Дроссель МДКВ-25/3Ф2В(Р,П,К)

Описание

Гидродроссель МДКВ-25/3Ф2В(Р,П,К) представляет собой гидравлическое регулирующее устройство, предназначенное для создания управляемого сопротивления потоку рабочей жидкости, что позволяет формировать перепад давления или точно регулировать ее расход. Это изделие с обратным клапаном предоставляет возможность ограничения потока в одном направлении, обеспечивая при этом его свободный проход в противоположном направлении.

Описание и назначение гидродросселя

Гидродроссель **МДКВ-25/3Ф2В** является надежным и точным регулятором для гидросистем различного промышленного оборудования. Его основная функция заключается в формировании необходимого перепада давления, что используется для регулирования скорости движения гидроцилиндров и гидромоторов, балансировки усилий и снижения скорости рабочих органов. Установка данного дросселя обеспечивает стабильность работы и повышает точность управления технологическими процессами.

Изделие отличается простой и прочной литой конструкцией, рассчитанной на работу в тяжелых условиях. Применение качественных материалов и точная обработка внутренних каналов гарантируют долгий срок службы и стабильные параметры. Регулируемый дроссель такого типа имеет обратный клапан для организации свободного обратного потока.

Технические параметры

Основные технические характеристики дросселя **МДКВ-25/3Ф2В(Р,П,К)** позволяют интегрировать его в широкий спектр типовых гидравлических систем. Следующая таблица содержит ключевые параметры для проектирования и подбора аналогов.

Параметр	Значение
Условный диаметр присоединения (Ду)	25 мм
Номинальный расход жидкости	160 л/мин
Максимально допустимый расход	400 л/мин
Давление открытия обратного клапана	0,05 МПа (0,5 бар)
Максимальное рабочее давление (допустимая разгрузка)	34 МПа (340 бар)
Тип рабочей среды	Гидравлическое масло групп: ИГП, ИГП-С, ИГП-Т, ИГС и аналогичные по ISO 6743-4
Диапазон рабочих температур масла	от -10°С до +80°С
Присоединительная резьба (стандарт)	Тип подключения: Р (резьба по ГОСТ), П (фланцевое), К (комбинированное)

Габаритные размеры и вес

Конструкция дросселя **МДКВ-25/3Ф2В** позволяет компактную установку в составе насосных групп или на гидроприводах. Основные габаритные размеры и вес представлены в таблице.

Наименование параметра	Значение
Общая длина (осевая), L	160 мм
Посадочный диаметр (условный), ДУ	25 мм
Код ТН ВЭД	8481 80 310 0 — Арматура гидравлическая для промышленного оборудования
Масса стандартного изделия	2,4 кг

Рис. 1. Внешний вид дросселя **МДКВ-25/3Ф2В** с торцевым присоединением (исполнение «Р»).

Рис. 2. Пример установки **дросселя МДКВ-25** в составе гидростанции для регулирования скорости штока гидроцилиндра.

Преимущества и особенности эксплуатации

Инженерный выбор дросселя **МДКВ-25/3Ф2В(Р,П,К)** от бренда ГИДРАВЛИК позволяет получить несколько ключевых выгод для производственной эксплуатации:

- **Высокая стабильность давления.** Точная работа регулирующего элемента обеспечивает предсказуемое и воспроизводимое замедление потока, что повышает точность работы автоматизированных станков и прессов.
- **Увеличение ресурса гидросистемы.** Плавное регулирование расхода снижает вероятность гидроударов и пиковых нагрузок, продлевая срок службы насосов, трубопроводов и уплотнений.
- **Универсальность и совместимость.** Изделие рассчитано на работу с широким спектром стандартных гидравлических масел. Наличие исполнений с разными типами присоединений (**Р, П, К**) упрощает монтаж на оборудование различных производителей без дорогостоящей переделки.
- **Снижение времени простоя.** Прочная конструкция с доступными местами для обслуживания позволяет проводить плановый осмотр без демонтажа всего узла.

Принцип действия в гидравлической системе

Принцип работы дросселя **МДКВ-25/3Ф2В** основан на создании регулируемого гидравлического сопротивления (дросселирования) потоку рабочей жидкости. Регулирующий элемент (игольчатый золотник или регулируемая щель) позволяет оператору или автоматике уменьшать проходное сечение, увеличивая перепад давления и снижая расход. Именно эта функция позволяет управлять скоростью исполнительных механизмов.

Обратный клапан, встроенный в устройство, открывается при давлении 0,05 МПа и обеспечивает свободное прохождение жидкости в противоположном направлении, минуя дросселирующее сечение. Это позволяет исключить потери давления на холостом ходу или при обратном ходе гидроцилиндра.

Условия эксплуатации и ресурс работы

Для обеспечения проектного ресурса дросселя **МДКВ-25/3Ф2В** до капитальной ревизии ключевое значение имеют два фактора: качество и чистота рабочей среды. Несмотря на допуск к работе в диапазоне температур от -10°C до +80°C, оптимальные показатели надежности достигаются при +40°C...+60°C. Изделие рассчитано на цикличный и

непрерывный режим работы.

Главными условиями долговечности являются:

- Применение масел с вязкостью, соответствующей температуре окружающей среды и режиму работы.
- Обязательное использование фильтров тонкой очистки (не ниже 10 мкм), установленных непосредственно перед дросселем в напорной линии. Качество фильтрации масла напрямую влияет на ресурс регулирующей пары.
- Соблюдение графика сервисного обслуживания гидростанции в целом, включая проверку давления открытия обратного клапана.

Область применения и типы оборудования

Дроссель **МДКВ-25/3Ф2В** предназначен для широкого спектра промышленных задач, где требуется точное управление скоростью исполнительных механизмов:

- **Металлообрабатывающие и деревообрабатывающие станки:** для регулирования скорости подачи суппорта, столов, перемещения заготовок.
- **Прессовое оборудование:** регулировка скорости поджима и рабочего хода гидропрессов.
- **Строительная и дорожная техника:** управление выносом опор, скоростью опускания отвала, работой гидромолотов.
- **Крановые и подъемные установки:** плавная регулировка скорости опускания груза.
- **Гидравлические станции (гидростанции) и насосные группы** в различных отраслях промышленности.

В кабине нового оператора пресса висит памятка: «Для точной настройки скорости используй дроссель **МДКВ-25/3Ф2В**. Если хочешь скорости – в машине на трассе есть другой дроссель».

Расшифровка условного обозначения МДКВ-25/3Ф2В(Р,П,К)

Сокращенное обозначение изделия содержит его основные конструктивные и параметрические особенности:

- **МДКВ:** Магистральный Дроссель с обратным Клапаном, Версия конструкции.
- **25:** Условный диаметр присоединительного отверстия (Ду), мм.
- **/3Ф2В:** Код модели, обозначающий серию, тип регулятора и исполнение.
- **(Р,П,К):** Возможные варианты присоединения: **Р** – резьбовое по ГОСТ, **П** – фланцевое, **К** – комбинированное.

Ремонтные комплекты и «слабые места»

Со временем наиболее подвержены износу уплотнительные элементы и регулирующая пара. Базовый ремкомплект для дросс…