Гидрораспределитель FS-06-2B2-50 SPRINGS (1Рн 203 В 574А)

Описание

Гидрораспределитель FS-06-2B2-50 SPRINGS представляет собой аппарат серии 1Рн 203 В 574А и служит для высокоточной коммутации потоков рабочего масла в гидравлических контурах промышленных установок. Это золотниковое устройство непрямого действия с электрогидравлическим управлением и пружинным возвратом золотника (SPRINGS), предназначенное для интеграции в системы с номинальным давлением до 32 МПа.

Описание и область применения

Данный гидрораспределитель является ключевым элементом управления в гидросистемах, требующих точного и быстрого перенаправления потоков жидкости. Его основное назначение — запуск, остановка и изменение направления движения минеральных масел и других гидравлических жидкостей в соответствии с заданным технологическим циклом. Модель идеально подходит для комплектации гидростанций и насосных групп, где важна стабильность давления и надежность работы в условиях интенсивной циклической нагрузки.

Монтаж гидрораспределителя FS-06-2B2-50 SPRINGS возможен в различных положениях, однако вертикальное исполнение (обозначается литерой "В" в маркировке) является типовым и наиболее распространённым. Устройство может применяться совместно с ручным, ножным или дистанционным электромагнитным управлением, что расширяет варианты его интеграции в сложные технологические линии.

Габаритные характеристики и код ТН ВЭД

Вес изделия без рабочей жидкости составляет 15,9 кг для версии с электрогидравлическим управлением. Условный проход, определяющий гидравлическое сечение каналов, равен 20 мм. Этот параметр критически важен для расчёта пропускной способности всей системы и подбора совместимых трубопроводов и арматуры.
Код ТН ВЭД для данной категории товаров — 8481.20.000.

Параметр	Значение
Условный проход (Dy), мм	20
Приблизительная масса, кг	15.9
Код ТН ВЭД	8481.20.000

Гидрораспределитель FS-06-2B2-50 SPRINGS, вид сбоку с присоединительными патрубками M22x1.5.

Преимущества и особенности эксплуатации

Выбор гидрораспределителя FS-06-2B2-50 SPRINGS (1Рн 203 В 574А) обеспечивает ряд эксплуатационных преимуществ для технических специалистов и сервисных компаний:

- **Высокая надежность и увеличенный ресурс**: Усиленный корпус и прецизионные

золотниковые пары гарантируют длительный срок службы даже при работе в режиме частых переключений.
- **Максимальная стабильность давления**: Конструкция минимизирует внутренние утечки, обеспечивая точное поддержание заданных параметров в системе.
- **Универсальность и совместимость**: Стандартизированные присоединительные размеры и широкий диапазон допустимых параметров рабочей среды (вязкость 10–380 сСт) упрощают интеграцию в существующие гидросистемы.
- **Сокращение простоев**: Возможность быстрой замены электромагнитных катушек без демонтажа всего узла снижает время ремонта.
- **Адаптация к сложным условиям**: Работа в широком температурном диапазоне и устойчивость к загрязнениям при условии качественной фильтрации масла.

Инженеры на предприятии обсуждают замену узла. Один другому: «Знаешь, в чем главное преимущество нашего нового Гидрораспределителя FS-06-2B2-50 SPRINGS? Он переключается так быстро, что устаревает еще до того, как мы успеваем его установить!»

Технические характеристики и параметры работы

В таблице ниже приведены основные технические характеристики, определяющие область применения и условия эксплуатации распределителя.

Параметр	Значение
Номинальное рабочее давление, МПа (бар)	32 (320)
Максимальный расход рабочей жидкости, л/мин	200
Диапазон рабочих температур, °C	от -40 до +45
Тип рабочей среды	Минеральные масла, синтетические жидкости (HFC, HEES), кинематическая вязкость 10–380 сСт
Класс чистоты жидкости по ГОСТ 17261-71	Не ниже 13 (тонкость фильтрации 25 мкм)
Тип присоединения (условный проход)	Резьбовое, Dy 20 мм
Масса (базовое исполнение), кг	15.9

Принцип работы в гидравлической системе

Принцип функционирования гидрораспределителя FS-06-2B2-50 SPRINGS основан на осевом перемещении золотника внутри расточенного корпуса. Подача управляющего электрического сигнала на электромагнит приводит к срабатыванию пилотного клапана, который создает давление, необходимое для смещения основного золотника. Последний, перемещаясь, открывает или перекрывает каналы между напорной (P), сливной (T) и рабочими (A, B) линиями. После снятия сигнала пружинный механизм (SPRINGS) возвращает золотник в исходное нейтральное положение. Такая схема обеспечивает плавное переключение потоков без резких гидроударов, что благоприятно сказывается на ресурсе работы всей системы.

Температурный режим и факторы, влияющие на ресурс

Гидрораспределитель FS-06-2B2-50 SPRINGS (1Рн 203 В 574А) рассчитан на непрерывную и циклическую работу в диапазоне температур окружающей среды и рабочей жидкости от -40°C до +45°C. При отрицательных температурах требуется использование масел соответствующей вязкости.

Срок службы изделия, заявленный производителем, превышает 10 000 полных циклов переключения. На фактический ресурс работы напрямую влияют:
1. **Качество и чистота рабочей среды**. Несоблюдение требований к классу чистоты (ниже 13) и тонкости фильтрации (>25 мкм) ускоряет абразивный износ золотниковой пары и уплотнений.
2. **Соблюдение номинального давления**. Постоянная работа на предельных значениях или скачки давления выше 32 МПа сокращают межсервисный интервал.
3. **Регулярность обслуживания**. Плановый осмотр и замена уплотнительных элементов (рекомендовано каждые 24 месяца) предотвращают внезапные отказы.

Типовое оборудование и сферы применения

Данная модель гидрораспределителя находит применение в различных отраслях промышленности и сервиса, где используется гидравлический привод:
Промышленное оборудование: гидравлические прессы, станки (токарные, фрезерные, гибочные), линии литья под давлением, испытательные стенды.
Мобильная техника: управление рабочими органами экскаваторов, бульдозеров, фронтальных погрузчиков, подъёмных кранов.
Спецтехника и транспорт: коммунальные машины, автопогрузчики, сельскохозяйственные комбайны и тракторы.
Гидроагрегаты: в составе насосных станций и силовых гидроцилиндров для управления подачей и направлением потока.

Пример монтажа гидрораспределителя FS-06-2B2-50 на панель гидравлической станции.

Ремонтный комплект и часто заменяемые запчасти

Для поддержания работоспособности гидрораспределителя рекомендуется иметь ремкомплект. Чаще всего требуют замены следующие элементы:
- Уплотнительные кольца и манжеты (изнашиваются из-за высокого давления и воздействия рабочей среды).
- Возвратные пружины (механическая усталость металла при циклической нагрузке).
- Золотник (при значительном абразивном износе или задирах).
- Электромагнитные катушки (выходят из строя из-за перегрева или нарушения изоляции).
Использование оригинальных запасных частей от бренда ГИДРАВЛИК гарантирует точное соответствие геометрии и материалов, что обеспечивает восстановление исходных характеристик устройства.

Типичные ошибки при подборе распределителя

Избегайте следующих распространённых ошибок при выборе модели для замены или проектирования системы:
1. **Выбор только по типу резьбы без учёта давления и расхода**. Совпадение присоединительных размеров не гарантирует работоспособность при несоответствии параметров Q и P.
2. **Игнорирование температурного диапазон…**