Гидрораспределитель BE10.124 (1PE10.124, ПЕ10.124)



Описание

Гидрораспределитель BE10.124, также известный под обозначениями 1PE10.124 и ПЕ10.124, является ключевым компонентом для управления потоками рабочей жидкости в промышленных гидравлических системах. Это нормально-закрытое устройство электромагнитного типа, обеспечивающее запуск, остановку и изменение направления движения гидравлического масла под высоким рабочим давлением. Его применение гарантирует точное и надежное функционирование широкого спектра оборудования.

Описание и назначение гидрораспределителя

Золотниковый гидрораспределитель BE10.124 спроектирован для установки в гидросистемы, требующие коммутации потоков рабочей среды под давлением до 32 МПа. Основная функция устройства – управление перемещением гидроцилиндров или гидромоторов путем переключения направления подачи масла. Это делает его неотъемлемой частью систем линейного и поворотного привода в станках, прессах и мобильной технике.

Вес, габариты и код ТН ВЭД

Масса гидрораспределителя BE10.124 составляет менее 6,5 кг, что облегчает его монтаж и обслуживание. Устройство отличается компактными размерами, удобными для интеграции в существующие гидравлические контуры. Код ТН ВЭД изделия – 8481.20.000, что соответствует гидравлическим распределителям с электромагнитным управлением.

Параметр	Значение
Длина (диапазон)	145-155 мм
Ширина (диапазон)	95-105 мм
Высота (диапазон)	75-85 мм
Вес (примерный)	~6.45 кг
Код ТН ВЭД	8481.20.000

Инженер спрашивает у гидрораспределителя BE10.124: «Ты всегда в нейтральном положении?». А тот отвечает: «Не всегда. Иногда меня переключают, и тогда всё течет совсем в другом направлении!»

Технические параметры серии BE10.124

Гидрораспределитель данной серии характеризуется высокими эксплуатационными показателями. Номинальный условный проход для всех модификаций составляет 10 мм. Устройство обеспечивает стабильную работу при максимальном рабочем давлении до 32 МПа. Пропускная способность варьируется в зависимости от конкретной модели, что позволяет подобрать оптимальный вариант по расходу.

Характеристика	Модель BE10.124 / ПЕ10.124	Модель 1PE10.124
Условный проход (номинальный)	10 мм	
Номинальное давление на входе (P, A, B)	32 МПа (320 кгс/см²)	
Расход рабочей жидкости	20 – 32 л/мин	25 – 40 л/мин
Максимальное давление на сливе (T)	15 МПа (150 кгс/см²)	
Максимальное давление управления (X, Y)	6 МПа (60 кгс/см²)	
Минимальное давление управления (X, Y)	0.8 МПа (8 кгс/см²)	
Климатическое исполнение	УХЛ4, ХЛ1, О4	

Преимущества и особенности эксплуатации

Выбор гидрораспределителя BE10.124 обеспечивает ряд ключевых преимуществ для эксплуатации и обслуживания гидросистем.

- **Снижение операционных рисков:** Нормально-закрытая схема в нейтральном положении (все каналы перекрыты) предотвращает самопроизвольное движение исполнительных механизмов, повышая безопасность оборудования.
- **Увеличение ресурса гидросистемы:** Высокая герметичность и точное позиционирование золотника минимизируют внутренние утечки, способствуя поддержанию стабильного давления и снижению нагрузки на насосную станцию.
- **Универсальность монтажа:** Стандартизированные присоединительные размеры и резьба G3/8" позволяют выполнить замену или установку без сложной доработки гидравлической магистрали.
- **Приспособленность к сложным условиям:** Устройство устойчиво к вибрациям (до 15 м/с²) и работает в широком диапазоне температур окружающей среды (от -40°C до +55°C), что важно для эксплуатации на открытых площадках и в неотапливаемых цехах.
- **Совместимость с распространенными жидкостями:** Гидрораспределитель BE10.124 рассчитан на работу с отечественными минеральными маслами (ИГП-18, ИГП-30, ВМГ-3), что упрощает сервисное обслуживание на территории России и стран СНГ.

Принцип действия в составе гидравлической системы

Принцип функционирования гидрораспределителя BE10.124 основан на электромагнитном управлении золотником. В исходном (нейтральном) состоянии пружинный механизм удерживает золотник в положении, при котором каналы P (напор), A, B (рабочие) и T (слив) перекрыты. При подаче управляющего электрического сигнала на

один из электромагнитов (X или Y) создается магнитная сила, которая преодолевает усилие пружины и смещает золотник. Это действие открывает заданный путь для потока рабочей жидкости от напорной линии к одному из рабочих портов и далее на слив, приводя в движение гидроцилиндр или мотор.

Такая конструкция требует для активации минимального давления управления в 0.8 МПа, что обеспечивает срабатывание даже при неполном давлении в гидросистеме. Достижение номинального давления в 32 МПа гарантирует полную герметичность и надежность переключения.

Температурный режим работы и срок службы

Для обеспечения длительной бесперебойной работы гидрораспределитель BE10.124 должен эксплуатироваться в допустимом температурном диапазоне. Температура окружающей среды может составлять от -40°C до +55°C. Температура самой рабочей жидкости (масла) должна поддерживаться в интервале от -20°C до +80°C.

Срок службы устройства при непрерывной циклической нагрузке составляет не менее 8 лет. Ключевыми факторами, напрямую влияющими на ресурс, являются: качество и чистота гидравлического масла (рекомендуется тонкость фильтрации не ниже 25 мкм), соблюдение предельного рабочего давления, отсутствие гидроударов и своевременное техническое обслуживание. Гарантийный период, предоставляемый производителем, равен 12 месяцев.

Область применения и совместимость с оборудованием

Данный гидрораспределитель нашел широкое применение в различных отраслях промышленности и сервисного хозяйства благодаря своей надежности и универсальности.

- **Станочное оборудование:** Гидравлические приводы станков с ЧПУ, координатных столов, шлифовальных и фрезерных станков.
- **Прессовое оборудование:** Линии литья под давлением, вибропрессы для производства строительных материалов (блоков, плитки), гибочные и штамповочные прессы.
- **Строительная и дорожная техника:** Гидросистемы управления рабочими органами экскаваторов, погрузчиков, бульдозеров, асфальтоукладчиков.
- **Подъемно-транспортные механизмы:** Гидравлические приводы кранов, манипуляторов, подъемных платформ и доклевеллеров.
- **Специализированные установки:** Используется в составе гидростанций для испытательных стендов, промышленных фильтровальных установок и прочего технологического оборудования.

Гидрораспределитель BE10.124 совместим с системами, работающими на минеральных маслах, включая ИГП-18, ИГП-30, ВМГ-3, с вязкостью в диапазоне 10-400 мм²/с.

Состав ремкомплекта и часто заменяемые элементы

Для обслуживания гидрораспределителя BE10.124 рекомендуется иметь комплект уплотнений и изнашиваемых деталей.

Наименование элемента	Причина износа / замены

Комплект уплотнительных манжет (кольца, прокладки)	Естественный износ, потеря эластичности из-за температуры и давления, микроповреждения от загрязнений в масле.
Возвратные пружины золотника	Усталость металла при длительной циклической работе, приводящая к снижению усилия возврата.
Электромагнитная катушка (соленоид)	