

Гидрораспределитель FWH-04-2B2 (16.574A)

Описание

Модель **гидрораспределитель FWH-04-2B2 (16.574A)** представляет собой высоконадежный золотниковый распределитель, предназначенный для управления потоками рабочей жидкости в гидравлических системах промышленного оборудования. Основная функция устройства – переключение направлений потока гидравлического масла, что обеспечивает точное позиционирование и движение исполнительных механизмов станков, спецтехники и прессового оборудования.

Описание и назначение гидрораспределителя FWH-04-2B2

Гидрораспределитель FWH-04-2B2 (16.574A) является ключевым элементом в гидросистемах, где требуется высокая скорость реакции и стабильность работы в условиях высокого давления, достигающего 25 МПа. Конструкция электрогидравлического управления позволяет реализовывать сложные логические схемы управления технологическими процессами, обеспечивая минимальные гидравлические потери в магистралях.

Вес, габариты и Код ТН ВЭД

Масса изделия составляет 9,3 килограмма, что включает вес как основного корпуса с золотником, так и электрогидравлического пилотного блока управления. Габаритные размеры модели позволяют производить ее монтаж в условиях ограниченного пространства гидрошкафов и распределительных блоков промышленного оборудования. Код ТН ВЭД для данной продукции: 8481.20.000.

Параметр	Значение
Длина (L), мм	285
Ширина (W), мм	195
Высота (H), мм	140
Масса (без упаковки), кг	9.3

Инженер спрашивает у молодого специалиста: Что общего между директором завода и гидрораспределителем FWH-04-2B2 (16.574A)?

Ответ: И того, и другого слушать обязательно, потому что оба направляют потоки верно и под высоким давлением!

Технические параметры распределителя

Характеристика	Значение
Номинальное давление, МПа	25
Максимальное давление, МПа	31.5
Диапазон рабочих температур, °C	-40 ... +45
Тип рабочей среды	Минеральные гидравлические масла по ГОСТу
Вязкость рабочей среды, сСт	10 ... 380
Условный проход, мм	16
Номинальный расход жидкости, л/мин	80 ... 125

Присоединительные размеры, резьба G1/2", M22×1.5
Требования к фильтрации масла, мкм 25

Преимущества и особенности эксплуатации

Гидрораспределитель FWH-04-2B2 (16.574A) предлагает ряд существенных эксплуатационных преимуществ для технических специалистов и производственных компаний:

1. Стабильность параметров давления: Конструкция золотника и уплотнений обеспечивает поддержание заданных параметров давления в течение всего срока службы, что минимизирует простои оборудования.
2. Увеличенный ресурс работы: Использование высококачественных материалов и прецизионная обработка каналов гарантируют длительную эксплуатацию при соблюдении рекомендаций по фильтрации масла.
3. Универсальность подключения: Стандартная резьба G1/2" и метрическая M22×1.5 обеспечивают совместимость с широким спектром трубопроводной арматуры и типовых гидросистем.
4. Эффективность управления: Сочетание основного золотника и пилотного электрогидравлического клапана позволяет реализовывать сложные циклы работы оборудования с высокой точностью позиционирования.
5. Простота сервисного обслуживания: Конструкция допускает замену уплотнений и изнашиваемых деталей без демонтажа всей гидростанции, что сокращает время ремонта.

Принцип работы в гидросистеме

Работа данного **гидрораспределителя FWH-04-2B2 (16.574A)** основана на эффекте гидроусиления. Основной золотник управляется не электромагнитом напрямую, а с помощью вспомогательных (пилотных) распределителей малого сечения типа 1PE6. При подаче управляющего электрического сигнала на соленоид пилотного клапана масло под давлением направляется в одну из торцевых полостей основного золотника, смещая его. Это приводит к переключению потока рабочей среды между портами P (напор), T (слив), A и B (рабочие линии). Используемая схема 4/3 (4 линии, 3 позиции золотника) с закрытой нейтралью обеспечивает надежную блокировку исполнительных механизмов в отсутствие сигнала.

Температурный режим и продолжительность эксплуатации

Гидрораспределитель FWH-04-2B2 предназначен для эксплуатации в расширенном температурном диапазоне от -40°C до +45°C, что допускает его использование в неотапливаемых цехах и на открытых площадках в большинстве климатических зон России. Ресурс работы устройства при непрерывном режиме эксплуатации и соблюдении требований к чистоте рабочей жидкости (фильтрация 25 мкм) достигает 10 лет. Ключевыми факторами, влияющими на срок службы, являются качество гидравлического масла, своевременность замены фильтров, а также соблюдение номинального давления и расхода в системе.

Области применения и типичное оборудование

Данный гидрораспределитель **FWH-04-2B2 (16.574A)** находит широкое применение в различных отраслях промышленности благодаря своей надежности и производительности 80-125 л/мин. Типичные сферы использования:

- **Строительная и дорожная техника:** Управление рабочими органами экскаваторов (в том числе Liebherr), бульдозеров, автогрейдеров.
- **Прессовое и металлообрабатывающее оборудование:** Гидравлические прессы (например, ENGEL), гильотинные ножницы, листогибочные станки.
- **Станки с ЧПУ:** Управление гидроприводами подачи столов, шпинделей, вращения патронов.
- **Сельскохозяйственная техника:** Гидросистемы комбайнов, тракторов и кормозаготовительных машин (включая John Deere).
- **Гидравлические станции и насосные группы:** В составе распределительных блоков для управления несколькими потребителями.

Гидрораспределитель FWH-04-2B2 (16.574A), вид спереди с маркировкой портов.

Состав ремонтного комплекта и изнашиваемые детали

Наименование детали	Код (артикул)	Примечание
Комплект уплотнений золотника	RK-FWH-04-01	Изнашиваются при высоком давлении и загрязнении масла
Уплотнительные кольца портов (O-ring)	RK-FWH-04-02	Требуют замены при замене трубопроводов или потере герметичности
Возвратная пружина золотника	RK-FWH-04-03	Может терять жесткость при циклических перегрузках
Электромагнит пилотного клапана	SV-1PE6-24V	Редко выходит из строя при работе в номинальном напряжении

Частые ошибки при подборе аналога

При замене вышедшего из строя распределителя или проектировании новой гидросистемы инженеры иногда допускают следующие ошибки:

1. Учет только присоединительной резьбы без проверки пропускной способности (номинального расхода в л/мин), что приводит к недостаточной скорости работы механизмов.
2. Игнорирование требований к фильтрации масла (25 мкм), в результате чего происходит ускоренный износ прецизионных пар золотника.
3. Несоответствие типа рабочей среды: использование моделей, предназначенных только

для минеральных масел, с другими жидкостями (например, HFA, HFC).

4. Выбор распределителя по давлению без учета температурного диапазона эксплуатации, что критично для установок, работающих на открытом воздухе.

Расшифровка условного обозначения модели

Маркировка **гидрораспределитель FWH-04-2B2 (16.574A)** содержит следующую информацию:

- **FWH**: Серия золотниковых распределителей с электрогидравлическим управлением.
- **04**: Типоразмер золотника и корпуса.
- **2**: Количество золотниковых секций (в данном случае одна, но возм...