

Гидронасос 313.3.55.557.303



Описание

Аксиально-поршневой **Гидронасос 313.3.55.557.303** представляет собой высокоэффективный силовой агрегат для преобразования механической энергии в гидравлическую в системах с открытым контуром. Основная задача данного гидроузла – обеспечение стабильной подачи рабочей жидкости под высоким давлением в условиях интенсивной эксплуатации промышленного и мобильного оборудования.

Описание и назначение гидронасоса 313.3.55.557.303

Модель **Гидронасос 313.3.55.557.303** предназначена для интеграции в гидравлические системы, требующие точного дозирования и плавного регулирования потока. Конструкция на основе наклонного блока цилиндров и пропорционального электрогидравлического регулятора делает его идеальным решением для прессового оборудования, спецтехники и станков с ЧПУ. Ключевое преимущество данного гидронасоса заключается в способности поддерживать номинальную производительность при давлении до 450 бар и в широком диапазоне температур.

Основные параметры и Код ТН ВЭД

Общая масса агрегата составляет 24 кг. Габаритные размеры спроектированы в соответствии с международными стандартами для упрощенного монтажа. Классификационный Код ТН ВЭД для данной продукции: 8413 50 000 0.

Параметр	Значение
Длина, мм	320
Ширина, мм	210
Высота, мм	245
Масса нетто, кг	24

Что сказал **Гидронасос 313.3.55.557.303**, когда его попросили работать медленнее? "У меня есть пропорциональный регулятор, но мой принцип – не снижать давление!"

Детальные технические характеристики

Следующая таблица содержит исчерпывающие данные по основным эксплуатационным параметрам **Гидронасоса 313.3.55.557.303**, определяющим его применение в конкретных гидросистемах.

Параметр	Значение
Номинальный рабочий объем	55 см ³ /об
Максимально допустимая частота вращения входного вала	3750 об/мин
Подача жидкости при максимальных оборотах	206 л/мин
Мощность на выходе при перепаде 450 бар	144 кВт
Мощность на выходе при перепаде 400 бар	128 кВт
Крутящий момент при рабочем давлении 450 бар	367 Нм
Масса изделия	24 кг

Ключевые преимущества и эксплуатационные особенности

Внедрение **Гидронасоса 313.3.55.557.303** в технологический процесс обеспечивает ряд значимых преимуществ для промышленного предприятия:

- 1. Увеличение ресурса работы гидросистемы.** Биметаллическая конструкция блока цилиндров и усиленные подшипники значительно снижают износ при высоких нагрузках и давлении.
- 2. Снижение эксплуатационных расходов.** Высокий совокупный КПД и надежность уменьшают частоту незапланированных ремонтов и затраты на сервисное обслуживание.
- 3. Стабильность рабочих параметров.** Пропорциональный регулятор обеспечивает точное и плавное изменение производительности, что критически важно для оборудования с цикличной нагрузкой.
- 4. Упрощенный монтаж.** Стандартизированные присоединительные размеры по ISO 3019-2 позволяют производить быструю замену или установку без доработки гидростанции.
- 5. Универсальность по типу рабочей среды.** Совместимость с минеральными, синтетическими и биоразлагаемыми маслами расширяет область применения насоса.

Принцип функционирования в гидравлической системе

Работа **Гидронасоса 313.3.55.557.303** базируется на аксиально-поршневой схеме. Вращение приводного вала через шатунный механизм преобразуется в возвратно-поступательное движение группы поршней внутри наклонного блока. Это создает попеременные зоны разрежения и сжатия, обеспечивая всасывание рабочей жидкости из бака и её нагнетание в напорную магистраль. Плавное изменение угла наклона блока с помощью пропорционального электромагнитного клапана позволяет бесступенчато регулировать рабочий объем и, соответственно, подачу насоса от нуля до максимума.

Рекомендуемый температурный режим и ресурс

Заявленный производителем диапазон температур для стабильной работы гидронасоса составляет от -25°C до +80°C. Агрегат рассчитан на продолжительную работу в режиме номинального давления, а также выдерживает кратковременные пиковые нагрузки. Срок службы до первого капитального ремонта при соблюдении всех условий достигает 12 000

моточасов. Главными факторами, влияющими на ресурс, являются качество гидравлического масла, соблюдение межсервисных интервалов и эффективность системы фильтрации (рекомендуемая чистота масла по ISO 4406 — 18/16/13).

Типовые сферы применения и оборудование

Гидронасос 313.3.55.557.303 активно используется в качестве силового элемента в составе гидростанций и насосных групп для различной техники. Основные области его применения:

- **Промышленное оборудование:** металлообрабатывающие и гибочные прессы, станки с ЧПУ, литейные машины.
- **Мобильная техника:** экскаваторы-погрузчики, автокраны-манипуляторы, асфальтоукладчики, дорожные катки.
- **Специализированные установки:** буровые установки, лесопромышленные харвестеры, судовое гидравлическое оборудование.

Состав ремонтного комплекта и часто заменяемые детали

Для поддержания работоспособности **Гидронасоса 313.3.55.557.303** рекомендуется иметь набор ключевых запасных частей. Чаще всего изнашиваются элементы, подверженные трению и высоким нагрузкам.

Наименование детали	Типовая причина износа
Уплотнительные манжеты и кольца поршневой группы	Постепенная потеря эластичности из-за высокого давления и температуры
Опорный подшипник блока цилиндров	Усталостные нагрузки и контактная деформация
Рабочая поверхность распределительного диска (золотника)	Абразивный износ при загрязнении рабочей жидкости
Возвратные пружины поршней	Потеря упругих свойств после длительной циклической работы

Распространенные ошибки при подборе гидронасоса

Некорректный выбор силового агрегата для гидравлики ведет к снижению производительности и преждевременным поломкам. Следует избегать следующих ошибок:

- 1. Подбор только по присоединительным размерам** без учета фактических параметров рабочего давления и расхода в системе.
- 2. Пренебрежение температурным режимом**, особенно при эксплуатации в условиях Крайнего Севера или жаркого климата.
- 3. Использование рабочей жидкости**, не соответствующей спецификациям по вязкости или классу чистоты.
- 4. Неверная интерпретация типа регулятора**, что приводит к несовместимости с существующей системой управления.

Расшифровка условного обозначения модели

Индекс **313.3.55.557.303** несет полную информацию о конструкции и параметрах насоса.

313 — обозначение аксиально-поршневой серии с наклонным блоком. Цифра 3 указывает на тип регулятора (пропорциональное электрогидравлическое управление). Число 55 соответствует номинальному рабочему объему в см³ на один оборот. Комбинация 557 определяет конфигурацию корпуса и фланца. Последовательность 303 кодирует особенности системы управления и исполнение.

Габаритные, установочные и присоединительные размеры

Для успешного монтажа **Гидронасоса 313.3.55.557.303** в гидростанцию или на двигатель необходимо сверить его размеры с посадочным местом. Вал насоса имеет диаметр 32 мм. Крепежный фланец выполнен по стандарту ISO 3019-2 с размерами 140 x 140 мм и четырьмя отверстиями под болты M12. Общая компоновка пред...