Гидрораспределитель ВЕ6.64 (1РЕ6.64, ПЕ6.64)

Описание

Описание и назначение

Гидрораспределитель ВЕ6.64 (включая модификации 1РЕ6.64 и ПЕ6.64) – это золотниковый распределитель с электромагнитным управлением, предназначенный для точного управления направлением потока рабочей жидкости в гидравлических контурах. Конструкция данного гидрораспределителя ВЕ6.64 обеспечивает плавное переключение, запуск и остановку гидроцилиндров и гидромоторов в составе стационарного производственного и мобильного оборудования. Основная функция устройства – изменение направления движения потока масла в системах с автоматическим и полуавтоматическим циклом работы, таких как обрабатывающие центры с ЧПУ, прессовое оборудование, роботизированные манипуляторы и линии ГАП.

Основные технические параметры и габариты

Модельный ряд гидрораспределителей ВЕ6.64 характеризуется единым набором ключевых параметров, обеспечивающих стабильную работу в широком диапазоне условий. Условный проход устройства составляет 6 мм при номинальном рабочем давлении до 32 МПа. Производительность по рабочей жидкости достигает 20 литров в минуту. В зависимости от конкретного климатического исполнения (ХЛ1, УХЛ4, О4) масса изделия может незначительно варьироваться. Габаритные размеры остаются компактными для удобного монтажа в ограниченном пространстве гидростанции.

Параметр	Значение
Условный проход (DN)	6 мм
Максимальное рабочее давление (номинальное)	32 МПа (320 кгс/см²)
Пропускная способность (расход)	20 л/мин
Допустимое давление на линии слива	До 6 МПа (60 кгс/см²)
Диапазон давления управления (гидравлического)	От 0,6 МПа до 6 МПа
Способ управления	Электромагнитное с пружинным возвратом
Конструктивное исполнение по климату	УХЛ4, ХЛ1, О4

Код ТН ВЭД: 8481.20.000 – Распределительная аппаратура для гидравлических или пневматических систем.

Вес и стандартные габаритные размеры

Параметр	Диапазон значений
Масса устройства	1,45 - 1,6 кг
Длина (L)	80 - 90 мм
Ширина (B)	55 - 65 мм
Высота (H)	65 - 75 мм

Особенности эксплуатации и принцип действия

Работа гидрораспределителя ВЕ6.64 основана на перемещении прецизионного золотника

внутри расточенного корпуса. При подаче управляющего электрического сигнала на катушку электромагнита создаётся магнитное поле, которое преодолевает усилие возвратной пружины и смещает золотник. Это движение перераспределяет внутренние каналы, направляя поток рабочей среды (гидравлического масла) от насосной станции к требуемому порту исполнительного механизма. При снятии напряжения пружина возвращает золотник в исходное нейтральное положение. Такая конструкция гидрораспределителя 1РЕ6.64 обеспечивает высокую повторяемость циклов и минимальные потери давления.

Говорят, что инженеры ищут в магазине не просто гидрораспределитель ВЕ6.64, а устройство, которое будет работать так же надёжно, как и их собственное знание гидравлических схем!

Преимущества и особенности эксплуатации

- **Высокая надёжность и увеличенный ресурс работы.** Конструкция рассчитана на более 10 миллионов циклов переключения при условии использования чистой рабочей жидкости с надлежащей фильтрацией.
- **Снижение простоев оборудования.** Прямая совместимость с типовыми гидравлическими системами и стандартными присоединительными размерами (G1/4) минимизирует время на модернизацию или ремонт.
- **Стабильность рабочих параметров.** Золотниковая пара износостойких материалов гарантирует постоянство утечек и сохранение характеристик даже при длительной работе под полным давлением.
- **Широкий диапазон рабочих температур.** В зависимости от исполнения (ХЛ1, УХЛ4, О4) гидрораспределитель ПЕ6.64 сохраняет работоспособность в условиях от -40°С до +55°С.
- **Удобство сервисного обслуживания.** Модульная конструкция и наличие ремкомплектов позволяют проводить замену изношенных элементов без демонтажа всей гидросистемы.

Температурный режим и срок службы

Температурный диапазон функционирования модели ВЕ6.64 напрямую зависит от выбранного климатического исполнения. Для версии ХЛ1 допустима эксплуатация от -40°С до +50°С. Исполнения УХЛ4 и О4 предназначены для работы при температурах от +1°С до +55°С. Срок службы устройства при соблюдении рекомендаций производителя по качеству рабочей среды (масла по ГОСТ 17479.3-85, вязкостью 15-100 мм²/с) и своевременной замене фильтрующих элементов составляет не менее 10 лет. На ресурс непосредственное влияние оказывают частота циклов, нагрузка и отсутствие в системе гидроударов.

Сферы применения и типы оборудования

Гидрораспределитель ВЕ6.64 находит применение во всех отраслях, где требуется точное и надёжное управление гидравлическим приводом. Его используют в составе металлообрабатывающего оборудования (гидравлические прессы, станки с ЧПУ), строительной и дорожной техники (экскаваторы, бульдозеры, автогрейдеры), сельскохозяйственных машин (тракторы, комбайны). Он также интегрируется в гидростанции и насосные группы промышленных роботов, подъёмно-транспортных устройств и испытательных стендов.

Состав ремкомплекта и основные запчасти

Для восстановления работоспособности гидрораспределителя ПЕ6.64 после длительной эксплуатации рекомендуется использовать фирменные ремкомплекты. Ниже приведён типовой список компонентов, подверженных наибольшему износу.

Наименование элемента	Причина возможного износа
Уплотнительные манжеты и кольца (направляющие, торцевые)	Потеря эластичности из-за высоких температур, механических примесей в масле или несоблюдения допусков по давлению.
Возвратная пружина золотника	Усталость металла при большом количестве циклов работы, особенно в режиме частых включений/выключений.
Золотник прецизионной пары	Абразивный износ при недостаточной фильтрации рабочей жидкости или попадании твёрдых частиц.
Катушка электромагнита	Перегрев из-за превышения напряжения питания или блокировки золотника в крайнем положении.

Типичные ошибки при подборе гидрораспределителя

- **Выбор только по присоединительной резьбе.** Ключевыми параметрами являются номинальный расход (20 л/мин) и рабочее давление (до 32 МПа). Несоответствие любого из них приведёт к некорректной работе или поломке.
- **Игнорирование температурного диапазона.** Установка исполнения УХЛ4 в неотапливаемый цех с отрицательными температурами вызовет заклинивание золотника.
- **Неучёт типа рабочей среды.** Устройство предназначено для минеральных гидравлических масел. Использование эмульсий, водомасляных смесей или иных сред без согласования с производителем недопустимо.
- **Пренебрежение требованиями к фильтрации масла.** Для долговечной работы гидрораспределителя 1РЕ6.64 необходима степень чистоты рабочей жидкости не ниже класса 19/17/14 по ISO 4406.

Расшифровка условного обозначения

Маркировка ВЕ6.64 имеет следующую логику: символ **«В»** обозначает тип устройства – золотниковый распределитель. Буква **«Е»** указывает на электромагнитный принцип управления. Цифра **«6»** соответствует номинальному условному проходу в 6 миллиметров. Число **«64»** определяет гидравлическую схему, а именно: 4-ходовое подключение (питание Р, рабочие линии А и В, слив Т) с пружинным возвратом золотника в исходное положение при обесточивании. Обозначения 1РЕ6.64 и ПЕ6.64 являются вариациями базов…