

Гидронасос 313.3.160.597.303



Описание

Описание и назначение

Гидронасос 313.3.160.597.303 — это универсальный регулируемый аксиально-поршневой насос с наклонным блоком цилиндров, предназначенный для высоконагруженных гидроприводов стационарного и мобильного оборудования. Основная функция изделия — преобразование механической энергии вращения вала в энергию потока гидравлической жидкости с высоким давлением и регулируемой производительностью. Модель полностью взаимозаменяема с насосами серии A7V от Bosch Rexroth, обеспечивая надежную работу в условиях экстремальных нагрузок.

Ключевые параметры: масса, габариты, код ТН ВЭД

Модель **Гидронасос 313.3.160.597.303** характеризуется сбалансированными массогабаритными показателями, что упрощает ее интеграцию в существующие системы. Для точного планирования монтажа и логистики ниже представлены основные данные.

Параметр	Значение	Единица измерения
Масса	55	кг
Длина (макс.)	380	мм
Ширина (макс.)	290	мм
Высота (макс.)	265	мм
Код ТН ВЭД	8412290000	

Приходит как-то инженер на склад и видит **гидронасос 313.3.160.597.303**. Спрашивает: "Почему такой серьезный?" А насос ему: "У меня каждая деталь работает под давлением, не до шуток."

Технические характеристики и производительность

Технические параметры **гидронасоса 313.3.160.597.303** определяют его область применения и совместимость с различными типами гидросистем. Ниже приведены точные данные по основным рабочим режимам.

Характеристика	Обозначение	Значение	Единица измерения
Типоразмер / Рабочий	vgmax	160	см ³

объем			
Макс. скорость вращения (входное давление 0,2 МПа)	n_{max}	2650	мин ⁻¹
Максимальная подача (при n_{max})	q_{vmax}	424	л/мин
Мощность ($\Delta p=450$ бар)	P_{max}	296	кВт
Мощность ($\Delta p=400$ бар)		263	
Мощность ($\Delta p=350$ бар)		230	
Мощность ($\Delta p=250$ бар)		165	
Крутящий момент ($\Delta p=450$ бар)	T_{max}	1067	Н·м
Крутящий момент ($\Delta p=400$ бар)		948	
Крутящий момент ($\Delta p=350$ бар)		830	
Крутящий момент ($\Delta p=250$ бар)		593	

Преимущества и особенности эксплуатации

Выбор гидронасоса **313.3.160.597.303** для модернизации или ремонта гидравлических систем обеспечивает ряд существенных выгод для промышленных предприятий и сервисных компаний.

- 1. Увеличение ресурса работы оборудования.** Биметаллический блок цилиндров и усиленные подшипники значительно снижают износ, продлевая межсервисные интервалы.
- 2. Стабильность давления и производительности.** Четыре типа встроенного регулирования (LR, DR, HD, EP) позволяют точно адаптировать работу насоса под изменяющиеся нагрузки, минимизируя потери КПД.
- 3. Снижение эксплуатационных простоев.** Высокая надежность узлов и совместимость с широким спектром гидравлических масел уменьшают риск внезапных отказов.
- 4. Удобство монтажа и подключения.** Стандартизированные присоединительные размеры фланца и вала упрощают установку насоса как в новые, так и в существующие гидростанции.
- 5. Экономическая эффективность.** Будучи полным аналогом ведущих европейских брендов, данный гидронасос 313.3.160.597.303 предлагает оптимальное соотношение цены и качества.

Принцип действия в гидравлической системе

Работа гидронасоса **313.3.160.597.303** основана на аксиально-поршневом принципе. Вращение входного вала через шатунный механизм преобразуется в возвратно-

поступательное движение поршней в наклонном блоке цилиндров. При всасывании рабочая жидкость (минеральное масло) заполняет цилиндры, а при нагнетании — вытесняется в напорную магистраль под высоким давлением. Угол наклона блока, а значит и рабочий объем, регулируется автоматически сервоприводом в зависимости от сигналов управления, что обеспечивает плавное изменение производительности от нуля до максимального значения.

Температурный режим, ресурс и факторы долговечности

Эксплуатация гидронасоса 313.3.160.597.303 разрешена в диапазоне температур рабочей среды от -25°C до +80°C. Рекомендуемая вязкость масла — от 10 до 100 мм²/с (при 40°C). Расчетный срок службы при соблюдении регламента технического обслуживания превышает 10 000 моточасов. Ключевыми факторами, влияющими на ресурс, являются: качество применяемого гидравлического масла, своевременная замена фильтров тонкой очистки (рекомендуется тонкость фильтрации не грубее 10 мкм), соблюдение предельных значений рабочего давления и отсутствие кавитации. Для работы в условиях низких температур рекомендуется предварительный прогрев масла в гидробаке.

Области применения и типы оборудования

Благодаря высокой мощности и надежности, **гидронасос 313.3.160.597.303** нашел широкое применение в различных отраслях промышленности и спецтехники. Основные сферы использования:

Промышленное оборудование: гидравлические прессы, станки с ЧПУ, литейные машины, испытательные стенды.

Мобильная техника: экскаваторы, бульдозеры, фронтальные погрузчики, автогрейдеры, краны.

Лесозаготовительный комплекс: харвестеры, форвардеры, рубительные машины.

Сельское хозяйство: комбайны, тракторы, навесное оборудование с гидроприводом.

Судостроение: рулевые машины, швартовые лебедки, крановое оборудование на судах.

Данная модель является оптимальным выбором для систем, требующих непрерывной работы под давлением до 350 бар с точным регулированием потока.

Состав типового ремкомплекта и часто заменяемые детали

Для обеспечения ремонтпригодности и сокращения времени простоя, для гидронасоса 313.3.160.597.303 доступны ремонтные комплекты. Чаще всего в процессе эксплуатации требуют замены следующие изнашиваемые элементы:

Наименование детали / узла	Типичная причина износа
Уплотнительные манжеты и кольца поршневой группы	Естественный износ, работа на загрязненном масле, превышение температуры.
Опорный подшипник блока цилиндров	Ударные нагрузки, недостаточная смазка, попадание абразива.
Золотники распределительного устройства	Износ рабочей кромки из-за эрозии и

Возвратные пружины поршней

загрязнений жидкости.

Усталость металла при циклическом нагружении.

Уплотнения вала

Износ сальников, биение вала, перегрев.

Типичные ошибки при подборе гидронасоса

Неправильный выбор насоса для конкретной гидросистемы приводит к снижению эффективности, поломкам и незапланированным расходам. Избегайте следующих ошибок:

- 1. Подбор только по присоединительной резьбе или фланцу** без учета требуемого рабочего давления и расхода жидкости. Это ведет к перегрузке или недогрузке насоса.
- 2. Игнорирование температурного диапазона** эксплуатации. Использование насоса вне рекомендуемых температур сокращает его ресурс и может вызвать разрушение уплотнений.
- 3. Несоответствие типа рабочей среды.** Применение не рекомендуемых масел или жидкостей (например, на водной основе) приводит к коррозии и ускоренному износу пар трения.
- 4. Пренебрежение требованиями к фильтрации.** Установка насоса в систему без фильтров тонкой очистки является распространенной причиной...