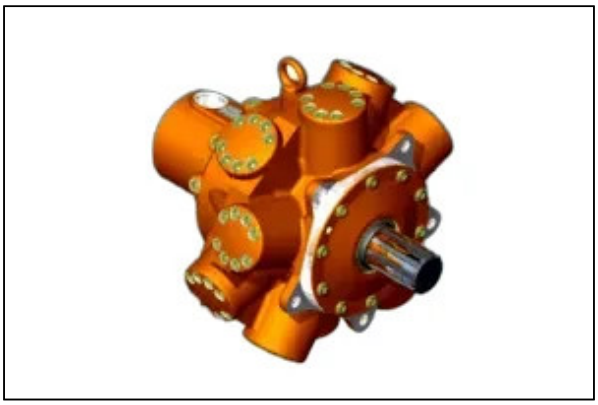
Гидромотор МРФ-630/25М1-00



Описание

Гидромотор МРФ-630/25М1-00 от бренда ГИДРАВЛИК представляет собой силовой агрегат, преобразующий энергию потока рабочей жидкости во вращательное движение исполнительного механизма. Данная модель серии МРФ предназначена для интеграции в высоконагруженные гидравлические системы промышленного оборудования и спецтехники, где критически важны высокий момент и стабильность работы.

Описание и назначение

Гидромотор МРФ-630/25М1-00 является нерегулируемым высокомоментным узлом. Основная функция — создание мощного вращательного усилия в механизмах, требующих значительного крутящего момента на низких и средних оборотах. Он оптимален для применения в качестве привода литьевых машин, кузнечно-прессового оборудования, поворотных платформ строительно-дорожной техники, лесозаготовительных комбайнов и буровых установок.

Вес, габаритные размеры и Код ТН ВЭД

Модель гидромотора МРФ-630/25М1-00 характеризуется компактными размерами, учитывая её производительность. Для корректного монтажа и проверки совместимости с существующими узлами необходимо учитывать присоединительные размеры и вес. Код ТН ВЭД для данной продукции — 8412290000.

Параметр	Значение
Масса, кг	140
Габаритные размеры (длина × ширина × высота), мм	510 × 425 × L*
Диаметр монтажного фланца, мм	325
Крепление	8 отверстий под болты М24

*Конкретная высота L зависит от конструктивных особенностей вала и уточняется по габаритным чертежам.

На техническом семинаре:
— А если вдруг гидромотору МРФ-630/25М1-00 станет скучно на работе?
— Он придумает себе новую задачу: начнёт плавно вращаться, но против часовой стрелки.

Технические параметры

Ключевые эксплуатационные характеристики гидромотора МРФ-630/25М1-00 обеспечивают его надежную интеграцию в типовые и специализированные гидроконтуры.

Параметр	Величина
Рабочий объём, см³	630
Расход жидкости (номинальный), л/мин	199
Частота вращения вала, об/мин	300
Крутящий момент (номинальный), Н·м	2276
Мощность, кВт	70.01
Рабочее давление (номинальное), МПа	25
Рабочее давление (максимальное), МПа	32
Давление в линии слива, МПа	0.3
Общий КПД, %	87

Преимущества и особенности эксплуатации

- **Высокий ресурс работы.** Радиально-поршневая конструкция с насыпным подшипником и коническими роликовыми опорами снижает вибрационную нагрузку и обеспечивает ресурс до 15 000 часов.
- **Минимизация простоев.** Фланцевое исполнение и стандартизированные присоединительные размеры упрощают монтаж и замену, сокращая время ремонтных операций.
- **Стабильность параметров.** Высокая степень сбалансированности узлов гарантирует постоянство крутящего момента и частоты вращения в широком диапазоне рабочих давлений.
- **Широкий температурный диапазон.** Возможность работы при температурах рабочей жидкости от 0 до +60°C и окружающей среды от 0 до +50°C.
- **Совместимость.** Агрегат совместим с большинством типовых гидравлических масел вязкостью 20–500 сСт и рассчитан на работу в составе стандартных гидростанций.

