Гидронасос 406.0.125



Описание

Гидронасос 406.0.125 – это регулируемая аксиально-поршневая гидромашина с рабочим объемом 125 см³ на один оборот вала. Устройство предназначено для эффективного преобразования механической энергии вращения в энергию потока гидравлической жидкости под высоким давлением.
Основная сфера применения данного **гидронасоса** – комплектация гидростатических приводов (ГСТ) мобильной и стационарной техники, где требуется плавное изменение скорости и момента.

Принцип действия и конструктивные особенности

Принцип работы **гидронасоса 406.0.125** базируется на аксиально-поршневой схеме. При вращении вала наклонный блок цилиндров или шайба обеспечивает возвратно-поступательное движение поршней. Это создает периодическое изменение объема рабочих камер, что последовательно реализует фазы всасывания и нагнетания рабочей среды. Встроенный клапан подпитки поддерживает давление около 2,3 МПа во всасывающей линии, предотвращая кавитационные явления и обеспечивая стабильную производительность **гидронасоса**. Дренажный канал сбрасывает утечки при давлении не выше 0,25 МПа, защищая уплотнения.

Ключевые технические параметры

Выбор этой модели **гидронасоса** обусловлен его сбалансированными характеристиками, подходящими для решения большинства задач в области силовой гидравлики.

Параметр и единица измерения	Значение
Номинальный рабочий объем (Vg), см³/об	125
Частота вращения вала, об/мин (номинальная)	2000
Максимальное рабочее давление (непрерывное), МПа	40
Пиковое давление (кратковременно), МПа	до 45
Расчетная производительность (при номинальных оборотах), л/мин	~ 197
Тип рабочей среды	Минеральные и синтетические масла, антифризные жидкости на масляной основе

	(HFC, HFD), биоразлагаемые жидкости типа HETG/HEES (совместимость уточняйте)
Диапазон рабочих температур рабочей жидкости, °C	от -20 до +80
Типовые присоединительные размеры	Фланец SAE, резьбовые порты BSP/G
Код по ТН ВЭД ЕАЭС	8412 29 000 0

Габариты и вес

Конструкция **гидронасоса 406.0.125** отличается компактностью, что облегчает его интеграцию в существующие узлы оборудования.

Параметр	Значение
Габаритные размеры (Д×Ш×В), мм	320 × 210 × 185
Масса (приблизительная), кг	28

Преимущества модели 406.0.125 для эксплуатации

Использование данного **гидронасоса** в вашей технической системе дает ряд практических выгод:

Высокий КПД и стабильность параметров. Продуманная гидравлическая схема и точная механика обеспечивают минимальные потери на трение и утечки. Это приводит к стабильному давлению и расходу в системе, что критически важно для точного позиционирования и управления исполнительными механизмами мобильной техники и промышленных станков.

Регулируемый рабочий объем. Основное преимущество модели – способность изменять производительность. Это позволяет гибко управлять скоростью привода без использования дросселирующей аппаратуры, снижая энергопотребление и тепловыделение в гидросистеме.

Повышенный ресурс и ремонтопригодность. Ключевые компоненты – поршневая группа, распределительный узел – выполнены из износостойких материалов. Блок имеет модульную конструкцию, что упрощает диагностику, сервисное обслуживание и замену изношенных деталей, снижая стоимость владения в долгосрочной перспективе.

Широкий температурный диапазон. Возможность запуска и работы при температурах до –20°C делает **гидронасос 406.0.125** пригодным для эксплуатации в неотапливаемых цехах и для техники, работающей в условиях российского климата.

Совместимость с типовыми системами. Стандартизированные присоединительные размеры (фланцы SAE, резьбы BSP) и характеристики давления/расхода позволяют использовать данный **гидронасос** в качестве замены или аналога продукции многих мировых производителей гидравлических компонентов.

Эксплуатационные режимы и ресурс

Ресурс напрямую зависит от трех ключевых факторов: качества рабочей жидкости, состояния системы фильтрации и соблюдения допустимого давления. Для достижения максимального ресурса рекомендуется применение масел класса чистоты по ISO не ниже

19/16/13 и соблюдение температурного режима. Устройство рассчитано на непрерывную работу в циклическом режиме с регулярными пусками и остановками. Качественная гидравлическая станция с эффективным теплоотводом продлит межсервисный интервал.

Область применения и типы оборудования

Гидронасос 406.0.125 нашел широкое применение в различных отраслях благодаря своей универсальности и надежности. Основные сферы использования:

Мобильная техника: дорожно-строительная и коммунальная техника (асфальтоукладчики, виброкатки, автогрейдеры), сельскохозяйственные машины (комбайны, трактора с ГСТ), лесозаготовительное оборудование.

Промышленное оборудование: гидравлические прессы (металлообработка, производство изделий из пластмасс), станки с ЧПУ (приводы подач), испытательные стенды, прокатные станы.

Специальная техника: краны-манипуляторы, буровые установки, подъемные платформы. Везде, где требуется компактный и мощный источник гидравлической энергии с возможностью регулирования.

Расшифровка условного обозначения (артикула)

Код модели **406.0.125** несет следующую информацию:
«4» – указывает на принадлежность к аксиально-поршневой серии насосов/моторов бренда.
«06» – обозначает конкретную конструктивную модификацию, в данном случае с регулируемым рабочим объемом.
«0» – индекс, определяющий вариант исполнения, тип крепления или особенности присоединения.
«125» – ключевой параметр: номинальный рабочий объем, выраженный в кубических сантиметрах на один оборот (см³/об).

Типовые компоненты для обслуживания (ремкомплект)

Для поддержания работоспособности **гидронасоса 406.0.125** рекомендуется проводить плановое обслуживание с заменой наиболее подверженных износу деталей.

Наименование компонента	Признаки износа / причина замены
Комплект уплотнений вала (манжеты, сальники)	Наружные утечки рабочей жидкости по валу, попадание воздуха в систему.
Уплотнения поршневой группы (кольца, прокладки)	Падение производительности, увеличение внутренних утечек, снижение давления.
Распределительный диск (башмаки, тарелки)	Появление задиров, повышенный шум при работе, неравномерный поток.
Пружины стопорных и регулировочных механизмов	Изменение настроек регулировки объема, нестабильность параметров.
Подшипниковый узел вала	Люфт вала, повышенная вибрация, гул (при критическом износе).

Распространенные ошибки при подборе насоса

Во избежание проблем с эксплуатацией рекомендуется обратить внимание на следующие моменты:

1. **Несоответствие по давлению.** Выбор **гидронасоса** только по присоединительной резьбе без учета требуемого рабочего давления системы. Модель 406.0.125 рассчитана на 40 МПа непрерывной работы.

2. **Игнорирование температурного режима.** Применение на оборудовании, работающем при температурах ниже –20°C или выше +80°C, без согласования с производителем.

3. **Неверный подбор рабочей среды.** Попытка ис…