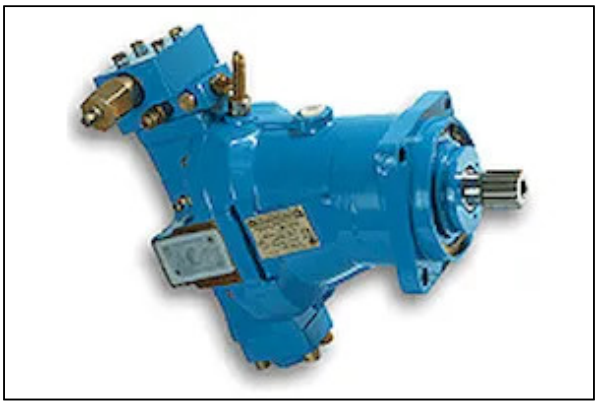
Гидромотор 303.3.112.501.002



Описание

Описание и назначение гидромотора 303.3.112.501.002

Гидромотор 303.3.112.501.002 представляет собой современный аксиально-поршневой агрегат реверсивного типа с наклонным блоком цилиндров. Это изделие разработано для интеграции в гидравлические системы стационарного и мобильного оборудования, требующие высокого крутящего момента и точного регулирования скорости вращения выходного вала. Основная функция мотора — преобразование энергии потока рабочей жидкости под давлением в механическую энергию вращения. Гидромотор 303.3.112.501.002 обеспечивает стабильную работу в широком диапазоне нагрузок и режимов, что делает его универсальным решением для ответственных гидроприводов.

Вес, габариты и код ТН ВЭД

Масса агрегата составляет 38 килограммов. Габариты позволяют производить компактный монтаж даже в условиях ограниченного пространства. Код ТН ВЭД для данной товарной позиции — 8412298200, что определяет его таможенное оформление при экспортно-импортных операциях.

Параметр	Значение
Масса, кг	38
Длина, мм	320
Ширина, мм	280
Высота, мм	250
Код ТН ВЭД	8412298200

Технические характеристики гидромотора 303.3.112.501.002

Параметр		Значение	Единица измерения
Рабочий объем	vgmax / v0	112 / 31	см3
Максимальная частота вращения	nmax	3000 / 4000	мин-1
Расход рабочей жидкости	qvmax	448	л/мин
Номинальная	Pmax	300	кВт

Параметр		Значение	Единица измерения
мощность при Δp=450 бар			
Максимальный крутящий момент при Δp=450 бар	Tmax	715	Нм
Тип рабочей среды	Минеральные и синтетические гидравлические масла по ISO 11158.		
Рабочее давление	До 450 бар номинальное, пиковое – в соответствии с технической документацией.		

Преимущества и особенности эксплуатации

Использование гидромотора 303.3.112.501.002 в системах управления технологическим оборудованием предоставляет ряд существенных эксплуатационных преимуществ:

- **Снижение эксплуатационных затрат:** Высокая надежность и увеличенный ресурс работы снижают частоту проведения ремонтов и замен, что сокращает общие расходы на содержание гидравлической системы.
- **Стабильность работы под нагрузкой:** Агрегат обеспечивает постоянный крутящий момент и плавное регулирование скорости в широком диапазоне рабочих давлений, что критично для прессового и подъемно-транспортного оборудования.
- **Универсальность подключения:** Стандартизированные присоединительные размеры (фланец ISO 5211, вал DIN 5480) обеспечивают высокую совместимость с типовыми гидростанциями и насосными группами.
- **Повышенная ремонтопригодность:** Конструкция предусматривает возможность замены наиболее подверженных износу компонентов, таких как уплотнения и подшипниковые узлы, без полной разборки системы.
- **Адаптивность к условиям эксплуатации:** Устойчивость к перепадам температур и совместимость с различными типами гидравлических масел делают гидромотор 303.3.112.501.002 применимым в различных климатических зонах и отраслях.

