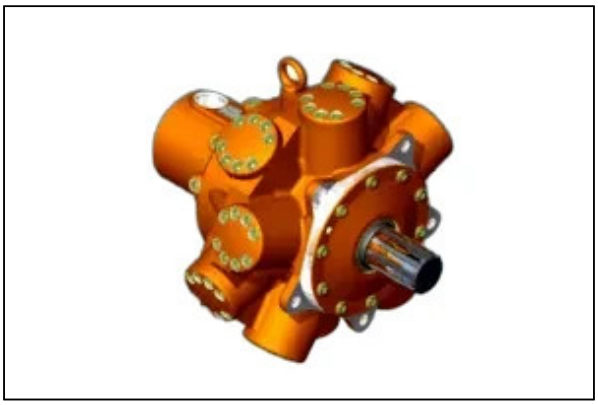
Гидромотор МРФ-1000/25М1-00



Описание

Описание и назначение

Радиально-поршневой **гидромотор МРФ-1000/25М1-00** представляет собой высокомоментный исполнительный механизм, предназначенный для непосредственного преобразования энергии гидравлического потока в мощное вращательное движение вала. Он оптимален для интеграции в промышленные системы, где необходима передача значительного крутящего момента при низких скоростях вращения, что позволяет обходиться без промежуточных редукторов. Основное назначение данного агрегата – создание надежного силового привода для тяжелонагруженного оборудования.

Основные параметры, вес и код ТН ВЭД

Масса устройства составляет 140 килограммов. Габаритные размеры модели: 425 мм в ширину, 510 мм в высоту, при этом длина по оси вала зависит от конкретного исполнения креплений. Присоединительные размеры спроектированы в соответствии с требованиями стандарта ГОСТ 12448-80, обеспечивая удобство монтажа и совместимость с большинством типовых гидросистем. Для таможенного оформления используется код ТН ВЭД 8412210000.

Параметр	Значение
Рабочий объём	1000 см³
Номинальная производительность (расход)	253 л/мин
Рабочая частота вращения	240 об/мин
Номинальный крутящий момент	3613 Н·м
Мощность	89 кВт
Масса	140 кг
Номинальное рабочее давление	25 МПа (250 бар)
Максимально допустимое давление	32 МПа (320 бар)
Общий коэффициент полезного действия (КПД)	87%
Гидромеханический КПД	92%

Принцип работы и конструктивные особенности

Функционирование **гидромотора МРФ-1000/25М1-00** основывается на радиально-

поршневой схеме. Под действием давления рабочая жидкость, подаваемая от насосной группы, поступает в цилиндры, заставляя поршни совершать радиальное перемещение. Через систему шатунов это возвратно-поступательное движение трансформируется во вращение эксцентрикового вала. Конструкция распределительного узла спроектирована для обеспечения плавного и равномерного подвода масла к рабочим камерам, что минимизирует пульсации крутящего момента и гидравлические потери. Именно такая организация рабочего процесса позволяет **гидромотору МРФ-1000/25М1-00** сохранять высокий КПД даже на минимальных оборотах.

Приходит как-то на склад инженер и просит: «Мне самый надежный **гидромотор МРФ-1000/25М1-00**, чтобы даже под 32 МПа не сомневался». Ему отвечают: «А он всегда уверен в себе. У него даже в паспорте КПД 87%, а в душе – все 92!»

Температурный режим, ресурс работы и требования к рабочей среде

Эксплуатация агрегата допускается в диапазоне температур окружающей среды от 0°C до +50°C. Для рабочей жидкости – минеральных гидравлических масел – рекомендованный диапазон вязкости составляет от 20 до 500 сСт при температуре 0–60°C. Климатическое исполнение соответствует обозначениям УХЛ4 и О4, что предполагает применение в умеренном и холодном макроклиматических районах. При условии использования качественного масла, эффективной системы фильтрации и соблюдения регламента сервисного обслуживания ресурс работы **гидромотора МРФ-1000/25М1-00** составляет не менее 15 000 моточасов, а в оптимальных условиях может превышать 20 000 часов.

Преимущества и особенности эксплуатации

Гидромотор МРФ-1000/25М1-00 предлагает ряд значимых преимуществ для производственных и сервисных компаний.

