

Гидронасос 411.3.107.



Описание

Описание и назначение гидронасоса

Гидронасос 411.3.107. является высокопроизводительным агрегатом, предназначенным для преобразования механической энергии вращения вала в энергию потока гидравлической жидкости. Эта модель разработана для работы в открытых и закрытых гидравлических схемах, используемых в стационарных и мобильных установках. Благодаря способности сохранять стабильность под высокими нагрузками, гидронасос 411.3.107. нашел широкое применение в тяжелом машиностроении и специальной технике. Компактные габариты и высокий КПД делают его оптимальным решением для систем с ограниченным пространством.

Основные параметры и идентификация

Масса гидронасоса 411.3.107. составляет 32 кг. Его габаритные размеры соответствуют международным стандартам, что обеспечивает легкую интеграцию. Для таможенного оформления данного изделия используется Код ТН ВЭД 8413.50.000.0. Оборудование сертифицировано по ГОСТ Р 52161-2003 и соответствует требованиям безопасности.

Параметр	Значение
Длина	285 мм
Ширина	210 мм
Высота	240 мм
Масса	32 кг
Диаметр вала	32 мм
Посадочный диаметр фланца	140 мм

Почему гидронасос 411.3.107. такой надежный? Потому что он всегда держит давление, и в его работе нет ни малейшей утечки времени на сомнения!

Технические характеристики модели 411.3.107.

Ключевые рабочие параметры гидронасоса 411.3.107. представлены в таблице. Данные показатели обеспечивают высокую эффективность агрегата в составе различных гидравлических систем.

Параметр	Обозначение	Единица измерения	Значение
----------	-------------	-------------------	----------

Рабочий объем	Vg max	см ³ /об	106.7
Максимальная скорость вращения (при входном давлении 0.2 МПа)	n max	об/мин	3000
Максимальная подача (при n max)	Qv max	л/мин	320
Максимальная мощность (при Δр=450 бар)	P max	кВт	214
Максимальная мощность (при Δр=400 бар)	P max	кВт	190
Крутящий момент (при Δр=450 бар)	T max	Н·м	682
Крутящий момент (при Δр=400 бар)	T max	Н·м	606
Масса	m	кг	32

Преимущества и особенности эксплуатации

Использование гидронасоса 411.3.107. в гидравлической системе предоставляет пользователю ряд значимых выгод:

- **Высокая надежность и увеличенный ресурс работы:** Конструкция из износостойких материалов и точная сборка обеспечивают долгий срок службы даже в условиях интенсивной эксплуатации.
- **Стабильность давления и производительности:** Агрегат поддерживает заданные параметры потока, что критически важно для точного управления гидравлическими приводами.
- **Универсальность подключения:** Стандартные присоединительные размеры (фланец, вал) позволяют легко интегрировать гидронасос 411.3.107. в существующие гидростанции и насосные группы.
- **Широкая совместимость с рабочими средами:** Рассчитан на работу с минеральными маслами и другими жидкостями, соответствующими классу ISO VG 46, при условии должной фильтрации.
- **Сокращение простоев оборудования:** Высокая ремонтпригодность и доступность запчастей минимизируют время на сервисное обслуживание.

Принцип работы гидравлического насоса

Гидронасос 411.3.107. сконструирован по аксиально-поршневой схеме с наклонным блоком цилиндров (угол наклона 40°). Вращение приводного вала преобразуется в возвратно-поступательное движение поршней, которые, перемещаясь в цилиндрах, попеременно осуществляют всасывание и нагнетание рабочей жидкости. Чугунный корпус и биметаллическая гильза блока цилиндров обеспечивают необходимую прочность и термостабильность. Таким образом, гидронасос 411.3.107. генерирует непрерывный поток масла под высоким давлением с минимальным уровнем пульсаций.

Температурный режим и ресурс работы

Эксплуатация гидронасоса 411.3.107. допустима в диапазоне температур рабочей среды от -25°C до +80°C. Оборудование рассчитано на продолжительную непрерывную работу, а также на циклические нагрузки с частыми пусками и остановками. Основными факторами, влияющими на срок службы, который может превышать 15 000 моточасов, являются качество применяемого гидравлического масла, регулярность его замены и состояние системы фильтрации. Своевременное сервисное обслуживание существенно продлевает ресурс всех узлов агрегата.

Область применения и типы оборудования

Гидронасос 411.3.107. используется в качестве силового элемента в гидравлических системах различного промышленного и мобильного оборудования. Типичные сферы применения включают:

- **Строительная и дорожная техника:** экскаваторы-погрузчики, бульдозеры, автогрейдеры.
- **Сельскохозяйственные машины:** комбайны, тракторы, пресс-подборщики.
- **Промышленное оборудование:** металлообрабатывающие и деревообрабатывающие станки, прессы для литья и штамповки.
- **Спецтехника:** буровые установки, краны-манипуляторы, коммунальная техника.
- **Гидростанции и испытательные стенды:** в составе насосных групп для создания требуемого давления.

Расшифровка условного обозначения

Маркировка **411.3.107.** структурирована следующим образом: первые три цифры (**411**) указывают на принадлежность к серии аксиально-поршневых гидронасосов. Цифра **3** обозначает конкретную модификацию в серии, в данном случае — с наклонным блоком. Последние цифры **107** соответствуют номинальному рабочему объему, выраженному в кубических сантиметрах на один оборот вала. Такая система кодирования упрощает идентификацию и подбор оборудования.

Типичные ошибки при подборе гидронасоса

Во избежание некорректной работы и преждевременного выхода из строя необходимо учитывать следующие распространенные ошибки:

1. **Выбор только по присоединительным размерам:** Игнорирование требуемых параметров давления (до 450 бар) и расхода (до 320 л/мин) приводит к несоответствию производительности системы.
2. **Неучет температурного диапазона:** Установка насоса в условиях, выходящих за рамки -25°C...+80°C, может вызвать повреждение уплотнений и изменение вязкости масла.
3. **Использование неподходящей рабочей среды:** Применение жидкостей, не соответствующих рекомендациям (класс чистоты, вязкость), ускоряет износ пар трения и засорение каналов.
4. **Пренебрежение системой фильтрации:** Отсутствие или некачественная фильтрация масла является одной из основных причин снижения ресурса гидронасоса 411.3.107.

Габаритные и присоединительные размеры

Для успешного монтажа и замены необходимо сверить монтажные размеры гидронасоса 411.3.107. с параметрами посадочного места на двигателе или раме. Ключевые размеры: диаметр выходного вала — 32 мм, диаметр центров крепежных отверстий фланца — 140 мм. Общие габариты (ДхШхВ) 285х210х240 мм позволяют оценить необходимое пространство для установки. Проверка этих параметров гарантирует механическую совместимость и удобство подключения гидролиний.

Варианты оформления заказа

Поставка гидронасоса 411.3.107. может осуществляться в различных конфигурациях в зависимости от потребностей заказчика:

- **Базовая комплектация:** Гидронасос 411.3.107. в сборе, с паспортом и руководством по эксплуатации.
- **Комплект для замены:** Агрегат в сборе с набором основны...