Принцип действия в гидравлической системе

Принцип работы гидромотора 303.3.112.501.002 основан на преобразовании энергии потока гидравлической жидкости, нагнетаемой насосной установкой, во вращательное движение вала. Рабочая среда под давлением поступает через распределительное устройство в цилиндры блока. Поршни, воздействуя на наклонную шайбу (наклонный блок), создают вращающий момент на приводном валу. Изменение угла наклона блока позволяет плавно регулировать рабочий объем, а значит, скорость и выходной момент при постоянном давлении. Реверсирование потока жидкости обеспечивает вращение вала в противоположном направлении без использования дополнительных механических устройств.

Для обеспечения долговечной и безотказной эксплуатации следует учитывать основные конструктивные особенности агрегата. Биметаллическая конструкция блока цилиндров и усиленный подшипниковый узел повышают стойкость к динамическим нагрузкам и гидроударам. Регулятор EZ, обозначенный в индексе модели, обеспечивает электронное управление рабочим объемом, интегрируясь в современные системы автоматики.

Температурный режим работы и срок службы

Допустимый температурный диапазон работы гидромотора 303.3.112.501.002 составляет от -25°C до +80°C окружающей среды и рабочей жидкости. Агрегат рассчитан на продолжительную работу в непрерывном и циклическом режимах. На продолжительность срока службы напрямую влияют несколько ключевых факторов: качество и своевременность фильтрации гидравлического масла, отсутствие в системе кавитации, соблюдение предельных значений рабочего давления и температуры, а также регулярность сервисного обслуживания согласно регламенту.

Области применения и типы оборудования

Гидромотор 303.3.112.501.002 находит широкое применение в различных отраслях промышленности и спецтехнике благодаря своей мощности и надежности.

- **Дорожно-строительная техника:** Привод хода и рабочих органов асфальтоукладчиков, дорожных катков, бульдозеров, экскаваторов.
- **Сельскохозяйственные машины:** Приводы жаток, молотильных аппаратов, шнеков и транспортеров в зерноуборочных комбайнах.
- **Промышленное оборудование:** Главный привод металлообрабатывающих станков, вращающиеся узлы прессов, механизмы подъема и поворота в грузоподъемных машинах.
- **Лесозаготовительная техника:** Приводы сучкорезных машин, манипуляторов и подающих вальцов.
- **Специализированные установки:** Используется в составе гидростанций для испытательных стендов, приводов конвейеров и смесительных установок.

Состав ремкомплекта и часто заменяемые запчасти

Для поддержания работоспособности гидромотора 303.3.112.501.002 рекомендуется иметь в наличии стандартный ремкомплект, включающий наиболее изнашиваемые элементы.

Наименование узла/детали	Код/артикул (пример)	Причина и условия износа
Комплект поршневых уплотнений	RK-303.112.01	Постепенный износ при высоком рабочем давлении и циклических нагрузках. Требует замены при потере герметичности.
Распределительный диск (торцевое уплотнение)	RD-303.112.02	Изнашивается из-за абразивного износа при загрязнении рабочей жидкости. Необходимость замены определяется по увеличению внутренних утечек.
Подшипниковый узел вала	BU-303.112.03	Выходит из строя при радиальных перегрузках или недостаточной смазке.
Уплотнительные манжеты вала	SM-303.112.04	Стареют и теряют эластичность под воздействием температур и рабочей среды. Замена

Наименование узла/детали	Код/артикул (пример)	Причина и условия износа
		производится при появлении течей.
Пружины регулятора	SP-303.EZ.05	Могут уставать при частых регулировках и высокочастотных колебаниях давления в системе управления.

Типичные ошибки при подборе гидромотора

Неправильный выбор гидромотора может привести к преждевременному выходу его из строя или неэффективной работе всей системы. Избегайте следующих распространенных ошибок:

- **Выбор только по присоединительным размерам.** Критически важно учитывать соответствие по рабочему объему, максимальному давлению и расходу, а не только по типу фланца или резьбе.
- **Игнорирование температурного диапазона.**