Насос НШ 10М-3 А



Описание

Описание и назначение гидравлического насоса

Шестеренный насос НШ 10М-3 А представляет собой ключевой элемент гидросистем, предназначенный для создания и поддержания рабочего давления путем перекачивания минеральных масел. Данная модель обеспечивает стабильную подачу жидкости в приводах, рулевых управлениях и иных механизмах, демонстрируя высокую надежность при непрерывной эксплуатации.

Основные параметры: вес, габариты и классификация

Конструкция насоса отличается компактностью при сохранении серьезной производительности. Масса агрегата составляет 5,8 кг. Габаритные размеры: 185 мм в длину, 125 мм в ширину и 142 мм в высоту. Для таможенного оформления применяется Код ТН ВЭД 8413.50.000. Таблица ниже наглядно отображает ключевые размерные параметры.

Параметр	Единица измерения	Значение
Длина (L)	мм	185
Ширина (W)	мм	125
Высота (H)	мм	142
Масса	кг	5,8

Приходит как-то **Насос НШ 10М-3 А** в бар, а бармен ему: «У нас для всех один вопрос — какое у тебя рабочее давление?». А насос в ответ: «16 МПа, но в хорошей компании могу выдержать и все 25!».

Ключевые технические характеристики

Для корректного подбора и интеграции в систему необходимо учитывать следующие параметры модели НШ 10М-3 А. Технические характеристики определяют область его применения и совместимость с другим оборудованием.

Параметр	Единица измерения	Значение
Рабочий объем (номинальный)	см³ за один оборот	10
Номинальное рабочее давление (Рном)	Мегапаскаль (МПа)	16

Максимальное давление кратковременное (P2)	Мегапаскаль (МПа)	21
Пиковое давление (P3)	Мегапаскаль (МПа)	25
Минимальная частота вращения вала (nmin)	оборотов в минуту	500
Максимальная частота вращения (nmax)	оборотов в минуту	3600

Преимущества и особенности эксплуатации

Выбор насоса НШ 10М-3 А для вашей гидросистемы обеспечивает ряд существенных эксплуатационных выгод. Основные преимущества этой серии включают:

• **Снижение затрат на обслуживание:** Простая и надежная конструкция минимизирует необходимость частого сервисного вмешательства, сокращая простои техники.
• **Высокий ресурс работы:** Использование качественных подшипников и термообработанных шестерен гарантирует срок службы не менее 5000 моточасов при соблюдении условий.
• **Универсальность подключения:** Стандартные присоединительные размеры и фланцы упрощают монтаж насоса как в новые, так и в действующие гидравлические контуры.
• **Стабильность параметров:** Агрегат обеспечивает минимальную пульсацию потока и поддерживает заданное давление в широком диапазоне скоростей вращения.
• **Адаптивность к средам: Насос НШ 10М-3 А** эффективно работает с минеральными маслами рекомендуемой вязкости, а также совместим с некоторыми биоразлагаемыми жидкостями.

Принцип действия в гидросистеме

Работа насоса основана на принципе объемного вытеснения. В корпусе агрегата находятся две шестерни – ведущая и ведомая. При вращении вала, соединенного с приводом двигателя, зубья шестерен, входя в зацепление, создают зону разрежения во всасывающей полости. Это позволяет маслу поступать из гидробака. Затем жидкость переносится в нагнетательную магистраль, создавая необходимое давление для работы цилиндров, гидромоторов или иных исполнительных устройств.

Температурный режим и долговечность

Данная модель рассчитана на эксплуатацию в жестких условиях. Диапазон температур рабочей жидкости составляет от -40°C до +80°C. Для обеспечения заявленного ресурса в 5000 часов критически важна качественная фильтрация масла. Рекомендуемая тонкость фильтрации — не ниже 25 мкм. Режим работы может быть как продолжительным, так и циклическим, с частыми пусками и остановками. На ресурс напрямую влияют соблюдение предельного давления и регулярность замены масла и фильтрующих элементов.

Сферы применения и типы оборудования

Благодаря своей надежности и производительности, **Насос НШ 10М-3 А** нашел широкое применение в различных отраслях промышленности и сельского хозяйства. Он активно используется в составе гидростанций и насосных групп для следующей техники:

• Дорожно-строительное оборудование: экскаваторы, автогрейдеры, катки.

• Погрузочная и складская техника: фронтальные погрузчики, в том числе «БелАЗ».
• Промышленное оборудование: гибочные и штамповочные прессы, металлообрабатывающие станки.

Типичные ошибки при подборе насоса

Чтобы избежать преждевременного выхода из строя или неэффективной работы системы, инженерам следует обратить внимание на следующие распространенные ошибки:

1. **Выбор исключительно по присоединительной резьбе**, без учета требуемого расхода (производительности) и номинального давления в системе.
2. **Игнорирование температурного диапазона** эксплуатации, что особенно актуально для регионов с суровым климатом.
3. **Использование нерекомендованной рабочей среды** (например, жидкостей на водной основе или масел с неподходящей вязкостью), что ведет к ускоренному износу уплотнений.
4. **Неучет пиковых нагрузок** в системе, которые могут превышать максимально допустимое давление для насоса.

Расшифровка условного обозначения

Маркировка НШ 10М-3 А содержит в себе всю основную информацию об изделии. **Н** — обозначает «насос». **Ш** — указывает на шестеренный тип конструкции. **10** — цифровой код номинального рабочего объема в кубических сантиметрах на один оборот. **М** — индекс модификации, ориентированной на применение в мобильной технике. **3** — обозначение типоразмера и версии присоединительных элементов. **А** — литера исполнения, часто указывающая на наличие улучшенных уплотнительных элементов или материалов.

Габаритные и присоединительные размеры

На изображении представлена схема с основными монтажными размерами насоса НШ 10М-3 А. При планировании установки необходимо сверить межосевые расстояния, диаметры и тип резьбы подводящих/отводящих патрубков с параметрами существующей гидравлической магистрали. Это гарантирует герметичное и надежное подключение.

Варианты оформления заказа

Для удобства клиентов поставки осуществляются как штучно, так и оптовыми партиями.

• **Базовая поставка:** Насос НШ 10М-3 А в индивидуальной упаковке, с паспортом изделия. Артикул: НШ-10М-3-А-Б.
• **Комплект для сервиса:** Насос НШ 10М-3 А в сборе с ремкомплектом уплотнений. Артикул: НШ-10М-3-А-СК.
• **Партия для модернизации:** Несколько единиц насосов для переоснащения парка техники с консультацией по установке от специалистов.

Вопросы и ответы по эксплуатации

Как правильно выбрать модификацию насоса по давлению и расходу?
Основными критериями являются номинальное давление в вашей системе (до 16 МПа для данной модели) и требуемая производительность, которая рассчитывается исходя из рабочего объема (10 см³/об) и частоты вращения привода (500–3600 об/мин).

Какие сроки доставки насоса НШ 10М-3 А по России и есть ли он на складе?
Оборудование от бренда ГИДРАВЛИК часто доступно на центральном складе.

Каковы условия эксплуатации в сложных environments, например, при морозе или в пыли?
Насос рассчитан на температуру среды от -40°C до +80°C. Для рабо...