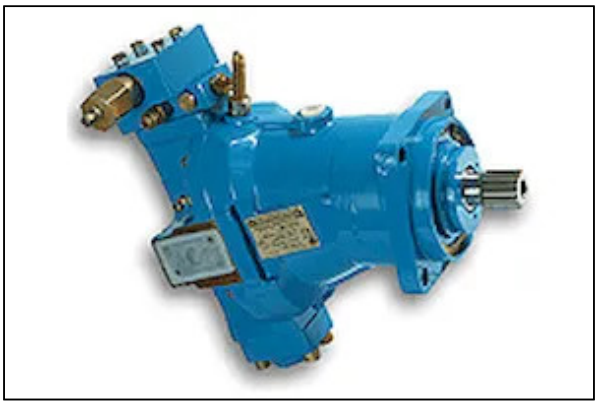
Гидромотор 303.3.112.903



Описание

Гидромотор 303.3.112.903 – это высокопроизводительный аксиально-поршневой гидравлический двигатель с наклонным блоком, предназначенный для тяжелых условий эксплуатации. Он эффективно преобразует энергию потока рабочей жидкости в механическое вращение, обеспечивая высокий крутящий момент и точное регулирование скорости.

Описание и назначение

Основная функция – создание вращательного движения в приводах различных машин. Конструктивно этот аксиально-поршневой гидромотор разработан как полный функциональный и присоединительный аналог известной серии A6V от Bosch Rexroth. Устройство способно работать в режиме гидронасоса, что делает его универсальным узлом для сложных гидравлических контуров.

Вес, габаритные размеры и Код ТН ВЭД

Общая масса гидромотора составляет 38 кг. Габаритные размеры корпуса равны 350 мм в длину, 280 мм в ширину и 220 мм в высоту. Для таможенного оформления используется Код ТН ВЭД: 8412291000, соответствующий линейным гидравлическим двигателям.

Таблица с размерами и весовыми характеристиками

Параметр	Значение	Единица измерения
Полная масса	38	кг
Длина (L)	350	мм
Ширина (W)	280	мм
Высота (H)	220	мм
Присоединительный стандарт	ISO 3019-1	

Технические характеристики

Ниже представлены ключевые эксплуатационные параметры, которые определяют производительность и предельные режимы работы данного мостного гидромотора.

Типоразмер (номинальный)	112

Рабочий объем	Максимальный (vg max)	см³	112
	Минимальный (v0)	см³	31
Максимальная частота вращения	При vg max	мин⁻¹	3000
	При v0	мин⁻¹	4000
Потребляемый расход при nmax	qv max	л/мин	448
Максимальная мощность (P max)	При Δp=450 бар	кВт	300
	При Δp=400 бар	кВт	266
	При Δp=350 бар	кВт	233
	При Δp=250 бар	кВт	167
Максимальный крутящий момент (T max)	При Δp=450 бар	Н·м	715
	При Δp=400 бар	Н·м	636
	При Δp=350 бар	Н·м	556
	При Δp=250 бар	Н·м	397
Тип рабочей среды	Минеральные масла (HL, HLP по DIN 51524)		ISO VG 46
Рабочее давление (номинальное/пиковое)	280 / 350		бар
Диапазон температур рабочей среды	-25 … +80		°C

Преимущества и особенности эксплуатации

- **Снижение простоев техники:** Полная взаимозаменяемость с серией A6V и надежность конструкции минимизируют время на поиск запчастей и ремонт.
- **Универсальность подключения:** Стандартные присоединительные размеры и несколько типов управления (HZ, EZ, HD, EP) позволяют легко интегрировать гидромотор 303.3.112.903 в существующие системы.
- **Высокая стабильность выходных характеристик:** Регулируемый рабочий объем обеспечивает плавное изменение скорости и момента, а конструкция исключает проскальзывание на низких оборотах под нагрузкой.
- **Экономическая выгода:** Как качественный аналог оригинальных узлов, данная модель предлагает оптимальное соотношение цены и производительности для российского рынка.

Принцип работы в гидросистеме

Гидромотор 303.3.112.903 функционирует по аксиально-поршневой схеме. Рабочая жидкость под давлением от насосной станции подается через распределительный узел в цилиндры блока. Поршни, взаимодействуя с наклонной шайбой (или наклонным блоком), совершают возвратно-поступательное движение, которое через шатуны преобразуется во вращение выходного вала. Изменение угла наклона (регулирование рабочего объема) позволяет бесступенчато изменять скорость и крутящий момент на валу. Реверсивность вращения обеспечивается переключением направления потока масла, для чего устройство имеет два основных рабочих порта.

Температурный режим и срок службы

Допустимый температурный диапазон для гидромотора составляет от -25°C при пуске до +80°C при непрерывной работе. Для достижения полного ресурса, заявленного производителем, критически важны качество и чистота рабочей жидкости. Рекомендуется

использование масел класса чистоты по ISO 4406 не ниже 20/18/15. Факторами, напрямую влияющими на долговечность, являются: поддержание давления в пределах номинальных значений, эффективная фильтрация масла, периодичность сервисного обслуживания узлов и отсутствие кавитации. При соблюдении условий гидромотор 303.3.112.903 рассчитан на длительную работу в режимах с частыми пусками и остановками.

Область применения

Данная модель гидромотора находит широкое применение в различных отраслях благодаря своей мощности и надежности. Она типично используется в силовых приводах:

- **Мобильная техника:** Ходовые и рабочие механизмы экскаваторов-погрузчиков, дорожных катков, асфальтоукладчиков, телескопических погрузчиков, лесозаготовительных харвестеров и форвардеров.
- **Промышленное оборудование:** Приводы конвейеров, смесителей, лебедок, станков с ЧПУ, прессового и испытательного оборудования.
- **Спецтехника:** Механизмы поворота, привода навесного оборудования, насосные агрегаты на шасси.

Гидромотор 303.3.112.903 совместим с гидравлическими системами машин ведущих мировых производителей, таких как Liebherr, Caterpillar, Komatsu, John Deere.

Типичные ошибки при подборе

- **Ориентация только на геометрию подключения:** Выбор гидромотора 303.3.112.903 исключительно по присоединительным размерам без учета требуемых значений расхода (производительности) и давления в системе.
- **Игнорирование типа рабочей среды:** Попытка эксплуатации с жидкостями, не соответствующими рекомендациям по вязкости и классу, что приводит к ускоренному износу пар трения и уплотнений.
- **Неверный выбор способа управления:** Подбор модификации с неподходящим типом управления (например, механическим вместо электрического пропорционального), что усложняет интеграцию и снижает функциональность системы.
- **Неучет температурного фактора:** Установка в системы, работающие в условиях, выходящих за пределы допустимого температурного диапазона, особенно в сторону отрицательных значений без соответствующего подогрева масла.

Расшифровка условного обозначения модели

Маркировка 303.3.112.903 имеет следующую логическую структуру:

- **303** – базовая …