Гидрораспределитель FWH-06-3C9 (1P 203АЛ 24)

Описание

Гидрораспределитель FWH-06-3C9 (1P 203АЛ 24) является высоконапорным устройством управления потоком рабочей жидкости в гидравлических системах. Он предназначен для точного изменения направления, пуска и останова потока масла в условиях высокого давления и интенсивной эксплуатации. Основная функция данного агрегата — обеспечение надежного переключения гидролиний в автоматизированном оборудовании, что критически важно для поддержания производительности и минимизации простоев.

Основные параметры

Масса гидрораспределителя в сборе с электрогидравлическим управлением составляет 15,9 кг. Габаритные размеры: 320 мм в длину, 240 мм в ширину и 280 мм в высоту. Код ТН ВЭД для данной продукции: 8481 20 000 0. Указанные параметры позволяют оценить возможность монтажа в существующие гидроузлы и транспортные расходы.

Параметр	Значение
Масса, кг	15,9
Длина, мм	320
Ширина, мм	240
Высота, мм	280
Код ТН ВЭД	8481 20 000 0

Инженер спрашивает коллегу: "Почему на складе всегда есть Гидрораспределитель FWH-06-3C9 (1P 203АЛ 24)?" — "Потому что без него вся система теряет направление!"

Технические характеристики

Параметр	Значение
Условный проход, мм	20
Номинальное давление, МПа	32
Максимальный расход рабочей жидкости, л/мин	200
Тип управления	Электрогидравлическое
Рабочая температура, °C	от -40 до +45
Тип рабочей среды	Минеральные масла с вязкостью 10-380 сСт
Присоединительные размеры	ISO 4401, резьба M27×2
Масса, кг	15,9

Преимущества и особенности эксплуатации

Эксплуатация гидрораспределителя FWH-06-3C9 (1P 203АЛ 24) предоставляет ряд выгод для производственных и сервисных компаний:

- **Высокая надежность и увеличенный ресурс работы**: конструкция из стали 40ХНМА и точная обработка золотника обеспечивают не менее 10 000 циклов переключения даже при экстремальных нагрузках.
- **Стабильность давления и плавное переключение**: гидрораспределитель FWH-06-3C9 (1P 203АЛ 24) минимизирует гидроудары, что повышает долговечность всей гидросистемы.

- **Удобство монтажа и обслуживания**: стандартные присоединительные размеры по ISO 4401 и доступность ремкомплектов упрощают интеграцию и сервисное обслуживание.
- **Широкий температурный диапазон**: возможность эксплуатации от -40°C до +45°C позволяет использовать устройство в различных климатических зонах России и СНГ.
- **Совместимость с типовыми гидросистемами**: распределитель работает с минеральными маслами стандартных классов чистоты, что упрощает подбор рабочей среды.

Принцип работы

Гидрораспределитель FWH-06-3C9 (1P 203АЛ 24) функционирует на основе золотниковой схемы с электрогидравлическим управлением. При подаче электрического сигнала на электромагниты пилотного узла Dy=6 мм, давление в управляющих камерах изменяется, смещая основной золотник. Это приводит к открытию или перекрытию соответствующих гидравлических каналов, направляя поток рабочей жидкости в нужном направлении. Внутренние демпферы обеспечивают плавное перемещение золотника, предотвращая резкие перепады давления и гидроудары, что особенно важно для оборудования с частыми реверсами.

Температурный режим работы и срок службы

Допустимый диапазон температур эксплуатации гидрораспределителя FWH-06-3C9 (1P 203АЛ 24) составляет от -40°C до +45°C, что покрывает потребности как северных, так и южных регионов. Устройство рассчитано на непрерывную работу в циклических режимах с частыми пусками и остановами. Факторы, влияющие на ресурс: качество гидравлического масла (рекомендуемый класс чистоты не ниже 13 по ГОСТ 17261-71), регулярность замены фильтрующих элементов, соблюдение номинального давления 32 МПа. При соблюдении условий обслуживания срок службы превышает 10 000 циклов переключения.

Область применения

Гидрораспределитель FWH-06-3C9 (1P 203АЛ 24) широко применяется в промышленном и мобильном оборудовании, включая:

- Строительную и дорожную технику: экскаваторы-погрузчики, асфальтоукладчики, бульдозеры.
- Металлообрабатывающие станки и прессовое оборудование: гидравлические прессы, штамповочные машины.
- Сельскохозяйственные машины: комбайны, тракторы, навесное оборудование.
- Нефтегазовое оборудование: буровые установки, насосные агрегаты.
- Лесозаготовительную технику: манипуляторы, харвестеры.

Устройство особенно востребовано в системах, требующих точного и частого реверсирования потоков, например, в гидроцилиндрах манипуляторов или в гидростанциях с переменной нагрузкой.

Типовые запасные части и ремкомплекты

Наиболее подверженными износу в гидрораспределителе FWH-06-3C9 (1P 203АЛ 24)

являются уплотнительные элементы: манжеты, кольца и прокладки, работающие под высоким давлением. Также в процессе эксплуатации могут потребовать замены пружины золотника и электромагниты пилотного управления. Износ этих деталей обычно связан с превышением рабочих температур, загрязнением масла или механическими перегрузками. Для данного распределителя доступны оригинальные ремкомплекты от производителя ГИДРАВЛИКА, включающие все необходимые уплотнения и крепеж.

Типичные ошибки при подборе

При выборе гидрораспределителя FWH-06-3C9 (1P 203АЛ 24) избегайте следующих ошибок:

- **Выбор только по присоединительной резьбе без учета давления и расхода**: важно проверять соответствие номинального давления (32 МПа) и максимального расхода (200 л/мин) параметрам существующей системы.
- **Игнорирование температурного диапазона**: применение в условиях за пределами -40°C до +45°C может привести к отказу уплотнений или заклиниванию золотника.
- **Несоответствие типа рабочей среды**: использование масел с вязкостью вне диапазона 10-380 сСт или низкого класса чистоты сокращает ресурс распределителя.
- **Пренебрежение схемой управления**: модель FWH-06-3C9 имеет электрогидравлическое управление с напряжением 24В, что требует соответствующего источника питания и управления.

Расшифровка условного обозначения

Маркировка FWH-06-3C9 (1P 203АЛ 24) имеет следующую структуру:

- **FWH** — серия золотниковых гидрораспределителей.
- **06** — типоразмер, соответствующий условному проходу 20 мм.
- **3C9** — схема управления: 3 позиции золотника, центральное положение с замком гидролиний.
- **1P** — обозначение по ГОСТ 24679-81 для гидрораспределителей.
- **203АЛ** — модификация, рассчитанная на номинальное давление 32 МПа.
- **24** — напряжение питания электромагнитов управления, 24 В постоянного тока.

Габаритные и присоединительные размеры

Габариты гидрораспределителя FWH-06-3C9 (1P 203АЛ 24): 320×240×280 мм (Д×Ш×В). Присоединительные порты выполнены по стандарту ISO 4401 с резьбой M27×2. Для проверки совместимости с установленным оборудованием необходимо убедиться, что монтажные отверстия на гидроблоке соответствуют данным размерам и шагу резьбы. Компактные габариты позволяют интегрировать распределитель в ограниченные пространства гидростанций и насосных групп.

Примеры оформления заказа

Для типовых задач можно выделить следующие варианты заказа гидрораспределителя FWH-06-3C9 (1P 203АЛ 24):

- **Базовая модель**: FWH-06-3C9-1P203АЛ-24 — стандартное исполнение с электрогидравлическим управлением на 24В.
- **Модификация с другим напряжением управления**: по запросу доступны варианты...