Насос пластинчатый 70Г12-25М



Описание

Описание и назначение насоса 70Г12-25М

Насос пластинчатый 70Г12-25М представляет собой двухпоточный нерегулируемый гидронасос, предназначенный для подачи минерального масла в гидравлические системы промышленного оборудования. Основная функция данного устройства – обеспечение двух независимых потоков рабочей жидкости под номинальным давлением 6,3 МПа, что делает его ключевым компонентом для металлообрабатывающих станков, прессовых линий и другой тяжелой техники.

Вес, габаритные размеры и Код ТН ВЭД

Конструкция насоса пластинчатого 70Г12-25М соответствует габариту 3+2, обеспечивая компактность при высокой производительности. Для точного монтажа и планирования пространства в гидросистеме важны следующие параметры.

Параметр	Значение
Масса, кг	68
Габаритные размеры (Д×Ш×В), мм	350 × 280 × 220
Код ТН ВЭД	8413 50 900 0

Инженер спрашивает пластинчатый насос: «Почему у тебя всегда два потока?». Насос отвечает: «Чтобы ни одна задача в гидросистеме не ждала своей очереди!»

Основные технические характеристики

Технические параметры насоса пластинчатого 70Г12-25М определяют его надежность и эффективность в различных условиях эксплуатации. При подборе аналога или замене необходимо учитывать все приведенные значения.

Характеристика	Показатель
Номинальная подача, л/мин	142,8 / 70
Рабочее давление на выходе, МПа	номинальное

Характеристика	Показатель
максимальное	7,0
Давление на входе, МПа	минимальное
максимальное	0,12
Частота вращения, об/мин	номинальная
минимальная	600
максимальная	1500
Номинальная потребляемая мощность, кВт	27
Общий коэффициент полезного действия, %	≥ 70
Тип рабочей среды	Минеральные масла для гидросистем
Присоединительные размеры (фланец/резьба)	DN50 / G1½

Преимущества и особенности эксплуатации

Выбор насоса пластинчатого 70Г12-25М для промышленной гидросистемы обеспечивает ряд существенных эксплуатационных преимуществ.

Ключевые выгоды для пользователя:

1. **Снижение простоев оборудования** за счет высокой надежности и стойкости к гидроударам, что критично для непрерывных производственных циклов.
2. **Увеличение ресурса гидросистемы** благодаря двухпоточной конструкции, равномерно распределяющей нагрузку и уменьшающей износ компонентов.
3. **Упрощение монтажа и интеграции** в существующие линии благодаря стандартным присоединительным размерам и компактному габариту 3+2.
4. **Стабильность давления и расхода** в двух независимых контурах, обеспечивающая точность работы технологического оборудования.
5. **Широкая совместимость** с типовыми промышленными гидросистемами, работающими на минеральных маслах.

Принцип работы в гидравлическом контуре

Насос пластинчатый 70Г12-25М функционирует по принципу создания изменяющихся объемов камер. Вращение ротора приводит в движение пластины, которые под действием центробежной силы прижимаются к внутренней поверхности статора. В зоне всасывания объем между пластинами увеличивается, создавая разрежение и забор рабочей жидкости из бака. В зоне нагнетания объем уменьшается, и масло вытесняется в напорную магистраль под заданным давлением. Двухпоточная конструкция подразумевает наличие двух независимых наборов камер, что позволяет одновременно обслуживать две гидролинии, например, для основного и вспомогательного привода станка.

Температурный режим и ресурс работы

Для обеспечения заявленного срока службы насоса пластинчатого 70Г12-25М необходимо

соблюдать регламентированные условия эксплуатации. Рекомендуемый диапазон температуры рабочего масла составляет от +10°C до +50°C. Температура окружающей среды может находиться в пределах от 0°C до +50°C. Вязкость масла должна соответствовать 17–400 сСт. При таких параметрах и регулярном сервисном обслуживании, включающем контроль чистоты масла и состояния фильтров, ресурс насоса превышает 10 000 часов наработки. На продолжительность безотказной работы напрямую влияет качество фильтрации масла и отсутствие в системе аэрации и кавитации.

Область применения и типы оборудования

Насос пластинчатый 70Г12-25М широко используется в различных отраслях промышленности, где требуется надежный источник гидравлической энергии с раздельными потоками. Основные сферы применения:

Металлообработка: токарные, фрезерные, шлифовальные и сверлильные станки с ЧПУ.
Прессовое оборудование: гидравлические прессы для штамповки, ковки и запрессовки.
Подъемно-транспортная техника: приводы конвейеров, подъемников, кранов.
Специализированные производства: линии для литья пластмасс, оборудование для резинотехнической и химической промышленности.
Сельскохозяйственная и дорожная техника: гидросистемы комбайнов, тракторов, асфальтоукладчиков.

Данная модель насоса особенно востребована при модернизации и ремонте отечественного промышленного оборудования, где требуется оригинальный или полнофункциональный аналог компонента.

Типичные ошибки при подборе насоса

Во избежание снижения эффективности или выхода из строя гидросистемы, при выборе насоса пластинчатого 70Г12-25М или его аналога следует обратить внимание на следующие распространенные ошибки:

1. **Подбор только по присоединительным размерам** без учета требуемого рабочего давления и расхода в каждой из двух линий.
2. **Игнорирование температуры окружающей среды и масла**, что может привести к повышенному износу или заклиниванию насоса.
3. **Использование нерекомендованных типов рабочей среды**, например, жидкостей с высокой агрессивностью или недостаточными смазывающими свойствами.
4. **Несоответствие частоты вращения вала насоса** характеристикам приводного электродвигателя, что ведет к снижению КПД и производительности.

Расшифровка условного обозначения модели

Маркировка «70Г12-25М» несет в себе полную информацию об основных параметрах устройства. Расшифровка выполняется следующим образом: цифра **70** указывает на номинальную подачу в литрах в минуту со стороны привода; буква **Г** обозначает, что это гидронасос; число **12** соответствует габариту 3+2; значение **25** кодирует номинальное рабочее давление (25 атмосфер, что эквивалентно 6,3 МПа); литера **М** означает модификацию базовой конструкции. Данное обозначение регламентировано техническими условиями ТУ 2-024-0224533-025-089.

Габаритные и присоединительные размеры

Для успешной интеграции насоса пластинчатого 70Г12-25М в гидросистему необходимо точно знать его установочные размеры. Габариты корпуса составляют 350 мм в длину, 280 мм в ширину и 220 мм в высоту. Присоединение к гидролиниям осуществляется через фланец DN50 и резьбовые отверстия G1½. Монтаж насоса на раму или плиту выполняется с использованием отверстий под болты М16.

Чертеж с габаритными и присоединительными размерами насоса пластинчатого 70Г12-25М. Вид со стороны фланца и монтажных отверстий.

Примеры оформления заказа

В зависимости от требовани…