Гидрораспределители Р 80-3/1-221



Описание

Описание и назначение изделия

Гидрораспределители Р 80-3/1-221 представляют собой серийные клапанно-золотниковые устройства моноблочного типа, выполняющие функции распределения и регулирования потока рабочей жидкости. Данные модели предназначены для интеграции в высоконагруженные гидравлические системы промышленного оборудования с насосами производительностью от 20 до 100 литров в минуту. Надежная конструкция и точность срабатывания позволяют применять гидрораспределители Р 80-3/1-221 для управления силовыми гидроцилиндрами, обеспечивая стабильность технологических процессов и безопасность эксплуатации техники.

Основные технические параметры: давление, производительность, монтаж

При подборе распределителя для конкретной гидросистемы ключевыми являются параметры рабочего давления и номинального расхода. Модель Р 80-3/1-221 рассчитана на длительную эксплуатацию при максимальном давлении 20 МПа (200 бар), что соответствует требованиям большинства типов мобильной и стационарной техники. Тип рабочей среды — стандартные минеральные и синтетические гидравлические масла вязкостью 17–80 мм²/с. Присоединительные поверхности выполнены по международному стандарту ISO 4401, что гарантирует совместимость с большинством современных систем и облегчает монтаж.

— Какой самый частый запрос от гидрораспределителя Р 80-3/1-221 к оператору? «Можно перейти в "Плавающую" позицию, или вы будете всё контролировать вручную?»

Технические характеристики гидрораспределителя

Характеристика	Значение или описание
Тип конструкции	Клапанно-золотниковый, моноблочный с закрытым центром
Диаметр золотника	25 миллиметров
Максимальное рабочее давление	20 МПа (200 бар)
Диапазон рабочих температур	От -40°C до +80°C
Позиции золотника	Подъём, Нейтраль, Опускание

	принудительное, Плавающая позиция
Тип фиксации	Шариковый фиксатор в нейтральном положении
Тип рабочей среды	Минеральные и синтетические гидравлические жидкости
Масса изделия	18 килограммов

Вес, габариты и код ТН ВЭД

Гидрораспределитель Р 80-3/1-221 обладает массой 18 кг и габаритными размерами 320 мм в длину, 210 мм в ширину и 190 мм в высоту. Размеры и тип монтажных поверхностей соответствуют требованиям ГОСТ 34.300-2018, что облегчает интеграцию в отечественное и импортное оборудование. Для таможенного оформления используется код ТН ВЭД 8481.20.000 — «Гидравлические силовые установки и двигатели; их части». Ниже представлена сводная таблица параметров для инженерных расчётов.

Параметр	Единица измерения	Значение
Длина (L)	мм	320
Ширина (W)	мм	210
Высота (H)	мм	190
Масса	кг	18
Номинальный расход по маркировке	л/мин	80
Код ТН ВЭД	-	8481.20.000

Принцип работы в составе гидросистемы

Рабочий цикл гидрораспределителя Р 80-3/1-221 основан на точном осевом смещении золотника внутри корпуса. Под действием управляющего сигнала (ручного, электрогидравлического или механического) золотник перемещается, открывая или перекрывая каналы для подачи масла под давлением от насосной станции к исполнительным органам — гидроцилиндрам или гидромоторам. Возврат в нейтральную позицию осуществляется автоматически под действием пружин при снятии управляющего воздействия или при достижении заданного рабочего давления. Особенностью данной модели является наличие «Плавающей» позиции, которая обеспечивает свободное перемещение штока цилиндра при отсутствии давления, что критично для ряда технологических операций.

Преимущества и особенности эксплуатации

Использование гидрораспределителя Р 80-3/1-221 в промышленных условиях даёт пользователю ряд существенных выгод:

- **Снижение внеплановых простоев.** Износостойкая конструкция из высокопрочной стали и качественные уплотнения минимизируют риск протечек и отказов, увеличивая время наработки на отказ.
- **Повышение общего ресурса гидросистемы.** Точное управление потоками и давлениями снижает риск гидроударов и кавитации, негативно влияющих на насосы и арматуру.
- **Простота монтажа и сервиса.** Универсальное присоединение по ISO и модульная конструкция облегчают установку и возможность последующего ремонта или

замены отдельных секций.
- **Высокая стабильность давления** во всех рабочих позициях, что обеспечивает плавность хода исполнительных механизмов и точность позиционирования.
- **Широкая совместимость** с типовыми насосными группами, фильтрами, теплообменниками и другой гидравлической аппаратурой распространённых российских и зарубежных брендов.

Температурный режим работы и факторы ресурса

Гидрораспределители Р 80-3/1-221 сертифицированы для работы в температурном диапазоне от -40°С до +80°С, что позволяет их эксплуатацию как в условиях субарктической зоны, так и в жарких цехах. Устройства рассчитаны на режим непрерывной работы при соблюдении паспортных параметров. Основными факторами, напрямую влияющими на срок службы, являются:

- **Качество и чистота рабочей жидкости.** Наличие абразивных частиц и воды резко сокращает ресурс золотниковой пары и уплотнений. Обязательна установка фильтров тонкой очистки.
- **Соблюдение графика технического обслуживания.** Включает контроль состояния уплотнений и фильтрующих элементов.
- **Соблюдение допустимых значений давления.** Регулярные превышения максимального давления в 20 МПа приводят к деформации корпуса и нарушению герметичности.

При корректной эксплуатации с соблюдением регламента ресурс гидрораспределителя составляет до 10 лет или 15 000 моточасов.

Типичные сферы применения и оборудование

Благодаря надёжности и универсальности, гидрораспределитель Р 80-3/1-221 нашёл применение в различных отраслях промышленности. Чаще всего он используется в качестве исполнительного управляющего элемента на следующем оборудовании:

- **Дорожно-строительная и спецтехника:** экскаваторы, бульдозеры, фронтальные погрузчики, автогрейдеры для управления рабочим органом (ковшом, отвалом).
- **Сельскохозяйственные машины:** комбайны, тракторы с навесными системами, пресс подборщики.
- **Промышленное оборудование:** гидравлические прессы, станки с ЧПУ, гибочные машины, испытательные стенды.
- **Подъёмно-транспортная техника:** манипуляторы, краны, опрокидыватели, подъёмные платформы.
- **Насосные станции и гидроагрегаты** общего промышленного назначения.

Условное обозначение модели: расшифровка

Маркировка «Р 80-3/1-221» имеет чёткую логическую структуру:
— **Р** — «Распределитель».
— **80** — номинальный расход, для которого спроектирован золотниковый узел (80 литров в минуту).
— **3** — количество золотниковых секций в моноблочном корпусе.
— **1** — тип золотника (закрытый центр, с фиксацией в нейтрали).

— **221** — заводской код модификации, определяющий нюансы исполнения (тип фиксатора, материал уплотнений и др.).

Габаритные и присоединительные размеры

Перед заказом гидрораспределителя Р 80-3/1-221 рекомендуется сверить посадочные и присоединительные размеры с параметрами существующего оборудования. Это гарантирует лёгкость монтажа без необходимости переделки гидромагистралей.

Чертёж общего вида: распределитель Р 80-3/1-221, вид с …