Насос пластинчатый 16БГ 12-42



Описание

Насос пластинчатый 16БГ12-42 является высоконадежным решением для промышленных гидравлических систем, требующих двух независимых потоков рабочей жидкости. Этот агрегат обеспечивает стабильную подачу минерального масла в контуры гидроприводов, отличаясь высокой производительностью и компактным исполнением.

Описание и назначение изделия

Гидравлический насос пластинчатый 16БГ 12-42 спроектирован для создания нерегулируемого потока в системах прессового оборудования, металлообрабатывающих станков и другой промышленной техники. Модель относится к агрегатам двукратного действия. Основная функция и преимущество устройства – способность формировать два потока с разной производительностью, что позволяет эффективно обслуживать независимые гидравлические линии от одного привода.

Габариты, масса и код ТН ВЭД

Конструкция пластинчатого насоса 16БГ12-42 рассчитана на простую интеграцию в стандартные гидравлические схемы. Скомпонованный в соответствии с категорией размещения 4, агрегат отличается удобством монтажа на площадке или раме маслостанции. Вес изделия, присоединительные размеры по фланцам и код таможенной классификации приведены ниже.

Ключевые параметры		
Масса нетто, кг	-	6.4
Габаритный размер (погрузочный), категория	-	1
Код ТН ВЭД	-	8413.50.000

Полные технические характеристики

Основные рабочие характеристики	16БГ12-42
Рабочий объем, см³ (полный)	12.5
Номинальная подача, л/мин (секция привода / секция противоположная)	6 / 17
Коэффициент подачи, %	90

Основные рабочие характеристики	16БГ12-42
Давление на выходе, МПа (мах. рабочее)	**17**
Давление на входе, МПа (мин. / мах.)	0.08 / 0.12
Частота вращения, об/мин (номин. / мин. / мах.)	600 / 1500 / 1600
Номинальная мощность на валу, кВт	7.7
Общий КПД, %	71
Масса, кг	6.4
Эксплуатационные параметры и условия	Насос 16БГ12-42
Категория размещения по ГОСТ 15150	4
Климатическое исполнение	УХЛ
Направление вращения вала (со стороны привода)	правое
Уровень шума, дБА	72
Гарантийный срок, мес.	12
Температура рабочей жидкости (масла), °С (мин. / мах.)	+10 / +50
Температура окружающей среды, °С (мин. / мах.)	0 / +50
Вязкость рабочей среды (масла), сСт (мин. / мах.)	17 / 213
Тип рабочей среды	Минеральные масла для гидросистем (масла И-Г, И-Д, ВМГЗ и аналоги)

Преимущества и особенности эксплуатации

Выбор данной модели гидроагрегата обеспечивает ряд существенных выгод для пользователя:

- **Увеличение надежности системы:** За счет двухпоточной конструкции один насос может заменить два отдельных, упрощая гидравлическую схему, уменьшая число точек подключения и повышая общую безотказность установки.
- **Оптимизация производительности:** Раздельные потоки с разными параметрами (6 и 17 л/мин) позволяют более рационально распределять мощность, снабжая как основные, так и вспомогательные контуры, например, систему управления или охлаждения.
- **Длительный ресурс и простое обслуживание:** Пластинчатая конструкция сама по себе менее чувствительна к чистоте масла по сравнению с прецизионными поршневыми насосами, что облегчает эксплуатацию и увеличивает межсервисный интервал при должной фильтрации.
- **Высокая стабильность давления:** Агрегат пластинчатого типа поддерживает стабильную подачу с малыми пульсациями, что критически важно для точного позиционирования и плавности хода исполнительных механизмов, таких как гидроцилиндры пресса.
- **Совместимость с серийным оборудованием:** Присоединительные размеры и характеристики насоса пластинчатого 16БГ 12-42 соответствуют отечественным стандартам, что обеспечивает беспроблемную замену вышедших из строя узлов на существующих станках и прессах.

Принцип действия в составе гидросистемы

Принцип работы гидравлического насоса пластинчатого типа 16БГ основан на вращении ротора, помещенного с эксцентриситетом внутри статора. Рабочие пластины, свободно расположенные в пазах ротора, под действием центробежной силы и давления самой жидкости выдвигаются и плотно прижимаются к внутренней поверхности статора, формируя ряд замкнутых камер. Вращение приводит к изменению объема каждой камеры.

В зоне, где объем растет, создается разрежение, и происходит всасывание масла из бака через впускной патрубок. Двигаясь далее, камера достигает зоны уменьшения объема, где масло сжимается и под рабочим давлением до 17 МПа вытесняется в напорную магистраль. В модели 16БГ12-42 этот цикл происходит в двух независимых секциях на одном валу, формируя два стабильных потока.

Климатическая устойчивость и ресурс работы

Климатическое исполнение УХЛ, заложенное в конструкции насоса пластинчатого 16БГ 12-42, гарантирует его корректную работу в широком диапазоне условий умеренного и холодного климата. Допустимый режим температуры масла составляет от +10°С до +50°С, окружающего воздуха – от 0°С до +50°С. Ключевыми факторами, напрямую влияющими на срок службы, являются качество и регулярная замена масла, состояние входного и напорного фильтров, а также соблюдение допустимого рабочего давления, исключающее работу в режиме перегрузки.

Сферы применения и типовое оборудование

Пластинчатый насос модели 16БГ 12-42 нашел широкое применение в различных отраслях промышленности благодаря своей универсальности и надежности. Он активно используется в гидросистемах металлообрабатывающих и деревообрабатывающих станков, кузнечно-прессового оборудования, включая гидравлические прессы и листогибы. В строительной и дорожной технике этот агрегат применяется в составе гидроприводов управляемых колес, отбойных молотков, подъемников. Также он является стандартным элементом гидростанций для испытательных стендов, подъемных механизмов, оборудования для сельского хозяйства и коммунальной техники. Пластинчатый насос 16БГ12-42 часто выступает в роли подпиточного или вспомогательного насоса в комбинированных системах, работая в паре с аксиально-поршневыми или шестеренными агрегатами.

Ремонтопригодность и комплектующие к ремонту

Ремонт пластинчатого насоса 16БГ12-42 обычно связан с естественным износом компонентов, контактирующих с рабочей средой и подверженных механическим нагрузкам. Ремкомплект, как правило, включает сменные пластины рабочего ротора, уплотнительные кольца и манжеты вала, комплекты сальников. При нарушении условий эксплуатации – применении несоответствующего масла, работе с загрязненной жидкостью или при превышении рабочей температуры – износ пластин и поверхности статора ускоряется. Ресурс уплотнений вала также напрямую зависит от качества монтажа и чистоты масла.

Типичные ошибки при выборе модели