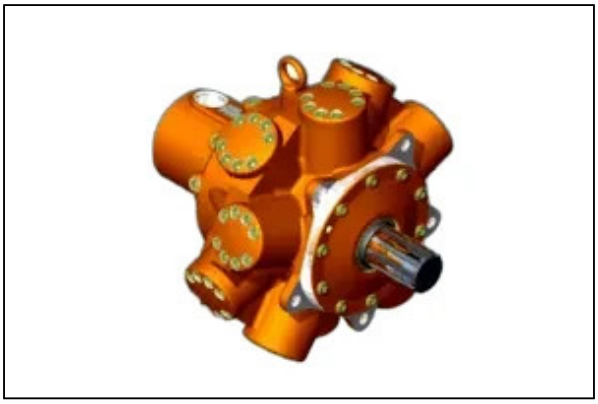
Гидромотор МРФ-400/25М1-07 (электронный тахометр)



Описание

Описание и назначение агрегата

Гидромотор МРФ-400/25М1-07 с электронным тахометром представляет собой высокомоментный радиально-поршневой узел, преобразующий энергию гидравлического потока жидкости во вращательное движение выходного вала. Основной задачей данного гидромотора является создание значительного крутящего момента при сравнительно низких оборотах. Наличие встроенного электронного тахометра делает модель **гидромотор МРФ-400/25М1-07** оптимальным решением для систем, где критически важна точная диагностика и контроль скорости вращения в реальном времени.

Основные параметры: вес, габариты и классификатор

Общая масса агрегата составляет 79 кг при компактных размерах, что важно для проектирования гидравлических систем с ограничением по пространству. Точная идентификация изделия для таможенного оформления осуществляется по Коду ТН ВЭД 8412298100.

Параметр	Описание
Масса (нетто)	79 кг
Диаметр (без вала)	310 мм
Длина (с учетом выступающих частей)	498 мм

Почему **гидромотор МРФ-400/25М1-07 с электронным тахометром** не бывает в плохом настроении? Потому что у него всегда высокий крутящий момент и точный мониторинг оборотов!

Технические характеристики и эксплуатационные параметры

Параметр	Значение
Рабочий объем гидромотора	400 см3
Максимальный расход рабочей жидкости	127 л/мин
Номинальная частота вращения вала	300 об/мин

Крутящий момент на выходном валу	1492 Н·м
Расчетная мощность при номинальных параметрах	45.9 кВт
Номинальное рабочее давление на входе	25 МПа (250 бар)
Средний коэффициент полезного действия	90 %
Тип используемой рабочей среды	Минеральные и биоразлагаемые гидравлические масла вязкостью 20–500 сСт
Температурный диапазон эксплуатации	0–60°C для рабочей жидкости, 0–50°C для окружающей среды
Тип присоединения (управление)	Электрический сигнал от тахометра для систем контроля

Преимущества и особенности эксплуатации

Выбор гидромотора **МРФ-400/25М1-07 с электронным тахометром** для модернизации или ремонта промышленной гидравлики дает инженеру и предприятию ряд эксплуатационных преимуществ:

1. Повышенная безопасность и снижение простоев. Интегрированная система мониторинга скорости вращения (тахометр 8ТМ-0,5) позволяет оперативно выявлять отклонения в работе привода, предотвращая аварийные ситуации и незапланированные остановки технологического процесса.

2. Увеличение ресурса оборудования. Радиально-поршневая конструкция **гидромотора МРФ-400/25М1-07** и использование высокопрочных материалов корпуса обеспечивают устойчивость к гидроударам и длительный срок службы (до 10 000 часов), что снижает общую стоимость владения.

3. Стабильность параметров под нагрузкой. Агрегат сохраняет стабильное вращение и крутящий момент при циклических и динамических нагрузках, характерных для прессов, экскаваторов и буровых станков.

4. Удобство интеграции в существующие гидросистемы. Стандартизированные присоединительные размеры и универсальный диапазон рабочих параметров упрощают монтаж и замену устаревших узлов без существенной переделки системы.

