Пневмораспределитель 5P-16-212-0 5/2 с двусторонним ПУ УХЛ4 (Ду=16мм, без плиты)

Описание

Гидравлический распределитель 5р-16-212-0-Пн.р 5/2 с двусторонним пилотным управлением – это элемент системы управления потоком рабочей жидкости, предназначенный для установки в гидросистемах стационарного оборудования. Основной функцией данного устройства является переключение направления потока масла в двух позициях посредством пяти линий (портов). Конструкция **5р-16-212-0-Пн.р** рассчитана на работу с гидравлическим маслом в системах с высоким рабочим давлением.

Общее описание и назначение

Данная модель распределителя **5р-16-212-0-Пн.р 5/2** относится к золотниковым аппаратам с электрогидравлическим (пилотным) управлением. Она предназначена для встраивания в гидравлические контуры станков, прессов, испытательных стендов и прочего промышленного оборудования, где требуется точное и надежное переключение потоков. Климатическое исполнение **УХЛ4** допускает эксплуатацию в отапливаемых производственных помещениях.

Габаритные размеры, вес и код ТН ВЭД

Типовые габаритные размеры и вес для серии распределителей с условным проходом **Ду=16мм** приведены в таблице. Код ТН ВЭД для данной продукции – **8481 20 000 0** (клапаны гидравлические).

Параметр	Значение
Условный проход, Ду	16 мм
Присоединительная резьба	М27х2
Габариты, ДхШхВ (ориентировочно)	200 х 120 х 110 мм
Масса (без плиты)	~ 4.5 кг
Код ТН ВЭД	8481 20 000 0

Внешний вид распределителя 5р-16-212-0-Пн.р 5/2 со стороны подключения гидролиний.

Осторожно, технарь в работе!

Приходит инженер на склад и спрашивает: «У вас есть распределитель 5р-16-212-0-Пн.р 5/2 с двусторонним ПУ УХЛ4?». Кладовщик, не моргнув глазом: «Есть, но он без плиты». Инженер: «Плита у меня уже есть, а вот без пилотного управления – это как суп без соли». И оба понимающе кивают.

Технические параметры

Распределитель **5р-16-212-0-Пн.р** 5/2 рассчитан на работу в типовых гидравлических системах промышленного назначения. Его основные характеристики обеспечат стабильную работу оборудования при соблюдении условий эксплуатации.

Характеристика	Значение/Описание

Рабочее давление, номинальное/максимальное	25 МПа / 32 МПа
Диапазон рабочих температур	от -20°C до +80°C
Тип рабочей среды	Минеральные гидравлические масла по ГОСТ 17479.3-85 (И-Г-А 46, И-Г-А 68)
Присоединительные размеры	Резьба напорных и сливных портов: М27х2. Резьба пилотных линий: М12х1.5
Масса изделия (примерная)	4.5 - 5.2 кг (зависит от конкретного исполнения)
Пропускная способность (номинальный расход)	До 60 л/мин при перепаде давления 0.5 МПа

Преимущества и особенности эксплуатации

Выбор распределителя **5р-16-212-0-Пн.р** с двусторонним пилотным управлением **УХЛ4** обеспечивает ряд практических преимуществ для технического специалиста и предприятия в целом.

Снижение затрат на техническое обслуживание. Надежная конструкция золотника и пилотной ступени минимизирует вероятность отказов, что напрямую влияет на сокращение незапланированных простоев оборудования.
Высокий ресурс работы. Использование качественных уплотнений и материалов, стойких к износу в минеральном масле, гарантирует длительный срок службы даже при циклических нагрузках.
Удобство интеграции в типовые схемы. Стандартные присоединительные размеры **Ду=16мм** и резьбы позволяют относительно просто заменить устаревший или вышедший из строя распределитель без доработок гидросистемы.
Универсальность применения. Исполнение **без плиты** дает свободу выбора способа монтажа: установка на собственной плите заказчика или в составе блочной гидроаппаратуры.

Как работает распределитель 5р-16-212-0-Пн.р 5/2

Принцип действия основан на управлении основным золотником с помощью двух вспомогательных (пилотных) клапанов. При подаче управляющего сигнала (электрического) на один из соленоидов пилотного клапана, поток рабочей жидкости под давлением поступает в соответствующую полость главного золотника, перемещая его. Это открывает проход между напорной и рабочей линиями в одной позиции, одновременно соединяя другую рабочую линию со сливом. В нейтральной позиции (при снятии сигналов) золотник либо остается в последнем положении, либо возвращается в исходное, в зависимости от типа пружинной группы. Двустороннее пилотное управление позволяет осуществлять переключение дистанционно и с высокой скоростью.

Температурный режим и ресурс

Заявленный диапазон рабочих температур от -20°C до +80°C обеспечивает нормальную работу в большинстве цеховых условий. Срок службы распределителя **5р-16-212-0-Пн.р 5/2** напрямую зависит от качества рабочей среды. Использование чистого, нестареющего масла с рекомендуемой вязкостью и наличие в системе фильтрации тонкой очистки (не ниже 10 мкм) – ключевые факторы для максимального ресурса. При непрерывной работе в номинальном режиме и регулярном сервисном обслуживании межремонтный период

может достигать нескольких тысяч моточасов. Наиболее быстро изнашиваемыми элементами являются уплотнительные манжеты и кромки золотника.

Область применения и оборудование

Данный тип распределителей широко используется в различных отраслях промышленности для управления гидроцилиндрами или гидромоторами. Типичные сферы применения:

Металлообрабатывающее оборудование: гидроприводы подач токарных станков, фрезерных и сверлильных станков, координатных столов.
Прессовое оборудование: управление цилиндрами гибочных, штамповочных и вырубных прессов.
Подъемно-транспортное оборудование: гидравлика подъемников, кантователей, манипуляторов.
Специальное оборудование: стенды для испытаний материалов, технологические линии, упаковочные машины.

Подбор запчастей и состав ремкомплекта

При техническом обслуживании или ремонте распределителя **5р-16-212-0-Пн.р** часто возникает необходимость в замене изношенных элементов. Ниже приведен типовой набор деталей, требующих периодической замены.

Наименование запчасти	Типовой артикул/Материал	Условия, при которых возникает износ
Комплект уплотнений главного золотника	Уплотнения из NBR или FPM	Высокая цикличность, загрязнение масла, повышенная температура
Поршень-золотник	Сталь закаленная, хромированная	Абразивный износ при плохой фильтрации масла
Возвратные пружины	Пружинная сталь	Усталость материала при длительной эксплуатации
Соленоид пилотного клапана	~ 24 В DC / 220 В AC	Перегрев, перепады напряжения, загрязнение сердечника

Популярные ошибки при выборе

Неправильный подбор распределителя приводит к некорректной работе гидросистемы или быстрому выходу из строя. Избегайте следующих ошибок:

1. **Выбор только по диаметру подключения** (Ду=16мм) без учета требуемого расхода. Если реальный расход масла в системе будет значительно превышать пропускную способность распределителя, это вызовет перегрев и большие потери давления. 2. **Пренебрежение температурным диапазоном.** Установка распределителя **УХЛ4** в неотапливаемом помещении или под открытым небом в условиях русской зимы приведет к выходу из строя уплотнений. 3. **Использование несовместимой рабочей среды,** например, водно-гликолевой с...