Гидроклапан МКРВ 10/3М2Р1

Описание

Гидроклапан МКРВ 10/3М2Р1 – это модульное устройство редукционного типа, предназначенное для точного поддержания заданного уровня давления в ответвлениях гидравлических систем. Основной функцией данного гидроклапана является плавное снижение высокого входного давления до стабильного, предварительно настраиваемого выходного значения, что критически важно для защиты чувствительных компонентов гидропривода и обеспечения стабильной работы исполнительных механизмов.

Технические характеристики гидроклапана МКРВ 10/3М2Р1

Принцип действия устройства основан на балансе сил между давлением в управляющей линии и усилием настраиваемой пружины, что обеспечивает высокую точность регулирования. Ниже представлены детальные параметры данного гидравлического компонента.

Параметр	Значение
Условный проход	10 мм
Номинальное давление на входе (Pn)	32 МПа
Максимальное допустимое давление на входе	35 МПа
Диапазон настройки редуцированного давления	1–20 МПа
Номинальный расход рабочей среды	63 л/мин
Максимальный пропускаемый расход	100 л/мин
Тип рабочей среды	Минеральные масла И-20А, И-30А, И-40А, ИГП-18/30/38
Температура рабочей жидкости	10…70 °C
Температура окружающей среды	1…55 °C
Требования к чистоте масла	Класс загрязнения не ниже 17/14 по ISO 4406
Стандарт присоединения	ISO 4401 (CETOP 3)

Гидроклапан МКРВ 10/3М2Р1 характеризуется компактными размерами, что облегчает его интеграцию в существующие гидроблоки. Габаритные размеры устройства составляют 120×80×60 мм (длина×ширина×высота), а масса равна 1,8 кг. Обладающий модульным исполнением, **гидроклапан МКРВ 10/3М2Р1** монтируется непосредственно в расточку блока, что исключает необходимость в дополнительных креплениях и переходниках.

Изображение: Габариты и присоединительные размеры гидроклапана МКРВ 10/3М2Р1. Вид сверху и сбоку.

Инженер говорит коллеге: «Знаешь, у меня в системе стоит такой надёжный **гидроклапан МКРВ 10/3М2Р1**, что главный энергетик уже перестал нервно дёргаться при виде скачков давления!»

Принцип работы и особенности эксплуатации

В процессе работы гидравлической системы рабочая жидкость под давлением поступает на вход клапана (Р порт). Внутри корпуса **гидроклапана МКРВ 10/3М2Р1** давление воздействует на управляющий золотник. Заданное значение выходного давления

устанавливается регулировочным винтом, который изменяет усилие настройки пружины. При превышении установленного значения в линии потребителя (А порт) золотник смещается, частично открывая путь жидкости к сливной магистрали (Т порт), тем самым стабилизируя давление на выходе.

Преимущества и выгоды использования

Гидроклапан МКРВ 10/3М2Р1 предлагает ряд эксплуатационных преимуществ для производственных предприятий и сервисных организаций:

1. **Высокая стабильность давления.** Конструкция с демпфирующими элементами минимизирует пульсации и колебания, обеспечивая плавную работу гидроцилиндров и гидромоторов.
2. **Увеличение ресурса оборудования.** Точное поддержание давления защищает дорогостоящие компоненты (плиты прессов, цилиндры станков) от перегрузок и гидроударов.
3. **Универсальность монтажа.** Модульное исполнение по стандарту ISO 4401 обеспечивает лёгкую замену и совместимость с большинством промышленных гидрораспределителей.
4. **Минимальные требования к обслуживанию.** Конструкция рассчитана на длительную работу при соблюдении требований к чистоте рабочей среды. Регулировка производится без разборки узла.
5. **Широкий диапазон рабочих параметров.** Возможность настройки давления от 1 до 20 МПа и пропускная способность до 100 л/мин позволяют применять устройство в разнообразных технологических процессах.

Область применения гидроклапана МКРВ 10/3М2Р1

Данный редукционный гидроклапан находит применение в гидросистемах, где требуется независимое и стабильное давление в отдельных контурах. Типичные сферы использования:

- **Промышленное оборудование:** гидропрессы, литьевые машины, станки с ЧПУ, гибочные и вырубные агрегаты.
- **Строительная и дорожная техника:** управляющие гидросистемы экскаваторов, автокранов, погрузчиков.
- **Мобильная техника:** системы подъёма и позиционирования в коммунальных машинах и сельхозтехнике.
- **Специальные установки:** испытательные стенды, стенды для опрессовки, гидравлические станции технологического назначения.

Надёжная работа **гидроклапана МКРВ 10/3М2Р1** в составе насосных групп и гидростанций обеспечивает длительную и безотказную работу всего комплекса оборудования.

Рекомендации по выбору и типичные ошибки

Для корректного подбора **гидроклапана МКРВ 10/3М2Р1** необходимо учитывать несколько ключевых параметров:
1. Максимальное давление в напорной линии системы.
2. Требуемое стабильное давление в контуре потребителя.

3. Максимальный расход, проходящий через контур.
4. Тип и температура применяемой рабочей жидкости.
5. Тип присоединения и способ монтажа в гидроблок.

Частые ошибки при подборе:
- **Игнорирование расхода.** Выбор устройства с меньшей пропускной способностью приводит к перегреву и потере давления.
- **Неверный учёт температурного диапазона.** Работа при температурах ниже или выше указанных пределов сокращает ресурс уплотнений.
- **Пренебрежение чистотой рабочей среды.** Работа без фильтрации масла ведёт к засорению дросселирующих отверстий и потере точности регулировки.

Расшифровка условного обозначения

Модель **MKPB 10/3M2P1** имеет следующую структуру обозначения:
M – модульное исполнение.
K – клапан.
P – редукционный.
B – встраиваемого монтажа.
10 – условный проход, мм.
3M – серия с механической (ручной) регулировкой параметра.
2P1 – модификация с улучшенной точностью настройки и характеристикой регулирования.

Варианты заказа и комплектации

Поставляемый компанией ГИДРАВЛИКА **гидроклапан MKPB 10/3M2P1** доступен в различных комплектациях для оптимизации логистики и монтажа:
1. Базовый вариант: **Гидроклапан MKPB 10/3M2P1** (арт. MKRV10-3M2R1).
2. Ремонтный комплект: набор уплотнений и манжет для сервисного обслуживания (арт. MKRV10-3M2R1-RK).
3. Комплект с измерительным прибором: устройство в сборе с контрольным манометром (арт. MKRV10-3M2R1-M).

Все модификации **гидроклапана MKPB 10/3M2P1** имеют код ТН ВЭД 8481.20.000 и сопровождаются технической документацией.