Гидрораспределитель 54ПГ 74-11

Описание

Описание и назначение распределителя

Гидрораспределитель 54ПГ 74-11 представляет собой электромагнитное золотниковое устройство, предназначенное для надежного управления гидроприводами. Основная функция заключается в изменении направления, а также пуске и останове потока рабочей жидкости в гидравлических системах промышленного и мобильного оборудования. Устройство обеспечивает точное и быстрое переключение потоков масла, что является ключевым для эффективной работы гидроцилиндров и гидромоторов.

Краткие технологические данные

Вес данной модели составляет 3 кг. Габаритные размеры корпуса: 85 мм в длину, 65 мм в ширину и 50 мм в высоту. Присоединительные размеры и типы резьбы унифицированы. Для корректного таможенного оформления используется код ТН ВЭД 8481.20.000.

Основные параметры

Параметр	Значение
Условный проход, Dy (номинальный)	8 мм
Расход рабочей жидкости (номинальный/максимальный)	8 / 16 литров в минуту
Диапазон рабочего давления	До 32 МПа (320 бар)
Время срабатывания электромагнита	~0,02 секунды
Рабочий ход золотника	5 мм
Допустимое тяговое усилие	16 Н
Номинальные напряжения питания (перем./пост. ток)	110, 220, 380 В / 12, 24, 48 В
Продолжительность включения (ПВ)	100%
Максимальное число циклов срабатывания в час	1800
Масса распределителя	3 кг

Изображение: Гидрораспределитель 54ПГ 74-11, электромагнитное исполнение, вид со стороны подключения.

Встречаются два распределителя. Один говорит другому: «Какой-то ты сегодня не в своей тарелке!» Второй отвечает: «Да нет, я просто не в своем положении – золотник застрял». Наш **Гидрораспределитель 54ПГ 74-11** гарантированно избегает таких ситуаций благодаря точной обработке и качественным материалам.

Преимущества и особенности эксплуатации

Выбор гидрораспределителя этой серии обеспечивает пользователю ряд эксплуатационных выгод:

1. Экономичный ремонт и обслуживание. Модульная конструкция и широкая доступность ремкомплектов упрощают техническое обслуживание и сокращают время

простоя оборудования, вызванное отказом распределителя.
2. Увеличенный ресурс работы. За счет применения высококачественных материалов и прецизионной обработки пар трения гидрораспределитель демонстрирует устойчивость к износу, особенно при использовании чистого масла и системы фильтрации.
3. Универсальность подключения и монтажа. Компактные размеры и стандартные присоединительные профили по ISO 4401 позволяют легко интегрировать **гидрораспределитель 54ПГ 74-11** в новые или существующие гидросистемы.
4. Стабильность работы под нагрузкой. Устройство гарантирует устойчивое положение золотника при высоком давлении, исключая самопроизвольные переключения и обеспечивая точное позиционирование исполнительных механизмов.
5. Совместимость с типовыми промышленными гидростанциями. Работает в составе насосных групп с рабочими средами на основе минеральных масел.

Изображение: Схема установки гидрораспределителя 54ПГ 74-11 в гидравлическую магистраль.

Принцип функционирования в гидросистеме

Принцип работы основан на осевом перемещении золотника внутри прецизионной гильзы. При подаче управляющего электрического сигнала на катушку электромагнита (соленоида) возникает магнитное поле, которое перемещает якорь, связанный с золотником. Это движение открывает или перекрывает каналы для потока рабочей жидкости, перенаправляя его от насоса к поршневой или штоковой полости гидроцилиндра, либо к гидромотору. Отсутствие сигнала приводит к возврату золотника в нейтральное (исходное) положение под действием возвратной пружины. Такая двухпозиционная конструкция распределителя обеспечивает надежное и быстрое управление под высоким давлением.

Температурный диапазон и ресурс

Допустимый температурный режим для рабочей среды составляет от -40°C до +80°C. Устройство рассчитано на длительную непрерывную работу в циклическом режиме. Фактический срок службы **гидрораспределителя 54ПГ 74-11** в значительной степени зависит от соблюдения условий эксплуатации: качества и чистоты гидравлического масла (рекомендуется класс чистоты по ISO 4406 не ниже 19/17/14), наличия и состояния фильтров тонкой очистки, отсутствия превышения номинального рабочего давления и расхода. При надлежащем обслуживании ресурс устройства многократно превышает гарантийные 12 месяцев.

Область применения и типы оборудования

Данная модель **гидрораспределителя** широко применяется в системах управления гидравликой различных установок:

- **Строительная и коммунальная спецтехника:** управление рабочими органами экскаваторов, погрузчиков, автокранов, манипуляторов.
- **Промышленное оборудование:** гидроприводы прессов, станков с ЧПУ, литейных машин, гибочного оборудования.
- **Сельскохозяйственные машины:** системы подъема и переключения навесного оборудования.
- **Стационарные гидравлические станции (гидростанции):** в составе насосных групп

для управления исполнительными механизмами в цехах и мастерских.

Состав ремкомплекта и типовые изнашиваемые детали

Большинство отказов связано с естественным износом уплотнений. Для оперативного восстановления работоспособности рекомендуется иметь ремонтный комплект.

Наименование запчасти	Условия, ускоряющие износ
Комплект уплотнительных манжет (на золотнике)	Загрязнение масла, абразивные частицы, несоответствие масла по типу и вязкости.
Сальниковые уплотнения (на штоке соленоида)	Попадание грязи, чрезмерное боковое усилие.
Возвратная пружина золотника	Усталость металла при частых циклах срабатывания, коррозия.
Втулка (гильза) золотника	Значительный перегрев, работа без смазки, гидроудары.

Типичные ошибки при подборе

- **Выбор только по условному проходу (Dy) и типу резьбы** без учета требуемого расхода и максимального давления в системе, что ведет к перегрузке распределителя или недостаточной производительности.
- **Игнорирование типа управления и напряжения питания.** Важно согласовать электромагнит (соленоид) на постоянном или переменном токе с параметрами блока управления.
- **Применение несовместимой рабочей среды.** Использование не предназначенных для гидросистем жидкостей (например, водомасляных эмульсий низкого качества) быстро выводит из строя уплотнения и пары трения.

Условное обозначение модели

Маркировка **54ПГ74-11** имеет следующую структуру:
54 – условное обозначение серии электромагнитных распределителей.
П – указание на наличие электромагнитного управления (привода).
Г74 – тип управления: в данном случае конструктивное исполнение по ГОСТ.
11 – схема гидравлическая (исполнения по гидросхеме), указывающая на двухпозиционную работу с пружинным возвратом золотника.

Габаритные и присоединительные размеры

Для проверки совместимости с существующим оборудованием необходимо учитывать габариты и тип присоединения. **Гидрораспределитель 54ПГ 74-11** имеет компактные размеры 85×65×50 мм (Д×Ш×В) и стандартный присоединительный профиль, соответствующий нормам ISO 4401 для условного прохода 8 мм. При монтаже важно обеспечить правильную соосность подводящих и отводящих гидролиний во избежание механических напряжений в корпусе.

Изображение: