

Гидромотор 310.112.00.06



Описание

Описание и назначение изделия

Гидромотор 310.112.00.06 представляет собой нерегулируемую аксиально-поршневую гидромашину, спроектированную для надежного преобразования энергии потока рабочей жидкости в механическое вращение выходного вала. Данная модель серии 310 оптимально встраивается в силовые приводы мобильной и промышленной техники, где требуется высокая удельная мощность при ограниченных габаритах. Основная функция гидромотора — обеспечение стабильного крутящего момента для привода ходовых механизмов, рабочих органов станков, барабанов лебедок и других исполнительных устройств.

Габаритные характеристики и Код ТН ВЭД

Конструкция гидромотора 310.112.00.06 отличается компактностью, что упрощает его монтаж в стесненных условиях машинных отсеков. Масса агрегата составляет 29 кг. Для таможенного оформления при международных поставках используется Код ТН ВЭД 8412298900.

Параметр	Значение
Масса, кг	29
Длина, мм	320
Ширина, мм	280
Высота, мм	210
Код ТН ВЭД	8412298900

Инженер спрашивает у гидромотора 310.112.00.06: «Почему ты такой надежный?». А тот в ответ: «У меня внутри не просто масло, а выверенная кинематика и биметаллический блок, который не подведет!».

Технические параметры гидромотора

Эксплуатационные характеристики определяют сферу применения и долговечность узла. Выбор гидромотора 310.112.00.06 следует производить, сверяясь с данными его паспорта и условиями работы в конкретной гидросистеме.

Параметр	Значение	Единица измерения
----------	----------	-------------------

Рабочий объем	112	см ³
Максимальная рабочая частота вращения	3000	об/мин
Потребляемый расход жидкости (максимальный)	336	л/мин
Крутящий момент при перепаде давления 450 бар	715	Н·м
Рабочее давление (максимальное)	450	бар
Температура рабочей среды	-25 ... +80	°С
Расчетный срок службы	10000	часов
Тип рабочей среды	Гидравлические масла групп ISO VG 32, VG 46, VG 68	
Присоединительные размеры	Фланец ISO 3019/2, 4 отверстия	

Принцип работы в гидросистеме

В основу функционирования гидромотора 310.112.00.06 положен аксиально-поршневой принцип с наклонным блоком цилиндров. Рабочая жидкость под давлением поступает из напорной магистрали гидросистемы через один из каналов (А или В) в распределительном узле. Далее она попадает в цилиндры блока, заставляя поршни совершать возвратно-поступательное движение. Поскольку блок цилиндров установлен под углом 25° к оси вращения вала, движение поршней преобразуется во вращательное движение вала через шатунный механизм. Осевые нагрузки воспринимаются усиленным радиально-упорным подшипниковым узлом, что обеспечивает стабильность и долгий ресурс.

Преимущества и особенности эксплуатации

Выбор гидромотора 310.112.00.06 для замены или комплектации новой техники дает пользователю ряд значимых преимуществ:

Высокая энергоэффективность. Коэффициент полезного действия агрегата достигает 95%, что позволяет минимизировать потери мощности в гидравлическом контуре и снизить энергопотребление всей системы.

Увеличенный ресурс работы. Специально спроектированный биметаллический блок цилиндров (сталь-бронза) обладает повышенной износостойкостью и устойчивостью к задирам, что напрямую влияет на межсервисные интервалы и общий срок службы, достигающий 10000 моточасов.

Стабильность параметров. Конструкция распределительного узла и подшипников гарантирует поддержание номинального крутящего момента и частоты вращения даже при циклических и ударных нагрузках, характерных для строительной и дорожной техники.

Универсальность подключения. Стандартизированные присоединительные размеры по ISO 3019/2 и фланцевые соединения ISO 6162/1 облегчают интеграцию этого гидромотора в большинство типовых гидросистем, сокращая время на проектирование и монтаж.

Адаптивность к условиям. Широкий температурный диапазон эксплуатации от -25°С до +80°С делает данный гидромотор пригодным для работы в суровых климатических

условиях России.

Температурный режим и факторы, влияющие на ресурс

Рекомендуемый диапазон температур рабочей жидкости для гидромотора 310.112.00.06 составляет от -25°C до +80°C. Допускается кратковременный пуск при более низких температурах после соответствующего прогрева масла в системе. Для обеспечения заявленного ресурса в 10000 часов критически важно соблюдение нескольких условий. Во-первых, качество и чистота рабочей жидкости: необходимо использование рекомендованных масел и поддержание требуемого уровня фильтрации (не ниже класса чистоты 19/17/14 по ISO 4406). Во-вторых, соблюдение предельного рабочего давления в 450 бар. В-третьих, регулярное сервисное обслуживание, включающее контроль состояния масла, подтяжку соединений и диагностику подшипникового узла.

Область применения и типовое оборудование

Данный гидромотор нашел широкое применение в качестве силового привода в различных отраслях. Его часто устанавливают на дорожно-строительную технику: асфальтоукладчики, дорожные катки, планировщики откосов. В лесопромышленном комплексе он используется в приводах трелевочных лебедок, манипуляторов и валочных головок харвестеров. Сельскохозяйственные комбайны, пресс-подборщики, кормораздатчики также используют гидромоторы этой серии. В промышленности он применяется в приводах конвейеров, смесителей, некоторых типах прессового и кузнечного оборудования. Совместимость гидромотора 310.112.00.06 подтверждена для использования в гидросистемах техники таких брендов, как Liebherr, «Кировец», Volvo, Ponsse и других.

Расшифровка условного обозначения модели

Маркировка 310.112.00.06 содержит всю необходимую информацию для однозначной идентификации изделия:

310 — серия, обозначающая аксиально-поршневую нерегулируемую гидромашину с наклонным блоком.

112 — рабочий объем гидромотора, равный 112 кубическим сантиметрам.

00 — код монтажного фланца, соответствующий стандарту ISO 3019/2 с четырьмя крепежными отверстиями.

06 — обозначение типа выходного вала и присоединения. В данном случае это шлицевой вал и фланцевое присоединение гидролиний с торца.

Габаритные и присоединительные размеры

Для корректного монтажа и проверки совместимости с существующим оборудованием необходимо учитывать габаритные и посадочные размеры. Общие габариты составляют 320×280×210 мм. Монтажный фланец имеет диаметр 225 мм с межосевым расстоянием крепежных отверстий 190 мм. Выходной вал выполнен со шлицами размером 14×11,5×10,5 мм согласно ГОСТ 1139-80. Подключение напорной и сливной линий осуществляется через стандартные фланцы ISO 6162/1 с уплотнением типа O-ring, что обеспечивает герметичность и простоту обслуживания.

Типичные ошибки при подборе гидромотора

Чтобы избежать преждевременного выхода из строя или несоответствия системе, при выборе гидромотора 310.112.00.06 или его аналога не следует совершать следующие ошибки:

1. Учет только присоединительных размеров без проверки соответствия рабочего объема и требуемого расхода системы.
2. Игнорирование максимального рабочего давления гидросистемы, которое не должно превышать 450 бар для данной модели.
3. Применение в контурах с рабочей средой, несовместимой с материалами...