Гидрораспределитель FS-06-3C4-50 DETENDED (1PH 203 ФВ 34)

Описание

Высокоточный золотниковый гидрораспределитель с электрогидравлическим управлением, предназначенный для переключения потоков рабочей жидкости в промышленных гидравлических системах. Устройство обеспечивает точное позиционирование исполнительных механизмов в условиях интенсивной циклической нагрузки.

Ключевые параметры и габариты

Модель рассчитана на номинальное рабочее давление 32 МПа с максимальным расходом рабочей среды до 200 литров в минуту. Основные размеры и масса устройства позволяют интегрировать его в большинство типовых гидростанций и насосных групп. Код ТН ВЭД 8481200000.

Параметр	Значение
Условный проход, мм	20
Рабочее давление, МПа (мáкс.)	32
Расход рабочей жидкости, л/мин	200
Масса (без жидкости), кг	15.9
Габаритные размеры (Д×Ш×В), мм	245×180×120
Стандарт подключения	ISO 4401

На гидравлическом складе перепутались распределители. Молодой механик два часа искал нужный. Старый мастер посмотрел и сказал: «Да тут же все просто: если нужно точное позиционирование и детент, бери проверенный **гидрораспределитель FS-06-3C4-50 DETENDED (1PH 203 ФВ 34)**. Он в любых условиях золотник в нейтрали удержит, не подведёт».

Расшифровка условного обозначения

Кодировка модели содержит всю информацию для подбора совместимой арматуры. Серия FS обозначает базовую конструктивную схему. Цифра 06 указывает на размер условного прохода. Комбинация 3C4 описывает тип и схему управления золотником. Число 50 определяет номинальную пропускную способность. Наличие отметки DETENDED говорит о применении системы механической фиксации золотника. Отметка 1PH 203 ФВ 34 является заводским обозначением по стандартам ГОСТ, указывающим на электрогидравлическое управление.

Принцип функционирования в гидросистеме

Рабочая среда подается на входные каналы распределителя от насосной станции. При поступлении электрического сигнала на катушку управления срабатывает пилотный клапан, который создает давление, необходимое для смещения основного золотника. При перемещении золотника происходит соединение напорной линии с одной из рабочих линий (А или В), а вторая рабочая линия соединяется со сливом. Система DETENDED обеспечивает четкую фиксацию золотника в нейтральном положении после снятия управляющего сигнала, предотвращая самопроизвольное движение штока гидроцилиндра или вала гидромотора. Это ключевое преимущество для обеспечения безопасности и

точности оборудования.

Преимущества и особенности эксплуатации

Выбор данной модели обусловлен рядом технических и эксплуатационных преимуществ, которые влияют на общую эффективность гидросистемы:

1. Повышенный ресурс работы. Использование закаленных стальных пар трения и износостойких уплотнений из нитрила обеспечивает наработку на отказ свыше 10 000 часов даже при интенсивной циклической нагрузке.

2. Стабильность под нагрузкой. Детентная фиксация исключает явление «плавания» золотника под воздействием переменного давления в системе, что критически важно для прецизионного оборудования.

3. Универсальность подключения. Присоединительные размеры по стандарту ISO 4401 позволяют производить монтаж распределителя FS-06-3C4-50 DETENDED (1РН 203 ФВ 34) без модификации существующей гидропанели, сокращая время ремонта и модернизации.

4. Устойчивость к сложным условиям. Конструкция и материалы рассчитаны на работу с широким диапазоном гидравлических масел и в условиях низких температур.

5. Сокращение простоев. Предсказуемый износ ключевых компонентов и наличие стандартных ремкомплектов позволяют планировать техническое обслуживание, минимизируя незапланированные остановки производства.

Температурный режим и факторы, влияющие на ресурс

Эксплуатация допустима в диапазоне температур рабочей среды от -40°C до +45°C. Устройство рассчитано на непрерывную работу в системах с минеральными и синтетическими маслами, вязкость которых находится в интервале от 10 до 380 сСт. Для обеспечения заявленного ресурса работы критически важно поддерживать чистоту рабочей жидкости. Рекомендуемый класс фильтрации – не грубее 13–25 мкм по ГОСТ. Основными факторами, сокращающими срок службы, являются: наличие абразивных частиц в масле, превышение максимально допустимого давления, использование несовместимых типов рабочей среды и несвоевременная замена уплотнительных элементов.

Область применения и совместимое оборудование

Гидрораспределитель данной серии находит применение в отраслях, где требуются надежность и точность управления гидроприводом. Типичные области использования:

Дорожно-строительная и специальная техника: системы управления рабочими органами экскаваторов-погрузчиков, манипуляторов, лесозаготовительных комбайнов.
Металлообработка и кузнечно-прессовое оборудование: гидравлические прессы, гибочные станки, механизированные линии резки.
Промышленное производство: линии розлива, дробильные установки, оборудование для литья под давлением.
Сельскохозяйственные машины: системы навесного оборудования комбайнов и тракторов.

Модель часто используется для замены вышедших из строя распределителей на технике таких брендов, как Volvo, Caterpillar, Ponsse, John Deere, а также в отечественных станках и прессах.

Ремонтопригодность и состав ремкомплекта

Устройство отличается высокой ремонтопригодностью. Наиболее часто заменяемыми элементами вследствие естественного износа являются уплотнительные кольца и манжеты золотника, возвратные пружины, а также уплотнения штока пилотного клапана. Износ происходит при длительной эксплуатации, повышенном содержании примесей в масле или при регулярных перегрузках по давлению. Для данной модели доступны стандартные ремкомплекты, включающие полный набор уплотнений для восстановления герметичности.

Наименование сменного элемента	Причина и условия износа
Уплотнительные кольца золотника (O-rings)	Абразивный износ от загрязненного масла, потеря эластичности при высоких температурах.
Возвратные пружины	Усталостная деформация металла при большом количестве циклов переключения.
Уплотнения электромагнита (соленоида)	Термическое старение, агрессивное воздействие некоторых типов рабочей среды.
Уплотнительные прокладки корпуса	Механический износ при разборке-сборке, перетяжка присоединительных элементов.

Типичные ошибки при подборе аналога

Некорректный выбор распределителя ведет к сбоям в работе системы или быстрому выходу из строя самого устройства. Распространенные ошибки:

1. Подбор только по присоединительным размерам. Резьба и межосевое расстояние должны совпадать, но не менее критичны параметры расхода и давления. Установка модели с меньшей пропускной способностью вызовет перегрев и потерю мощности.

2. Игнорирование типа рабочей среды. Использование распределителя, не предназначенного для конкретного типа масла (например, с уплотнениями, несовместимыми с синтетикой), приводит к разбуханию или разрушению уплотнений и утечкам.

3. Пренебрежение характеристиками системы управления. Несоответствие напряжения, мощности или типа сигнала (постоянный/переменный ток) управляющего соленоида приведет к его некорректной работе или полному отказу.

4. Неучёт температурного диапазона. Эксплуатация при температурах, выходящих за заявленные производителем пределы, ускоряет износ и может вызвать заклинивание золотника.

Примеры оформления заказа

Базовый зак…