Принцип действия

Функционирование гидромотора МРФ-630/25М1-00 основано на радиально-поршневом принципе. Под давлением, создаваемым насосной группой, рабочая жидкость через цапфенный распределитель поочередно подается в цилиндры. Поршни, совершая радиальное движение, через шатуны воздействуют на эксцентриковый выходной вал, заставляя его вращаться. Непрерывность потока и правильное распределение давления между камерами обеспечивает плавность хода и высокий момент.

Габаритный чертеж и схема гидромотора МРФ-630/25М1-00: корпус, распределительный узел, поршни с шатунами, эксцентриковый вал в сборе.

Температурные условия и ресурс

Нормальный срок службы гидромотора МРФ-630/25М1-00 достигается при соблюдении температурного режима. Оптимальная температура рабочей жидкости — в диапазоне

+30...+50°C. Допускается эксплуатация при температуре масла до +60°C, но с учетом возможного снижения вязкости. При работе в условиях низких температур (ниже 0°C) обязателен предпусковой прогрев жидкости до +10...15°C для предотвращения задиров в паре поршень-цилиндр. На ресурс напрямую влияет класс чистоты масла, поэтому обязательна установка фильтров тонкой очистки в напорной линии. Ориентировочный ресурс при своевременном сервисном обслуживании — до 15 000 моточасов.

Область применения

Гидромотор МРФ-630/25М1-00 применяется там, где необходимо получить большое усилие при относительно небольшой частоте вращения. Его основные области применения:

- **Промышленное оборудование:** приводы литьевых машин (термопластавтоматов), гидравлических прессов для штамповки и гибки металла, металлургического оборудования, деревообрабатывающих станков.
- **Строительная и дорожная техника:** механизмы поворота платформы экскаваторов и автокранов, приводы асфальтоукладчиков, рабочие органы погрузчиков.
- **Горнодобывающая и буровая отрасль:** приводы вращения буровых штанг, лебедок, механизмы подачи.
- **Специальная техника:** лесозаготовительные комбайны, краны-манипуляторы, гидрофицированные стенды и испытательные установки.

Пример установки гидромотора МРФ-630/25М1-00 на строительной технике с фланцевым креплением.

Структура условного обозначения

Маркировка **МРФ-630/25М1-00** несет полную информацию о ключевых параметрах изделия.

Где: **МРФ** — мотор радиально-поршневой фланцевый; **630** — рабочий объем в кубических сантиметрах; **25** — номинальное рабочее давление в мегапаскалях; **М1** — код модификации и конструктивного исполнения; **00** — обозначение климатического исполнения и категории размещения.

Габаритные и присоединительные размеры

Для интеграции в существующую систему необходимо сверить посадочные размеры и тип подключения. Гидромотор МРФ-630/25М1-00 имеет стандартное фланцевое присоединение. Размеры по фланцу и положение монтажных отверстий позволяют осуществить замену ряда аналогов без переделки рамы.

Детальный чертеж с указанием основных габаритных и присоединительных размеров гидромотора.

Комплект и типовые запасные части

Наиболее подверженными износу компонентами в процессе эксплуатации гидромотора МРФ-630/25М1-00 являются уплотнительные элементы и детали распределительного узла. Рекомендуется иметь на складе сменные комплекты.

- **Уплотнения вала:** манжеты и сальники, изнашиваются из-за естественного старения резины и воздействия абразивных частиц в масле.
- **Уплотнения распределителя:** кольца и прокладки, ресурс зависит от чистоты рабочей жидкости и давления в системе.
- **Поршни и цилиндры:** износ рабочих поверхностей происходит при недостаточной смазке или перегреве.
- **Подшипниковые узлы:** требуют замены при появлении люфта или повышенного шума.

Типичные ошибки при подборе и замене

1. **Неучёт системы фильтрации.** Установка гидромотора МРФ-630/25М1-00 в систему с несоответствующим классом чистоты масла (ниже 18/16/13 по ISO 4406) ведет к ускоренному износу прецизионных пар.
2. **Игнорирование давления в сливной линии.** Превышение допустимого противодавления на сливе (более 0.3 МПа) вызывает подсос воздуха, кавитацию и перегрев.
3. **Подбор только по присоединительному фланцу.** Критическ…