Гидродроссель МДО-С323Д

Описание

Гидродроссель МДО-С323Д – это управляемый дроссель проходного типа, предназначенный для точного регулирования скорости движения гидравлических цилиндров и гидромоторов в составе промышленного оборудования, строительной и специальной техники. Основная функция устройства – обеспечение плавного торможения исполнительных органов в конце рабочего хода и их быстрого возврата в исходную позицию.

Назначение и область применения

Гидродроссели серии МДО-С323Д нашли широкое применение в гидросистемах, где требуется точный контроль скорости. Они используются в металлообрабатывающих станках, прессовом оборудовании, манипуляторах, землеройной и дорожно-строительной технике. Установка данного гидродросселя позволяет повысить безопасность и точность работы механизмов, предотвращая ударные нагрузки в конце хода поршня.

Вес и габариты: Масса устройства составляет 19,2 кг. Габаритные размеры корпуса: 291 мм в длину, 190 мм в ширину и 121 мм в высоту. Присоединительный размер (Ду) – 32 мм. Код ТН ВЭД для подобных устройств обычно относится к группе 8412 (гидравлические силовые установки и двигатели).

Параметр	Значение
Вес (кг)	19.2
Длина (мм)	291
Ширина (мм)	190
Высота (мм)	121
Присоединительный размер Ду (мм)	32

Почему инженер-гидравик всегда спокоен? Потому что у него в системе стоит надежный гидродроссель МДО-С323Д, который гасит все лишние колебания – и в гидравлике, и в настроении.

Технические характеристики гидродросселя

Гидродроссель МДО-С323Д рассчитан на работу в составе мощных гидросистем. Его параметры обеспечивают стабильность в широком диапазоне рабочих условий.

Характеристика	Параметры
Рабочее давление, номинальное / максимальное (МПа)	32 / 35
Диапазон температур рабочей среды	от +10 до +70 °C
Тип рабочей среды	Минеральные масла
Допустимая вязкость масла (сСт)	10 – 200
Тонкость фильтрации	25 мкм
Расход, номинальный / максимальный (л/мин)	320 / 700
Давление открытия обратного клапана (МПа)	0.045
Тип присоединения (монтажа)	Стыковое
Вид управления	Механический

Преимущества и особенности эксплуатации

Использование гидродросселя МДО-С323Д в вашей гидросистеме дает ряд ощутимых преимуществ:

- **Снижение износа оборудования:** Плавное торможение цилиндров значительно увеличивает ресурс уплотнений, штоков и всей механической части.
- **Стабильность работы:** Обеспечивает точное и повторяемое регулирование скорости исполнительных органов независимо от переменных нагрузок.
- **Универсальность подключения:** Стыковой монтаж (фланцевое присоединение) делает гидродроссель МДО-С323Д совместимым с большинством типовых промышленных гидростанций и насосных групп.
- **Простота обслуживания:** Конструкция предусматривает возможность замены основных изнашиваемых элементов без демонтажа всего узла с трубопровода.
- **Надежность при высоком давлении:** Расчет на номинальное давление 32 МПа гарантирует долговременную работу в нагруженных системах без потери характеристик.

Принцип работы в гидросистеме

Гидродроссель МДО-С323Д устанавливается в напорную или сливную линию гидроцилиндра. В основную рабочую ветвь встроен регулируемый дроссель, который создает переменное гидравлическое сопротивление потоку масла. Управляя проходным сечением, оператор или система автоматики регулирует скорость движения поршня. Параллельно дросселю установлен обратный клапан с низким давлением срабатывания (0.045 МПа). При необходимости быстрого обратного хода клапан открывается, обеспечивая свободный проток масла в противоположном направлении, минуя дросселирующее сечение. Это и позволяет быстро вернуть цилиндр в исходное положение.

Температурный режим и ресурс работы

Гидродроссель МДО-С323Д рассчитан на работу с минеральными маслами, температура которых находится в диапазоне от +10 до +70 °С. Температура окружающей среды может варьироваться от +1 до +40 °С. Устройство может работать в режиме как непрерывного, так и циклического действия, включая частые пуски и остановы. Ключевыми факторами, определяющими срок службы, являются качество применяемого масла и соблюдение требований по его фильтрации (не грубее 25 мкм). Регулярная замена масла и фильтров, а также контроль отсутствия перегрева – основные меры для увеличения ресурса гидродросселя.

Состав ремкомплекта и часто заменяемые детали

Наибольшему износу в процессе эксплуатации гидродросселя МДО-С323Д подвергаются элементы, контактирующие с рабочей средой и движущиеся части.

Наименование детали / узла	Причина и условия износа
Уплотнительные манжеты и кольца	Потеря эластичности и износ из-за высокого давления, перепадов температуры и загрязнений в масле.
Золотник дросселя	Абразивный износ рабочей кромки при

Наименование детали / узла	Причина и условия износа
	нарушении фильтрации масла.
Пружина обратного клапана	Усталость металла при циклических нагрузках, большое количество срабатываний.
Уплотнения штока управления	Механический износ из-за частых регулировок, воздействие внешней среды.

Типичные ошибки при подборе гидродросселя

- **Несоответствие давления:** Выбор модели с меньшим номинальным давлением, чем в системе, приводит к быстрому выходу из строя.
- **Игнорирование расхода:** Подбор гидродросселя без учета максимального расхода гидросистемы может вызвать чрезмерные гидравлические потери и перегрев.
- **Неправильный тип подключения:** Попытка установить устройство со стыковым присоединением в систему, рассчитанную на резьбовой монтаж, без переходников.
- **Неучет рабочей среды:** Использование с жидкостями, на которые устройство не рассчитано (например, с водой или эмульсиями), ведет к коррозии и разрушению уплотнений.

Расшифровка условного обозначения

Модель «МДО-С32З Д» имеет следующую логику индексации:
МДО – Магистральный Дроссель с Обратным клапаном.
С – Исполнение: стыковое (фланцевое) присоединение.
32 – Условный проход (Ду) в миллиметрах.
З – Условный номер конструкции.
Д – Исполнение по виду управления: механическое (от рукоятки).

Таким образом, обозначение дает сразу в...