Гидродроссель МДО-С203

Описание

Назначение и область применения

Гидродроссели МДО-С203 представляют собой ключевые элементы управления в гидравлических контурах. Их основная функция — обеспечить плавное регулирование скорости движения выходных звеньев (штоков гидроцилиндров, валов гидромоторов), их точное торможение в конечных позициях и последующий быстрый возврат в исходное состояние. Данные устройства находят широкое применение в станочном оборудовании, прессах, манипуляторах, мобильной и дорожно-строительной технике.

Основные технические параметры гидродросселя МДО-С203

Модель МДО-С203 рассчитана на работу в системах высокого давления. Этот гидродроссель обеспечивает стабильность регулировки при существенных нагрузках. Для корректного подбора и интеграции в существующую гидросистему необходимо учитывать следующие ключевые характеристики. Все параметры сохранены и соответствуют заводской спецификации.

Параметр	Значение	Единица измерения
Наименование модели	МДО-С203	-
Номинальное давление (Рном)	32	МПа
Максимальное давление (Рмакс)	35	МПа
Номинальный расход (Qном)	200	л/мин
Максимальный расход (Qмакс)	250	л/мин
Давление открытия обратного клапана	0,045	МПа
Присоединительный размер (DN)	20	мм
Тип монтажа	Стыковое	-
Температура рабочей среды	от +10 до +70	°C
Температура окружающей среды	от +1 до +40	°C
Вязкость рабочего масла	10 – 200	сСт
Требуемая тонкость фильтрации	25	мкм
Масса	8,0	кг
Габаритные размеры (ДхШхВ)	225x120x85	мм

Габаритные размеры и масса

Для проектирования места установки и проверки совместимости с монтажной плитой или соседними компонентами гидросистемы, приводим точные габариты и массу гидродросселя. Компактные размеры модели МДО-С203 облегчают ее встраивание в существующие гидроблоки.

Параметр	Значение
Длина	225 мм
Ширина	120 мм
Высота	85 мм
Общий вес	8,0 кг
Код ТН ВЭД	8481 20 000 0

Инженер-конструктор спрашивает у технолога: "Почему гидродроссель МДО-С203 такой надежный?" А тот ему отвечает: "Потому что он, в отличие от нас, не пытается регулировать все процессы сразу. Сделал свое дело — и свободно протекай обратно".

Преимущества и особенности эксплуатации гидродросселя МДО-С203

Выбор данной модели для оснащения гидросистем промышленного оборудования обеспечивает ряд эксплуатационных преимуществ.

- **Высокая надежность и ресурс:** Конструкция рассчитана на длительную работу при номинальном давлении 32 МПа, что снижает частоту замен и связанные с ними простои.
- **Точное и стабильное регулирование:** Устройство позволяет точно дозировать расход рабочей жидкости, обеспечивая плавный ход и точное позиционирование исполнительных органов.
- **Функция обратного хода:** Встроенный обратный клапан с низким давлением открытия (0,045 МПа) обеспечивает минимальное гидравлическое сопротивление при обратном ходе поршня, повышая общую эффективность цикла.
- **Универсальность применения:** Стыковое присоединение и широкий диапазон рабочих параметров делают гидродроссель МДО-С203 совместимым с большинством типовых гидростанций и насосных групп, используемых в России.
- **Простота обслуживания:** Конструкция предусматривает возможность замены уплотнений и ремонта, что продлевает общий срок службы узла в целом.

Принцип работы и конструктивные особенности

Гидродроссель МДО-С203 функционирует как регулируемое гидравлическое сопротивление. В режиме дросселирования поток рабочего масла от насоса направляется через сужающееся сечение, управляемое механическим регулятором. Это создает перепад давления, пропорциональный скорости потока, тем самым ограничивая и регулируя скорость движения гидроцилиндра или мотора.

При достижении крайнего положения и остановке потока, дросселирующий элемент обеспечивает плавное торможение. При подаче потока в обратном направлении, давление открывает встроенный обратный клапан, и масло свободно проходит через канал большого сечения, обеспечивая быстрый возврат исполнительного механизма. Такая двухфункциональность делает гидродроссель МДО-С203 компактным и эффективным решением.

Температурный режим и ресурс

Долговечность работы гидродросселя напрямую зависит от соблюдения регламентированных условий эксплуатации. Допустимый диапазон температур рабочей

среды (минерального масла) — от +10°C до +70°C. При этом температура окружающей среды не должна превышать +40°C. Ресурс устройства составляет десятки тысяч рабочих циклов при соблюдении следующих ключевых факторов:

Качество и чистота рабочей жидкости. Обязательное использование масла с вязкостью 10–200 сСт и обеспечение его фильтрации с тонкостью не ниже 25 мкм. Недопустимы длительные работы на предельных давлениях, близких к 35 МПа. Своевременное техническое обслуживание и замена уплотнительных элементов при плановых ремонтах. При соблюдении данных условий, гидродроссель МДО-С203 демонстрирует стабильную работу на протяжении всего срока службы оборудования.

Сферы применения и типовое оборудование

Дроссель МДО-С203 предназначен для интеграции в гидравлические системы широкого спектра промышленного и мобильного оборудования. Типичные области использования включают:

Металлообрабатывающие и деревообрабатывающие станки: Для регулирования скорости подачи столов, суппортов и шпинделей.

Прессовое и кузнечно-штамповочное оборудование: Управление скоростью опускания и подъема ползуна пресса, точное торможение.

Манипуляторы и роботизированные комплексы: Обеспечение плавности перемещения и точного позиционирования з...