Гидровращатель РПГ-3200

Описание

Описание и назначение гидравлического вращателя РПГ-3200

Гидровращатель РПГ-3200 выступает ключевым компонентом гидропривода, преобразующим энергию потока рабочей жидкости во вращательное движение выходного вала с высоким крутящим моментом. Это устройство предназначено для интеграции в гидросистемы мобильной и стационарной техники, где необходима высокая мощность и стабильность вращения при переменной нагрузке.

Основные параметры и функциональность

Основная функция данного гидровращателя заключается в обеспечении надежного привода тяжелых механизмов без использования промежуточных редукторов, что упрощает конструкцию и повышает общую надежность системы. Его ключевой особенностью является способность развивать значительный крутящий момент при относительно невысоких оборотах, что идеально для задач требующих большого усилия.

Вес, размеры и классификация

Гидровращатель РПГ-3200 характеризуется значительной массой и габаритами, соответствующими его высокой мощности. Для удобства подбора и проверки совместимости с существующим оборудованием ниже приведены ключевые размерные параметры.

Параметр	Значение / Диапазон
Рабочий объем	3200 см³
Общая длина (max)	385 мм
Диаметр корпуса	280 мм
Диаметр вала	60 мм
Масса	47.4 кг
Код ТН ВЭД	8412 29 0000

Разговаривают два инженера на стройплощадке. Один спрашивает: «Что у тебя в установке самое надежное?» Второй отвечает: «Конечно, **Гидровращатель РПГ-3200**. Он крутит так уверенно, что ему даже компас не нужен — он сам задает направление!»

Технические характеристики и эксплуатационные данные

Параметр	Значение	Единица измерения
Рабочее давление, номинальное	10	МПа
Рабочий объем	3200	см³
Номинальный расход	48	л/мин
Номинальный крутящий момент	4485	Н·м
Частота вращения, номинальная	15	об/мин
Частота вращения,	20	об/мин

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

максимальная		
Частота вращения, минимальная	2	об/мин
Тип рабочей среды	Минеральные гидравлические масла, соответствующие ГОСТ или DIN 51524	
Температурный диапазон работы	-40 … +80	°C
Присоединительные размеры	Фланцы ГОСТ 12815-80 тип 02	

Преимущества и особенности эксплуатации

Выбор в пользу **Гидровращателя РПГ-3200** от бренда ГИДРАВЛИК обеспечивает ряд эксплуатационных преимуществ для производственных и сервисных компаний:

1. Снижение эксплуатационных затрат. Высокий КПД (до 88%) даже на низких оборотах позволяет экономить энергоресурсы гидростанции. Длительный ресурс работы, заявленный производителем, минимизирует частоту дорогостоящих замен.

2. Увеличение надежности и сокращение простоев. Конструкция с усиленным шлицевым валом и термообработанной зубчатой парой (твердость до 58 HRC) обеспечивает повышенную износостойкость. Это делает **Гидровращатель РПГ-3200** устойчивым к ударным нагрузкам и продлевает межсервисные интервалы.

3. Универсальность и простота интеграции. Стандартные присоединительные фланцы (ГОСТ 12815-80 тип 02) позволяют устанавливать данный гидромотор на большинство образцов отечественной и импортной техники без сложных переходников. Его конструкция не требует внешней синхронизации при параллельном подключении нескольких устройств.

4. Стабильность работы в сложных условиях. Устройство сохраняет заданные параметры крутящего момента и частоты вращения при значительных колебаниях давления в системе и расхода рабочей жидкости, обеспечивая плавность хода исполнительных механизмов.

5. Совместимость с типовыми гидросистемами. Гидровращатель РПГ-3200 рассчитан на работу с широким спектром минеральных масел, что упрощает выбор рабочей среды и организацию сервисного обслуживания.

Принцип работы в составе гидросистемы

Гидровращатель РПГ-3200 функционирует по принципу объемного гидравлического двигателя. Поток рабочей жидкости под давлением от насосной группы поступает через входной порт в рабочие камеры, образованные ротором и корпусом. Создаваемый перепад давлений приводит во вращение ротор, жестко связанный с выходным валом. Вращающий момент напрямую передается на исполнительный механизм. Отработанная жидкость отводится через дренажный канал обратно в бак гидросистемы. Ключевой особенностью является отсутствие пульсаций момента благодаря особой геометрии зацепления, что критически важно для плавного перемещения грузов или работы смесительных механизмов.

Температурный режим работы и ресурс

Эксплуатация **Гидровращателя РПГ-3200** допустима в широком температурном диапазоне от -40°C до +80°C, что позволяет использовать его в условиях российского климата как в зимний, так и в летний период. Допускается как непрерывная работа, так и циклическая нагрузка с частыми пусками и остановами. Срок службы агрегата, составляющий не менее 8000 моточасов, напрямую зависит от соблюдения условий эксплуатации. К основным факторам, влияющим на ресурс, относятся: качество гидравлического масла, регулярность замены фильтрующих элементов (рекомендуемая тонкость фильтрации – не грубее 25 мкм), соблюдение номинального рабочего давления и профилактическое сервисное обслуживание согласно регламенту производителя.

Области применения и типовое оборудование

Высокомоментный **Гидровращатель РПГ-3200** нашел применение в различных отраслях промышленности и спецтехнике, требующих мощного и надежного гидропривода:

Дорожно-строительная и коммунальная техника: привод рециклеров асфальтосмесительных установок, механизмы подвижного пола пескоразбрасывателей (ПР-10), шнековые механизмы.
Лесозаготовительная отрасль: привод навалочных механизмов лесовозных автонасосов (ЛА-25), систем манипуляторов для погрузки бревен.
Сельское хозяйство: привод пресс-подборщиков рулонного типа, механизмы подачи в кормораздатчиках, приводы навесного оборудования.
Погрузочно-разгрузочная техника: лебедочные системы контейнерных погрузчиков (КП-10), механизмы поворота платформ.
Промышленное оборудование: приводы смесителей, конвейеров, рольгангов, а также в системах уплотнения в строительстве (например, для щитов проходки тоннелей).

Типичные ошибки при подборе гидровращателя

1. **Выбор только по присоединительным размерам.** Помимо совпадения фланцев, критически важно согласовать номинальный расход и давление гидросистемы с характеристиками **Гидровращателя РПГ-3200**.
2. **Игнорирование температурного диапазона.** Использование в условиях, выходящих за рамки -40°C … +80°C, без дополнительных мер (подогрев/охлаждение масла) приведет к преждевременному износу.
3. **Несоответствие типа рабочей среды.** Применение нерекомендованных производителем жидкостей (например, некоторых типов синтетических или водосодержащих эмульсий) может вызвать коррозию и повреждение уплотнений.
4. **Пренебрежение требованиями к фильтрации.** Установка фильтров с тонкостью фильтрации хуже 25 мкм резко сокращает ресурс работы устройства из-за абразивного износа.

Расшифровка условного обозначения модели

Индекс РПГ-3200 несет следующую информацию:
Р – Роторный, указывает на тип рабочего органа.
П – Прямо…