Принцип работы в составе гидравлической системы

Функционирование **гидромотора МРФ-400/25М1-07 с электронным тахометром** основано на радиально-поршневом принципе. Рабочая жидкость под давлением, поступая от насосной станции через подводящие магистрали, воздействует на поршни, расположенные радиально вокруг эксцентрикового вала. Возвратно-поступательное движение поршней через шатуны и крестовину преобразуется во вращательное движение выходного вала. Параллельно тахометрический датчик, установленный в корпусе, непрерывно измеряет частоту вращения и передает электрический сигнал на контроллер или дисплей оператора.

Режимы работы, температурный диапазон и факторы, влияющие на ресурс

Гидромотор МРФ-400/25М1-07 (электронный тахометр) рассчитан на продолжительную

работу в непрерывном и циклическом режимах при условии соблюдения температурных ограничений. Ключевыми факторами, определяющими долговечность узла, являются:
1. Качество и чистота рабочего масла. Использование рекомендованных жидкостей и своевременная фильтрация увеличивают межсервисный интервал.
2. Соблюдение номинального давления (не более 25 МПа). Превышение давления ведет к преждевременному износу уплотнений и поршневой группы.
3. Корректная обкатка при вводе в эксплуатацию. Рекомендуется начальный период работы на пониженных нагрузках.

Область применения и совместимое оборудование

Данная модель гидромотора нашла широкое применение благодаря высокой мощности и надежности. Она используется в гидроприводах следующих типов промышленного и мобильного оборудования:

- Кузнечно-прессовое и штамповочное оборудование (кривошипные и гидравлические прессы).
- Термопластавтоматы и другое оборудование для переработки полимеров.

- Строительно-дорожная и землеройная техника: роторные приводы экскаваторов, погрузчиков, грейферов.
- Станочное оборудование: приводы вращения столов, подач в деревообработке и металлообработке.

Состав ремонтного комплекта и типовые заменяемые элементы

Для поддержания работоспособности **гидромотора МРФ-400/25М1-07 с электронным тахометром** рекомендуется проводить регулярное сервисное обслуживание с заменой расходных компонентов. Типичные запчасти, входящие в ремкомплект или наиболее часто выходящие из строя:

Наименование элемента	Назначение и условия износа
Уплотнительные манжеты и O-rings (кольца)	Обеспечивают герметичность камер. Изнашиваются при попадании абразивных частиц в масло или при превышении температуры.
Поршни с уплотнениями	Основной рабочий элемент. Износ происходит из-за постоянного трения и ударных нагрузок при некачественной фильтрации масла.
Распределительный золотник (если предусмотрен конструкцией)	Управляет подачей жидкости. Чувствителен к загрязнению рабочей среды.
Подшипники выходного вала	Воспринимают радиальные нагрузки. Ресурс снижается из-за перекосов при монтаже или отсутствия смазки.
Пружины возврата поршней	Могут терять упругость при длительной эксплуатации в режиме высоких температур.

Типичные ошибки при подборе гидромотора

Чтобы избежать некорректной работы или быстрого выхода из строя, при выборе **гидромотора МРФ-400/25М1-07 (электронный тахометр)** рекомендуется не допускать следующих ошибок:

1. Подбор исключительно по присоединительным размерам (фланцу и валу) без учета требуемого рабочего объема (400 см³) и расхода (127 л/мин). Это приводит к недостаточной мощности или перегрузке насосной станции.
2. Игнорирование температурного диапазона эксплуатации (0–60°C для масла). Установка в системы, работающие в условиях крайнего севера или жарких цехов без дополнительного терморегулирования.
3. Использование несовместимой рабочей среды. Применение жидкостей с вязкостью за пределами 20–500 сСт или с агрессивными присадками сокращает ресурс уплотнений.
4. Неучет необходимости в сигнале от электронного тахометра для системы управления. Модель поставляется с интегрированным датчиком, что нужно предусмотреть на этапе проектирования схемы управления.

Расшифровка условного обозначения модели

Индекс **гидромотор МРФ-400/25М1-07** несет в себе полную информацию об основных параметрах: