

Гидронасос 310.2.112.03.06



Описание

Описание и область применения

Гидронасос 310.2.112.03.06 представляет собой нерегулируемую аксиально-поршневую гидромашину с наклонным блоком, предназначенную для создания рабочего давления в гидросистемах стационарного и мобильного оборудования. Основная функция данного гидронасоса заключается в преобразовании механической энергии вращения вала в энергию потока гидравлической жидкости под высоким давлением. Модель оптимальна для применения в составе гидростанций и насосных групп, работающих в интенсивном режиме.

Конструкция **гидронасоса 310.2.112.03.06** рассчитана на параметр рабочего давления до 450 бар, что определяет его применение в отраслях, предъявляющих повышенные требования к мощности и надежности гидропривода. Усиленная конструкция узлов гарантирует стабильность **давления** и высокой **производительности** в течение всего срока службы.

Вес, габаритные размеры и Код ТН ВЭД

Ключевые массогабаритные параметры позволяют оценить удобство монтажа и **подключения** оборудования. Масса изделия составляет 29 кг. Габаритные размеры по корпусу — 320 мм в длину, 280 мм в ширину и 240 мм в высоту. Данные размеры являются усредненными для большинства модификаций серии. Код ТН ВЭД, под которым изделие проходит таможенное оформление, — 8412298000.

Параметр	Значение	Единица измерения
Масса	29	кг
Длина	320	мм
Ширина	280	мм
Высота	240	мм
Код ТН ВЭД	8412298000	

Почему инженеры уважают **гидронасос 310.2.112.03.06**? Потому что он всегда выдает требуемое давление, не спрашивая, какое сегодня настроение у оператора.

Технические характеристики гидронасоса

Параметр	Обозначение	Единица	Значение
Рабочий объем	v_{gmax}	см ³	112
Максимальная скорость вращения при давлении на входе 0,2 МПа	n_{max}	мин ⁻¹	3000
Максимальная подача	q_{vmax}	л/мин	336
Максимальная мощность при перепаде давления 450 бар	P_{max}	кВт	235
Максимальный крутящий момент при перепаде давления 450 бар	T_{max}	Нм	747
Масса	m_{max}	кг	29
Рабочее давление	p_{max}	бар	450
Допустимый диапазон температур рабочей среды	-	°С	-25 ... +80
Тип рабочей среды	-	-	Гидравлические масла классов HL, HM, HV с вязкостью 22-100 сСт
Присоединительные размеры (вал)	-	-	Ø32 мм, шлицы 8×36×40

Преимущества и особенности эксплуатации

- **Высокий ресурс работы** благодаря биметаллическому стальному блоку цилиндров, устойчивому к абразивному износу, и усиленным подшипниковым узлам.
- **Минимизация простоев оборудования** за счет стабильности выходных параметров (давления и расхода) в широком диапазоне скоростей вращения и температур.
- **Удобство монтажа и подключения** обеспечено стандартными присоединительными размерами (фланец ISO 3019/2, вал Ø32 мм), что упрощает замену и интеграцию в типовые гидросистемы.
- **Совместимость с широким спектром гидравлических масел** различных классов, что повышает гибкость применения и упрощает **сервисное обслуживание**.
- **Оптимальное соотношение мощности и габаритов**, позволяющее эффективно использовать пространство в составе компактных гидростанций.

Принцип работы в гидравлической системе

Принцип действия **гидронасоса 310.2.112.03.06** основан на аксиально-поршневой схеме с наклонным блоком. Вращение приводного вала через универсальный шарнир передается на блок цилиндров. Поршни, движущиеся в расточках блока, совершают возвратно-поступательное движение относительно неподвижного распределительного диска. Всасывание рабочей жидкости происходит через один из портов (А или В) крышки при увеличении объема рабочей камеры. Нагнетание — при уменьшении объема, когда камера соединяется с другим портом. Данный **гидронасос 310.2.112.03.06** обеспечивает

постоянную подачу, величина которой зависит от скорости вращения и рабочего объема 112 см³.

Температурный режим работы и срок службы

Гидронасос 310.2.112.03.06 рассчитан на непрерывную работу в диапазоне температур рабочей среды от -25°C до +80°C. Ресурс работы свыше 10 000 моточасов достигается при соблюдении условий эксплуатации: использование чистого масла с соответствующей вязкостью, своевременное проведение ТО и качественная **фильтрация масла** в системе. Факторами, сокращающими срок службы, являются работа с перегрузкой по давлению, применение нерекондованных рабочих жидкостей и попадание в систему абразивных частиц. Регулярное **сервисное обслуживание** с контролем состояния уплотнений и подшипников существенно продлевает межремонтный период.

Область применения и типы оборудования

Данный **гидронасос** находит применение в качестве силового агрегата в гидроприводах различного промышленного и мобильного оборудования. Типичные сферы применения включают тяжелое машиностроение, производство строительной техники и перерабатывающих комплексов.

- **Прессовое оборудование:** гидравлические прессы для металлообработки, прессы для резины и пластмасс.
- **Строительная и специальная техника:** экскаваторы-погрузчики, буровые установки, автомобильные краны, асфальтоукладчики.
- **Промышленные гидростанции:** стационарные и мобильные насосные агрегаты для испытательных стендов, систем подачи охлаждающей жидкости.
- **Сельскохозяйственная техника:** комбайны, тракторы повышенной мощности, кормораздатчики.
- **Судовое оборудование:** палубные механизмы, системы управления рулями.

Гидронасос 310.2.112.03.06 востребован там, где критичны высокая **производительность** и способность сохранять рабочее давление в условиях переменных нагрузок.

Состав ремкомплекта и часто заменяемые детали

Наименование детали	Типичная причина износа/выхода из строя
Комплект поршней с башмаками	Естественный абразивный износ, кавитация, работа с предельной нагрузкой.
Распределительный диск (золотниковая пара)	Износ рабочих поверхностей из-за загрязненного масла или недостаточной смазки.
Уплотнительные кольца и манжеты вала	Старение материала, перегрев, воздействие несовместимых с резиной рабочих жидкостей.
Радиально-упорные подшипники	Усталостное разрушение при циклических нагрузках, попадание абразивных частиц.
Возвратные пружины поршней	Усталость металла при длительной эксплуатации.

Типичные ошибки при подборе гидронасоса

- **Выбор исключительно по присоединительному фланцу или резьбе**, без учета требуемого рабочего давления и расхода жидкости в системе. Это может привести к перегрузке или недостаточной производительности гидросистемы.
- **Игнорирование температурного диапазона эксплуатации**. Установка насоса в среду с температурой за пределами $-25^{\circ}\text{C} \dots +80^{\circ}\text{C}$ сокращает его ресурс.
- **Несоответствие типа рабочей среды**. Использование жидкостей, не соответствующих рекомендованному классу вязкости или химическому сос...