

Гидрораспределитель ГРЭ6.14

Описание

Описание и назначение

Электромагнитный гидрораспределитель ГРЭ6.14 представляет собой высоконадежный управляющий клапан, предназначенный для переключения потоков рабочей жидкости в гидравлических системах промышленного и мобильного оборудования. Основная функция данного гидрораспределителя заключается в управлении направлением движения жидкостного потока, обеспечивая плавный пуск, остановку и переключение исполнительных механизмов по команде с электромагнитных катушек управления. Гидрораспределитель ГРЭ6.14 успешно применяется в составе гидростанций, насосных групп и других систем, где требуется точное и надежное распределение гидравлической энергии.

Параметр	Значение
Масса	3,8–4,2 кг
Габаритные размеры (ДхШхВ)	145×95×75 мм
Код ТН ВЭД	8481 20 000 0

— Почему гидрораспределитель ГРЭ6.14 так нравится системам автоматизации? Потому что у него всегда железная воля и жидкое состояние дел!

Условное обозначение модели

Маркировка ГРЭ6.14 имеет следующую логическую структуру:

Г — гидравлическое изделие (гидрораспределитель).

Р — тип изделия: распределитель потока.

Э — электромагнитное управление.

6 — номинальный условный проход ($D_u=6$ мм).

14 — конструктивная модификация, определяющая исполнение по давлению на сливе и уровень герметичности.

Основные технические характеристики

Наименование параметра	Показатель
Номинальное рабочее давление	до 32 МПа
Давление на линии слива	до 10 МПа (опционально до 21 МПа)
Диапазон рабочих температур	от -30°C до +80°C
Тип рабочей среды	Минеральные гидравлические масла с вязкостью ISO VG 32–46
Номинальный расход (производительность)	До 60 л/мин (зависит от перепада давления)
Присоединительные размеры	Резьба G1/4" (BSPP), межосевое расстояние 50 мм
Ресурс работы	не менее 50 000 циклов переключения

Преимущества и особенности эксплуатации

Использование гидрораспределителя марки ГРЭ6.14 производства ГИДРАВЛИК предоставляет эксплуатантам ряд существенных технических и экономических выгод:

1. Высокая надежность и увеличенный ресурс работы. Конструкция и материалы обеспечивают стабильную работу в условиях высокого давления и ударных нагрузок, что напрямую снижает частоту ремонтов и общие эксплуатационные расходы.

2. Повышенная герметичность. Специальные уплотнительные системы исключают наружные утечки рабочей жидкости даже при длительной работе и циклических нагрузках, поддерживая чистоту на оборудовании и в производственных помещениях.

3. Совместимость с типовыми гидросистемами. Гидрораспределитель ГРЭ6.14 является прямым функциональным аналогом популярных моделей (1PE6, BE6, PGC3-6/3CE), что упрощает модернизацию и замену без необходимости глубокой переделки гидросиловой установки.

4. Удобство монтажа и технического обслуживания. Компактные габариты и стандартизированные присоединительные размеры позволяют быстро интегрировать данное изделие в существующую схему. Доступность ремкомплектов обеспечивает минимальные простои в случае проведения профилактических работ.

Принцип работы в составе гидросистемы

Функционирование гидрораспределителя ГРЭ6.14 основано на управлении положением золотника внутри корпуса. Под действием силы, создаваемой электромагнитной катушкой управления, золотник перемещается, перекрывая или открывая соответствующие гидравлические каналы. Это позволяет перенаправлять поток рабочего масла, подаваемого от насосной станции, к различным исполнительным устройствам — гидроцилиндрам или гидромоторам. Внутренние каналы распределителя имеют прецизионную обработку, что минимизирует гидравлические потери и обеспечивает точное дозирование потока. В штатном режиме гидрораспределитель ГРЭ6.14 обеспечивает нейтральное, рабочее и перепускное положения потока.

Температурный режим и факторы, влияющие на срок службы

Исполнение гидрораспределителя ГРЭ6.14 рассчитано на непрерывную работу в расширенном температурном диапазоне от -30°C до $+80^{\circ}\text{C}$. Для сохранения работоспособности при отрицательных температурах применяются термостойкие уплотнительные материалы. Ресурс изделия, заявленный в 50 000 циклов и более 8 лет службы, напрямую зависит от соблюдения ряда условий эксплуатации. Ключевыми факторами являются качество гидравлического масла и уровень его фильтрации, исключающий абразивный износ прецизионных пар. Соблюдение номинального рабочего давления и предотвращение гидроударов также значительно увеличивают межремонтный интервал. Регулярное сервисное обслуживание, включающее проверку уплотнений, является обязательным условием для достижения максимального ресурса.

Область применения

Гидрораспределитель ГРЭ6.14 используется в качестве управляющего элемента в гидравлических контурах различного оборудования:

- Промышленные станки (токарные, фрезерные, прессы).
- Мобильная строительная и дорожная техника (экскаваторы-погрузчики, бульдозеры,

автогрейдеры).

- Сельскохозяйственные машины (комбайны, тракторы, опрыскиватели).
- Специальное оборудование для нефтегазовой отрасли и лесозаготовки.
- Гидравлические системы подъемно-транспортных устройств.

Широкая область применения гидрораспределителя ГРЭБ.14 обусловлена его универсальностью, высокой производительностью и надежностью в условиях интенсивных нагрузок.

Состав ремкомплекта и часто заменяемые элементы

Наименование элемента	Назначение и условия износа
Уплотнительные кольца (кольца круглого сечения)	Обеспечивают герметичность статических соединений. Изнашиваются от старения резины, высоких температур и несовместимости с рабочей средой.
Манжеты грязесъемные	Защищают внутреннюю полость от попадания загрязнений. Требуют замены при потере эластичности или механическом повреждении.
Пружины возврата золотника	Возвращают золотник в нейтральное положение. Могут терять упругость при длительной эксплуатации под высокой циклической нагрузкой.
Электромагнитная катушка управления	Создает магнитное поле для перемещения золотника. Может выходить из строя при перегреве, скачках напряжения или нарушении изоляции.

Типичные ошибки при подборе гидрораспределителя

- Выбор только по присоединительной резьбе.** Параметры давления и расхода являются приоритетными. Установка гидрораспределителя ГРЭБ.14 с неподходящими характеристиками приведет к некорректной работе системы или поломке.
- Игнорирование требований к рабочей среде.** Использование несоответствующего типа масла или жидкости может привести к быстрому выходу из строя уплотнений и коррозии внутренних поверхностей.
- Неучет температурного диапазона.** Эксплуатация за пределами заявленных температур (-30°C...+80°C) приведет к потере герметичности уплотнений или их растрескиванию.
- Пренебрежение качеством фильтрации масла.** Чистота рабочей среды является критичным фактором для долговечности золотниковой пары и всего гидрораспределителя.

Габаритные и присоединительные размеры

На изображении показаны точные габаритные и установочные размеры

гидрораспределителя ГРЭБ.14. Для корректного монтажа и обеспечения совместимости с существующим оборудованием необходимо сверять межцентровые расстояния крепежных отверстий и расположение присоединительных портов.

Примеры оформления заказа

— **ГРЭБ.14-10:** Базовая модель с давлением на сливе 10 МПа для зам...