Снижение эксплуатационных затрат: Высокий КПД и надежная конструкция сокращают энергопотребление и частоту ремонтов.
Увеличение ресурса оборудования: Усиленные подшипники и защищенные узлы трения обеспечивают длительный срок службы даже в условиях непрерывной работы и вибрации.
Универсальность применения: Стандартизированные присоединительные размеры и фланцевое крепление упрощают интеграцию в новые и модернизируемые гидросистемы.
Стабильность рабочих параметров: Конструкция обеспечивает минимальные пульсации крутящего момента и стабильную работу на низких оборотах под высокой нагрузкой.
Совместимость: Агрегат рассчитан на работу с широким спектром типовых минеральных масел и совместим с большинством общепромышленных гидростанций.

Сфера применения и типы оборудования

Данная модель находит активное применение в различных отраслях промышленности, где требуется мощный и надежный привод. **Гидромотор МРФ-1000/25М1-00** эффективно используется в следующем оборудовании:

Прессовое и литьевое оборудование: термопластавтоматы, прессы для литья пластмасс и

резины, кузнечно-прессовые машины.
Дерево- и металлообработка: тяжелые фрезерные и токарные центры, ленточнопильные станки, шпиндельные узлы.
Строительная и дорожная техника: приводы поворотных платформ экскаваторов и кранов, механизмы лебедок, вибрационные катки.
Буровые и горнодобывающие установки: приводы роторов, механизмы подачи.
Конвейерные системы и прочие механизмы, требующие высокого стартового момента.

Рис. 1. Логика условного обозначения модели гидромотора МРФ серии.

Расшифровка условного обозначения и код модели

Шифр **МРФ-1000/25М1-00** содержит полную информацию об основных параметрах устройства. Расшифровка выполняется следующим образом:

М – Гидромотор.
Р – Радиально-поршневой тип конструкции.
Ф – Исполнение с Фланцевым креплением.
1000 – Рабочий объем, выраженный в кубических сантиметрах (см³).
25 – Номинальное рабочее давление в Мегапаскалях (МПа).
М1 – Модификация конструкции (усиленный вал, конические роликоподшипники).
00 – Индекс базового исполнения по каталогу производителя.

Изделие соответствует требованиям ГОСТ 13825-81 и изготовлено по техническим условиям ТУ 4141-001-48100831-99, что гарантирует его взаимозаменяемость с рядом аналогов.

Габаритные, установочные и присоединительные размеры

Габаритные и посадочные размеры **гидромотора МРФ-1000/25М1-00** унифицированы и соответствуют международным нормам, что облегчает его установку на оборудование. Для проверки совместимости с существующей системой необходимо сверить размеры фланца крепления, диаметр и тип шлицевого участка выходного вала, а также расположение присоединительных портов А и В (напорный и сливной). Все детали крепления и уплотнения поставляются в комплекте.

Рис. 2. Детальный чертеж с габаритными и присоединительными размерами для монтажа.

Состав ремонтного комплекта и часто заменяемые детали

Для проведения технического обслуживания и восстановления работоспособности рекомендуется использовать оригинальные ремкомплекты. Ниже приведен перечень узлов и деталей, наиболее подверженных износу в процессе эксплуатации.

Наименование детали/узла	Причина и условия износа
Комплект поршней с уплотнительными кольцами	Абразивный износ при загрязнении масла, усталость материала при циклических нагрузках.
Распределительный золотник и втулка	Износ рабочих поверхностей из-за попадания твердых частиц, повышенные утечки при несоблюдении давления.

Уплотнения вала (сальники, манжеты)	Старение резины, потеря эластичности при высоких температурах или несовместимости с рабочей средой.
Подшипниковые узлы (роликоподшипники)	Выработка дорожек качения при радиальных и осевых нагрузках, недостаточная смазка.
Пружины в механизме распределения	Потеря упругих свойств (усталость металла) после длительной работы.

Типичные ошибки при подборе гидромотора

Неправильный выбор исполнительного механизма может привести к преждевременному выходу его ...

Цены и наличие уточняйте у менеджера. Изображение может отличаться от поставляемого товара.