Гидроклапан МКРВ20/3С2Р1

Описание

Описание и назначение гидроклапана МКРВ20/3С2Р1

Гидроклапан МКРВ20/3С2Р1 представляет собой редукционное устройство, предназначенное для монтажа в гидравлических системах стыковым способом. Основная задача данного гидроклапана — обеспечение стабильного давления в отводимом потоке рабочей жидкости, что критически важно для защиты чувствительных узлов оборудования от перегрузок и гидравлических ударов. Модель МКРВ20/3С2Р1 находит применение в промышленных гидроприводах, где требуется точное управление параметрами системы.

Габаритные размеры и вес гидроклапана МКРВ20/3С2Р1

Гидроклапан МКРВ20/3С2Р1 имеет компактные размеры, облегчающие его установку в ограниченном пространстве гидрораспределительных блоков. Ниже приведены основные параметры:

Параметр	Значение
Условный проход (Ду)	20 мм
Масса	4,15 кг
Код ТН ВЭД	8481.20.000.0

Присоединительные размеры соответствуют стандарту ГОСТ 12446-80, что обеспечивает совместимость с большинством гидравлических компонентов.

Почему гидроклапан МКРВ20/3С2Р1 такой ответственный? Потому что он всегда держит давление в рамках и не позволяет системе «сорваться»!

Технические характеристики гидроклапана МКРВ20/3С2Р1

Гидроклапан МКРВ20/3С2Р1 обладает следующими техническими параметрами, обеспечивающими его надежную работу в различных условиях:

Параметр	Значение
Условный проход (Ду)	20 мм
Номинальное давление на входе	10,0 МПа
Минимальное давление на входе	0,35 МПа
Диапазон регулирования давления	0,3 – 12,5 МПа
Номинальный расход	160 л/мин
Рабочая температура	от +10°С до +70°С
Тип рабочей жидкости	Минеральные масла с вязкостью 22-200 сСт
Тонкость фильтрации	40-80 мкм

Преимущества и особенности эксплуатации гидроклапана МКРВ20/3С2Р1

Использование гидроклапана МКРВ20/3С2Р1 в гидравлических системах предоставляет ряд существенных преимуществ:

- **Стабильность давления:** Обеспечивает постоянное давление в подключенной ветви, независимо от колебаний в основной магистрали, что повышает точность работы оборудования.
- **Защита от перегрузок:** Предотвращает гидроудары и превышение давления, увеличивая ресурс гидросистемы и уменьшая простои.
- **Удобство монтажа и обслуживания:** Стыковая конструкция облегчает установку и демонтаж, а доступ к регулировочному винту позволяет оперативно настраивать параметры.
- **Широкая совместимость:** Работает с минеральными маслами стандартной вязкости и совместим с типовыми гидравлическими компонентами.
- **Энергоэффективность:** Минимальные утечки и точная регулировка способствуют снижению энергопотребления гидростанции.

Принцип работы гидроклапана MKPB20/3C2P1

Гидроклапан MKPB20/3C2P1 функционирует по принципу автоматической стабилизации давления. При повышении давления в отводимом потоке выше заданного значения, золотник под действием давления преодолевает усилие пружины и смещается, открывая канал для сброса избыточной жидкости в сливную магистраль. При снижении давления золотник возвращается, перекрывая слив. Таким образом, давление в системе поддерживается на постоянном уровне. Регулировка давления осуществляется с помощью винта, изменяющего усилие пружины.

Температурный режим работы и срок службы гидроклапана MKPB20/3C2P1

Гидроклапан MKPB20/3C2P1 рассчитан на непрерывную работу в диапазоне температур от +10°C до +70°C. Для обеспечения длительного ресурса, превышающего 10 000 часов, необходимо использовать рабочую жидкость — минеральные масла с вязкостью 22-200 сСт и тонкостью фильтрации 40-80 мкм. Срок службы также зависит от регулярности обслуживания, включающего замену фильтрующих элементов и контроль состояния уплотнений. Избегание работы в условиях чрезмерных загрязнений и своевременная замена масла способствуют увеличению ресурса.

Где используется гидроклапан MKPB20/3C2P1

Гидроклапан MKPB20/3C2P1 применяется в различных отраслях промышленности и техники:

- **Промышленное оборудование:** Гидравлические прессы, металлообрабатывающие станки, литьевые машины для пластмасс и металлов.
- **Строительная и спецтехника:** Экскаваторы, погрузчики, комбайны, где требуется точное управление гидравликой.
- **Гидростанции и насосные группы:** В составе гидравлических станций для поддержания давления в отдельных контурах.
- **Литейное производство:** Особенно важно для пресс-форм, где стабильность давления влияет на качество отливок и долговечность форм.

Состав ремкомплекта для гидроклапана MKPB20/3C2P1

Для обслуживания и ремонта гидроклапана MKPB20/3C2P1 рекомендуется использовать оригинальные ремкомплекты от производителя. Типичный набор включает следующие детали:

Деталь	Назначение	Признаки износа
Уплотнительные кольца	Герметизация соединений	Утечки рабочей жидкости
Пружина	Обеспечение заданного усилия	Нестабильность давления, дребезг
Золотник	Регулирование потока	Заедание, повышенный износ
Фильтрующий элемент	Очистка рабочей жидкости	Загрязнение, снижение расхода

Износ деталей чаще всего происходит из-за загрязненной жидкости, чрезмерных нагрузок или несоблюдения температурного режима.

Типичные ошибки при подборе гидроклапана MKPB20/3C2P1

При выборе гидроклапана MKPB20/3C2P1 следует избегать следующих ошибок:

- **Неучет расхода:** Выбор клапана только по давлению без учета номинального расхода 160 л/мин может привести к неэффективной работе.
- **Игнорирование температурного диапазона:** Работа вне диапазона +10°C до +70°C снижает ресурс и может вызвать отказ.
- **Несоответствие типа рабочей среды:** Использование жидкостей с вязкостью, выходящей за пределы 22-200 сСт, или с агрессивными добавками.
- **Неправильный монтаж:** Установка без учета направления потока или без должной фильтрации.
- **Пренебрежение обслуживанием:** Отсутствие регулярной замены фильтров и контроля уплотнений.

Условное обозначение гидроклапана MKPB20/3C2P1

Маркировка MKPB20/3C2P1 расшифровывается следующим образом:

- **M** — моноблочное исполнение.
- **KP** — клапан редукционный.
- **B** — вид присоединения (стыковой).
- **20** — условный проход 20 мм.
- **3C** — серия конструкции.
- **2P1** — модификация исполнения.

Такое обозначение позволяет точно идентифицировать модель по ключевым параметрам.

Габаритные и присоединительные размеры гидроклапана MKPB20/3C2P1

Гидроклапан MKPB20/3C2P1 имеет стандартные присоединительные размеры, соответствующие условному проходу 20 мм. Для проверки совместимости с существующим оборудованием необходимо учитывать следующие параметры:

Масса устройства — 4,15 кг. Габаритные размеры: длина, ширина и высота могут варьироваться в зависимости от конкретного исполнения, но в среднем составляют примерно 150x100x80 мм. Рекомендуется запрашивать чертеж у поставщика для точного монтажа. Чертеж с габаритными размерами доступен по запросу на сайте https://777-gidra.ru.

Примеры заказа гидроклапана MKPB20/3C2P1

Рассмотрим несколько типичных вариантов заказа гидроклапана MKPB20/3C2P1:

1. **Базовая модель:** Гидроклапан MKPB20/3C2P1 — для стандартных условий с диапазоном...