Насос 50НС4



Описание

Назначение и описание

Радиально-поршневой насос 50НС4 – гидравлический агрегат, созданный для подачи рабочей жидкости под высоким давлением в составе промышленных гидравлических систем. Его основная функция – преобразование механической энергии вращения вала в энергию потока масла. Устройство спроектировано для стабильной и надежной работы на прессовом оборудовании, термопластавтоматах и других станках, где требуются значительные усилия. Особая конструктивная схема обеспечивает высокий КПД и долговечность.

Габариты, вес и таможенный код

Типичная масса насоса 50НС4 составляет 23.5 кг при габаритах 315 мм в длину, 246 мм в ширину и высоту. Отдельные исполнения могут иметь незначительные вариации в размерах. Классификационный Код ТН ВЭД для данной продукции – 8413.50.900 0. При выборе модификации насоса 50НС4 рекомендуется сверить присоединительные размеры с параметрами вашей установки.

Параметр размеров	Значение, мм
Длина (L)	315
Ширина (D)	246
Высота (H)	246

Объясняет мастер новичку: "Вот видишь этот **насос 50НС4**? Он даже под 50 МПа не теряет самообладания. Бери пример!"

Ключевые технические параметры

Основные эксплуатационные характеристики модели, определяющие её применение, представлены в таблице. Обратите внимание на высокое рабочее давление и ограниченный диапазон частот вращения.

Наименование параметра	Величина
Максимальное рабочее давление	50 МПа (500 кгс/см²)
Подача (номинальная)	5.5 л/мин
Рекомендуемая частота вращения вала	1500 об/мин

Мощность, потребляемая насосом	6 кВт
Рабочий объём (опционально)	3.2; 5; 8 или 12.5 см³
Тип рабочей среды	Минеральные масла по ГОСТ 17479.2-85 (HM, HL и др.)
Присоединительный размер выходного патрубка	Резьба M27x2

Преимущества и особенности эксплуатации

Выбор насоса 50НС4 для комплектации оборудования предоставляет ряд значимых преимуществ для технических специалистов и сервисных служб.

1. Снижение эксплуатационных простоев. Высокая надежность радиально-поршневой группы и корпуса обеспечивает длительный межсервисный интервал, что критически важно для непрерывных производственных циклов.

2. Увеличение ресурса гидросистемы. Насос 50НС4 способен работать в составе как новых, так и реконструируемых систем с устаревшей элементной базой. Стабильность выходных параметров минимизирует ударные нагрузки на трубопроводы, клапаны и приводы.

3. Удобство монтажа и проверки. Конструкция предусматривает стандартные посадочные места и присоединительные размеры. В комплектацию входят все необходимые крепежные элементы и уплотнения для первичной установки.

4. Совместимость с типовыми схемами. Гидравлические характеристики насоса позволяют интегрировать его в большинство стандартных промышленных схем с питанием от асинхронного электродвигателя.

Принцип функционирования в системе

В основе работы насоса 50НС4 лежит радиально-поршневой принцип. Вращение приводного вала преобразуется в возвратно-поступательное движение группы поршней, расположенных радиально относительно оси. При перемещении поршня от центра происходит всасывание гидравлической жидкости из магистрали низкого давления. При движении к центру – нагнетание в напорную линию. Переключение камер всасывания и нагнетания осуществляется с помощью распределителя, синхронизированного с вращением вала. Такая конструкция обеспечивает плавность потока, низкий уровень пульсаций давления и высокий КПД всей гидростанции.

Температурные режимы и ресурс

Насос 50НС4 рассчитан на эксплуатацию в диапазоне температур рабочей среды от -20°C до +70°C. Для пуска при отрицательных температурах рекомендуется использовать масла низкотемпературных серий. Ожидаемый срок службы при соблюдении условий эксплуатации, включая качественную фильтрацию масла (чистота по стандарту ISO 4406 не ниже 18/16/13), превышает 15 000 моточасов. Конструкция включает механизмы автоматической компенсации износа, что позволяет долго сохранять высокий объемный КПД – до 92%. Ресурс напрямую зависит от чистоты рабочей жидкости, корректности вентиляции бака и отсутствия кавитации на линии всасывания.

Область применения и типичное оборудование

Насос 50НС4 нашел широкое применение в отраслях, где технологические процессы требуют создания значительных удельных усилий.

Основные сферы использования:

• Гидроприводы кузнечно-прессового оборудования: механические и гидравлические прессы, гильотинные ножницы, правильные машины, листогибы.

• Пластмассоперерабатывающая промышленность: термопластавтоматы, экструдеры, машины для литья под давлением.

• Металлургические комплексы: приводы роликов клетей прокатных станов, механизмы управления летучими ножницами.

• Горнодобывающая и строительная техника: гидравлические системы мощных шахтных крепей, стационарные насосные станции для землеройных машин.

Насос 50НС4 эффективно работает как в условиях отапливаемых цехов, так и на объектах с повышенной запыленностью при условии защиты всасывающей магистрали.

Расшифровка индекса и ассортимент

Условное обозначение **50НС4** следует читать следующим образом: цифра **50** – характеристика номинального давления в мегапаскалях (МПа). Буквы **НС** указывают на тип изделия – насос секционный (или радиально-поршневого типа). Цифра **4** – это порядковый номер модификации в линейке, определяющий конкретную компоновку и геометрические параметры рабочих камер. В ассортименте представлены модификации с различными рабочими объемами, что позволяет точно подобрать насос 50НС4 под требуемый расход гидросистемы.

Комплектация, запчасти и обслуживание

В стандартную поставку насоса 50НС4 входят: собранный и протестированный агрегат, набор крепежных деталей, паспорт изделия. Для обеспечения ремонтопригодности и сокращения времени простоя оборудования рекомендуем формировать запас ремонтного комплекта. Наиболее часто заменяемыми элементами в насосе 50НС4 являются уплотнительные манжеты поршневой группы, уплотнения вала и распределительного узла, а также подшипники качения. Износ уплотнений обычно происходит из-за естественного старения резины, наличия абразивных частиц в масле или локальных перегревов. Ресурс подшипников напрямую зависит от соосности привода и соблюдения нагрузки.

Типичные элементы ремонтного комплекта	Причина износа
Комплект манжет поршней	Абразивный износ, старение резины
Уплотнения вала (сальники)	Утечки, попадание загрязнений
Распределительный диск (золотник)	Эрозионный износ от загрязненного масла
Опорные подшипники	Усталостные разрушения, нарушение центровки

Цены и наличие уточняйте у менеджера. Изображение может отличаться от поставляемого товара.

Распространенные ошибки при подборе

Некорректный выбор насоса 50НС4 приводит к преждевременным отказам и неэффективной работе системы.

• **Пренебрежение параметром расхода.** Фокусировка только на рабочем давлении 50 МПа без учета необходимого расхода (литров в минуту) ведет к несоответствию производительности насоса потребностям гидроцилиндра или гидромотора, вызывая перегрев или недогрузку.

• **Игнорирование типа рабочей жидкости.** Использование несовместимых масел, например, на водной основе или с агрессивными присадками, может вызвать разрушение уплотнений и коррозию внутренних поверхностей.

• **Неучет условий подключения.** Несоответствие типа и размера резьбы (М27х2) патрубков насоса и магистралей системы привед…