

Гидромотор 303.3.112.241



Описание

Модель 303.3.112.241 представляет собой аксиально-поршневой гидромотор, предназначенный для преобразования энергии потока рабочей жидкости во вращательное движение с высоким крутящим моментом. Устройство является ключевым компонентом гидравлических систем стационарного промышленного оборудования и мобильных машин, требующих надежного и мощного привода. Основная функция данного гидромотора заключается в обеспечении стабильной работы исполнительных механизмов под высокой нагрузкой.

Гидромотор 303.3.112.241 характеризуется значительной массой и габаритами, что обусловлено его мощностными параметрами. Код ТН ВЭД для подобного оборудования – 8412298000.

Параметр	Значение	Единица измерения
Масса	38	кг
Длина (L)	320	мм
Ширина (W)	280	мм
Высота (H)	210	мм

Шутка мастера

Приходит как-то **гидромотор 303.3.112.241** на собеседование. Его спрашивают: «А какой у вас главный недостаток?». А он отвечает: «Иногда слишком сильно кручу, начальство не одобряет!».

Ключевые технические характеристики

Для корректного подбора и интеграции в систему необходимо учитывать следующие параметры гидромотора 303.3.112.241.

Наименование характеристики	Обозначение	Единица измерения	Значение
Типоразмер (условный)	—	—	112
Полный рабочий объем	v _{gmax}	см ³	112

Наименование характеристики	Обозначение	Единица измерения	Значение
Минимальный рабочий объем	v_0	см ³	31
Максимальная частота вращения при полном объеме	n_{max}	мин ⁻¹	3000
Максимальная частота вращения при минимальном объеме	n_{max}	мин ⁻¹	4000
Потребляемый расход при n_{max} и $v_{g_{max}}$	$q_{v_{max}}$	л/мин	448
Крутящий момент при перепаде давления 450 бар	T_{max}	Нм	715
Тип рабочей среды	—	—	Минеральные гидравлические масла (рекомендуемый класс вязкости VG46)
Рабочее давление, максимальное	Δp_{max}	бар	450
Диапазон рабочих температур	—	°С	от -25 до +80
Присоединительные размеры	—	—	Вал $\varnothing 45$ мм, посадочный $\varnothing 120$ мм, крепежные отверстия M16

Преимущества и особенности эксплуатации

- **Высокая надежность и увеличенный ресурс работы:** Использование биметаллического стального блока и усиленных подшипников обеспечивает срок службы свыше 15 000 моточасов, что снижает частоту замен и общие затраты на обслуживание.
- **Стабильность работы под высоким давлением:** Гидромотор **303.3.112.241** рассчитан на непрерывную работу при давлении до 450 бар, гарантируя стабильную производительность гидросистемы в самых тяжелых режимах.
- **Совместимость с типовыми гидросистемами:** Стандартные присоединительные размеры и интерфейсы позволяют производить замену аналогичных узлов без переделки конструкции, что особенно важно при ремонте импортного оборудования.
- **Широкий температурный диапазон:** Возможность работы при температурах от -25°С до +80°С делает этот гидромотор **303.3.112.241** подходящим для эксплуатации в суровых климатических условиях России.

Принцип работы в гидросистеме

Рабочая жидкость под высоким давлением от насосной станции подается через распределительный узел в поршневые камеры гидромотора. Наклонный блок цилиндров преобразует линейное движение поршней, вытесняемых жидкостью, во вращательное движение выходного вала. Регулирование скорости и направления вращения осуществляется путем изменения подачи масла и управления углом наклона блока. Такая

конструкция обеспечивает высокий механический КПД, плавность хода и возможность реверсирования.

Температурный режим работы и срок службы

Допустимый диапазон эксплуатации гидромотора 303.3.112.241 составляет от -25°C до +80°C. Для длительной эксплуатации в условиях низких температур рекомендуется предварительный прогрев рабочей жидкости до -15°C. Оборудование рассчитано на работу в режиме постоянной нагрузки с возможностью кратковременных пиковых давлений. На ресурс работы напрямую влияют качество и чистота гидравлического масла, поэтому обязательным условием является использование рекомендованных сортов жидкостей (класс чистоты по ISO 4406 не ниже 19/17/14) и установка фильтров тонкой очистки в напорной и сливной магистралях. Своевременное сервисное обслуживание, включая замену уплотнений, позволяет максимально продлить межремонтный интервал.

Области применения и типичное оборудование

Данная модель гидромотора востребована в отраслях, где требуется высокий крутящий момент и стойкость к ударным нагрузкам. Основные сферы применения:

- **Строительная и дорожная техника:** Приводы поворота и движения экскаваторов, бульдозеров, фронтальных погрузчиков, асфальтоукладчиков.
- **Промышленное оборудование:** Приводы конвейерных линий, станков с ЧПУ, прессов, гильотинных ножниц, металлообрабатывающих центров.
- **Лесозаготовительная техника:** Приводы манипуляторов, сучкорезов, валочных комплексов.
- **Специальные установки:** Буровые станки, лебедки, подъемно-транспортные механизмы.
- **Морская и речная техника:** Приводы палубных механизмов, шпилей, кранов.

Подобный **гидромотор 303.3.112.241** способен обеспечить требуемую производительность как в стационарных цеховых условиях, так и на мобильных платформах.

Состав ремонтного комплекта и часто заменяемые элементы

Для проведения планового или аварийного ремонта гидромотора 303.3.112.241 рекомендуется использовать оригинальные ремкомплекты. В состав типового ремкомплекта входят следующие детали:

Наименование запчасти	Количество	Примечание
Уплотнительные кольца поршней	Комплект	Износостойкая резина
Манжеты торцевого уплотнения вала	2 шт.	Резинотехническое изделие
Прокладка распределительного узла	1 шт.	Паронит
Уплотнительные кольца резьбовых заглушек	4 шт.	Разного диаметра

Наиболее часто подвержены износу уплотнения поршней и манжеты вала, особенно при работе на маслах низкого качества или при повышенном содержании загрязнений. Быстрому износу также могут подвергаться уплотнительные кольца, если в системе превышено максимально допустимое давление или наблюдаются гидроудары.

Типичные ошибки при подборе гидромотора

- **Выбор только по присоединительным размерам:** Подбор исключительно по диаметру вала и посадочным отверстиям без учета рабочего объема, давления и максимального расхода может привести к несоответствию мощности или преждевременному выходу из строя.
- **Игнорирование температурного диапазона:** Установка мотора, рассчитанного на умеренный климат, в оборудование, работающее на открытом воздухе в северных регионах, ведет к потере герметичности и поломке.
- **Несоответствие типа рабочей среды:** Использование гидромотора, предназначенного для минеральных масел, в системе с синтетическими жидкостями на водной основе или эмульсиях без проверки совместимости материалов уплотнений.
- **Неучет режима циклической нагрузки:** Применение модели для циклической работы с ча...