

Станция смазки MC48-12M

Описание

Описание и назначение

Станция смазки MC48-12M представляет собой компактный гидравлический модуль, предназначенный для автоматической централизованной подачи смазочных материалов к узлам трения промышленного оборудования. Основная функция устройства – обеспечение непрерывной и дозированной смазки при критических нагрузках, что существенно сокращает износ трущихся пар и продлевает общий ресурс техники. Данная модель станции смазки MC48-12M спроектирована для интеграции в металлорежущие станки, прессовое и конвейерное оборудование, работающее в условиях умеренного климата.

Технические характеристики

Ключевые параметры станции смазки MC48-12M, определяющие её эксплуатационные возможности, сведены в таблицу. Эти данные необходимы для корректного подбора устройства под конкретную гидравлическую систему.

Параметр	Значение
Рабочее давление, номинальное/максимальное, МПа	0,63 / 0,80
Производительность при 3000 об/мин (вязкость 100-110 сСт), л/мин	1,0
Диапазон производительности, л/мин	0,8 – 3,2
Тип рабочей среды	Минеральные масла, смазочные жидкости
Рекомендуемая вязкость рабочей среды, сСт	10 – 200
Тонкость фильтрации, мкм	80
Вместимость резервуара, л	6,5
Диапазон рабочих температур, °С	от +5 до +50
Присоединительные размеры (нагнетание/слив)	G1/4" / G3/8"
Габаритные размеры (Д×Ш×В), мм	280×222×365
Код ТН ВЭД	8413 70 000 0

Преимущества и особенности эксплуатации

Выбор станции смазки MC48-12M для обслуживания промышленного оборудования обеспечивает ряд существенных выгод для производственного процесса:

- 1. Снижение операционных простоев.** Автоматизация процесса смазки исключает человеческий фактор и необходимость частых остановок для ручного обслуживания узлов трения.
- 2. Повышение ресурса оборудования.** Стабильная подача смазки под заданным давлением минимизирует износ ответственных деталей станков и прессов, снижая частоту дорогостоящих ремонтов.
- 3. Удобство монтажа и интеграции.** Компактные габариты и стандартные присоединительные размеры резьбы G1/4" и G3/8" позволяют быстро встроить станцию

смазки MC48-12M в существующие гидравлические контуры без серьезных доработок.

4. Надежность работы. Наличие встроенного фильтра тонкостью 80 мкм и предохранительного клапана защищает систему от загрязнений и превышения давления, обеспечивая стабильность работы всей смазочной системы.

5. Совместимость с типовыми гидросистемами. Устройство рассчитано на работу с широким спектром промышленных масел, что упрощает подбор рабочей среды и сервисное обслуживание.

Принцип работы в гидросистеме

Работа станции смазки MC48-12M основана на классическом принципе принудительной циркуляции. Электродвигатель приводит в действие шестеренный насос, который забирает масло из резервуара через всасывающий фильтр. Созданное насосом давление в диапазоне до 0,8 МПа направляет смазочный материал через нагнетательную магистраль к точкам потребления. Управление и защиту системы обеспечивает коробка клапанов, в которую входит предохранительный элемент для сброса излишнего давления. Контроль уровня жидкости осуществляется с помощью реле и визуального щупа, что позволяет своевременно пополнять запас масла.

Инженер спрашивает у станции смазки MC48-12M: «Почему ты всегда такая точная?» А она отвечает: «Потому что у меня все рассчитано — и давление, и график, и даже запас масла на черный день!»

Температурный режим работы и срок службы

Станция смазки MC48-12M рассчитана на непрерывную работу в диапазоне температур окружающей среды от +5°C до +50°C. Климатическое исполнение УХЛ4 подразумевает эксплуатацию в закрытых помещениях с относительной влажностью до 80%. Ключевым фактором, влияющим на ресурс устройства, является качество применяемого масла и соблюдение регламента технического обслуживания. При использовании масел с вязкостью в пределах 10-200 сСт и регулярной замене фильтрующих элементов заявленный срок службы станции смазки MC48-12M достигает 8 лет. Ресурс также зависит от режима нагрузки: циклическая работа с частыми пусками и остановками может потребовать более внимательного сервиса.

Область применения и совместимое оборудование

Данная смазочная станция широко используется в различных отраслях промышленности для обслуживания гидравлических систем. Типичные области применения включают:

Металлообработка: системы смазки шпинделей, направляющих и редукторов токарных, фрезерных, шлифовальных станков (включая модели типа 1И140П).

Прессовое оборудование: кривошипные и гидравлические прессы, где требуется стабильная подача смазки к подшипникам и узлам трения.

Подъемно-транспортные системы: конвейеры, рольганги, крановое оборудование.

Специальное применение: линии гальванических покрытий (ГЗЛ), литейные машины и

другое технологическое оборудование. Станция смазки MC48-12M совместима с маслами класса чистоты не ниже 14 по ГОСТ 17216-2001.

Условное обозначение модели

Шифр MC48-12M УХЛ4 имеет следующую логическую структуру:

MC – обозначение серии смазочных станций.

48 – индекс серии и конструктивного исполнения.

12 – код, указывающий на номинальную подачу, в данном случае 1,25 л/мин.

M – буква, обозначающая модифицированное исполнение изделия.

УХЛ4 – климатическое исполнение для регионов с умеренным и холодным климатом, категория размещения 4 (закрытые отапливаемые помещения).

Габаритные и присоединительные размеры

Габариты устройства составляют 280 мм в длину, 222 мм в ширину и 365 мм в высоту. Эти параметры позволяют размещать станцию смазки MC48-12M в ограниченных пространствах машинных отсеков. Для подключения к гидросистеме используются стандартные трубные резьбы: G1/4" для нагнетательной линии и G3/8" для линии слива. При проверке совместимости с существующим оборудованием необходимо убедиться в соответствии этих присоединительных размеров и допустимого рабочего давления в контуре.

Состав ремкомплекта и часто заменяемые запчасти

Для поддержания работоспособности станции смазки MC48-12M рекомендуется иметь набор сменных элементов. Чаще всего изнашиваются следующие детали:

Наименование запчасти	Артикул (пример)	Причина и условия износа
Сетчатый фильтр-патрон	ФМ-80	Загрязнение абразивными частицами в масле. Требуется замены каждые 1000 моточасов.
Уплотнительные манжеты и кольца	Ремкомплект РК-MC48	Потеря эластичности из-за высоких температур и длительной эксплуатации.
Пружина предохранительного клапана	ПК-0,8	Усталость металла при циклических нагрузках, может привести к изменению давления срабатывания.
Щуп указателя уровня масла	ЩУ-MC48	Механические повреждения.

Типичные ошибки при подборе станции смазки

Чтобы избежать нештатных ситуаций и обеспечить долгосрочную работу, при выборе станции смазки MC48-12M или ее аналогов следует учитывать:

1. Игнорирование давления в системе. Подбор только по типу резьбы без учета требуемого рабочего и максимального давления (0,63/0,80 МПа) может привести к поломке насоса или недостаточной подаче смазки.

2. Неучёт вязкости и типа масла. Использование жидкостей с вязкостью за пределами диапазона 10-200 сСт или применение несовместимых тип...