Гидроклапан МКГВ 25/3 Ф1.Э2.24в.

Описание

Описание и назначение гидроклапана

Гидроклапан МКГВ 25/3 Ф1.Э2.24в. представляет собой высокоточный компонент гидравлической системы, разработанный для эффективного регулирования потоков рабочей жидкости. Это профессиональное оборудование обеспечивает поддержание стабильного давления и защищает технологические линии от гидроударов, что критически важно для систем с интенсивными эксплуатационными нагрузками. Указанный гидроклапан МКГВ 25/3 Ф1.Э2.24в. соответствует требованиям ГОСТ и адаптирован для работы в российских климатических условиях.

Технические параметры и габариты

Основные характеристики изделия определяют его совместимость и эффективность в конкретной гидросистеме. Ключевые параметры гидроклапана МКГВ 25/3 Ф1.Э2.24в. представлены в таблице.

Параметр	Значение
Условный проход, Ду	25 мм
Номинальное рабочее давление	10 МПа (100 бар)
Максимальная пропускная способность	160 л/мин
Давление открытия клапана	0,3 МПа
Тип рабочей среды	Минеральные масла, вязкость до 200 мм²/с
Требуемая степень фильтрации	25 мкм
Диапазон рабочих температур жидкости	от +10°C до +70°C
Диапазон температур окружающей среды	от -45°C до +55°C
Тип присоединения	Фланцевое (Ф1)
Тип управления	Электрогидравлическое (Э2)
Управляющее напряжение	24 В постоянного тока (24в)
Масса изделия	8,5 кг
Код ТН ВЭД	8481.20.000

Конструкция гидроклапана МКГВ 25/3 Ф1.Э2.24в. позволяет выполнять монтаж в любом пространственном положении, что обеспечивает гибкость при проектировании гидравлических контуров и установке на готовое оборудование.

Инженер спрашивает у гидроклапана: «Почему ты такой надежный?» Гидроклапан МКГВ 25/3 Ф1.Э2.24в. отвечает: «Потому что я держу давление в рамках и не допускаю никаких неожиданных сливов!»

Преимущества и особенности эксплуатации

Использование гидроклапана МКГВ 25/3 Ф1.Э2.24в. в промышленных системах дает ряд значимых преимуществ для технических специалистов и сервисных компаний:

1. Снижение эксплуатационных рисков и простоев. Клапан эффективно гасит гидравлические удары и предохраняет систему от скачков давления, увеличивая общий ресурс насосов, гидроцилиндров и трубопроводов.

2. Высокая надежность и ресурс. Разработка по отечественным стандартам и применение износостойких материалов обеспечивают стабильную работу в течение всего заявленного срока службы, который достигает 8 лет при соблюдении условий.

3. Универсальность подключения и настройки. Фланцевое исполнение облегчает интеграцию в типовые промышленные гидросистемы. Электрогидравлическое управление позволяет дистанционно и точно регулировать параметры работы.

4. Адаптация к сложным условиям. Широкий температурный диапазон работы и стойкость компонентов позволяют эксплуатировать гидроклапан МКГВ 25/3 Ф1.Э2.24в. как в цехах, так и на открытых площадках.

5. Удобство сервисного обслуживания. Конструкция предусматривает возможность замены наиболее подверженных износу элементов – уплотнений и пружин – без полной разборки гидроузла.

Принцип работы устройства

Гидроклапан МКГВ 25/3 Ф1.Э2.24в. функционирует по принципу управляемой разгрузки давления. Основной поток рабочей жидкости проходит через клапанный узел. При подаче электрического сигнала 24 В на встроенный электромагнит создается управляющее давление, которое воздействует на золотник, преодолевая усилие калиброванной пружины. Изменение положения золотника регулирует проходное сечение, обеспечивая плавный контроль расхода и поддержание заданного давления. В случае отключения питания или возникновения аварийной ситуации, когда давление превышает заданный предел в 10 МПа, клапан автоматически срабатывает, перекрывая поток и защищая систему.

Расшифровка условного обозначения

Маркировка гидроклапана МКГВ 25/3 Ф1.Э2.24в. имеет четкую структуру, позволяющую определить его ключевые характеристики:

МКГВ – Модернизированный Клапан Гидравлический Встраиваемый.

25 – Условный проход (Ду), равный 25 миллиметрам.

3 – Давление открытия клапана, составляющее 0,3 МПа.

Ф1 – Исполнение присоединительной части – фланцевое.

Э2 – Тип управления – электрогидравлическое.

24в – Номинальное напряжение питания управления – 24 Вольта постоянного тока.

Таким образом, гидроклапан МКГВ 25/3 Ф1.Э2.24в. является специализированным устройством с конкретными параметрами, что упрощает его подбор для замены существующих компонентов или проектирования новых систем.

Габаритный чертеж гидроклапана МКГВ 25/3 Ф1.Э2.24в. для проверки посадочных мест и монтажного пространства.

Схематичное изображение интеграции гидроклапана МКГВ 25/3 Ф1.Э2.24в. в гидравлический контур показывающее точки врезки.

Область применения и оборудование

Данный гидроклапан МКГВ 25/3 Ф1.Э2.24в. находит широкое применение в различных отраслях промышленности, где требуются надежные системы управления гидроприводом:

1. Металлообрабатывающее и прессовое оборудование: линии гибки, штамповки, кривошипные и гидравлические прессы, где требуется точное управление давлением при циклических нагрузках.

2. Строительная и дорожная техника: системы управления экскаваторов, бульдозеров, автокранов, асфальтоукладчиков для плавного движения рабочих органов.

3. Станочный парк промышленных предприятий: гидравлические системы тяжелых станков, подъемно-транспортного оборудования, промышленных манипуляторов.

4. Сельскохозяйственные машины: комплексы управления навесным оборудованием тракторов, комбайнов, опрыскивателей.

5. Гидростанции и насосные группы: в составе систем регулирования и защиты от перегрузок в стационарных и мобильных гидроагрегатах.

Типичные ошибки при подборе аналога

Некорректный выбор замены для гидроклапана МКГВ 25/3 Ф1.Э2.24в. может привести к снижению производительности или поломке системы.

• **Ориентация только на размер присоединения.** Подбор исключительно по Ду 25 мм без учета рабочего давления (10 МПа), расхода (160 л/мин) и типа управления (электрогидравлическое) – самая распространенная ошибка. Важны все параметры.

• **Игнорирование требований к рабочей среде.** Установка клапана, рассчитанного на другие типы жидкостей (например, водно-гликолевые смеси или специальные эмульсии), может привести к ускоренному износу уплотнений в минеральном масле.

• **Несоответствие температурного диапазона.** Применение в условиях, выходящих за пределы -45°C ... +55°C для окружающей среды или +10°C ... +70°C для жидкости, чревато потерей герметичности или отказом.

• **Пренебрежение фильтрацией.** Работа на гидромасле с загрязнениями более 25 мкм существенно сокращает ресурс золотниковой пары и может стать причиной заклинивания.

Состав ремкомплекта и часто заменяемые детали

Для обеспечения длительного ресурса гидроклапана МКГВ 25/3 Ф1.Э2.24в. рекомендуется проводить плановое обслуживание с заменой изнашиваемых элементов. Чаще всего требуют замены следующие детали:

Наименование детали	Назначение и условия износа

Комплект уплотнительных манжет и колец