Гидроклапан МКГВ 25/3 Ф2 ГЗО1.

Описание

Описание и назначение гидроклапана МКГВ 25/3 Ф2 ГЗО1

Гидроклапан МКГВ 25/3 Ф2 ГЗО1 является высоконадежным гидравлическим элементом, предназначенным для точного управления потоками рабочей жидкости в сложных промышленных гидросистемах. Основная функция устройства заключается в создании надежного гидрозамка основной линии, предотвращении обратного хода жидкости и обеспечении безопасности работы оборудования.

Габаритные размеры и масса

Масса конкретной модели гидроклапана МКГВ 25/3 Ф2 ГЗО1 составляет 1,2 кг. Общая линейка данных устройств характеризуется весовым диапазоном от 0,8 до 2,5 кг. Код ТН ВЭД для данной продукции – 8481.20.000.

Габаритные размеры гидроклапана МКГВ 25/3 Ф2 ГЗО1

Параметр	Значение для МКГВ 25/3 Ф2 ГЗО1	Диапазон по серии МКГВ
Высота, мм	105	95 – 140
Ширина, мм	82	75 – 110
Длина, мм	82	75 – 110
Масса, кг	1,2	0,8 – 2,5

Гидроклапан МКГВ 25/3 Ф2 ГЗО1 такой надежный, что даже гидросистема ему доверяет, не проверяя паспорт. Репутация проверена давлением!

Технические характеристики и параметры эксплуатации

Для корректного подбора и эксплуатации гидроклапана МКГВ 25/3 Ф2 ГЗО1 необходимо учитывать его основные технические параметры, представленные в таблице ниже.

Параметр	Значение
Условный проход (Ду), мм	25
Расход рабочей жидкости (Q), л/мин	100
Номинальное рабочее давление (P), МПа	32
Давление открытия управляющего канала, МПа	0,3
Масса, кг	1,2
Допустимый диапазон температур рабочей среды, °C	от +10 до +70
Допустимый диапазон температур окружающей среды, °C	от -45 до +55
Требуемая тонкость фильтрации масла, мкм	25
Тип рабочей среды	Минеральные масла, синтетические жидкости по ГОСТ

Ключевой особенностью гидроклапана МКГВ 25/3 Ф2 ГЗО1 является возможность работы в

системах с ударными нагрузками благодаря особенностям конструкции гидрозамка.

Преимущества и особенности эксплуатации

Использование гидроклапана МКГВ 25/3 Ф2 ГЗО1 в составе гидравлических станций и насосных групп обеспечивает ряд значимых выгод для производственного процесса:

- **Повышение безопасности и предотвращение аварийных ситуаций:** гидрозамок в основной магистрали надежно фиксирует положение гидроцилиндров даже при разгерметизации управляющей линии.
- **Стабильность работы под высоким давлением:** устройство сохраняет герметичность при номинальном давлении до 32 МПа, что критически важно для прессового и подъемного оборудования.
- **Увеличение ресурса гидросистемы:** качественные материалы седла и золотника обеспечивают долговечность и устойчивость к износу, снижая частоту ремонта.
- **Совместимость с типовым промышленным оборудованием:** присоединительные размеры по ГОСТ 12446 и широкий диапазон рабочих параметров позволяют интегрировать гидроклапан МКГВ 25/3 Ф2 ГЗО1 в большинство современных гидросистем.
- **Снижение эксплуатационных простоев:** простая конструкция и доступность ремонтных комплектов облегчают сервисное обслуживание.

Принцип работы гидроклапана МКГВ 25/3 Ф2 ГЗО1 в гидросистеме

Работа гидроклапана МКГВ 25/3 Ф2 ГЗО1 основана на принципе гидравлического управления с использованием управляющего сигнала. При подаче давления в линию управления золотник смещается, открывая проход для потока жидкости из основной магистрали. Особенность исполнения ГЗО1 заключается в наличии встроенного гидрозамка. Даже при падении или сбросе давления в управляющей линии, обратный поток в основной магистрали остается надежно заблокированным. Соотношение площадей 1,6:1 (обозначение Ф2) обеспечивает плавное, безударное переключение, продлевающее срок службы сопряженных элементов системы.

Температурный режим работы и ресурс

Гидроклапан МКГВ 25/3 Ф2 ГЗО1 рассчитан на длительную эксплуатацию в широком диапазоне температур окружающей среды – от -45°C до +55°C. Температура рабочей жидкости должна поддерживаться в пределах от +10°C до +70°C. Ресурс работы устройства превышает 10 000 циклов полного переключения, а гарантийный срок составляет 12 месяцев при условии соблюдения правил монтажа и требований к чистоте рабочей жидкости. Основными факторами, напрямую влияющими на долговечность гидроклапана МКГВ 25/3 Ф2 ГЗО1, являются качество и фильтрация масла, а также соблюдение рекомендуемых диапазонов давления.

Область применения и типы оборудования

Данный гидроклапан находит применение в гидравлических системах, требующих высокой надежности и безопасности. Основные сферы использования:

- **Строительная и дорожная спецтехника:** экскаваторы, автокраны, буровые установки, манипуляторы.
- **Промышленное оборудование:** гидравлические прессы металлургического и штамповочного производства, станки с ЧПУ.
- **Нефтегазовый комплекс:** оборудование для бурения и ремонта скважин.
- **Гидростанции и насосные группы** стационарного и мобильного типа.

Гидроклапан МКГВ 25/3 Ф2 ГЗО1 зарекомендовал себя как надежный компонент в гидросистемах таких брендов, как Liebherr, Grove и отечественных производителей.

Расшифровка условного обозначения модели

Элемент индекса	Расшифровка обозначения
МКГВ	Гидроклапан гидроуправляемый встраиваемый
25	Условный проход, мм
/3	Давление открытия управляющего канала (0,3 МПа)
Ф2	Соотношение площадей золотника (1,6:1)
ГЗО1	Наличие гидрозамка в основной магистрали, климатическое исполнение УХЛ1

Ремкомплекты и типовые узлы замены

Наиболее подверженными износу элементами гидроклапана МКГВ 25/3 Ф2 ГЗО1 являются уплотнительные компоненты и возвратные пружины. Состав типового ремонтного комплекта включает:

Наименование элемента	Материал исполнения	Признаки износа
Уплотнительные манжеты (кольца)	NBR (нитрил-бутадиеновый каучук)	Появление следов масла на корпусе, падение давления
Набор уплотнений золотника	Полиуретан, фторкаучук	Подтекание по штоку золотника, снижение скорости срабатывания
Возвратная пружина золотника	Пружинная сталь	Неполное закрытие клапана, зависание в промежуточном положении
Седло клапана	Закаленная сталь	Негерметичность в закрытом состоянии

Регулярная замена уплотнений в рамках планового ТО позволяет значительно продлить ресурс всего устройства.

Типичные ошибки при подборе гидроклапана

- **Выбор только по присоединительному размеру:** игнорирование параметров расхода и давления может привести к некорректной работе или быстрому выходу из строя.
- **Несоответствие типа рабочей среды:** использование гидроклапана МКГВ 25/3 Ф2 ГЗО1 с жидкостями, не соответствующими рекомендациям производителя (например, с агрессивными средами).

- **Игнорирование температурного диапазона:** эксплуатация вне допустимых температур окружающей среды и рабочей жидкости.
- **Отсутствие или недостаточная фильтрация масла:** применение фильтров с тонкостью фильт…