Насос пластинчатый 18Г12-24АМ



Описание

Описание и назначение агрегата

Насос пластинчатый 18Г12-24АМ представляет собой двухпоточный нерегулируемый объемный гидроагрегат, предназначенный для питания гидросистем промышленного оборудования. Основная функция устройства заключается в создании стабильного потока минерального масла с давлением до 6,3 МПа. Эта модель идеально подходит для оснащения и ремонта гидроприводов станков, прессового оборудования и различной промышленной техники, обеспечивая надежную работу контуров.

Изделие производится в соответствии с техническими условиями ТУ 2-024-0224533-025-089, что гарантирует соблюдение всех заявленных параметров. Конструкция насоса пластинчатого 18Г12-24АМ является базовой для множества производственных решений. Компания **ГИДРАВЛИКА** осуществляет поставки оригинальных агрегатов бренда **ГИДРАВЛИК** по всей России.

Что касается массогабаритных показателей, модель 18Г12-24АМ относится ко второй категории исполнения (2+1). Ее вес, зафиксированный технической документацией, составляет 33 кг. Код ТН ВЭД для таможенного декларирования — 8413500000.

Параметр	Значение
Масса (нетто), кг	33
Габаритная категория	2+1
Код ТН ВЭД	8413500000

Инженер вызывает механика:
— Подойди посмотреть, у нас тут насос пластинчатый 18Г12-24АМ странно звучит.
Механик прислушивается:
— Да нормально он звучит! Это чайник у вас на столе в конторе кипит.

Детальные технические характеристики

Выбор надежного узла для системы основан на точных параметрах. Ниже представлены ключевые эксплуатационные характеристики насоса пластинчатого 18Г12-24АМ, определяющие его область применения и производительность.

Наименование параметра	Значение
Основные параметры	
Номинальная подача, л/мин	53,8 / 20,6 (два потока)
Номинальное давление на выходе, МПа (бар)	6,3 (63)
Максимально допустимое давление, МПа	7,0
Рабочий диапазон частоты вращения, об/мин	600 – 1500
Эксплуатационные условия	
Тип рабочей среды	Минеральные масла для гидросистем (И-Г-А, ВМГЗ и т.п.)
Допустимая температура рабочей среды, °C	от +10 до +50
Допустимая температура окружающей среды, °C	от 0 до +50
Класс чистоты масла (по ГОСТ 17216)	Не ниже 12-го

Внешний вид насоса пластинчатого 18Г12-24АМ с указанием присоединительных патрубков для двух независимых потоков.

Преимущества и особенности эксплуатации

Двухпоточная конструкция насоса пластинчатого 18Г12-24АМ дает ряд существенных преимуществ при его использовании в составе гидравлических станций и систем.

1. Высокая надежность и увеличенный ресурс. Простая и отработанная конструкция роторно-пластинчатой группы обеспечивает длительный срок службы, который при соблюдении условий эксплуатации и надлежащей фильтрации масла превышает 10000 моточасов. Использование качественных материалов для уплотнений и пластин минимизирует износ.

2. Стабильность давления и производительности. Агрегат обеспечивает стабильную подачу масла в двух независимых контурах, что критически важно для синхронной работы механизмов, например, в станках или прессах. Это снижает риск возникновения колебаний и обеспечивает равномерность хода исполнительных органов.

3. Уменьшение простоев оборудования. Модель 18Г12-24АМ является типовым, хорошо известным на рынке решений для гидравлики. Наличие агрегата на складе у поставщика и его совместимость с распространенными моделями станков (такими как 16К20 или 1К62) позволяют быстро организовать замену вышедшего из строя узла, сократив время простоя производственной линии.

4. Удобство монтажа и обслуживания. Стандартные присоединительные размеры и крепеж упрощают установку как на новое, так и на существующее оборудование. Конструкция узла предполагает возможность проведения сервисного обслуживания, включая замену пластин, уплотнений и подшипников.

5. Универсальность применения. Насос пластинчатый 18Г12-24АМ может работать в составе различных гидростанций и насосных групп, обслуживающих широкий спектр промышленного оборудования.

Принцип функционирования в гидросистеме

Работа насоса пластинчатого 18Г12-24АМ основана на принципе изменения объема

рабочих камер. Ведущий вал, соединенный с приводом (электродвигателем), вращает ротор, расположенный внутри статора эксцентрично. В радиальных пазах ротора свободно перемещаются пластины, которые под действием центробежной силы и давления масла прижимаются к внутренней поверхности статора.

При вращении объем камер, образованных двумя соседними пластинами, ротором и статором, циклически увеличивается и уменьшается. Увеличение объема в области всасывающего окна создает разрежение, обеспечивая забор рабочей жидкости из бака через систему фильтров. При движении в зону нагнетания объем камеры сокращается, и масло под давлением вытесняется в напорную линию гидросистемы. Двухпоточность агрегата реализована за счет особой конструкции распределителя, позволяющей разделять потоки для питания двух независимых контуров или линий.

Ресурс работы и температурный режим

Заявленный ресурс насоса пластинчатого 18Г12-24АМ до первого капитального ремонта составляет более 10000 часов. Этот показатель достижим при соблюдении нескольких ключевых условий.

Соблюдение температурного режима. Агрегат рассчитан на работу с минеральным маслом, температура которого находится в диапазоне от +10°С до +50°С. Температура окружающей среды не должна выходить за пределы 0°С...+50°С. Работа на холодном, непрогретом масле значительно повышает вязкость, что ведет к перегрузке привода и кавитации. Перегрев масла свыше +50°С ускоряет процессы окисления и снижает смазывающие свойства, что негативно сказывается на ресурсе пластин и уплотнений.

Качество и чистота рабочей среды. Использование минеральных масел, соответствующих требованиям для гидросистем, обязательно. Критически важным является поддержание высокой чистоты масла. Рекомендуемый класс чистоты — не ниже 12-го по ГОСТ 17216. Обязательна установка фильтров тонкой очистки в напорной и/или сливной линии для защиты прецизионных пар насоса от абразивного износа.

Режим работы. Насос пластинчатый 18Г12-24АМ рассчитан на длительную непрерывную работу в рамках указанных параметров давления и частоты вращения. Гарантийный срок, предоставляемый производителем **ГИДРАВЛИК**, составляет 12 месяцев с момента ввода в эксплуатацию.

Основные области применения оборудования

Данная модель широко используется в качестве силового узла в различных отраслях промышленности, где требуется надежный источник гидравлической энергии.

Металлообрабатывающая промышленность: гидроприводы универсальных токарных, фрезерных, сверлильных станков (модели 16К20, 1К62, 53В40 и их аналоги). Насос обеспечивает подачу масла для систем зажима, смазки направляющих, переключения скоростей и подач.

Кузнечно-прессовое оборудование: гидравлические прессы, пресс-автоматы, гибочные машины. Стабильная двухпоточная подача важна для управления главным цилиндром и выталкивателями.

Деревообрабатывающие комплексы: линии распиловки, сушильные камеры, прессы для производства ДСП и МДФ.

Сельскохозяйственная и специальная техника: отдельные модели подъемников, стационарные гидростанции для обслуживания техники, испытательные стенды.

Также ...