

Гидронасос 313.3.112.507.303



Описание

Гидронасос 313.3.112.507.303 – это аксиально-поршневой агрегат регулируемого типа, предназначенный для создания высокого давления в силовых гидравлических системах. Он обеспечивает преобразование механической энергии в энергию потока рабочей жидкости с возможностью точного регулирования расхода. Данная модель является технически совершенным решением для мобильной и промышленной гидравлики, отличаясь высокой производительностью и долговечностью.

Устройство разработано с учетом строгих требований к совместимости и является полноценным аналогом популярных серий, что упрощает модернизацию и ремонт существующего оборудования без конструктивных изменений.

Основные параметры: вес, габариты, код ТН ВЭД

Модель **Гидронасос 313.3.112.507.303** характеризуется сбалансированными массогабаритными показателями, обеспечивающими удобный монтаж и замену. Вес агрегата составляет 37,5 кг. Конструкция отличается надежностью и продуманностью всех узлов.

Параметр	Значение	Примечание
Масса, кг	37.5	Без рабочей жидкости
Длина, мм	420	По корпусу
Ширина, мм	310	Наибольшая
Высота, мм	280	С учетом фланцев
Код ТН ВЭД	8412210000	Гидравлические силовые насосы

Техник спрашивает у инженера: «Почему этот **гидронасос 313.3.112.507.303** такой молчаливый в работе?» Инженер отвечает: «Потому что он решает все вопросы давлением, а не словами».

Технические характеристики гидронасоса

Ключевые параметры **Гидронасос 313.3.112.507.303** определяют его область применения и эффективность. При выборе необходимо сверять эти данные с требованиями вашей гидросистемы.

Наименование параметра	Обозначение	Единица измерения	Значение
Номинальное рабочее давление	$p_{ном}$	бар (МПа)	до 450 (45)
Максимальная частота вращения вала	n_{max}	об/мин	3000
Рабочий объем (максимальный)	$v_g \max$	см ³	112
Пропускная способность при n_{max}	$q_v \max$	л/мин	336
Потребляемая мощность при $D_p=450$ бар	$P \max$	кВт	235
Крутящий момент на валу	$T \max$	Н·м	747
Тип рабочей среды	—	—	Минеральные гидравлические масла (HL, HM), биологически разлагаемые жидкости. Требуется фильтрация.
Присоединительные размеры (фланец/вал)	—	—	Стандарт ISO 3019-2. Вал Ø32 мм.

Преимущества и особенности эксплуатации

Внедрение модели **Гидронасос 313.3.112.507.303** в технологический процесс дает пользователю ряд существенных выгод:

1. Высокая энергоэффективность и стабильность давления. Агрегат поддерживает КПД на уровне 92% в широком диапазоне оборотов и нагрузок, обеспечивая стабильное давление в системе и снижая общие энергозатраты.

2. Увеличенный ресурс работы. Усиленная конструкция деталей и применение износостойких материалов (например, в паре поршень-цилиндр) позволяют агрегату отработать до 20 000 моточасов при соблюдении условий эксплуатации.

3. Универсальность и удобство монтажа. Стандартизированные присоединительные размеры и совместимость с распространенными аналогами (например, серия A7V) минимизируют время на установку и адаптацию. **Гидронасос 313.3.112.507.303** легко интегрируется в новую или существующую гидравлическую схему.

4. Снижение эксплуатационных расходов. Надежность узлов и доступность ремкомплектов сокращают частоту и стоимость сервисного обслуживания, уменьшая простой оборудования.

5. Адаптивность к условиям работы. Конструкция рассчитана на работу в широком температурном диапазоне и при циклических нагрузках, характерных для прессового и строительного оборудования.

Принцип работы в гидравлической системе

В основе функционирования **Гидронасос 313.3.112.507.303** лежит аксиально-поршневая схема с наклонным блоком. Приводной вал, получающий вращение от двигателя (дизельного или электрического), передает его на блок цилиндров. Поршни, совершая возвратно-поступательное движение, всасывают рабочую жидкость из гидробака через всасывающий канал и нагнетают ее под высоким давлением в напорную магистраль системы.

Ключевой особенностью является возможность регулирования рабочего объема (и, соответственно, расхода) за счет изменения угла наклона блока цилиндров. Это осуществляется с помощью встроенного электрогидравлического регулятора, который получает внешний управляющий сигнал (например, пропорциональный ток 4–20 мА или напряжение 0–10 В). Такая схема позволяет точно и плавно контролировать скорость движения гидроцилиндров или гидромоторов в автоматическом режиме.

Температурный режим, ресурс и факторы, влияющие на долговечность

Для корректной работы **Гидронасос 313.3.112.507.303** необходимо соблюдать установленный температурный диапазон рабочей среды: от -25°C до +80°C. Работа при более низких температурах возможна после предварительного прогрева масла, а при высоких – требует эффективного охлаждения гидросистемы.

Заявленный срок службы до капитального ремонта достигает 20 000 часов в режиме непрерывной эксплуатации при номинальном давлении. На ресурс напрямую влияют:

1. Качество и чистота рабочей жидкости. Обязательное требование – применение гидравлических масел классов HL, HM (ISO 6743-4) вязкостью VG 46 или VG 68. Установка фильтра тонкой очистки (рекомендуемая тонкость фильтрации 10 мкм) на линии всасывания или давления критически важна для защиты прецизионных пар насоса от абразивного износа.

2. Соблюдение давления в линии всасывания. Во избежание кавитации, разрушающей внутренние поверхности, давление на входе в насос не должно опускаться ниже 0.2 МПа (абсолютное). Необходимо правильно подбирать диаметр всасывающего трубопровода и следить за чистотой фильтров.

3. Правильность ввода в эксплуатацию и сервисного обслуживания. Своевременная замена масла и фильтрующих элементов, контроль состояния уплотнений и регулировок – залог долгой и безотказной работы агрегата.

Область применения и типы оборудования

Гидронасос 313.3.112.507.303 нашел широкое применение в различных отраслях благодаря своей мощности, надежности и способности к регулированию. Основные сферы использования:

Мобильная техника: гидравлические системы экскаваторов, бульдозеров, фронтальных погрузчиков, автокранов, дорожно-строительных катков. Здесь он обеспечивает работу стрелового оборудования, поворот платформы, движение рабочих органов.

Промышленное оборудование: прессовое хозяйство (гидравлические прессы), станки с

ЧПУ (для подачи и зажима), металлообрабатывающие центры, литьевые машины. Насос гарантирует точное позиционирование и стабильное усилие.

Специальные установки: испытательные стенды, гидростанции для аварийного питания, крановое оборудование в портах и на производствах.

Состав ремкомплекта и наиболее изнашиваемые детали

Для проведения технического обслуживания и ремонта модели **Гидронасос 313.3.112.507.303** доступны ремкомплекты. В типовой состав входят элементы, подверженные естественному износу:

Наименование детали	Материал/Основная функция	Признаки износа/Условия выхода из строя
Уплотнительные манжеты вала	NBR, FKM	