

Гидронасос 313.3.112.507.4



Описание

Описание и назначение

Гидронасос 313.3.112.507.4 представляет собой регулируемый аксиально-поршневой агрегат с наклонным блоком, спроектированный для интеграции в высоконагруженные гидравлические системы. Основное назначение устройства – преобразование механической энергии вращения в энергию потока рабочей жидкости под высоким давлением до 450 бар. Данный гидронасос служит ключевым компонентом гидроприводов стационарного промышленного и мобильного оборудования, обеспечивая надежность и производительность.

Вес, габаритные размеры и Код ТН ВЭД

Масса изделия составляет 37,5 кг. Габаритные размеры: длина 420 мм, ширина 310 мм, высота 280 мм, что соответствует стандарту ISO 4401. Присоединение осуществляется через фланец стандарта SAE J744 типоразмера D06. Для таможенного оформления применяется Код ТН ВЭД 841221000 (поршневые аксиальные насосы).

Параметр	Значение
Габаритные размеры (Д×Ш×В)	420×310×280 мм
Присоединительный размер фланца	SAE J744, типоразмер D06
Масса	37,5 кг
Код ТН ВЭД	841221000

Спросили как-то у гидронасоса 313.3.112.507.4: «Ты часто берешь отпуск?» А он в ответ: «Нет, у меня график работы аксиально-поршневой, без простоев!»

Технические характеристики

Ключевые эксплуатационные параметры гидронасоса 313.3.112.507.4 отражены в следующей таблице.

Параметр	Обозначение	Единица измерения	Значение
Типоразмер	—	—	112
Максимальный рабочий объем	vgmax	см ³	112

Максимальное рабочее давление	p_{\max}	бар	450
Максимальная скорость вращения	n_{\max}	мин-1	3000
Подача при максимальной скорости	$q_{v\max}$	л/мин	336
Мощность при $\Delta p=450$ бар		кВт	235
Крутящий момент при $\Delta p=450$ бар		Нм	747
Диапазон рабочих температур	—	°C	от -25 до +80
Тип рабочей среды	—	—	Гидравлические масла класса HLP
Присоединительные размеры фланца	—	—	SAE J744, типоразмер D06
Масса	т	кг	37,5

Преимущества и особенности эксплуатации

Использование гидронасоса 313.3.112.507.4 в гидросистемах обеспечивает ряд существенных эксплуатационных выгод:

- **Увеличенный ресурс работы** благодаря применению биметаллического блока цилиндров и усиленных подшипников, что снижает частоту сервисного обслуживания.
- **Стабильность давления** в широком диапазоне нагрузок и скоростей, минимизирующая простои технологического оборудования.
- **Удобство монтажа и подключения** за счет стандартизированных присоединительных размеров, совместимых с большинством гидростанций.
- **Энергоэффективность** благодаря возможности плавного регулирования рабочего объема без существенных потерь КПД.
- **Адаптивность к различным типам рабочей среды** при условии использования рекомендованных масел и качественной фильтрации.

Принцип работы

Гидронасос 313.3.112.507.4 функционирует по аксиально-поршневому принципу. Вращение приводного вала через шатунный механизм преобразуется в возвратно-поступательное движение поршней в блоке цилиндров. Наклон блока относительно оси вала позволяет изменять рабочий объем, регулируя тем самым подачу жидкости. Управление углом наклона осуществляется электрогидравлической системой (модификации LR, DR, HD, EP), которая автоматически подстраивает производительность насоса под текущую нагрузку в системе, поддерживая заданное давление.

Температурный режим работы и срок службы

Гидронасос 313.3.112.507.4 рассчитан на непрерывную работу в температурном диапазоне от -25°C до +80°C. Ресурс работы, превышающий 15 000 моточасов, достигается при соблюдении условий эксплуатации: использовании гидравлических масел

класса HLP рекомендуемой вязкости, поддержании чистоты рабочей среды через систему фильтрации, а также избегании длительной работы на предельном давлении. Регулярная замена уплотнений и контроль состояния подшипникового узла в рамках планового ТО также напрямую влияют на долговечность.

Где используется, на каком оборудовании

Данная модель гидронасоса нашла широкое применение в различных отраслях:

- **Строительная и дорожная техника:** гидравлические системы экскаваторов, бульдозеров, автогрейдеров.
- **Промышленное оборудование:** гидропрессы, станки с ЧПУ, литьевые машины, испытательные стенды.
- **Сельскохозяйственная техника:** комбайны, тракторы, опрыскиватели.
- **Спецтехника:** буровые установки, краны-манипуляторы, коммунальные машины.
- **Гидростанции и насосные группы** стационарного исполнения для систем управления.

Типичные ошибки при подборе

Чтобы избежать проблем при интеграции, рекомендуется обратить внимание на следующие распространенные ошибки:

- Подбор исключительно по типу присоединения (резьба, фланец) без учета необходимого рабочего давления (до 450 бар) и расхода (до 336 л/мин).
- Игнорирование минимальной и максимальной рабочей температуры, что критично для регионов с суровым климатом.
- Использование рабочей среды, не соответствующей рекомендациям (масла класса HLP), что ведет к ускоренному износу.
- Неучет режима работы (непрерывный, циклический) при расчете требуемой производительности и мощности привода.

Условное обозначение с расшифровкой

Маркировка 313.3.112.507.4 структурирована следующим образом: цифры **313** обозначают серию аксиально-поршневых насосов; **3** – модификацию по номинальному давлению; **112** – номинальный рабочий объем в кубических сантиметрах; **507.4** – код исполнения, указывающий на наличие пропорционального электрогидравлического управления конкретного типа. Такая система обозначений упрощает идентификацию и подбор аналогов.

Габаритные и присоединительные размеры

Для успешного монтажа и замены гидронасоса 313.3.112.507.4 необходимо проверить совместимость посадочных мест. Фланец SAE J744 типоразмера D06 имеет стандартизированные крепежные отверстия. Диаметры входного и выходного патрубков составляют 25 мм и 32 мм соответственно. Размер приводного вала – 35 мм с шлицевым соединением 8×32×36. Сравнение этих параметров с характеристиками устанавливаемого оборудования гарантирует корректную работу без необходимости доработки конструкции.

Примеры заказа

При оформлении заявки на гидронасос 313.3.112.507.4 можно рассмотреть следующие типовые варианты:

- Базовая поставка: Гидронасос 313.3.112.507.4 в стандартной комплектации с механическим регулятором.
- Модифицированный заказ: Та же модель, но с электрогидравлическим управлением типа EP для систем с обратной связью по давлению.
- Комплексная поставка: Насос в сборе с комплектом трубопроводов и фильтром тонкой очистки для новой гидростанции.

Для точного формирования заказа рекомендуем связаться с техническими специалистами.