Станция смазки С48-12М

Описание

Описание и назначение оборудования

Станция смазки С48-12М — это агрегат автоматической централизованной подачи смазочных материалов, разработанный для надежного обслуживания промышленного оборудования. Данная модификация предназначена для создания непрерывной циркуляции и дозированной подачи отфильтрованного масла к узлам трения станков, прессового оборудования и других технологических линий. Конструкция **станции смазки С48-12М** обеспечивает стабильное рабочее давление в системе и высокую степень очистки рабочей среды, что критически важно для увеличения ресурса ответственных механизмов.

Техническим специалистам важно знать базовые параметры для предварительной оценки. Масса агрегата без рабочей жидкости составляет 12,5 кг. Габаритные размеры (Д×Ш×В): 280×220×350 мм, что позволяет выполнять монтаж в условиях ограниченного пространства. Присоединение к гидравлическому контуру осуществляется через патрубки с резьбой 1/2" на выходе и 1/4" на входе. Классификационный Код ТН ВЭД: 8413.70.900.

Инженеры на предприятии спорят, что важнее: новая **станция смазки С48-12М** или кофемашина в цеху. Один резонно заметил: "Без кофе мы проработаем до обеда, а без смазки — весь станок встанет через час". Действительно, надежность системы смазки — фундамент бесперебойного производства.

Основные технические характеристики

Параметр	Значение и единицы измерения
Номинальное / Максимальное давление нагнетания	0,63 / 0,80 МПа
Производительность (подача) при 3000 об/мин	1,25 литров в минуту
Мощность электродвигателя	0,09 кВт
Тонкость фильтрации рабочей среды	40 микрометров (мкм)
Полезная вместимость масляного резервуара	10 литров
Напряжение питания электродвигателя	220 / 380 В, переменный ток
Допустимый диапазон температур окружающей среды	от +1°С до +40°С
Климатическое исполнение и категория размещения	УХЛ4 (для умеренного и холодного климата)

Схематическое изображение станции смазки С48-12М с указанием основных узлов: резервуар, насосный блок, фильтр, электродвигатель.

Преимущества и особенности эксплуатации

Выгоды, которые получает пользователь при выборе станции смазки С48-12М:

1. Повышение надежности основного оборудования. Автоматизированная подача чистого масла снижает износ подшипников, направляющих и других пар трения, минимизируя риск внезапных поломок и связанных с ними простоев.

2. Снижение эксплуатационных затрат. Точечная подача и эффективная циркуляция масла уменьшают его общий расход. Конструкция с возвратом излишков в бак и двухступенчатой фильтрацией продлевает срок службы самой смазки.

3. Простота монтажа и интеграции. Компактные размеры и стандартные присоединительные размеры (резьба 1/2" и 1/4") позволяют быстро встроить станцию смазки С48-12М в уже существующую гидравлическую или смазочную систему большинства типовых станков.

4. Удобство контроля и обслуживания. Наличие указателя уровня по всей высоте бака и реле контроля нижнего уровня масла обеспечивает визуальный и автоматический мониторинг, предотвращая работу "на сухую".

5. Энергоэффективность. Электродвигатель мощностью всего 0,09 кВт обеспечивает необходимую производительность при минимальном энергопотреблении, что важно для круглосуточно работающих предприятий.

Принцип функционирования в гидравлической системе

Работа **станции смазки С48-12М** начинается с запуска фланцевого электродвигателя, который приводит во вращение шестеренчатый насос. Насосная группа забирает смазочный материал из резервуара через заливной фильтр, оснащенный магнитным патроном для улавливания металлических частиц. Далее рабочая среда под давлением проходит через фильтр тонкой очистки. Предохранительный клапан, встроенный в фильтрующий блок, ограничивает давление в системе на уровне 0,63 МПа, защищая магистраль от перегрузок.

Отфильтрованное масло подается по напорной линии к потребителям — узлам смазки технологического оборудования. Излишки смазки, не израсходованные потребителями, возвращаются через сливной патрубок обратно в бак, замыкая цикл. Таким образом, **станция смазки С48-12М** обеспечивает непрерывную циркуляцию и очистку рабочей жидкости.

Температурный режим и ресурс работы

Для обеспечения заявленного ресурса, превышающего 15 лет, необходимо соблюдать регламентированные условия эксплуатации. Температура самой рабочей жидкости (масла) должна находиться в диапазоне от +5°С до +50°С. Окружающая среда — от +1°С до +40°С. Агрегат рассчитан на непрерывный режим работы с циклической нагрузкой, типичной для производственных линий.

Ключевым фактором, влияющим на долговечность, является качество и чистота смазочного материала. Рекомендуется использовать масла с кинематической вязкостью 10–200 мм²/с и классом чистоты не ниже 14 по ГОСТ 17216-2001. Соблюдение периодичности обслуживания, в первую очередь — своевременная замена фильтроэлементов, напрямую определяет ресурс насосной пары и других внутренних узлов.

Область применения и типовое оборудование

Станция смазки С48-12М применяется в различных отраслях промышленности, где

требуется организованная подача смазки к узлам трения. Основные сферы использования:

Металлообработка: системы циркуляционной смазки шпинделей, направляющих и редукторов токарных, фрезерных, шлифовальных, сверлильных станков.

Прессовое оборудование: смазка пресс-форм, направляющих колонн и механизмов подачи на литьевых машинах, гидравлических и кривошипных прессах.

Конвейерные системы и транспортёры: подача масла к редукторам, подшипникам роликов и барабанов.

Прочее промышленное оборудование: дробильные агрегаты, смесители, упаковочные машины, испытательные стенды. Компактность модели С48-12М позволяет использовать ее в условиях дефицита монтажного пространства, при обязательном соблюдении условия вертикальной установки (электродвигателем вверх).

Габаритные и присоединительные размеры

Для интеграции в существующую систему необходимо сверить посадочные места и типы подключений.

Чертеж станции смазки С48-12М с указанием габаритов 280х220х350 мм, межосевых расстояний крепежных отверстий и типов резьбы на патрубках.

Параметр	Значение
Габаритные размеры (Д х Ш х В)	280 х 220 х 350 мм
Масса (без жидкости)	12,5 кг
Резьба напорного (выходного) патрубка	1/2"
Резьба всасывающего (входного) патрубка	1/4"
Диаметр крепежных отверстий	8,5 мм
Расстояние между центрами крепежных отверстий	200 х 150 мм

Расшифровка условного обозначения модели

Маркировка С48-12М УХЛ4 структурирована и несет важную информацию для инженера по гидравлике:

С — принадлежность к оборудованию смазочного типа (станция смазки).

48 — номер базовой серии.

12 — модификация, определяющая ключевой параметр — подачу насоса (1,25 л/мин).

М — индекс модернизированного исполнения, отличающегося улучшенными узлами.

УХЛ — климатическое исполнение для регионов с умеренным и холодным климатом.

4 — категория размещения (эксплуатация в закрытых помещениях с искусствен...