

Гидрораспределитель FWH 04-3C2 (16.44)

Описание

Гидрораспределитель FWH 04-3C2 (16.44) представляет собой ключевой элемент гидравлических систем, отвечающий за точное управление направлением потока рабочей жидкости. Данное устройство находит широкое применение в промышленной гидравлике благодаря высокой надежности и точности работы.

Описание и назначение

Гидрораспределитель FWH 04-3C2 (16.44) предназначен для изменения направления, включения и отключения потока масла в гидравлических контурах. Его основная функция – обеспечение дистанционного управления исполнительными механизмами (гидроцилиндрами, гидромоторами) с помощью электромагнитных сигналов. Устройство входит в состав гидростанций, насосных групп и систем управления сложным технологическим оборудованием.

Общая масса гидрораспределителя в сборе с электрогидравлическим управлением составляет 9,3 кг. Габаритные размеры (ДхШхВ) – 240×180×150 мм. Код ТН ВЭД: 8481.20.12.00.

Параметр	Значение
Габаритные размеры (ДхШхВ), мм	240×180×150
Масса (электрогидравлическое управление), кг	9,3

Технические анекдот с распределителем

Заходит инженер на склад и спрашивает: «Где у вас лежит гидрораспределитель FWH 04-3C2 (16.44) для прессы?». Кладовщик отвечает: «В нужном месте, сэр! Он всегда знает, куда потечь и где стоять».

Технические характеристики гидрораспределителя FWH 04-3C2 (16.44)

Устройство предназначено для работы в составе гидравлических систем с высокой требовательностью к производительности и стабильности давления.

Наименование параметра	Значение
Номинальное рабочее давление, МПа	25
Максимальный расход рабочей жидкости, л/мин	80-125
Условный проход, мм	16
Тип рабочей среды	Минеральные масла с кинематической вязкостью от 10 до 380 сСт
Диапазон рабочих температур масла, °С	-20 ... +80
Масса (без рабочей жидкости), кг, не более	с электрогидравлическим управлением: 9,3 с гидравлическим управлением: 8,1 с ручным управлением: 7,3

Преимущества и особенности эксплуатации

Гидрораспределитель FWH 04-3C2 (16.44) предлагает ряд существенных выгод для технического специалиста и предприятия в целом:

- **Повышенный ресурс работы** за счет двухступенчатого электрогидравлического управления, минимизирующего ударные нагрузки на золотник и уплотнения.
- **Универсальность подключения** благодаря фланцевому креплению по стандарту ISO 4401, что обеспечивает совместимость с большинством типовых гидравлических систем.
- **Снижение эксплуатационных затрат** за счет высокой износостойкости компонентов и доступности стандартных ремкомплектов.
- **Стабильность давления и расхода** в широком диапазоне температур, что критично для работы прессов и станков.
- **Удобство сервисного обслуживания** благодаря модульной конструкции, позволяющей быстро заменять вышедшие из строя узлы.

Принцип работы в гидравлической системе

В основе функционирования гидрораспределителя FWH 04-3C2 (16.44) лежит золотниковая схема управления с пилотным каскадом типа «следящий клапан». При подаче электрического сигнала на электромагнит пилотного распределителя (например, моделей 1PE6, BE6) с условным проходом 6 мм, масло поступает в полость управления основным золотником. Под действием давления золотник смещается, переключая основной поток рабочей жидкости из напорной линии в соответствующий канал, ведущий к гидроцилиндру или гидромотору. Обратная линия обеспечивает слив масла в бак.

Температурный режим и срок службы

Гидрораспределитель FWH 04-3C2 (16.44) рассчитан на непрерывный режим работы в широком температурном диапазоне. Основными факторами, напрямую влияющими на ресурс изделия, являются: качество и чистота масла (рекомендуемый класс фильтрации не грубее 13 по ГОСТ 17261-71), соблюдение номинального давления и отсутствие абразивных примесей в рабочей среде. При соблюдении регламента технического обслуживания, включающего регулярную замену фильтрующих элементов и контроль состояния уплотнений, гарантированный ресурс гидрораспределителя составляет не менее 10 000 циклов переключения при общей наработке до 5 лет.

Область применения

Гидрораспределитель FWH 04-3C2 (16.44) применяется в качестве ключевого управляющего элемента в гидравлических системах станков, прессового оборудования и мобильной техники. Среди типичных видов оборудования можно выделить:

- Промышленные прессы (гидравлические, листогибочные, штамповочные).
- Металлообрабатывающие станки с ЧПУ.
- Строительная и дорожная спецтехника (экскаваторы, автокраны, бульдозеры).
- Горнодобывающее оборудование (комбайны, подъемные механизмы).
- Сельскохозяйственные машины (комбайны, тракторы, навесные системы).

Состав ремкомплекта и типовые запчасти

Наименование компонента	Краткое описание
Уплотнительный комплект золотника	Комплект манжет и уплотнительных колец основного золотника.
Износостойкие втулки золотника	Направляющие втулки, подверженные трению.
Пружины возврата	Пружины, обеспечивающие возврат золотника в нейтральное положение.
Уплотнения пилотного распределителя	Комплект манжет и O-rings для электромагнитного пилота.

Наиболее частой причиной выхода из строя являются уплотнения золотника, износ которых ускоряется при работе на загрязненном масле или превышении допустимого давления.

Типичные ошибки при подборе гидрораспределителя

1. Выбор исключительно по условному проходу без учета максимального расхода системы, что приводит к повышенным гидравлическим потерям.
2. Несоблюдение температурного диапазона эксплуатации, особенно актуально для оборудования, работающего на открытом воздухе в условиях российских зим.
3. Игнорирование требований к чистоте рабочей среды (классу фильтрации), что снижает ресурс распределителя.
4. Подключение без учета типа управляющего сигнала (электрический, гидравлический, ручной).

Условное обозначение и его расшифровка

Маркировка **FWN 04-3C2 (16.44)** имеет следующую структуру:

F - обозначает фланцевое присоединение.

W - указывает на тип управления как электрогидравлическое.

H - символ, определяющий тип гидравлической схемы (золотник с замкнутой нейтралью).

04 - размерность (размер условного прохода).

3C2 - код конкретной модификации управления.

(16.44) - серийное обозначение, традиционно указывающее на номинальное давление в отрасли.

Габаритные и присоединительные размеры

Для корректного монтажа гидрораспределителя FWN 04-3C2 (16.44) и проверки его совместимости с существующим оборудованием важно учитывать присоединительные размеры. Устройство имеет фланцевое крепление по стандарту ISO 4401 с 4 отверстиями под болты Ø14 мм. Присоединительная резьба штуцеров - G1 1/4". Точный чертеж с размерами рекомендуется запрашивать у наших технических специалистов.

Примеры оформления заказа

1. Базовая комплектация: **Гидрораспределитель FWN 04-3C2 (16.44)** с электрогидравлическим управлением для замены в гидросистеме пресса.
2. Усиленное исполнение: Заказ модели **FWN 04-3C2 (16.44)** с дополнительным комплектом термостойких уплотнений для работы в горячих цехах металлургического предприятия.

3. Комплект для сервиса: Партия из нескольких гидрораспределителей **FWH 04-3C2 (16.44)** и сопутствующих ремкомплектов для создания складского запаса на предприятии.