

Гидронасос 313.3.107.597.303



Описание

Регулируемый аксиально-поршневой гидронасос 313.3.107.597.303 предназначен для создания и точного управления гидравлическим потоком в системах высокого давления. Это оборудование применяется на стационарных промышленных установках и в мобильной технике, где требуются высокая производительность, надежность и возможность регулирования расхода.

Краткое описание, габариты и вес

Гидронасос 313.3.107.597.303 – это агрегат с наклонным блоком и рабочим объемом 107 см³. Основная его задача – преобразование механической энергии вращения вала в энергию потока рабочей жидкости с давлением до 280 бар в режиме длительной работы. Данный гидронасос 313.3.107.597.303 является прямым отечественным аналогом насосов серии A7VO от Bosch Rexroth, что обеспечивает простую замену при модернизации оборудования.

Диапазон габаритных размеров моделей серии составляет 320-340 мм в длину, 270-290 мм в ширину и 200-220 мм в высоту. Код ТН ВЭД для данного товара: 8412298000.

Параметры
наименование
гидронасоса
313.3.107.597.303
Масса, кг
Средняя длина
L, мм
Средняя ширина
B, мм
Средняя высота
H, мм

яя вы
сота
Н, мм
Типор Флане
азмер ц S2
по
SAE

Принцип работы в составе гидросистемы

Принцип действия гидронасоса 313.3.107.597.303 основан на аксиально-поршневой схеме. При вращении приводного вала поршни, расположенные в блоке цилиндров под углом (наклонный блок), совершают возвратно-поступательные движения. Вращение вала приводит к периодическому изменению объема рабочей камеры каждого поршня, попеременно создавая зону разрежения (всасывание масла из гидробака) и зону сжатия (нагнетание масла в напорную магистраль).

Ключевой особенностью данной модели является возможность регулирования производительности. Пропорциональный электрогидравлический регулятор (индекс 597 в обозначении) изменяет угол наклона блока, тем самым регулируя рабочий объем от 0 до 107 см³ за один оборот. Это позволяет точно дозировать поток в зависимости от нагрузки на гидросистему, экономя энергию и повышая общую эффективность работы оборудования.

Технические параметры и характеристики

Наименование параметра	Обозначение / Условие измерения	Единица измерения	Значение для модели 313.3.107.597.303
Рабочий объем (максимальный)	$v_{g \max}$	см ³	107
Рабочее давление (непрерывное / пиковое)	p / p_{\max}	бар	280 / 350
Номинальная скорость вращения	$n_{\text{пот}}$ при $p_{\text{рвх}} 0.2$ МПа	об/мин	3000
Производительность (максимальная)	$q_{v \max}$ при p_{\max}	л/мин	321
Потребляемая мощность (при $p_{\text{рвх}}=450$ бар)	P_{\max}	кВт	224
Крутящий момент (при $p_{\text{рвх}}=450$ бар)	T_{\max}	Н·м	714
Масса	m	кг	40
Тип присоединения	Фланец, вал	-	SAE S2, шлицевой вал (14×31.5×28.5 мм)
Тип рабочей среды	-	-	Минеральное гидравлическое масло (ISO VG 46), эмульсии на масляной основе
Диапазон температур рабочей среды	-	°C	от -25 до +80

Обратите внимание, что указанный диапазон температур работы гидронасоса 313.3.107.597.303 предполагает использование масла соответствующего класса вязкости. При эксплуатации в сильные морозы рекомендуется применение специальных зимних масел или системы предпускового подогрева гидросистемы.

Преимущества и особенности эксплуатации

Данный гидронасос 313.3.107.597.303 обладает рядом эксплуатационных преимуществ, которые выделяют его на рынке промышленной гидравлики:

- 1. Повышенный ресурс и надежность.** Использование биметаллического стального блока цилиндров и высокоточных подшипниковых узлов обеспечивает ресурс работы до 15 000 моточасов при соблюдении условий по чистоте масла (фильтрация до 25 мкм).
- 2. Энергоэффективность и точное управление.** Встроенный пропорциональный регулятор позволяет плавно изменять производительность в зависимости от потребностей системы, что снижает энергопотребление и тепловыделение в гидростанции.
- 3. Универсальность подключения и монтажа.** Стандартный фланец SAE S2 и шлицевой вал по ГОСТ 1139-80 обеспечивают простую интеграцию в большинство типовых промышленных гидроприводов. Гидронасос 313.3.107.597.303 может работать как в составе насосной группы, так и в качестве отдельного агрегата.
- 4. Стойкость к экстремальным условиям.** Конструкция адаптирована для работы в широком диапазоне температур и при циклических нагрузках, что делает его востребованным в строительной, дорожной и лесозаготовительной технике.
- 5. Полная сервисная поддержка.** Наличие ремкомплектов и деталей для восстановления работоспособности позволяет минимизировать простой оборудования в случае необходимости обслуживания.

Область применения и типы оборудования

Гидронасос 313.3.107.597.303 находит применение в различных отраслях промышленности, где требуется мощный и регулируемый источник гидравлической энергии:

Промышленные станки и прессы: кузнечно-прессовое оборудование, гидравлические прессы для металлообработки, литьевые машины.

Строительная и дорожная техника: экскаваторы-погрузчики, асфальтоукладчики, дорожные катки, буровые установки (УРБ).

Лесопромышленный комплекс: гидроманипуляторы, трелевочные тракторы, оборудование для лесопилок.

Специальная и мобильная техника: тягачи типа КрАЗ, автокраны, коммунальная техника.

Стационарные гидростанции: насосные агрегаты для испытательных стендов, систем управления шлюзами, производственных линий.

Наш гидронасос 313.3.107.597.303 особенно эффективен при замене изношенных импортных аналогов на отечественной технике, часто повышая общую стабильность давления и производительность системы.

Расшифровка условного обозначения модели

Маркировка гидронасоса 313.3.107.597.303 содержит всю необходимую информацию для его однозначной идентификации и подбора:

313 – базовая серия аксиально-поршневых регулируемых насосов.

3 – модификация по давлению, указывающая на максимальное рабочее давление 280 бар.

107 – номинальный рабочий объем в кубических сантиметрах (см³).

597 – тип системы регулирования, в данном случае пропорциональное электрогидравлическое управление.

303 – конструктивное исполнение, определяющее тип фланца (SAE S2) и присоединительные размеры вала и патрубков.

Информация по ремонту и обслуживанию

Для поддержания работоспособности гидронасоса 313.3.107.597.303 рекомендуется регулярная замена гидравлического масла и фильтров, а также контроль уровня загрязнения рабочей жидкости. Высокое давление и производительность предъявляют повышенные требования к качеству масла.

Наиболее часто изнашиваемые элементы (запасные части):

Наименование запчастей / ремкомплекта	Типичные признаки износа или условия замены
Уплотнительные кольца и манжеты (сальники)	Появление течей масла по валу или в местах соединения фланцев. Требуют замены при плановом ТО или при первых признаках утечек.
Поршни и блок цилиндров (биметаллическая пара)	Снижение производительности, падение давления, повышенный шум. Износ происходит при длительной работе на загрязненном масле или при превышении температурного режима.
Пружины регулятора	