Гидрораспределитель FWH-06-3C2 (1P 203АЛ 44)

Описание

Описание и назначение

Модель FWH-06-3C2 с обозначением 1P 203АЛ 44 — это золотниковый распределитель с электрогидравлическим пилотным управлением, предназначенный для точного и надёжного управления потоками рабочей жидкости в промышленных гидравлических системах. Основная функция данного гидрораспределителя — обеспечение плавного переключения направлений потока, пуска и остановки исполнительных механизмов в условиях высокого давления.

Данный узел соответствует требованиям ГОСТ 24679-81 и обеспечивает стабильную работу гидросистем под номинальным давлением до 32 МПа. Использование модели FWH-06-3C2 1P 203АЛ 44 снижает риск гидроударов и повышает общую надёжность контура.

Технические параметры

Гидрораспределитель FWH-06-3C2 (1P 203АЛ 44) рассчитан на эксплуатацию в составе насосных групп и гидростанций с высокими требованиями к производительности и точности управления. Его технические характеристики обеспечивают широкий диапазон применения.

Параметр	Значение
Условный проход (DN), мм	20
Номинальное рабочее давление, МПа	32
Максимальный расход рабочей жидкости, л/мин	200
Диапазон кинематической вязкости масла, сСт	10 – 380
Масса с блоком электрогидравлического управления, кг	15.9

Код ТН ВЭД для данного класса устройств — 8481 20 000 0. Габаритные размеры в длину, ширину и высоту составляют 215×160×145 мм. Вес в рабочем состоянии, с учётом заполнения маслом, достигает 17.2 кг. Присоединение осуществляется по стандарту ISO 4401 через плоско-торцевой фланец.

Преимущества и особенности эксплуатации

Внедрение гидрораспределителя FWH-06-3C2 в производственный цикл приносит пользователю несколько ключевых выгод, напрямую влияющих на экономику и надёжность оборудования.

Стабильность под высоким давлением. Конструкция корпуса из стали 30ХГСА и усиленные уплотнения гарантируют герметичность и точность работы при давлении до 32 МПа. Это обеспечивает бесперебойную работу прессов, станков и мобильной техники.

Снижение эксплуатационных расходов. Использование пилотного управления плавно

смещает золотник, минимизируя износ трущихся пар и увеличивая общий ресурс гидросистемы. Это сокращает частоту регламентного обслуживания и затраты на запасные части.

Универсальность подключения. Гидрораспределитель 1Р 203АЛ 44 совместим с большинством типовых промышленных гидростанций, что упрощает модернизацию существующих линий и установку на новое оборудование.

Повышение отказоустойчивости системы. Встроенная защита от гидроударов и совместимость с маслами по ГОСТ 17261-71 с классом чистоты не ниже 13 позволяют эксплуатировать устройство в загрязнённых и пыльных средах, характерных для производственных цехов и строительных площадок.

Принцип функционирования в гидросистеме

Гидрораспределитель серии FWH-06 работает по принципу комбинированного электрогидравлического управления. Основное управляющее воздействие — электрический сигнал на электромагнит. Этот сигнал активирует миниатюрный пилотный распределитель типа 1PE6 или BE6 с условным проходом 6 мм.

Пилотный канал создаёт управляющее давление, которое плавно и точно смещает основной золотник в корпусе гидрораспределителя FWH-06-3C2 1Р 203АЛ 44. В зависимости от положения золотника происходит перераспределение потоков масла между портами: напорным (P), сливным (T) и рабочими линиями (A и B). Такая схема обеспечивает плавный пуск, остановку и реверс гидроцилиндров или гидромоторов без резких скачков давления.

Условия эксплуатации и ресурс работы

Допустимый температурный режим для гидрораспределителя марки 1Р 203АЛ 44 находится в диапазоне от -40°C до +45°C окружающей среды. Устройство рассчитано на работу в циклических режимах с частыми пусками и остановками, что характерно для металлообрабатывающих станков и прессового оборудования.

Срок службы изделия, заявленный производителем, составляет 8000 часов наработки. На ресурс гидрораспределителя FWH-06-3C2 (1Р 203АЛ 44) напрямую влияют качество масла и состояние системы фильтрации. Обязательным условием для достижения данного ресурса является использование фильтров тонкостью очистки не ниже 25 мкм.

Инженер вызывает сервисную службу:
— У нас тут гидрораспределитель FWH-06-3C2 (1Р 203АЛ 44) капризничает, давление прыгает.
Сервисный инженер по громкой связи:
— А вы его правильно подключили? Р к насосу, Т к баку?
— Ну, вроде как...
— Проверьте документацию. У этого Гидрораспределителя FWH-06-3C2 (1Р 203АЛ 44) всегда есть чёткий ответ, куда течь, если его правильно спросить!

Области применения

Гидрораспределитель с индексом 1Р 203АЛ 44 широко используется в отраслях, где

требуется высокое давление и точное позиционирование.

Дорожно-строительная и грузовая техника: системы управления рабочими органами экскаваторов, бульдозеров, фронтальных погрузчиков, подъёмных платформ.

Металлообработка: гидравлические системы координатных прессов, листогибов, станков с ЧПУ, литейных машин и оборудования для горячей штамповки.

Сельское хозяйство: управление навесным и прицепным оборудованием комбайнов, тракторов, опрыскивателей.

Производство: технологические линии по выпуску изделий из пластмасс, прессовое оборудование для резинотехнических изделий.

Условное обозначение модели

Маркировка FWH-06-3C2 (1P 203АЛ 44) несёт информацию о ключевых особенностях изделия.

- **FWH** — серия электрогидравлических распределителей.
- **06** — типоразмер, соответствующий условному проходу (DN) 20 мм.
- **3C2** — схема управления: три позиции (нейтраль, верх, низ) и четыре направления потока (P, T, A, B).
- **1P 203АЛ** — обозначение по ГОСТ, указывающее на номинальное давление 32 МПа и основные конструктивные особенности.
- **44** — модификация с усиленным корпусом и уплотнениями для тяжёлых условий работы.

Комплектация и ремонтопригодность

Для поддержания работоспособности гидрораспределителя рекомендуется иметь в запасе типовые изнашивающиеся элементы. Регулярное обслуживание, включая замену уплотнений, существенно продлевает ресурс узла.

Наименование запчасти / ремкомплекта	Типичная причина износа / замена
Уплотнительные кольца и манжеты основного золотника	Постепенный износ от трения, потеря эластичности при высоких температурах.
Возвратные пружины золотника	Усталость металла при циклических нагрузках, потеря упругости.
Уплотнения электромагнитного пилота (катушки)	Воздействие вибрации и перепадов температур.
Ремкомплект для пилотного клапана 1PE6/BE6	Загрязнение рабочей жидкости, износ посадочных мест.

Типичные ошибки при подборе гидрораспределителя

Некорректный выбор модели для конкретной гидросистемы приводит к преждевременным поломкам, простоям и дополнительным затратам.

Игнорирование параметра расхода. Установка распределителя с пропускной способностью ниже требуемой приводит к перегреву масла, потерям давления и

снижению скорости работы исполнительных механизмов.

Пренебрежение типом рабочей среды. Использование нерегламентированных жидкостей (например, водомасляных эмульсий низкого качества) приводит к коррозии, ускоренному износу уплотнений и заклиниванию золотника.

Ошибки в подключении электропитания и управления. Несоответствие напряжения катушки электромагнита или неправильный монтаж пилотных линий вызывает сбои в переключении позиций и мо...

Цены и наличие уточняйте у менеджера. Изображение может отличаться от поставляемого товара.