Гидрораспределитель FWH-06-3C60 (1 P 203АЛ 64)

Описание

Гидрораспределитель FWH-06-3C60 (1 P 203АЛ 64) — это точный гидравлический компонент, предназначенный для переключения потока рабочей жидкости в гидросистемах промышленного назначения. Модель относится к золотниковому типу с электрогидравлическим пилотным управлением, что обеспечивает дистанционное и плавное управление силовыми гидроцилиндрами и моторами. Основная функция устройства — эффективное распределение жидкостных потоков под высоким давлением.

Область применения и назначение

Представленный гидрораспределитель FWH-06-3C60 (1 P 203АЛ 64) востребован на производственных объектах, где требуется надежное управление сложными гидравлическими контурами. Его устанавливают в составе гидравлических станций и насосных групп для прессового оборудования, металлообрабатывающих станков с ЧПУ, манипуляторов и строительной спецтехники. Область применения напрямую связана с его способностью стабильно работать при номинальном давлении до 32 МПа.

Вес, габаритные размеры и код ТН ВЭД

Конструкция гидрораспределителя FWH-06-3C60 (1 P 203АЛ 64) отличается продуманной компактностью, облегчающей монтаж в ограниченном пространстве гидрошкафа. Его габариты позволяют интегрировать устройство без существенной перекомпоновки существующей системы. Присоединительные размеры стандартизированы, что упрощает замену аналогов других производителей. Код ТН ВЭД 8481.20.000 соответствует таможенной классификации данного типа устройств.

Параметр	Значение
Масса (с управлением), кг	15.9
Габаритные размеры (Д×Ш×В), мм	320 × 240 × 180
Условный проход (Dy), мм	20
Код ТН ВЭД	8481.20.000

Инженер спрашивает у гидравлика: «Почему ваш гидрораспределитель FWH-06-3C60 (1 P 203АЛ 64) такой надежный?». Тот отвечает: «Потому что он знает свое место — всегда точно переключает потоки и не течет впустую».

Технические характеристики и параметры

Гидрораспределитель FWH-06-3C60 (1 P 203АЛ 64) обеспечивает высокую производительность гидросистемы, его пропускная способность достигает 200 литров в минуту. Ключевые технические параметры гарантируют стабильность работы в широком диапазоне внешних условий, что критически важно для непрерывных производственных циклов.

Характеристика	Значение и описание
Модель / Обозначение	FWH-06-3C60 (1 P 203АЛ 64)
Номинальное рабочее давление, МПа (бар)	32 (320)
Максимальный расход рабочей жидкости, л/мин	200

Диапазон температур рабочей среды, °C	от -40 до +45
Тип рабочей среды	Минеральные гидравлические масла
Класс чистоты масла (ГОСТ 17261-71)	не ниже 13
Кинематическая вязкость масла, сСт	10–380
Тип присоединения / Условный проход	Резьбовое, Dy 20 мм

Преимущества и особенности эксплуатации

Выбор гидрораспределителя FWH-06-3C60 (1 P 203АЛ 64) для модернизации или ремонта гидросистемы дает пользователю ряд существенных эксплуатационных преимуществ:

Повышенная надежность и ресурс. Конструкция с гидравлическим уравновешиванием золотника минимизирует износ, увеличивая межсервисный интервал.

Стабильность работы под нагрузкой. Устройство поддерживает заданные параметры давления и расхода даже при циклических пиковых нагрузках, характерных для прессового оборудования.

Универсальность подключения. Стандартные присоединительные размеры по ISO 4401 обеспечивают совместимость с большинством типовых гидроагрегатов и трубопроводов.

Снижение эксплуатационных затрат. Высокая ремонтопригодность и доступность запчастей (ремкомплектов) позволяют быстро восстанавливать работоспособность без замены всего узла.

Адаптация к условиям РФ. Исполнение УХЛ4 рассчитано на эксплуатацию в климатических условиях России, включая пониженные температуры.

Принцип работы в составе гидросистемы

Гидрораспределитель FWH-06-3C60 (1 P 203АЛ 64) функционирует по двухступенчатой схеме. При подаче электрического сигнала на катушку пилотного клапана последний срабатывает и направляет поток управляющей жидкости на торцы основного золотника. Под действием создаваемого перепада давления золотник перемещается внутри корпуса, перекрывая одни каналы и открывая другие. В результате основной поток от насосной станции перенаправляется к потребителю (гидроцилиндру, мотору), а сливная линия замыкается на бак. По окончании управляющего сигнала золотник возвращается в нейтральное (или иное исходное) положение под действием встроенных пружин.

Ресурс работы и влияние эксплуатационных факторов

Заявленный срок службы гидрораспределителя FWH-06-3C60 (1 P 203АЛ 64) превышает 10 000 рабочих циклов при условии соблюдения регламента. На ресурс напрямую влияют три ключевых фактора. Первый — качество и чистота рабочего масла. Использование жидкости класса ниже 13 по ГОСТ или несвоевременная замена фильтров тонкой очистки (рекомендуемый порог — 25 мкм) приводит к абразивному износу золотниковой пары и задирам. Второй фактор — соблюдение температурного режима. Работа при температурах, выходящих за диапазон -40…+45°C, вызывает изменение вязкости масла и ускоряет старение уплотнений. Третий — отсутствие гидроударов и соблюдение номинального давления в 32 МПа. Регулярное превышение давления снижает общую герметичность соединений.

Состав ремкомплекта и типовые заменяемые компоненты

Большинство отказов гидрораспределителя FWH-06-3C60 (1 P 203АЛ 64) связано с износом уплотнительных элементов и потерей эластичности пружин. Стандартный ремкомплект позволяет восстановить герметичность и рабочий ход золотника. Ниже приведен перечень компонентов, наиболее подверженных износу.

Наименование запчасти / узла	Причина и условия износа
Уплотнительные кольца (манжеты) золотника	Потеря эластичности из-за высоких температур, химической несовместимости с маслом или абразивного износа от загрязнений.
Возвратные пружины золотника	Усталость металла при большом количестве циклов «пуск-стоп», особенно в режимах с высокой частотой переключений.
Уплотнения пилотного распределителя (1PE6/BE6)	Микроутечки управляющей жидкости, возникающие из-за постоянного давления в пилотной линии.
Прокладки фланцев и присоединительных поверхностей	Механическая деформация при перетяжке крепежа или термическая деградация.

Типичные ошибки при подборе и замене

Некорректный выбор аналога для гидрораспределителя FWH-06-3C60 (1 P 203АЛ 64) часто становится причиной преждевременного выхода из строя всей гидросистемы. К распространенным ошибкам относятся:

1. Подбор исключительно по присоединительной резьбе (G1") без учета номинального расхода (200 л/мин). Слишком малая пропускная способность вызовет перегрев и падение давления.

2. Пренебрежение температурным диапазоном. Установка стандартного исполнения в неотапливаемый цех с зимними температурами ниже -40°C приведет к заклиниванию.

3. Использование несовместимого типа рабочей среды (например, жидкостей на синтетической основе без проверки воздействия на уплотнения).

4. Игнорирование схемы управления и типа катушки (напряжения), что делает невозможным электрическое подключение.

Габаритные и присоединительные размеры для интеграции

Для успешного монтажа гидрораспределителя FWH-06-3C60 (1 P 203АЛ 64) необходимо сверить его габариты и посадочные места с параметрами установочной плиты или гидроблока. Устройство имеет четыре монтажных отверстия диаметром 14 мм, расположенных по прямоугольной схеме с шагом 220×160 мм...