

Гидроклапан МКГВ 25/3 ФЦ2.Э1.1.24

Описание

Двухпозиционный электрогидравлический клапан МКГВ 25/3 ФЦ2.Э1.1.24 служит для надежной блокировки потока в гидравлических магистралях оборудования. Его основная задача – дистанционное управление разгрузкой линии по электрическому сигналу напряжением 24В. Устройство рассчитано на работу в системах с высоким номинальным давлением, что делает его востребованным компонентом для ответственных контуров.

Назначение и основные параметры

Гидроклапан МКГВ 25/3 ФЦ2.Э1.1.24 выполняет функцию точного запорного элемента с управляемым открытием. Он применяется в стационарных системах технологического оборудования, таком как прессы, станки и литьевые машины, а также в мобильной дорожно-строительной и коммунальной технике. Устройство обеспечивает стабильную работу при рабочем давлении до 32 Мегапаскаль и обеспечивает номинальную пропускную способность на уровне 125 литров в минуту.

Габариты, масса и код ТН ВЭД

Гидроклапан МКГВ 25/3 ФЦ2.Э1.1.24 характеризуется компактными размерами 125×90×85 миллиметров, что позволяет легко интегрировать его в существующие гидравлические схемы. Общая масса изделия без учета крепежа составляет 4,8 кг. Для осуществления корректных таможенных процедур и идентификации продукции применяется код ТН ВЭД 8481.20.000.

Параметр	Значение
Масса, кг	4.8
Длина, мм	125
Ширина, мм	90
Высота, мм	85

Расшифровка обозначения модели

Маркировка гидроклапана МКГВ 25/3 ФЦ2.Э1.1.24 построена по единой логике. Первая часть **МКГВ** обозначает тип устройства – гидравлический клапан, управляемый гидравлически и предназначенный для встраивания. Цифра **25** указывает на условный диаметр прохода в миллиметрах. Характеристика **3** сообщает о соотношении рабочих площадей золотника, которое составляет 2:1. Индекс **Ф** означает фланцевое присоединение, а буква **Ц** – наличие в конструкции дросселирующей цапфы.

Далее в обозначении гидроклапана МКГВ 25/3 ФЦ2.Э1.1.24 следует цифра **2**, определяющая давление срабатывания в 0,15 МПа. Литера **Э** говорит об электрогидравлическом способе управления. Финальная комбинация **1.1.24** детализирует климатическое исполнение УХЛ1 для умеренного и холодного климата, категорию размещения 1 и рабочее напряжение катушки управления в 24 Вольта.

Приходит инженер на завод, смотрит – гидроклапан МКГВ 25/3 ФЦ2.Э1.1.24 работает. Спрашивает: «Как он?». Ему отвечают: «Всё под контролем, давление держит стабильно. Понял?». А он: «Понял. Гидропонял!».

Технические характеристики клапана

Параметр	Значение
Рабочее (номинальное) давление, МПа	32
Давление открывания (срабатывания), МПа	0.15
Номинальный расход, л/мин	125
Предельный расход с дросселирующей цапфой, л/мин	380
Диапазон температур рабочей жидкости, °С	+10 ... +70
Диапазон температур внешней среды, °С	-45 ... +55
Рекомендуемая толщина фильтрации масла, мкм	25
Тип и форма присоединения	Фланец
Условный проход (диаметр), мм	25

Преимущества и особенности эксплуатации

Выбор гидроклапана МКГВ 25/3 ФЦ2.Э1.1.24 для оснащения гидросистем обеспечивает ряд эксплуатационных выгод:

- **Минимизация гидроударов:** Наличие дросселирующей цапфы гарантирует плавное открытие магистрали, что предотвращает скачки давления и продлевает ресурс всего оборудования.
- **Увеличение межсервисных интервалов:** Высокая износостойкость пар трения и качественные уплотнения снижают необходимость в частом техническом обслуживании.
- **Широкая совместимость:** Устройство соответствует отечественным ГОСТ и может работать с большинством типов минеральных масел и рабочих жидкостей, применяемых в промышленности.
- **Устойчивость к экстремальным условиям:** Климатическое исполнение позволяет использовать гидроклапан МКГВ 25/3 ФЦ2.Э1.1.24 в неотапливаемых помещениях и на открытых площадках в большинстве регионов России.
- **Надежность управления:** Электрогидравлический привод обеспечивает точное и быстрое срабатывание по сигналу от системы управления.

