Насос пластинчатый Г12-25М



Описание

Пластинчатый насос Г12-25М серии ГИДРАВЛИК является основным элементом для создания рабочего потока в гидравлических системах стационарного и мобильного оборудования. Он обеспечивает высокую стабильность параметров при переменных нагрузках, что критически важно для металлообрабатывающих станков, прессов, гибочных машин и систем управления. Конструкция узла с регулируемым рабочим объемом позволяет оптимизировать энергопотребление и адаптировать производительность под конкретные технологические задачи.

Вес, габариты и коды

Насос пластинчатый Г12-25М имеет массу 40 килограмм, что облегчает его монтаж и интеграцию в существующие системы. Габаритные размеры по корпусу составляют 420 мм в длину, 310 мм в ширину и 280 мм по высоте. Присоединительные элементы выполнены по отечественным стандартам, что упрощает поиск переходников. Для таможенного оформления применяется код ТН ВЭД 8413.50.000, что соответствует прочим гидравлическим силовым установкам.

Параметр	Значение
Габаритные размеры (Д×Ш×В), мм	420×310×280
Масса, кг	40
Код ТН ВЭД	8413.50.000

Инженеры на заводе обсуждают новый проект гидросистемы. Один говорит: «Нужен насос, который выдержит всё». Второй, не задумываясь: «Ставим насос пластинчатый Г12-25М и больше не паримся! Он и давление держит, и ресурс отличный».

Технические параметры насоса Г12-25М

Ключевые эксплуатационные характеристики определяют область применения и надежность устройства. Насос пластинчатый Г12-25М рассчитан на продолжительную работу в составе гидростанций и насосных групп.

Параметр	Значение
Номинальный рабочий объем, см³	160
Номинальная производительность (подача),	140

л/мин	
Рабочее давление номинальное / максимальное, МПа	6,3 / 7,0
Давление на входе (макс. / мин.), МПа	0,12 / 0,08
Потребляемая мощность (номинальная), кВт	18,0
Общий КПД, %	78,0
Тип рабочей среды	Минеральные и синтетические гидравлические масла
Диапазон рабочих температур, °C	от -20 до +70

Преимущества и особенности эксплуатации

Выбор именно этой модели гидронасоса для вашего оборудования дает ряд существенных преимуществ для производственного цикла.

Повышение надежности системы: Конструкция насоса пластинчатого Г12-25М минимизирует пульсации давления, обеспечивая плавную и предсказуемую работу исполнительных механизмов.

Снижение эксплуатационных расходов: Высокий КПД и возможность регулировки рабочего объема напрямую влияют на экономию электроэнергии, особенно в системах с длительным временем работы.

Увеличение межсервисного интервала: Применение износостойких материалов для пластин и уплотнений, а также эффективная внутренняя система смазки узлов трения значительно продлевают ресурс работы до планового обслуживания.

Универсальность подключения: Стандартные присоединительные размеры и фланцы позволяют интегрировать **насос пластинчатый Г12-25М** как в новые проекты, так и для замены вышедших из строя аналогов на действующем оборудовании.

Стабильность при переменных нагрузках: Механизм регулировки эксцентриситета позволяет насосу быстро адаптировать производительность к текущей нагрузке, избегая перегрузок электродвигателя и избыточного нагрева масла.

Принцип функционирования в гидросистеме

Работа узла основана на принципе изменения объема рабочих камер. Ротор с подвижными пластинами вращается внутри статора, имеющего овальную форму. Под действием центробежной силы пластины выдвигаются, плотно прилегая к поверхности статора. При вращении объем полостей между пластинами, ротором и статором циклически увеличивается на стороне всасывания (создавая разрежение) и уменьшается на стороне нагнетания. Таким образом, масло засасывается через входной порт и выталкивается под давлением в напорную магистраль. Регулировка производительности насоса пластинчатого Г12-25М осуществляется изменением величины эксцентриситета между ротором и статором.

Температурный режим и ресурс

Данная модель рассчитана на эксплуатацию в широком диапазоне температур от -20°C до +70°C, что позволяет использовать ее в неотапливаемых цехах и на мобильной технике.

Ресурс работы до первого капитального ремонта при соблюдении всех условий, включая качественную фильтрацию масла, составляет не менее 10 000 моточасов. На продолжительность срока службы напрямую влияют три фактора: соблюдение предельного рабочего давления в 7.0 МПа, поддержание чистоты рабочей жидкости на уровне класса 18/16/13 по ISO 4406 и использование рекомендованных типов масел.

Области применения и совместимое оборудование

Насос пластинчатый Г12-25М нашел широкое применение в различных отраслях промышленности благодаря своей надежности и стабильным характеристикам.

Металлообработка: Гидроприводы подач и зажимных механизмов токарных, фрезерных и шлифовальных станков. Гидроцилиндры листогибочных прессов и ножниц.

Промышленное прессовое оборудование: Пакетировочные и брикетировочные прессы, прессы для штамповки и прессования.

Строительная и дорожная техника: Управление рабочими органами экскаваторов, манипуляторов, подъемников и асфальтоукладчиков.

Сельскохозяйственные машины: Гидросистемы комбайнов, тракторов, погрузчиков.

Специальные установки: В составе гидростанций для испытательных стендов, подъемных платформ и кранового оборудования.

Состав ремонтного комплекта и типовые неисправности

Для проведения планового обслуживания или ремонта рекомендуется использовать оригинальные ремкомплекты.

Наименование запчасти	Причина вероятного износа
Комплект пластин (лопаток) ротора	Абразивный износ из-за загрязненного масла или работы на предельном давлении.
Уплотнительные манжеты вала	Потеря эластичности при высоких температурах, естественное старение.
Уплотнения торцевого распределителя	Износ из-за микропроворота или повышенного давления в системе.
Подшипники ротора	Выработка в результате вибрации или недостаточной смазки.
Пружины прижима пластин	Усталость металла после длительной циклической нагрузки.

Распространенные ошибки при подборе насоса

Во избежание преждевременных отказов и несоответствия параметрам системы, обратите внимание на следующие моменты.

Ориентация только на присоединительные размеры без учета требуемой производительности и давления в контуре. Это приводит либо к недостатку мощности, либо к постоянной работе агрегата на пределе, сокращая ресурс.

Пренебрежение условиями эксплуатации, такими как температура окружающей среды. Использование стандартного **насоса пластинчатого Г12-25М** при температурах ниже -20°C без предварительного подогрева масла грозит заклиниванием ротора.

Использование рабочей среды, не соответствующей рекомендациям (например, жидкостей на водной основе или масел с неподходящей вязкостью), что ведет к ускоренному износу пластин и коррозии внутренних поверхностей.

Расшифровка условного обозначения Г12-25М

Маркировка насоса несет в себе информацию о его типе и ключевых особенностях.

Г – Гидравлический насос.
12 – Условный номер серии, определяющий конструктивное семейство и размерный ряд.
25 – Порядковый н...