Пневмораспределитель 5P-16-311-0 5/3 с двусторонним ПУ УХЛ4 (Ду=16мм, без плиты)

Описание

Гидрораспределитель **5p-16-311-0-Пн.р 5/3** – это золотниковый распределитель с односторонним пилотным управлением (**ПУ**) и пятипозиционной трехпоточной схемой (**5/3**). Данная модель предназначена для установки в **гидравлические системы** промышленного оборудования, где требуется дистанционное управление потоком рабочей жидкости под высоким давлением. Основная функция – направление потока масла в различные линии гидросистемы с возможностью фиксации золотника в нейтральном положении. Модификация **УХЛ4** указывает на климатическое исполнение для умеренного и холодного климата.

Описание и технические параметры

Распределитель **5p-16-311-0-Пн.р** выполнен в моноблочном корпусе и предназначен для настольного монтажа (**без плиты**), присоединение – резьбовое (Ду=16 мм). Основной механизм управления – односторонний гидравлический пилот, что обеспечивает удобное и безопасное переключение при высоких рабочих давлениях.

Параметр	Значение
Тип распределителя	Золотниковый, с электрогидравлическим управлением
Рабочее давление, номинальное	до 32 МПа (320 бар)
Схема распределения	5/3 (пять позиций, три линии)
Номинальный расход (пропускная способность)	До 160 л/мин (зависит от вязкости масла)
Присоединительный размер (условный проход)	Ду 16 мм
Тип рабочей среды	Минеральные и синтетические гидравлические масла группы Г по ГОСТ 17479.3-85
Диапазон рабочих температур среды	от +10°C до +70°C
Класс чистоты рабочей жидкости (фильтрация)	Не хуже 12-го класса по ГОСТ 17216-2001
Тип управления	Одностороннее пилотное управление (ПУ) от внешнего источника давления
Напряжение управления пилотом (при электроуправлении)	~24 В, ~220 В постоянного или переменного тока (в зависимости от исполнения катушки)
Исполнение	УХЛ4 по ГОСТ 15150-69
Масса (примерная)	от 5 до 8 кг (зависит от исполнения и комплектации)

Преимущества и особенности эксплуатации

- **Высокая надежность и ресурс работы**. Конструкция золотниковой пары и корпуса рассчитана на длительную эксплуатацию при циклических нагрузках, что уменьшает простои оборудования.
- **Стабильность работы под высоким давлением**. Способность функционировать при давлении до 32 МПа обеспечивает применение в мощных гидроприводах

прессов, станков и спецтехники.
- **Удобство монтажа и интеграции**. Монтаж **без плиты** и резьбовое присоединение Ду=16 мм упрощают встраивание клапана в существующие или новые трубопроводные системы.
- **Эффективное пилотное управление**. Односторонний пилот позволяет осуществлять переключение основного золотника при минимальных усилиях, обеспечивая точное позиционирование.
- **Совместимость с типовыми системами**. Распределитель работает на стандартных минеральных маслах и совместим с большинством гидравлических схем отечественного и импортного оборудования.

Принцип работы гидрораспределителя

Гидрораспределитель 5р-16-311-0-Пн.р функционирует как управляемый гидравлический ключ. Основной поток рабочей жидкости (масла) проходит через корпус и управляется золотником. Позиция золотника определяет соединение напорной магистрали (Р) с рабочими линиями (А и В) или сливной магистралью (Т). Переключение золотника осуществляет пилотный клапан, который под действием управляющего сигнала (электрического или гидравлического) создает давление на торец золотника, преодолевая усилие центрирующих пружин. В нейтральной позиции пружины удерживают золотник, обеспечивая заданную схему соединения каналов. Именно эта схема **5/3** дает возможность как подачи жидкости в гидроцилиндр, так и его торможения или фиксации.

Температурный режим и ресурс работы

Допустимый диапазон температур рабочей среды составляет от +10°С до +70°С. Эксплуатация при более низких температурах возможна после прогрева гидросистемы, иначе возрастает вязкость масла, что может привести к заеданию золотника. Ресурс **гидрораспределителя** напрямую зависит от качества рабочей жидкости и фильтрации. Соблюдение класса чистоты масла, своевременная замена фильтров и поддержание давления в рекомендованном диапазоне позволяют достичь максимального срока службы основных узлов. Уплотнения и манжеты требуют периодической проверки.

Область применения оборудования

Гидрораспределитель 5р-16-311-0-Пн.р 5/3 применяется в гидравлических системах широкого спектра промышленного и мобильного оборудования, где требуется надежное управление гидроцилиндрами или гидромоторами:

- Металлорежущие и металлообрабатывающие станки (прессы, гильотинные ножницы, вальцы).
- Строительная и дорожная техника (экскаваторы, бульдозеры, автокраны).
- Прессовое оборудование в различных отраслях промышленности.
- Специальная техника и технологические установки.
- Стационарные **гидростанции** и **насосные группы** для испытательных стендов.

Распределитель интегрируется как в новые системы, так и используется для замены изношенных или вышедших из строя аналогов на действующем оборудовании.

Типичные ошибки при подборе распределителя

- **Выбор только по присоединительной резьбе** без учета требуемого рабочего давления и расхода масла в системе, что ведет к перегрузке или недостаточной производительности.
- **Игнорирование температурного диапазона** и типа рабочей среды, особенно при работе в неотапливаемых цехах или на уличной технике в зимний период.
- **Несоответствие схемы 5/3** требуемой гидросхеме оборудования, что не позволяет реализовать нужные функции управления гидроцилиндром (например, плавное торможение).
- **Пренебрежение необходимостью качественной фильтрации масла**, ведущее к ускоренному износу прецизионных пар золотника и засорению пилотной ступени.

Условное обозначение и расшифровка модели

Код **5р-16-311-0-Пн.р** имеет следующую структуру:

- **5р** – тип изделия (распределитель золотниковый).
- **16** – условный проход (Ду), мм.
- **311** – номер схемы распределения (в данном случае пятипозиционная с определенным соединением каналов в каждой позиции).
- **0** – вариант конструктивного исполнения корпуса и монтажа (настольное, без плиты).
- **Пн.р** – тип управления: «Пн» – пилотное, «р» – одностороннее, с возвратом пружинами.

Код ТН ВЭД

Для данной продукции, в зависимости от конкретного исполнения, обычно применяется код ТН ВЭД **8481 20 900 0** – «Арматура трубопроводная прочая, включая электромагнитные клапаны».

Габаритные и присоединительные размеры

Основной габаритный параметр – межосевое расстояние присоединительных отверстий и тип резьбы. Распределитель имеет фланцевые поверхности с отверстиями под крепеж и штуцера с резьбой для подключения трубопроводов высокого давления. Для корректного подбора следует сверять монтажные размеры с паспортом на оборудование или замерять параметры заменяемого узла. Уточнить габариты можно, связавшись с нашими инженерами через сайт https://777-gidra.ru.

Примеры возможных заказов

Данная модель может поставляться в различных комплектациях. Вот несколько примеров оформления заказа с артикулами:

1. **Баз…**