Принцип функционирования в системе

В исходном дежурном положении гидроклапан МКГВ 25/3 ФЦ2.Э1.1.24 закрыт. Рабочая жидкость из напорной магистрали оказывает давление на запорный элемент, а пружинный механизм удерживает его в седле, герметично блокируя поток. При подаче на электромагнитную катушку управляющего напряжения 24В происходит срабатывание пилота. Созданное им давление преодолевает усилие главной пружины, заставляя золотник сместиться. Открывается основной проход, и поток направляется по заданной линии. Дросселирующая цапфа на этом этапе сглаживает переходный процесс. После снятия электрического сигнала гидроклапан МКГВ 25/3 ФЦ2.Э1.1.24 под действием возвратной пружины и давления жидкости возвращается в исходное закрытое состояние.

Температурный режим и ресурс работы

Расчетный срок службы гидроклапана МКГВ 25/3 ФЦ2.Э1.1.24 в стандартных условиях эксплуатации превышает 8 лет. На ресурс напрямую влияют три ключевых фактора:

соблюдение температурного диапазона рабочей жидкости (от +10°C до +70°C), применение масла с допустимой вязкостью и обязательная фильтрация до уровня чистоты 25 микрон. Устройство предназначено для длительной непрерывной работы, а также для циклических режимов с частыми пусками и остановами. Допустимая температура окружающей среды составляет от -45°C до +55°C.

Область применения и типовое оборудование

Данный гидроклапан применяется в различных отраслях промышленности и сервиса. Он находит применение в гидравлических системах следующей техники: прессовое оборудование и кривошипные прессы; металлорежущие и обрабатывающие станки; подъемно-транспортные механизмы, такие как краны и манипуляторы; мобильная строительная и дорожная техника (катки, экскаваторы); буровые установки и нефтегазовое оборудование; гидростанции и насосные группы для управления потоками. Таким образом, гидроклапан МКГВ 25/3 ФЦ2.Э1.1.24 является универсальным компонентом для ответственных систем.

Состав типового ремкомплекта и ресурсные элементы

Для поддержания работоспособности гидроклапана МКГВ 25/3 ФЦ2.Э1.1.24 рекомендуется иметь в запасе набор уплотнений и частоизнашиваемых деталей. В стандартный ремкомплект, как правило, входят:

Наименование детали	Материал / Примечания
Уплотнительные кольца (O-ring)	NBR, DIN 3771
Манжеты плунжера	Polyurethane
Возвратная пружина золотника	Сталь пружинная
Уплотнения электромагнита	FKM (Viton®) для устойчивости к температуре

Наиболее подвержены износу резиновые уплотнительные элементы, особенно при работе на загрязненных жидкостях или с нарушением температурного режима. Пружины могут терять жесткость после длительной эксплуатации в условиях высокочастотных циклов.

Габаритные и присоединительные размеры

Чертеж габаритов гидроклапана МКГВ 25/3 ФЦ2.Э1.1.24 с указанием размеров 125x90x85 мм.

Схема монтажных отверстий и фланцевого присоединения клапана МКГВ 25/3.

Для установки гидроклапана МКГВ 25/3 ФЦ2.Э1.1.24 требуется фланцевое соединение с межосевым расстоянием отверстий под крепеж. Диаметр используемых болтов соответствует отверстиям Ø11 мм. При монтаже необходимо ...