Гидроклапан М-КР 10-32-2

Описание

В современных промышленных гидравлических системах точный контроль параметров рабочей среды является критически важным. Гидроклапан М-КР 10-32-2 представляет собой узкоспециализированное устройство редукционного типа, предназначенное для поддержания стабильного выходного давления при колебаниях на входе. Модель предназначена для интеграции в управляющие контуры станков, прессов, строительной и сельскохозяйственной техники.

Описание и основные функции

Модель М-КР 10-32-2 представляет собой прямодействующий гидравлический клапан золотниковой конструкции. Его ключевая задача заключается в редуцировании высокого входного давления до заданного пользователем постоянного значения. Подобное устройство незаменимо для защиты чувствительных исполнительных механизмов, таких как сервоприводы или точные позиционеры, от перегрузок и скачков давления в магистрали.

Основная сфера применения **гидроклапана М-КР 10-32-2** – это гидравлические станции, насосные группы и системы, где требуется независимая подача стабилизированного давления на отдельные технологические линии или агрегаты. Конструкция клапана от бренда ГИДРАВЛИК реализует принцип непрерывного регулирования, что обеспечивает плавность работы всей системы.

Вес, габариты и условное обозначение модели

Устройство отличается компактными габаритами и рациональной компоновкой, облегчающей монтаж в ограниченном пространстве. Общая масса узла составляет 4,5 кг, что является оптимальным показателем для надежной фиксации без излишней нагрузки на плиту. Код ТН ВЭД для данного типа продукции – 8481.20.000.

Параметр	Значение
Масса, кг	4,5
Габариты (Д×Ш×В), мм	124 × 90 × 153
Код ТН ВЭД	8481.20.000

Разговаривают два инженера в цеху. Один спрашивает: «Как тебе удается все держать под контролем?». Второй отвечает: «Да у меня гидроклапан М-КР 10-32-2 за давление отвечает, так что мои нервы в полном порядке!».

Детальные технические характеристики

Технические параметры клапана определяют границы его надежной эксплуатации. Точное соблюдение рекомендаций производителя по давлению, расходу и типу рабочей среды гарантирует расчетный ресурс работы устройства.

Характеристика	Показатель
Условный проход (Dy), мм	10
Максимальное рабочее давление (Рном), МПа	31

Номинальный расход (Qном), л/мин	40
Диапазон настройки давления, МПа	0,3 – 10
Допустимый температурный интервал, °C	-20 … +80
Тип рабочей среды	Минеральные, синтетические и водно-гликолевые гидравлические масла (HLP, HM, HV)
Присоединительные размеры (резьба)	M27

Преимущества и особенности эксплуатации

Выбор гидроклапана M-KP 10-32-2 обусловлен рядом инженерных и эксплуатационных преимуществ:

Высокая надежность. Конструкция рассчитана на работу в тяжелых промышленных условиях с циклическими и ударными нагрузками.

Двухступенчатая регулировка. Наличие основного и вспомогательного золотников обеспечивает высокую точность поддержания заданного давления (±0,1 МПа) и плавность работы без рывков.

Совместимость с массовым оборудованием. Присоединительные размеры и условный проход 10 мм соответствуют широко распространенным стандартам, что упрощает интеграцию в существующие гидросистемы.

Удобство технического обслуживания. Модульная конструкция и доступность ремкомплектов позволяют оперативно выполнять замену изношенных уплотнений, минимизируя простой оборудования.

Широкий температурный диапазон. Возможность работы при температурах до -20°C позволяет использовать клапан в неотапливаемых цехах и на открытых площадках.

Принцип функционирования в гидравлическом контуре

Работа гидроклапана M-KP 10-32-2 основана на принципе компенсации силового воздействия. Рабочая жидкость под давлением подается на вход клапана и через систему каналов воздействует на торец золотника. Усилие от жидкости уравновешивается силой, создаваемой винтовой нажимной пружиной, предварительное сжатие которой задает требуемое выходное давление.

При увеличении давления на входе выше настроенного значения, баланс сил нарушается. Золотник смещается, открывая проход для слива избыточного потока масла в дренажную линию или в бак. Как только давление падает до заданного уровня, золотник возвращается в исходное положение, перекрывая сливной канал. Вспомогательный золотник в конструкции **гидроклапана M-KP 10-32-2** отвечает за точное дозирование в зоне малых отклонений, что и обеспечивает стабильность параметра.

Ресурс работы и требования к эксплуатации

Расчетный срок службы гидроклапана этой модели составляет не менее 10 лет или 30 000 моточасов при соблюдении всех регламентных требований. Ключевыми факторами,

влияющими на ресурс, являются:

Качество рабочей среды. Использование некондиционного или загрязненного масла с твердыми частицами свыше 10 мкм по ISO 4406 приводит к ускоренному абразивному износу рабочих пар (золотник-гильза) и засорению дросселирующих щелей.

Соблюдение температурного режима. Эксплуатация при температурах, выходящих за пределы -20…+80°C, вызывает изменение вязкости масла, что влияет на точность срабатывания, и ускоряет старение уплотнительных материалов.

Регулярность технического обслуживания. Профилактический осмотр, промывка и замена уплотнений каждые два года или 6 000 часов работы являются оптимальной практикой для поддержания характеристик устройства.

Типичные области применения оборудования

Данный гидроклапан активно используется в составе гидроприводов различного промышленного и мобильного оборудования:

Промышленные станки: токарные, фрезерные, шлифовальные станки с ЧПУ, гидравлические прессы кузнечно-штамповочного производства, литьевые машины.

Строительная и дорожная техника: экскаваторы, бульдозеры, автогрейдеры, катки, манипуляторы, где требуется стабилизация давления в системах управления рабочими органами.

Сельскохозяйственная техника: тракторы, комбайны, погрузчики, системы отбора мощности, гидравлика навесного оборудования.

Специальная техника и подъемно-транспортное оборудование: автокраны, подъемники, гидравлические домкраты, испытательные стенды.

Насосные станции и гидросиловые блоки (гидростанции): В качестве элемента регулирования в распределительных узлах для подачи стабильного давления на несколько независимых потребителей.

Ремкомплект и часто заменяемые элементы

Большинство отказов клапана связано с износом уплотнительных элементов. Для оперативного восстановления работоспособности рекомендуется иметь в запасе ремкомплект. Чаще всего требуют замены следующие детали:

Наименование запчасти	Тип износа / причина замены
Комплект уплотнительных манжет (поршневые, штоковые)	Потеря эластичности, растрескивание из-за перепадов температур и старения резины. Утечка масла через корпус.
Регулировочная пружина	Потеря жесткости (просадка), приводящая к смещению настроечного давления. Происходит при длительной циклической нагрузке.
Золотник (рабочая пара)	Абразивный износ поверхности из-за

Цены и наличие уточняйте у менеджера. Изображение может отличаться от поставляемого товара.

Уплотнительные кольца (O-Ring) на корпусе	загрязненного масла. Проявляется в увеличении внутренней утечки и ухудшении точности регулирования. Механические повреждения при монтаже/демонтаже, выдавливание.

Распространенные о...