремкомплекта и часто заменяемые детали

Для обслуживания и ремонта распределителя 5Р-10-232-1-Пн рекомендуется иметь следующий набор запчастей. Регулярная замена этих деталей позволяет поддерживать работоспособность распределителя и избежать внеплановых остановок.

Наименование детали	Количество в ремкомплекте	Примечание
Уплотнительные кольца (кольца круглого сечения)	4 шт.	Материал NBR, изнашиваются при повышенных температурах или наличии абразивов в масле.
Возвратные пружины	2 шт.	Теряют упругость после длительной работы под нагрузкой.
Золотник	1 шт.	Износ рабочих кромок приводит к потере давления и утечкам.
Манжеты направляющих	2 шт.	Предотвращают попадание загрязнений в зону золотника.

Типичные ошибки при подборе распределителя

- **Выбор только по резьбе подключения** – игнорирование давления и расхода может привести к поломке или нестабильной работе гидросистемы.
- **Неучет температурного диапазона** – эксплуатация за пределами -20…+80 °C снижает ресурс уплотнений и может вызвать заклинивание.
- **Использование несовместимой рабочей среды** – например, масла с агрессивными присадками, которые разрушают уплотнительные материалы.
- **Пренебрежение фильтрацией** – загрязненное масло быстро выводит из строя золотник и другие прецизионные детали распределителя 5Р-10-232-1.

Условное обозначение модели 5Р-10-232-1-Пн

Индекс распределителя расшифровывается следующим образом: **5Р** – тип аппарата (распределитель пятилинейный); **10** – номинальный диаметр прохода, мм (Ду10); **232** – условный номер конструкции; **1** – вариант исполнения (с двусторонним ЭПУ); **Пн** – обозначение присоединительной резьбы (коническая, К3/8"). Такая система маркировки позволяет однозначно идентифицировать модель по ключевым параметрам и упрощает подбор аналогов.

Габаритные и присоединительные размеры

Для проверки совместимости распределителя 5Р-10-232-1-Пн с существующим оборудованием необходимо учитывать его габариты: 150×80×100 мм (Д×Ш×В). Присоединительные отверстия выполнены под резьбу К3/8" (коническая...