Насос 50HP125



Описание

Насос 50HP125 — это нерегулируемый радиально-поршневой агрегат высокого давления, предназначенный для питания гидроприводов промышленного оборудования. Основная функция заключается в преобразовании механической энергии вращения вала в гидравлическую энергию потока жидкости под давлением до 50 МПа. Модель находит применение в системах гидропривода металлургических прессов, кузнечно-штамповочных машин, испытательных стендов и другого мощного технологического оборудования.

Описание и назначение

Радиально-поршневой **насос 50HP125** спроектирован для эксплуатации в составе гидросистем, предъявляющих высокие требования к стабильности давления и производительности. Его основная задача — обеспечение непрерывной подачи рабочей жидкости с заданными параметрами. Конструкция насоса 50HP125 позволяет работать как в вертикальном, так и в горизонтальном положении, что расширяет возможности его интеграции в существующие гидрокомплексы.

Вес, габаритные размеры и Код ТН ВЭД

Базовые параметры модели: масса — 160 кг. Габаритные размеры: 380 мм в ширину, 380 мм в глубину и 456 мм в высоту. Для всей серийной линейки 50HP масса может варьироваться в диапазоне от 55 до 420 кг, а габариты — от 204×204×250 до 628×500×657 мм. Продукция классифицируется под Код ТН ВЭД 8413 50 000 0. Агрегат предназначен для работы с рабочей средой класса чистоты не ниже 14 по ГОСТ 17216-71.

Параметр	Размер, мм
Габарит (Ш×Г×В)	380×380×456
Высота до оси вала (h3)	28
Диаметр фланца (D)	380
Длина (L)	390
Диаметр выходного отверстия (d)	70
Масса	160 кг

Технические характеристики Насоса 50HP125

Ключевые параметры определяют область применения и совместимость с другими

компонентами гидросистемы. Радиально-поршневой **насос 50HP125** обеспечивает стабильную работу в заданном диапазоне условий.

Параметр	Значение
Номинальная подача (производительность)	159 л/мин
Рабочее давление, номинальное / максимальное	50 МПа
Рабочий объем	125 см³
Номинальная мощность	141 кВт
Частота вращения вала, номинальная	1500 об/мин
Направление вращения вала (стандартное)	Правое
Тип рабочей среды	Минеральные масла (ИГП-30, ИГП-38, ИГП-49)
Диапазон температур рабочей среды	от +10 до +50 °C
Присоединительные размеры (нагнетательный патрубок)	Резьба М60×2

Схема устройства радиально-поршневого насоса 50HP125.

Преимущества и особенности эксплуатации

Выбор именно модели 50HP125 для комплектации гидростанции или насосной группы предоставляет пользователю ряд эксплуатационных выгод:

1. Высокая надежность и увеличенный ресурс работы. Конструкция с радиальным расположением поршней и качающейся осью обеспечивает равномерное распределение нагрузок, что минимизирует износ трущихся пар даже при длительной работе на номинальном давлении 50 МПа.

2. Стабильность выходных параметров. Нерегулируемый насос 50HP125 гарантирует постоянную подачу 159 л/мин при заданной частоте вращения, что критически важно для процессов, требующих точного дозирования усилия или скорости.

3. Универсальность монтажа и подключения. Возможность установки в двух плоскостях (вертикально/горизонтально) и стандартизированные присоединительные размеры (фланец D=380 мм, резьба М60×2) упрощают интеграцию в новые или модернизируемые системы.

4. Совместимость с типовыми рабочими средами. Агрегат рассчитан на работу с широко распространенными в России минеральными маслами серии ИГП, что упрощает сервисное обслуживание и снижает эксплуатационные расходы.

5. Снижение риска внеплановых простоев. Прочная конструкция корпуса из чугуна и продуманная система внутренних каналов повышают устойчивость к гидроударам и загрязнениям при условии качественной фильтрации масла.

Принцип работы в гидросистеме

Принцип действия **радиально-поршневого насоса 50HP125** основан на преобразовании вращательного движения входного вала в возвратно-поступательное движение группы поршней. Вал с эксцентриком, получая вращение от электродвигателя, через шатуны

приводит в действие поршни, расположенные радиально. При движении поршня от центра происходит всасывание жидкости из картера через всасывающий клапан. При обратном ходе жидкость нагнетается через нагнетательный клапан в магистраль системы. Непрерывное вращение вала обеспечивает цикличность процесса и постоянный поток под высоким давлением до 50 МПа.

Температурный режим и ресурс

Температура рабочей жидкости (минерального масла вязкостью 21–265 мм²/с) должна поддерживаться в диапазоне от +10°C до +50°C. Допустимая температура окружающей среды — от 0°C до +50°C. На ресурс работы напрямую влияет качество фильтрации: обязательна установка фильтра с номинальной тонкостью фильтрации не ниже 40 мкм. Регулярная замена масла и фильтрующих элементов, контроль чистоты гидросистемы — ключевые факторы долговечности. Конструкция рассчитана на режим продолжительной (непрерывной) работы в условиях циклической нагрузки.

Область применения и типовое оборудование

Насос высокого давления 50HP125 применяется в отраслях, где требуется создание значительного усилия с высокой точностью:

Металлургия и металлообработка: гидравлические прессы (гидроштамповочные, гибочные, правильные), ковочные молоты, ножницы.

Машиностроение: испытательные стенды для трубопроводной арматуры, узлов машин, прессовое оборудование для сборки.

Производство строительных материалов: оборудование для экструзии, прессы для производства плитки, стеновых блоков.

Спецтехника: силовые гидроприводы тяжелых подъемно-транспортных устройств, кранового оборудования.

Промышленные гидростанции: в качестве основного или резервного насоса в стационарных и передвижных насосных группах.

Чертеж с габаритными и присоединительными размерами насоса 50HP125.

Условное обозначение модели

Маркировка **50HP125** имеет четкую логику:
50 — номинальное рабочее давление (50 МПа).
H — тип изделия (насос).
P — исполнение (радиально-поршневой).
125 — рабочий объем (125 см³).
Дополнительные символы в маркировке указывают на модификации: «Л» — левое вращение вала, «/2» — двухпоточное исполнение, «К» — крепление на лапах, «П» — погружное исполнение для монтажа в бак.

Совместимость и монтажные размеры

Для проверки совместимости **насоса 50HP125** с существующим оборудованием необходимо сверить посадочные и присоединительные размеры. Ключевые монтажные параметры:

Обозначение параметра	Значение для 50HP125, мм
Расстояние между отверстиями крепления (l4)	390
Высота до центра вала (h3)	28
Диаметр выходного отверстия (d)	70
Тип резьбы нагнетательного патрубка (d3)	M60x2
Расстояние до оси крепления (t)	74.5

Стандартное исполнение предполагает фланцевое крепление. Межосевое расстояние и диаметр вала должны соответствовать параметрам приводного электродвигателя.

Типичные ошибки при подборе

Избегайте следующих ошибок при выборе насоса для вашей гидросистемы:

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