Насос GP 61T-R (аналог NPH 61R; Q-61R)



Описание

Насос GP 61T-R (аналог NPH 61R; Q-61R) – это высокопроизводительный шестеренный гидравлический насос, спроектированный для интенсивной эксплуатации в промышленных и мобильных гидросистемах. Его ключевая функция – обеспечение стабильного и надежного потока рабочей жидкости под высоким давлением.

Описание и назначение

Гидронасос GP 61T-R представляет собой ключевой элемент гидравлической станции или насосной группы, преобразующий механическую энергию вращения вала в энергию потока масла. Он предназначен для установки на гидросистемы строительной, коммунальной и сельскохозяйственной техники, где требуется стабильная производительность при высоких рабочих давлениях.

Вес насоса: 14.20 кг.
Габаритные размеры (Д×Ш×В): 285×220×185 мм.
Код ТН ВЭД: 8413503000.

Для наглядного представления ключевых параметров ниже приведена сводная таблица основных характеристик насоса GP 61T-R (аналог NPH 61R; Q-61R).

Параметр	Значение
Рабочий объем, см³	61
Максимальное рабочее давление, бар	220
Допустимая пиковая нагрузка, бар	250
Диапазон рабочих частот вращения, об/мин	500 – 2000
Температурный диапазон рабочей среды, °C	-40 до +100 (с NBR уплотнениями)
Тип рабочей среды	Гидравлические масла на минеральной и синтетической основе
Тип присоединения портов	1" GAS

Масса, кг	14.20

Почему на совещании по плановому ТО все инженеры согласились с важностью профилактики насоса GP 61T-R (аналог NPH 61R; Q-61R)? Потому что лучше провести регламентные работы сегодня, чем искать причины утечек и падения давления завтра.

Преимущества и особенности эксплуатации

Выбор насоса GP 61T-R для комплектации гидросистем дает пользователю ряд практических выгод:

- **Высокая надежность и ресурс работы:** Корпус из высокопрочного чугуна ВЧ 400 и усиленная конструкция серии «Т» обеспечивают длительный срок службы даже при циклических максимальных нагрузках до 250 бар.
- **Снижение эксплуатационных затрат:** Модернизированные подшипники скольжения значительно снижают трение, повышая общий КПД системы и уменьшая энергопотребление.
- **Удобство монтажа и обслуживания:** Полная взаимозаменяемость с распространенными аналогами (NPH 61R, Q-61R, HYVA-061) упрощает ремонт и модернизацию парка оборудования без существенных конструктивных изменений.
- **Стабильность параметров:** Компенсаторы износа автоматически поддерживают рабочий зазор между шестернями и корпусом, гарантируя постоянный рабочий объем и производительность на протяжении всего ресурса.
- **Широкая совместимость:** Стандартизированные присоединительные размеры (фланец ISO 5211, порты 1" GAS) позволяют интегрировать насос в большинство типовых гидравлических систем.

Принцип работы

Насос GP 61T-R функционирует по принципу внешнего зацепления шестерен. Вращение ведущей шестерни, передаваемое от двигателя или редуктора, увлекает за собой ведомую шестерню. В зоне разъединения зубьев во всасывающей полости создается разрежение, и рабочая среда (гидравлическое масло) поступает в камеры между зубьями и стенками корпуса. Далее масло переносится в зону нагнетания, где при зацеплении зубьев вытесняется в напорную магистраль. Встроенные боковые компенсационные пластины компенсируют износ и обеспечивают плотное прилегание, минимизируя внутренние утечки.

Режим работы, ресурс и факторы влияния

Гидронасос GP 61T-R (аналог NPH 61R; Q-61R) рассчитан на непрерывный и циклический режимы работы в широком температурном диапазоне. Для стандартных уплотнений из нитрильной резины (NBR) допустима работа при температурах от -40°C до +100°C. Для эксплуатации с синтетическими маслами или в условиях повышенных температур (до +170°C) рекомендуется комплектация уплотнениями из фторкаучука (FPM).

Номинальный ресурс работы до капитального ремонта составляет порядка 10 000 часов при соблюдении условий эксплуатации. Ключевыми факторами, напрямую влияющими на долговечность, являются:

- **Качество и чистота рабочей среды:** Обязательное использование фильтрации масла с тонкостью очистки не грубее 15–25 мкм.

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

- **Соблюдение параметров вязкости:** Рекомендованная рабочая вязкость – 17–65 мм²/с. Запуск при вязкости выше 1000 мм²/с недопустим.
- **Своевременное сервисное обслуживание:** Регулярная замена фильтров и контроль состояния масла.
- **Соблюдение предельного рабочего давления:** Непрерывная эксплуатация не должна превышать 220 бар.

Область применения и типовое оборудование

Насос GP 61T-R нашел широкое применение в различных отраслях благодаря своей универсальности и надежности. Он устанавливается на:

- **Строительную и дорожную технику:** экскаваторы-погрузчики (JCB, CAT, Volvo), автогрейдеры, мини-погрузчики.
- **Коммунальную технику:** илососные и вакуумные машины, подметально-уборочные комплексы, мультилифтовые системы.
- **Сельскохозяйственные машины:** тракторы, кормо- и зерноуборочные комбайны, гидросистемы навесного оборудования.
- **Промышленное оборудование:** прессовое оборудование, станки, крановые и лифтовые установки.
- **Мобильные гидростанции и насосные группы** различного назначения.

Расшифровка условного обозначения

Маркировка насоса GP 61T-R имеет четкую логику: «GP» обозначает тип агрегата – Gear Pump (шестеренный насос). Цифра «61» – это геометрический рабочий объем, выраженный в кубических сантиметрах. Буква «T» указывает на усиленное исполнение корпуса и вала серии «T». Литера «R» означает направление вращения вала – Right (правое, по часовой стрелке при взгляде со стороны вала). Таким образом, данная модель является полным аналогом насосов NPH 61R производства Poclain Hydraulics и Q-61R от Sauer-Danfoss.

Габаритные и присоединительные размеры

Чертеж с габаритными размерами шестеренного насоса GP 61T-R: длина 285 мм, ширина 220 мм, высота 185 мм.

Схема, показывающая тип присоединения (фланец ISO 5211) и расположение портов всаса и нагнетания 1" GAS.

Для проверки совместимости с существующей установкой необходимо сверить посадочные размеры фланца, межосевое расстояние крепежных отверстий, диаметр и тип резьбы входного/выходного портов, а также вылет и шпоночный паз приводного вала.

Состав ремкомплекта и типовые заменяемые компоненты

Наиболее подвержены износу в насосе GP 61T-R детали, работающие при непосредственном контакте и под давлением. Комплект для ремонта обычно включает:

Наименование компонента	Причина и условия износа

Комплект уплотнений (сальники, манжеты, O-rings)	Потеря эластичности, растрескивание из-за высоких температур, старения резины или несовместимости с рабочей средой.
Пара шестерен (ведущая и ведомая)	Абразивный износ поверхности зубьев при недостаточной фильтрации масла или кавитационных процессах.
Компенсационные (прижимные) пластины	Износ рабочих поверхностей, приводящий к увеличению торцевого зазора и падению производительности и давления.
Подшипники скольжения (втулки)	Износ из-за загрязнения масла или работы в режиме сухого трения при недостаточной смазке на старте.
Корпус (гильза) насоса	Выработка поверхности в зоне вращения шестерен при длительной эксплуатации с загрязненным маслом.

Типичные ош…

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