

Гидронасос 310.112.03.06



Описание

Аксиально-поршневой гидронасос 310.112.03.06 представляет собой профессиональное гидравлическое решение для серьезных условий эксплуатации. Данная модель предназначена для использования в составе стационарных гидростанций и мобильной спецтехники, где требуется обеспечить высокое рабочее давление и стабильную подачу масла.

Описание и назначение

Гидронасос 310.112.03.06 – это нерегулируемая аксиально-поршневая гидромашина с наклонным блоком, выполненная по классической схеме. Его основная функция – преобразование механической энергии вращения вала в гидравлическую энергию потока рабочей жидкости (гидравлического масла). Модель предназначена для работы в гидросистемах с номинальным давлением до 350 бар и выдерживает пиковые нагрузки до 450 бар. Типовая область применения данного гидронасоса включает приводы строительной, дорожной и сельскохозяйственной техники, промышленных прессов и металлообрабатывающих станков.

Основные технические параметры

Ключевые эксплуатационные показатели гидронасоса 310.112.03.06 определяют его надежность и производительность в контуре.

Параметр	Обозначение	Единицы измерения	Значение
Рабочий объем	Vgmax	см ³ / об.	112
Максимальная скорость вращения	nmax	об./мин.	3000
Расчетная производительность при nmax	Qv max	л/мин.	336
Максимальное рабочее давление	Δрmax	бар	450
Мощность при Δрmax	Pmax	кВт	235
Крутящий момент при T Δр = 350 бар		Н•м	581
Допустимый диапазон -		°С	от -25 до +80

температур эксплуатации			
Тип рабочей среды	-	-	Минеральные гидравлические масла ISO VG 32, 46, 68
Масса (не более)	m	кг	29

Вес, габариты и классификационный код

Гидронасос 310.112.03.06 имеет компактные размеры, облегчающие его монтаж и обслуживание в гидросистемах. По классификации ТН ВЭД для таможенного оформления изделию соответствует код 8413.50.000.0 (насосы объемного вытеснения прочие).

Габаритный размер	Значение, мм
Длина (без присоединительного фланца)	~320
Ширина (наибольшая)	~280
Высота (ось вращения вала)	~210
Масса (брутто, с упаковкой)	29 кг

Пока два инженера обсуждали, какой гидронасос лучше справится с перегрузками, один предложил: «Давайте поставим гидронасос 310.112.03.06 – он не создает избыточного давления даже на переговорах с технадзором!»

Принцип действия и устройство

Принцип работы гидронасоса 310.112.03.06 основан на аксиально-поршневой схеме преобразования энергии с отклоненным блоком цилиндров. Вращение входного вала через карданный механизм или шатуны приводит во вращение блок цилиндров относительно неподвижной распределительной плиты. Поршни, совершая поступательное движение внутри своих цилиндров, попеременно совмещают их полости с каналами всасывания и нагнетания, создавая непрерывный поток рабочей жидкости.

Усиленная конструкция узла подшипников позволяет гидронасосу 310.112.03.06 стабильно воспринимать высокие осевые и радиальные нагрузки от реактивного момента жидкости. Критически важной для долговечности является качественная фильтрация масла, поступающего в гидронасос 310.112.03.06, что предотвращает износ пары распределительного узла и точных поверхностей поршневой группы.

Преимущества и особенности эксплуатации

Модель 310.112.03.06 от бренда ГИДРАВЛИК предлагает ряд значимых преимуществ для владельцев и обслуживающего персонала технологического оборудования:

Высокая надежность и увеличенный ресурс работы. Усиленный подшипниковый узел и использование биметалла для блока цилиндров обеспечивают стабильность параметров на протяжении всего срока службы, который при соблюдении условий эксплуатации составляет не менее 5000 моточасов.

Универсальность применения. Гидронасос 310.112.03.06 совместим с широким спектром гидравлических машин и систем, где требуется постоянное давление и производительность. Его можно использовать как в составе гидростанций нового оборудования, так и для замены изношенного узла на действующей технике.

Стабильность рабочих характеристик. Благодаря реверсивной конструкции и точному изготовлению деталей, насос обеспечивает предсказуемую подачу масла в широком диапазоне скоростей вращения и давлений, что критически важно для точных гидроприводов.

Типичные сферы применения

Гидронасос с такими параметрами востребован в отраслях, где гидравлический привод подвергается значительным механическим и термическим нагрузкам. Основные области его применения:

Мобильная спецтехника: гидросистемы экскаваторов, бульдозеров, фронтальных погрузчиков, автогрейдеров и другой дорожно-строительной техники.

Промышленное оборудование: приводы гидравлических прессов, литьевых машин, станков для гибки и резки металлов, пресс-форм и другого стационарного оборудования.

Сельское хозяйство: комбайны, тракторы, кормораздатчики и прочая сельскохозяйственная техника с объемным гидроприводом.

Гидронасос 310.112.03.06 также часто используется для комплектации гидравлических станков и насосных станций на ремонтных предприятиях. Его можно включать в новые проекты гидросистем с учетом требований к максимальному давлению и производительности.

Расшифровка индекса модели 310.112.03.06

Маркировка несет полную информацию о ключевых параметрах гидронасоса и его конструктивном исполнении:

310 – серия, обозначающая аксиально-поршневой насос с наклонным блоком и нерегулируемым рабочим объемом.

112 – номинальный рабочий объем в кубических сантиметрах на один оборот вала.

0 – тип монтажного фланца согласно стандарту ISO 3019/2 (четыре отверстия).

3 – исполнение вращения вала: реверсивное, с шлицевым хвостовиком.

0 – исполнение гидравлических портов: без встроенного предохранительного клапана.

6 – исполнение соединений: фланцевое присоединение магистралей на торце насоса.

Типичные ошибки при подборе и замене

Неправильный выбор гидронасоса может привести к снижению производительности системы, преждевременному износу и даже выходу из строя. Избегайте следующих распространенных ошибок:

Подбор исключительно по присоединительным размерам, без учета требуемой производительности и максимального давления в системе.

Игнорирование типа рабочей среды. Использование жидкостей, не соответствующих рекомендациям производителя (например, водомасляных эмульсий низкого качества), значительно сокращает ресурс гидронасоса 310.112.03.06.

Несоблюдение температурного режима. Эксплуатация при температурах, выходящих за диапазон от -25°C до +80°C, приводит к изменению вязкости масла, повышенному износу и риску разрушения уплотнений.

Габаритные и присоединительные размеры

Для корректного монтажа и проверки совместимости с существующей системой необходимо учитывать присоединительные размеры. Гидронасос 310.112.03.06 имеет стандартизированные по ISO монтажные и гидравлические интерфейсы.

Чертеж габаритных и присоединительных размеров гидронасоса 310.112.03.06 для оценки пространства и совместимости.

Диаметр выходного вала составляет 32 мм, шлицевое соединение – 8 зубьев. Межцентровое расстояние отверстий под крепление фланца – 180 мм. При подборе аналога необходимо сверить не только присоединительные размеры, но и направление вращения вала, которое для данной модели является реве...