

## Гидронасос 313.4.112.557.303



### Описание

### Описание и назначение

Аксиально-поршневой регулируемый гидронасос модели 313.4.112.557.303 представляет собой высоконадежный агрегат с наклонным блоком цилиндров. Он предназначен для установки в мощные гидравлические системы стационарного и мобильного оборудования, где требуется поддержание стабильного высокого давления и управляемая подача рабочей среды.

Это полный функциональный аналог насосов серии A7V от Bosch Rexroth, что обеспечивает легкую замену без модификации существующей гидросистемы. Основная функция данного гидронасоса – преобразование механической энергии вращения вала в энергию потока гидравлического масла с контролируруемыми параметрами производительности и рабочего давления.

### Основные параметры: масса, габариты и код ТН ВЭД

Гидронасос 313.4.112.557.303 характеризуется значительной мощностью, что отражается на его массе и размерах. Общая масса агрегата составляет 37.5 кг. Габаритные размеры стандартизированы под типоразмер 112, что гарантирует простоту установки в большинство гидравлических систем промышленного назначения.

При таможенном оформлении оборудования используется код ТН ВЭД 8412210000, соответствующий гидравлическим силовым установкам.

Параметр	Значение	Единица измерения
Масса (максимальная)	37.5	кг
Габаритный размер (типоразмер)	112	-
Рабочий объем (vgmax)	112	см <sup>3</sup>
Код ТН ВЭД	8412210000	-

### Особенности эксплуатации

Функциональные преимущества гидронасоса 313.4.112.557.303 делают его предпочтительным выбором для ответственных узлов.

**Стабильность давления в широком диапазоне.** Способность длительное время работать при номинальном давлении 400 бар и выдерживать пиковые нагрузки до 450 бар обеспечивает надежность всей гидросистемы.

**Высокая производительность и ресурс.** Максимальная подача составляет 336 л/мин при скорости вращения 3000 об/мин. Усиленная конструкция подшипников и биметаллический блок цилиндров значительно увеличивают межсервисный интервал и общий срок службы.

Конструкция этого гидронасоса 313.4.112.557.303 оптимизирована для минимизации механических потерь и тепловыделения, что критически важно для систем, работающих в режиме непрерывной нагрузки.

Инженер спрашивает у коллеги: «Почему наш новый гидронасос такой спокойный?». Ответ: «Потому что это гидронасос 313.4.112.557.303. Он знает: в его работе главное держать высокое давление, а не терять его».

## Технические характеристики

Наименование параметра	Обозначение	Значение	Ед. изм.
Типоразмер	-	112	-
Рабочий объем (максимальный)	vgmax	112	см <sup>3</sup>
Максимальная частота вращения (при давлении на входе 0.2 МПа)	nmax	3000	об/мин
Подача при nmax	qvmax	336	л/мин
Мощность (максимальная)	при перепаде 450 бар	235	кВт
	при перепаде 400 бар	209	
	при перепаде 350 бар	183	
	при перепаде 250 бар	130	
	при перепаде 250 бар	130	
Крутящий момент (максимальный)	при перепаде 450 бар	747	Н·м
	при перепаде 400 бар	664	
	при перепаде 350 бар	581	
	при перепаде 250 бар	415	
Рабочее давление (непрерывное)	-	400	бар
Давление пиковое	-	450	бар
Тип рабочей среды	-	Гидравлические масла ISO VG 32-68	-
Диапазон температур рабочей среды	-	от -25 до +75	°С
Масса	mmax	37.5	кг

## Преимущества и особенности эксплуатации

Выбор гидронасоса 313.4.112.557.303 обеспечивает пользователю ряд существенных выгод для производственного процесса.

**1. Снижение эксплуатационных затрат и простоев.** Высокий ресурс работы (свыше 12 000 часов) и надежность конструкции минимизируют необходимость внепланового ремонта и замены узлов.

**2. Увеличение срока службы сопряженного оборудования.** Стабильность параметров выходного потока, особенно рабочего давления, защищает чувствительные компоненты гидросистемы от скачков и гидроударов.

**3. Удобство монтажа и сервисного обслуживания.** Полная взаимозаменяемость с популярной серией A7V и стандартизированные присоединительные размеры упрощают установку. Доступность ремкомплектов и запчастей упрощает техническое обслуживание.

**4. Гибкость регулирования.** Возможность интеграции различных типов регуляторов (LR, DR, HD, EP) позволяет адаптировать работу данного гидронасоса под конкретные задачи системы, от поддержания постоянного давления до управления пропорциональным электросигналом.

**5. Адаптация к сложным условиям.** Способность эффективно работать в широком диапазоне температур и при высоких механических нагрузках делает его подходящим для российского климата и тяжелой промышленности.

## Принцип действия

Работа гидронасоса 313.4.112.557.303 основана на аксиально-поршневом принципе с наклонным блоком. Вращение приводного вала через шатунный механизм преобразуется в возвратно-поступательное движение группы поршней, размещенных в едином блоке цилиндров.

В процессе вращения каждый поршень попеременно проходит фазу всасывания и фазу нагнетания через распределительный узел. Объем рабочей полости цилиндра изменяется за счет изменения угла наклона блока относительно оси вала. Именно этот угол, регулируемый внешним или встроенным устройством (регулятором), определяет производительность и подачу гидронасоса, позволяя плавно менять ее от нуля до максимума без остановки привода.

## Температурный режим и ресурс

Для гидронасоса 313.4.112.557.303 допустимый диапазон температур рабочей жидкости составляет от -25°C до +75°C. Рекомендованы к применению минеральные гидравлические масла классов вязкости ISO VG 32, 46 или 68, обеспечивающие оптимальное смазывание и уплотнение зазоров.

Ожидаемый ресурс работы - не менее 12 000 часов при соблюдении ключевых условий: использование жидкостей с должной степенью чистоты (высокий уровень фильтрации масла), соблюдение предельных значений по давлению и частоте вращения, а также регулярное сервисное обслуживание. Биметаллическая конструкция блока цилиндров и поршневой группы значительно снижает скорость износа трущихся пар даже при высоких рабочих давлениях, характерных для данной модели гидронасоса.

## Область применения

Данная модель предназначена для высоконагруженного промышленного и мобильного оборудования.

**Виды техники:** экскаваторы-погрузчики, полноповоротные гусеничные и колесные экскаваторы, мобильные краны (автокраны), гидравлические прессы (для металлообработки, штамповки), лесопромышленная техника (харвестеры, форвардеры), буровые установки и станки.

**Тип систем:** гидравлический насос применяется в качестве основного силового агрегата в гидростанциях и насосных группах для станков с ЧПУ, литейного оборудования, прессов холодной штамповки, а также в системах главного привода и управления стрелой тяжелой спецтехники.

## Состав ремкомплекта и уязвимые узлы

Типичный ремкомплект для восстановления работоспособности гидронасоса 313.4.112.557.303 включает детали, подверженные естественному износу при циклической нагрузке.