Гидроклапан КРМ-6/3МВ(Р,К)3 редукционный

Описание

Гидроклапан КРМ-6/3МВ(Р,К)3 редукционный – это модульный гидравлический аппарат прямого действия, предназначенный для точного понижения и поддержания стабильного давления в подчинённой линии гидросистемы вне зависимости от колебаний давления на входе и изменений расхода рабочей жидкости. Его основная функция – защита ответственных контуров от перегрузок и обеспечение заданных параметров работы исполнительных механизмов в станках, прессовом оборудовании и мобильной технике.

Описание и технические параметры

Устройство характеризуется высокой надёжностью и точностью сработки. Конструктивно гидроклапан КРМ-6/3МВ(Р,К)3 редукционный выполнен в виде моноблочного корпуса, предназначенного для установки на гидрораспределитель или в гидроблок по стандарту КРМ, что значительно упрощает монтаж и снижает общее количество соединений в системе.

Основные эксплуатационные и габаритные данные:

- Вес: 1.3 кг.
- Габаритные размеры (ДхШхВ): 85 х 65 х 40 мм.
- Условный проход: 6 мм.
- **Код ТН ВЭД:** 8481.80.971.0 (клапаны для трубопроводов, арматура промышленная).

Более детальные размеры представлены в таблице ниже.

Параметр размера	Значение, мм
Высота корпуса	85
Ширина корпуса	65
Глубина (с резьбой)	40
Диаметр присоединительного отверстия	34

«Что говорит один гидроклапан КРМ-6/3МВ(Р,К)3 редукционный другому? – Расслабься, я сниму с тебя всё лишнее давление!»

Детальные технические характеристики

Ключевые рабочие параметры определяют область применения и надежность устройства. При подборе гидроклапана КРМ-6/3МВ(Р,К)3 редукционный необходимо строго соблюдать заявленные производителем диапазоны.

Технический параметр	Значение
Максимальное рабочее давление на входе (Рном)	32.0 МПа (320 бар)
Диапазон регулировки выходного давления	2.0 – 20.0 МПа
Номинальный расход рабочей среды (Qном)	12.5 л/мин
Рекомендуемая кинематическая вязкость масла	10 – 250 сСт (мм²/с)
Требуемая тонкость фильтрации масла	не грубее 25 мкм
Тип присоединения	Модульное, резьба М14х1.5

Преимущества и особенности эксплуатации

Выбор гидроклапана КРМ-6/3МВ(Р,К)3 редукционный для модернизации или ремонта гидросистемы дает ряд практических преимуществ для инженерно-технического персонала:

- **Сокращение времени простоя.** Модульная конструкция позволяет быстро произвести замену без демонтажа трубопроводов.
- **Повышение ресурса оборудования.** Стабильное поддержание заданного давления защищает дорогостоящие исполнительные механизмы (гидроцилиндры, гидромоторы) от пиковых нагрузок и гидроударов.
- **Удобство монтажа и настройки.** Стандартные присоединительные размеры по ГОСТ и ручная регулировочная рукоятка упрощают установку и тонкую настройку под конкретную технологическую задачу.
- **Совместимость с широким спектром гидросистем.** Устройство предназначено для работы на минеральных, синтетических и биоразлагаемых маслах, соответствующих классу чистоты по ISO 4401.
- **Снижение эксплуатационных рисков.** Минимизация точек возможных утечек за счет интеграции в гидроблок повышает общую надежность и экологическую безопасность системы.

Принцип действия в гидравлическом контуре

Гидроклапан КРМ-6/3МВ(Р,К)3 редукционный функционирует по принципу сравнения сил. Давление в регулируемой (пониженной) линии через дроссельный канал или пилотную магистраль воздействует на торец золотника или поршень, сжимая настроечную пружину. Усилие пружины задает требуемое значение выходного давления.

При повышении давления в подчиненной линии выше установленного порога золотник смещается, открывая канал для слива избыточного потока масла в бак (или в дренаж), тем самым стабилизируя давление. При снижении давления ниже заданного — канал перекрывается. Таким образом, устройство обеспечивает непрерывное динамическое регулирование, гарантируя постоянство выходного параметра при переменном входном давлении и расходе.

Температурный режим работы и ресурс

Оптимальный температурный диапазон работы для гидроклапана КРМ-6/3МВ(Р,К)3 редукционный составляет от +20°С до +50°С. Эксплуатация при температуре рабочей жидкости ниже +20°С возможна только при использовании масел с соответствующей низкотемпературной вязкостью (не более 50 сСт).

Расчетный срок службы при соблюдении всех условий эксплуатации (чистота масла, соблюдение давления и расхода, отсутствие кавитации) превышает 8 лет. Ресурс напрямую зависит от качества фильтрации масла и соблюдения интервалов обслуживания гидросистемы. Гарантия от производителя бренда ГИДРАВЛИК составляет 12 месяцев.

Область применения и типовое оборудование

Данный редукционный клапан нашел широкое применение в различных отраслях

промышленности и сервиса. Гидроклапан КРМ-6/3МВ(Р,К)3 редукционный используется в гидросистемах следующего оборудования:

- **Металлообрабатывающие станки:** Прессы (кривошипные, гидравлические), гибочные машины, станки с ЧПУ для обеспечения постоянного усилия зажима или подачи.
- **Литьевое оборудование:** Машины для литья под давлением, термопластавтоматы (регулировка давления в контуре запирания формы).
- **Строительная и дорожная техника:** Экскаваторы-погрузчики, манипуляторы, автокраны (управление вспомогательными гидроцилиндрами).
- **Промышленные гидростанции (насосные группы):** Для создания стабильного давления в управляющих или вспомогательных контурах.
- **Специализированные установки:** Испытательные стенды, прессовое оборудование для резинотехнических изделий.

Состав ремонтного комплекта и часто заменяемые детали

Для проведения технического обслуживания и восстановления работоспособности рекомендуется использовать оригинальные ремкомплекты. Наиболее подвержены износу следующие элементы, особенно при работе на загрязненном масле или в условиях высоких пульсаций давления:

Наименование запчасти	Типичная причина износа
Уплотнительные манжеты и O-rings	Потеря эластичности из-за высоких температур, химической несовместимости с рабочей средой, абразивный износ.
Золотник (регулирующий плунжер)	Залипание или закусывание из-за загрязнений масла частицами крупнее 25 мкм, кавитационное разрушение поверхности.
Настроечная пружина	Усталость металла при циклической нагрузке, особенно при работе на верхней границе диапазона давлений.
Дросселирующие вставки (шайбы)	Эрозионный износ от высокоскоростного потока загрязненной жидкости.

Типичные ошибки при подборе клапана

Неверный выбор гидроклапана ведет к его преждевременному выходу из строя или некорректной работе всей системы. Избегайте следующих ошибок:

- **Выбор только по типу резьбы** без учета максимального рабочего давления и номинального расхода системы.
- **Игнорирование требований к чистоте масла.** Установка без соответствующего фильтра тонкой очистки резко сокращает ресурс клапана.
- **Несоответствие типа рабочей среды.** Применение жидкостей, не являющихся гидравлическими маслами (например, эмульсий, воды), если это не предусмотрено специальным исполнением.
- **Неучет температурного диапазона** в конкретном регионе эксплуатации (особенно актуально для неотапливаемых цехов в зимний период).

Условное обозначение: рас...