

Гидронасос 313.3.107.597.403



Описание

Описание и назначение

Гидронасос 313.3.107.597.403 – это высокопроизводительный аксиально-поршневой агрегат с наклонным блоком, предназначенный для эксплуатации в сложных условиях промышленных гидросистем. Модель является конструктивно полным аналогом серии A7V от Bosch Rexroth и применяется в стационарных и мобильных гидроприводах, требующих рабочего давления до 450 бар. Основная функция гидронасоса 313.3.107.597.403 заключается в преобразовании механической энергии вращения вала в энергию потока гидравлической жидкости с высокими параметрами давления и производительности.

Вес, габаритные размеры и Код ТН ВЭД

Масса агрегата составляет 40 кг. Габаритные размеры: длина 320 мм, ширина 280 мм, высота 250 мм. Код ТН ВЭД для данной продукции – 8412298000. В рамках серии 313.3 производитель предлагает модели с рабочим объемом от 28 до 250 см³, однако гидронасос 313.3.107.597.403 имеет фиксированный рабочий объем 107 см³, что делает его оптимальным решением для высоконапорных систем с высокими требованиями к стабильности потока.

Параметр	Значение
Масса, кг	40
Габаритная длина, мм	320
Габаритная ширина, мм	280
Габаритная высота, мм	250
Код ТН ВЭД	8412298000

Программист спрашивает у гидравлика: "Почему твой Гидронасос 313.3.107.597.403 работает без багов?" Тот отвечает: "Потому что у нас давление всегда под контролем, а утечек нет. Это называется качественная сборка и регулярное ТО, а не патчи по понедельникам".

Технические характеристики гидронасоса

Наименование	Обозначение	Ед. изм.	Значение
--------------	-------------	----------	----------

параметра			
Типоразмер	LR, DR, HD, EP	—	107
Рабочий объем, максимальный	vg max	см ³	107
Максимальная скорость вращения при давлении на входе 0.2 МПа	n max	мин ⁻¹	3000
Максимальная подача при n max	qv max	л/мин	321
Максимальная мощность при разности давлений 450 бар	P max	кВт	224
Максимальная мощность при разности давлений 400 бар	P max	кВт	199
Максимальная мощность при разности давлений 350 бар	P max	кВт	174
Максимальная мощность при разности давлений 250 бар	P max	кВт	125
Максимальный крутящий момент при Δр=450 бар	T max	Н·м	714
Максимальный крутящий момент при Δр=400 бар	T max	Н·м	634
Максимальный крутящий момент при Δр=350 бар	T max	Н·м	555
Максимальный крутящий момент при Δр=250 бар	T max	Н·м	396
Масса насоса	m mx	кг	40

Преимущества и особенности эксплуатации

Гидронасос 313.3.107.597.403 предлагает ряд ключевых преимуществ для производственных и сервисных компаний:

- **Высокий ресурс работы:** Благодаря биметаллической конструкции блока цилиндров и усиленным подшипникам обеспечивается срок службы свыше 15 000 моточасов, что сокращает частоту замен и общие эксплуатационные расходы.
- **Универсальность подключения и регулирования:** Агрегат совместим с четырьмя типами систем регулирования (LR, DR, HD, EP), что позволяет интегрировать его в существующие гидросистемы различных марок оборудования без значительных доработок.

- **Стабильность давления и производительности:** Технология наклонного блока гарантирует точное и плавное изменение подачи потока в широком диапазоне рабочих давлений до 450 бар.
- **Широкий температурный диапазон:** Гидронасос 313.3.107.597.403 сохраняет работоспособность при температурах от -25°C до +80°C, обеспечивая надежность как в цеховых, так и в полевых условиях. Качественная фильтрация масла является залогом его долговечности.
- **Сокращение простоев техники:** Прямая взаимозаменяемость с насосами A7V и наличие на складах поставщика **ГИДРАВЛИКА** позволяют оперативно проводить замену, минимизируя простой дорогостоящего оборудования.

Принцип работы

Работа гидронасоса 313.3.107.597.403 основана на аксиально-поршневом принципе. Вращение приводного вала передается на блок цилиндров, установленный под углом (наклонный блок). Это заставляет поршни совершать возвратно-поступательное движение внутри своих цилиндров. В процессе движения происходит циклическое изменение объема рабочих камер: увеличение объема вызывает всасывание рабочей жидкости из гидролинии, а уменьшение – ее нагнетание в напорную магистраль под высоким давлением. Ключевым узлом, обеспечивающим высокую эффективность гидронасоса 313.3.107.597.403, является механизм изменения угла наклона блока, который позволяет плавно регулировать рабочий объем и, следовательно, подачу насоса от нуля до максимума.

Температурный режим работы и срок службы

Допустимый диапазон температур эксплуатации гидронасоса составляет от -25°C до +80°C. Агрегат рассчитан на работу в режиме длительной непрерывной нагрузки. На его ресурс существенное влияние оказывают несколько факторов: качество и чистота рабочей жидкости (рекомендуются минеральные масла класса вязкости ISO VG 32–68 с чистотой по стандарту NAS 1638, класс 8 и выше), регулярность сервисного обслуживания и состояние системы фильтрации масла. Соблюдение рекомендованных параметров давления и температуры позволяет достичь заявленного срока службы свыше 15 000 часов.

Область применения

Гидронасос 313.3.107.597.403 находит широкое применение в различном промышленном и мобильном оборудовании благодаря своей надежности и высокой производительности.

- **Дорожно-строительная и горная техника:** Экскаваторы, буровые установки, гусеничные краны.
- **Лесозаготовительные комплексы:** Харвестеры, форвардеры, лесопогрузчики.
- **Промышленное прессовое оборудование:** Прессы для металлообработки, литья под давлением, производства композитов.
- **Морская и речная техника:** Судовые рулевые машины, лебедки, крановое оборудование.
- **Стационарные гидравлические станции (гидростанции):** Используются в насосных группах для подачи высокого давления в испытательные стенды, опреснительные установки и другое технологическое оборудование.

Типичные ошибки при подборе

Некорректный выбор гидронасоса может привести к снижению эффективности системы или преждевременному выходу из строя. Распространенные ошибки:

1. **Выбор только по присоединительным размерам.** Необходимо учитывать требуемые рабочие параметры: давление, расход, тип регулирования.
2. **Игнорирование требуемого типа рабочей среды.** Применение масел, не соответствующих спецификации по вязкости и чистоте, значительно сокращает ресурс.
3. **Несоответствие температурного диапазона.** Установка насоса, не рассчитанного на мороз или высокотемпературную среду.
4. **Пренебрежение условиями эксплуатации.** Неучет таких факторов, как вибрация, запыленность, необходимость частых пусков/остановов.

Условное обозначение и его расшифровка

Маркировка 313.3.107.597.403 несет полную информацию о конструкции:

- **313** – серия аксиально-поршневых гидронасосов с наклонным блоком.
- **3** – модификация, рассчитанная на работу при максимальном рабочем давлении 280 бар в непрерывном режиме.
- **107** – номинальный рабоч...