Насос пластинчатый 18Г12-25М



Описание

Описание и назначение гидравлического агрегата

Пластинчатый насос серии 18Г12-25М представляет собой двухпоточное нерегулируемое гидравлическое устройство, основной задачей которого является создание стабильного потока рабочей жидкости в промышленных системах. Он предназначен для работы с минеральными маслами в гидроприводах станочного и прессового оборудования. Высокая надежность конструкции обеспечивает длительный ресурс службы в условиях непрерывного промышленного цикла.

Производство насоса пластинчатого 18Г12-25М осуществляется по нормативной документации ТУ 2-024-0224533-025-089, что гарантирует контроль качества на всех этапах. Изделие полностью адаптировано для эксплуатации на территории России с учетом специфики отечественных производств.

Ключевые параметры изделия

Масса: 33 кг. Устройство относится к категории габарита 3+1, что определяет его присоединительные и монтажные размеры. **Код ТН ВЭД:** 8413.50.000 0. Данная классификация упрощает процедуру таможенного оформления при поставках.

Инженеры одной известной нефтяной компании долго спорили, что важнее для работы. В итоге пришли к единому мнению: без стабильного давления, которое обеспечивает насос пластинчатый 18Г12-25М, не запустишь даже простейший контур.

Технические характеристики насоса 18Г12-25М

Параметры изделия определяют его область применения и возможные режимы работы. Пластинчатый насос 18Г12-25М рассчитан на эксплуатацию в системах со средним уровнем давления.

Параметр	Значение
Рабочее давление, номинальное (МПа)	6.3
Подача (основной поток) л/мин	70
Подача (дополнительный поток) л/мин	20.6
Мощность, потребляемая (кВт)	11.8

Частота вращения вала, об/мин	960
Направление вращения вала	Правое (доступно исполнение с левым вращением)
Тип рабочей среды	Минеральное гидравлическое масло
Рекомендуемая вязкость масла, мм²/с	17 – 400

Преимущества и особенности эксплуатации

Выбор насоса пластинчатого 18Г12-25М для оснащения гидравлической системы дает пользователю ряд проверенных преимуществ.

Первое – высокая надежность и увеличенный ресурс работы. Конструкция сбалансирована для работы в номинальном режиме, что снижает износ пластин и ротора. Второе – стабильность подачи и давления в двух независимых контурах одновременно. Это позволяет питать несколько потребителей от одного силового агрегата, оптимизируя компоновку гидростанции.

Третье – удобство монтажа и обслуживания. Стандартизированные присоединительные размеры (габарит 3+1) упрощают интеграцию в уже существующие системы или проектирование новых. Четвертое – снижение общих простоев оборудования. Высокая ремонтопригодность и доступность запасных частей позволяют быстро восстановить работоспособность узла.

Принцип действия в гидравлической системе

Работа насоса пластинчатого 18Г12-25М базируется на классическом принципе действия пластинчатых гидромашин. При вращении вала, приводимого двигателем, ротор с установленными в пазах пластинами вращается внутри статора, имеющего овальную форму.

Под действием центробежной силы пластины выдвигаются, прижимаясь к стенкам статора, и образуют замкнутые камеры. Объем этих камер изменяется при вращении, создавая разрежение на входе (зона всасывания) и нагнетание на выходе (зона нагнетания). Благодаря двухконтурной конструкции, пластинчатый насос 18Г12-25М обеспечивает независимую подачу масла по двум линиям с разной производительностью.

Режимы работы, температурный диапазон и ресурс

Эксплуатация насоса пластинчатого 18Г12-25М допустима в диапазоне температур рабочей среды от +10°С до +55°С. Рекомендуется предварительный прогрев масла в системе при пуске в условиях низких температур окружающей среды. Агрегат рассчитан на работу в режиме продолжительного цикла с редкими остановами.

Значительное влияние на срок службы оказывает качество фильтрации масла. Требуемая тонкость фильтрации – не более 25 мкм. Соблюдение этого параметра, использование масел с рекомендуемой вязкостью и работа в пределах номинального давления в 6.3 МПа позволяют выработать ресурс, превышающий 10 лет.

Область применения и типовое оборудование

Данный тип насоса широко применяется в различных отраслях промышленности, где

требуется надежный и относительно недорогой источник гидравлической энергии. Основные сферы использования пластинчатого насоса 18Г12-25М включают:

Металлообработка: гидроприводы токарных, фрезерных, шлифовальных и других металлорежущих станков. Обработка материалов: питание гидроцилиндров прессового оборудования, гибочных машин, ножниц.

Деревообрабатывающая промышленность: приводы подающих механизмов, зажимных устройств. Общепромышленное применение: системы централизованной смазки, испытательные стенды, технологические линии. Насос пластинчатый 18Г12-25М может быть сердцем как стационарной гидростанции, так и мобильной насосной группы.

Расшифровка индекса модели

Условное обозначение несет в себе информацию об основных параметрах устройства. Маркировка насоса пластинчатого 18Г12-25М читается следующим образом:

18 – номинальная подача основного потока, выраженная в литрах в минуту (л/мин). **Г12-2** – серия пластинчатых насосов двухпоточного исполнения. **5** – округленное значение подачи второго потока (5 л/мин, фактическое 20.6 л/мин). **М** – обозначение модернизированной версии изделия, в которой устранены недостатки предыдущих модификаций.

Типовые ошибки при инженерном подборе

Неправильный выбор насоса ведет к снижению эффективности или поломке системы. Распространенные ошибки:

Подбор исключительно по присоединительным размерам или типу фланца без учета требуемого рабочего давления и расхода. Игнорирование температурного диапазона эксплуатации, что особенно актуально для неотапливаемых цехов или уличного оборудования.

Применение рабочей среды, не соответствующей рекомендациям (например, жидкостей на водной основе, агрессивных сред). Неверный расчет требуемой производительности, ведущий к перегрузке насоса пластинчатого 18Г12-25М или работе в неоптимальном режиме.

Примеры подбора и заказа

Для корректного оформления заказа необходимо указать точное обозначение изделия и требуемое исполнение. Примеры типовых запросов:

Базовая модель: Насос пластинчатый 18Г12-25М, вращение правое. Исполнение для замены в существующей системе: Насос пластинчатый 18Г12-25М с левым направлением вращения вала (указывается особо). Комплект для ремонта: базовый насос 18Г12-25М плюс стандартный ремкомплект, включающий комплект пластин, уплотнений и прокладок.

Вопросы и ответы по насосу 18Г12-25М

Как подобрать аналог для замены вышедшего из строя насоса? Ключевыми параметрами для подбора являются рабочее давление (до 6.3 МПа), суммарная производительность по двум потокам (около 90 л/мин), габарит присоединения 3+1 и тип рабочей среды – минеральное масло. Наши специалисты помогут подобрать аналог по вашему техническому заданию.

Можно ли использовать насос пластинчатый 18Г12-25М в неотапливаемом помещении? Да, но с условием предварительного прогрева масла в баке до температуры не ниже +10°C перед запуском. Эксплуатация при температуре масла ниже этого предела может привести к резкому повышению вязкости, кавитации и повреждению пластин.

Что чаще всего выходит из строя в насосе и есть ли запчасти? Наибольшему износу подвержены рабочие пластины и уплотнительные элементы (манжеты, сальники). При работе на неотфильтрованном масле (грязеемкость более 25 мкм) износ ускоряется. Все необходимые запасные части и ремкомпле…

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