Насос С12-5М-6,3



Описание

Описание и назначение

Насос С12-5М-6,3 – это нерегулируемый пластинчатый гидроагрегат однократного действия, сконструированный для создания стабильного потока минерального масла в системах смазки промышленного оборудования. Основная задача этого узла – дозированная и бесперебойная подача рабочей среды, что критически важно для увеличения ресурса ответственных узлов станков, прессов и другой техники. **Насос С12-5М-6,3** является модернизированным решением, которое пришло на смену устаревшим аналогам, обеспечивая повышенную надежность и совместимость с распространенными гидросистемами.

Краткие данные по массе, габаритам и Код ТН ВЭД

Агрегат отличается компактностью при сохранении высокой производительности. **Насос С12-5М-6,3** имеет умеренный вес, что упрощает его монтаж и обслуживание. Классификационный код ТН ВЭД соответствует позиции для гидравлических насосов, что необходимо для корректного таможенного оформления при поставках.

Параметр	Значение
Масса, кг	2,5
Диаметр корпуса, мм	75
Длина, мм	120
Высота, мм	95
Код ТН ВЭД	8413.50.000

Спросили у механика, почему он доверяет именно **насосу С12-5М-6,3**. «Потому что у него подача, как у швейцарских часов: стабильная и без сбоев», – последовал лаконичный ответ.

Технические характеристики

Параметр	Значение для Насос С12-5М-6,3
Рабочее давление (номинальное / максимальное), МПа	0,25 / 0,4
Производительность (номинальная подача),	8,0

л/мин	
Подача при частоте вращения 960 об/мин, л/мин	5,12
Рабочий объем, см³	6,3
Номинальная мощность, кВт	0,12
Частота вращения, об/мин (номинальная / максимальная / минимальная)	1500 / 1500 / 480
Направление вращения вала	Правое (по часовой стрелке со стороны привода)
Тип рабочей среды	Минеральное масло
Вязкость рабочей среды, сСт	10-100

Преимущества и особенности эксплуатации

Применение **насоса С12-5М-6,3** в системах смазки оборудования предоставляет ряд значимых преимуществ для технических специалистов и сервисных служб:

- **Снижение эксплуатационных рисков**. Фиксированное направление вращения и стабильная подача исключают гидроудары, характерные для реверсивных моделей, что продлевает срок службы всей гидросистемы.
- **Увеличение межсервисных интервалов**. Улучшенная конструкция пластин и рабочей камеры агрегата повышает устойчивость к износу, особенно при работе на правильно подобранном масле с эффективной фильтрацией.
- **Легкость монтажа и замены**. Цилиндрическая посадка и стандартные присоединительные размеры делают процесс установки или замены устаревших аналогов (например, серии С12-54) максимально простым, сокращая время простоя оборудования.
- **Адаптация к российским условиям**. Исполнение УХЛ4 позволяет эксплуатировать **насос С12-5М-6,3** в широком диапазоне климатических условий, характерных для большинства регионов России.
- **Совместимость с типовыми системами**. Агрегат спроектирован для интеграции в распространенные схемы централизованной смазки металлорежущих станков, прессового и другого промышленного оборудования.

Принцип работы

Насос С12-5М-6,3 функционирует по классической схеме пластинчатого насоса однократного действия. Вращение вала приводит в движение ротор с радиальными пазами, в которых свободно перемещаются пластины. Под действием центробежной силы эти пластины прижимаются к поверхности статора, образуя герметичные рабочие камеры. На фазе всасывания объем камеры увеличивается, создавая разрежение и затягивая масло из линии всаса. При дальнейшем вращении объем камеры уменьшается, создавая давление и вытесняя масло в напорную магистраль системы смазки. Этот цикл обеспечивает стабильную и непрерывную подачу рабочей среды.

Температурный режим работы и ресурс

Агрегат рассчитан на работу в диапазоне температур окружающей среды и рабочей жидкости от -40°С до +60°С. Это позволяет использовать **насос С12-5М-6,3** как в отапливаемых цехах, так и в неотапливаемых производственных зонах. Ресурс работы свыше 8000 часов достигается при соблюдении ключевых условий эксплуатации:

использования масла рекомендованной вязкости и чистоты, поддержания давления в рамках номинальных значений и исключения режимов сухого хода (работа с пустым всасывающим патрубком). Для бесперебойной работы критически важна качественная фильтрация масла до уровня, соответствующего требованиям производителя.

Область применения и устанавливаемое оборудование

Данная гидравлическая единица является ключевым компонентом систем принудительной циркуляционной смазки. **Насос С12-5М-6,3** часто встречается в составе гидростанций и насосных групп, обслуживающих следующее промышленное оборудование:

- **Металлообрабатывающие станки**: токарные (1К62 и аналоги), фрезерные, шлифовальные, сверлильные.
- **Кузнечно-прессовое оборудование**: гидравлические и механические прессы, ковочные машины.
- **Конвейерные системы и рольганги** прокатных станов.
- **Деревообрабатывающие станки** и другое технологическое оборудование, требующее централизованной подачи смазки.

Компактность модели делает ее оптимальным выбором для модернизации устаревших производственных линий.

Условное обозначение и состав ремкомплекта

Маркировка **насоса С12-5М-6,3** подчиняется следующей логике: «С» – смазочный; «12» – номер серии; «5» – типоразмер; «М» – модернизированное исполнение; «6,3» – рабочий объем в кубических сантиметрах.
В процессе эксплуатации наиболее подвержены износу уплотнительные элементы и рабочие пластины. Для длительного сохранения производительности рекомендуется своевременно обслуживать агрегат, используя оригинальные ремкомплекты от бренда ГИДРАВЛИК.

Изображение и расшифровка габаритных размеров

Схематичное изображение с основными монтажными размерами насоса С12-5М-6,3.

Схема подсоединения и присоединительные размеры для интеграции в гидравлическую систему.

Приведенные схемы позволяют инженеру-конструктору или монтажнику проверить геометрическую совместимость агрегата с посадочным местом и подводящими линиями на существующем оборудовании.

Типичные ошибки при подборе

- **Пренебрежение рабочим давлением**. Выбор насоса только по присоединительной резьбе без учета требуемого давления в системе (до 0,4 МПа для данной модели) может привести к его быстрому выходу из строя.
- **Игнорирование типа и качества рабочей среды**. Использование жидкостей, не соответствующих рекомендованным (минеральное масло вязкостью 10-100 сСт), а

также работа на загрязненной среде без фильтрации резко сокращает ресурс пластин и уплотнений.

- **Несоответствие частоты вращения**. Подключение привода с частотой вращения, выходящей за допустимый диапазон 480-1500 об/мин, ведет к кавитации на всасе или перегрузке на выходе.
- **Неправильное определение направления вращения**. Заказ модели с правым вращением при необходимости левого (для реверсивных систем) делает монтаж невозможным. Для таких случаев предусмотрена модель С12-4М-6,3.

Варианты оформления заказа

Заказывая **насос С12-5М-6,3**, вы можете указать следующие данные для точного подбора и быстрой отгрузки:

1. **Базовая поставка…**