

Гидронасос 313.3.56.500.4



Описание

Описание и назначение гидронасоса

Гидронасос 313.3.56.500.4 представляет собой современный агрегат аксиально-поршневого типа с электроуправлением, предназначенный для интеграции в высоконагруженные гидравлические системы. Основная функция – преобразование механической энергии вращения вала в гидравлическую энергию потока рабочей жидкости с возможностью точного регулирования параметров. Это оборудование стабильно функционирует при давлении до 450 бар, что делает его подходящим для ответственных применений в промышленности и спецтехнике.

Ключевые габариты и классификация

Гидронасос 313.3.56.500.4 отличается компактной конструкцией. Его масса составляет 22 кг. Габаритные размеры соответствуют стандартам для насосов серии 313, что упрощает замену и монтаж в типовые гидросистемы. Код ТН ВЭД для данной продукции: 841229800.

Параметр	Значение	Единица измерения
Масса	22	кг
Типовые габариты (ДхШхВ)	Стандарт серии 313	мм

- Почему гидронасос 313.3.56.500.4 никогда не теряет направление? Потому что у него всегда есть наклонный блок!

Технические характеристики модели

Параметр	Обозначение	Ед. изм.	Значение
Рабочий объем	v_{gmax}	см ³	56
Максимальная скорость вращения	n_{max}	мин ⁻¹	3750
Подача при максимальных оборотах	q_{vmax}	л/мин	210
Мощность при перепаде 450 бар	P_{max}	кВт	147
Крутящий момент при T_{max}		Нм	373

Dp=450 бар

Масса

m mx

кг

22

Преимущества и особенности эксплуатации

Внедрение гидронасоса 313.3.56.500.4 в гидравлический контур дает пользователю ряд существенных выгод:

- **Снижение эксплуатационных простоев.** Надежная конструкция с биметаллическим блоком цилиндров и усиленными подшипниками обеспечивает высокий ресурс работы.
- **Увеличение общего ресурса системы.** Совместимость с системами тонкой фильтрации масла минимизирует абразивный износ.
- **Удобство монтажа и обслуживания.** Стандартные присоединительные размеры и продуманная конструкция облегчают установку и проведение сервисных работ.
- **Стабильность давления и расхода.** Электрогидравлическое управление поддерживает заданные параметры даже при переменных нагрузках.
- **Широкая совместимость.** Гидронасос 313.3.56.500.4 работает с типовыми промышленными маслами и легко интегрируется в существующие насосные группы.

Принцип работы в гидравлической системе

Гидронасос 313.3.56.500.4 функционирует по аксиально-поршневой схеме. Вращающий момент от привода передается на вал, который, в свою очередь, приводит во вращение блок цилиндров, установленный под углом (наклонный блок). Поршни, перемещаясь в цилиндрах, совершают всасывающий и нагнетательный ходы, создавая поток рабочей жидкости. Электрогидравлический блок управления, получая внешний сигнал, изменяет угол наклона блока, тем самым регулируя рабочий объем и, следовательно, подачу насоса. Это позволяет точно адаптировать работу гидронасоса 313.3.56.500.4 под текущие требования технологического процесса.

Температурный режим работы и срок службы

Данная модель рассчитана на эксплуатацию в диапазоне температур рабочей среды от -25°C до +70°C. Оборудование может работать в режиме непрерывной эксплуатации, циклической нагрузки, а также с частыми пусками и остановками. Заявленный производителем срок службы гидронасоса 313.3.56.500.4 превышает 15 000 моточасов. На ресурс напрямую влияют следующие факторы: соблюдение рекомендованных давлений, использование масел соответствующего класса вязкости и чистоты (например, ISO VG 46), регулярность сервисного обслуживания и состояние системы фильтрации.

Области применения и совместимое оборудование

Гидронасос 313.3.56.500.4 нашел применение в различных отраслях, где требуется надежный и регулируемый источник гидравлической энергии:

- **Промышленное оборудование:** металлообрабатывающие и кузнечно-прессовые станки, гидравлические прессы, испытательные стенды.
- **Мобильная и строительная техника:** экскаваторы, бульдозеры, автогрейдеры, краны-манипуляторы.

- **Спецтехника:** буровые установки, лесозаготовительные машины, коммунальная техника.
- **Стационарные гидростанции** для систем управления и привода в различных отраслях промышленности.

Состав ремкомплекта и часто заменяемые компоненты

Для поддержания работоспособности гидронасоса 313.3.56.500.4 рекомендуется иметь ремкомплект. В его состав обычно входят уплотнительные элементы и детали, подверженные естественному износу.

Наименование детали	Причина вероятного износа
Уплотнительные манжеты поршней	Высокое давление, трение, повышенная температура
Уплотнения вала	Постоянное вращение, возможные перекосы
Пружины регулятора давления	Циклическая усталость металла
Рабочие кромки золотников управления	Абразивный износ при загрязнении масла
Подшипниковые узлы	Значительные радиальные и осевые нагрузки

Типичные ошибки при подборе гидронасоса

Во избежание некорректной работы и преждевременного выхода из строя, при выборе гидронасоса 313.3.56.500.4 или его аналога следует избегать следующих ошибок:

- Выбор модели, ориентируясь только на тип присоединительной резьбы или фланца, без учета требуемого рабочего давления и расхода системы.
- Неучет реального температурного диапазона эксплуатации, особенно для работы на открытом воздухе в зимний период.
- Пренебрежение типом рабочей среды – использование жидкостей, не соответствующих рекомендациям (например, негидравлических масел или масел с неподходящей вязкостью).
- Игнорирование потребности в дополнительных элементах обвязки, таких как клапаны или фильтры тонкой очистки, напрямую влияющих на ресурс.

Условное обозначение модели: расшифровка

Шифр модели **313.3.56.500.4** несет в себе информацию о ключевых параметрах:

313 – обозначение серии аксиально-поршневых нерегулируемых насосов.

3 – индекс модификации, указывающий на определенный диапазон максимального давления (в данном случае до 280 бар в базовой версии, с возможностью работы до 450 бар в усиленном исполнении).

56 – номинальный рабочий объем, выраженный в кубических сантиметрах (56 см³).

500.4 – код исполнения, обозначающий наличие электрогидравлической системы дистанционного управления подачей.

Габаритные и присоединительные размеры

Для успешного монтажа гидронасоса 313.3.56.500.4 необходимо сверить его габариты и присоединительные размеры с параметрами посадочного места на двигателе или раме. Ключевыми являются межосевое расстояние крепежных отверстий, диаметр и тип

выходного вала, а также размеры и тип гидравлических портов (фланцы или резьбовые отверстия). Уточнение этих данных позволяет гарантировать механическую и гидравлическую совместимость с существующим оборудованием.

Примеры конфигураций заказа

В зависимости от требований заказчика, поставка гидронасоса 313.3.56.500.4 может быть выполнена в различных комплектациях:

- **Базовая модификация:** Гидронасос 313.3.56.500.4 в стандартном исполнении с электрогидравлическим управлением, готовый к установке.
- **Комплект с регулятором типа HD:** Поставка насоса с регулятором постоянной мощности...