Гидрораспределитель BE10.54 (1PE10.54, ПЕ10.54)

Описание

Гидрораспределитель BE10.54 является ключевым компонентом для управления потоками рабочей жидкости в высоконапорных гидравлических системах. Данная модель, включая модификации 1PE10.54 и ПЕ10.54, относится к золотниковым устройствам с электромагнитным управлением и номинальным давлением до 32 МПа. Основное назначение — дистанционное переключение направлений потока, запуск и остановка гидравлических линий в составе промышленного оборудования, обеспечивая точное позиционирование рабочих органов.

Описание и техническое назначение

Устройство предназначено для интеграции в гидравлические контуры станков, прессового оборудования, строительной и сельскохозяйственной техники. Конструкция гидрораспределителя BE10.54 базируется на использовании цилиндрического золотника, что обеспечивает высокую надежность и быстродействие при коммутации потоков масла. Совместимость с жидкостями вязкостью от 10 до 400 мм²/с и соответствие стандартам чистоты рабочей среды делают его универсальным решением для многих отраслей. Модели 1PE10.54 и ПЕ10.54 обладают схожими функциональными возможностями с некоторыми особенностями в схеме управления и реверса.

Основные параметры: вес, габариты и Код ТН ВЭД

При подборе гидрораспределителя BE10.54 для замены или модернизации системы ключевыми параметрами являются присоединительные размеры и масса. Вес устройства не превышает 6,45 кг, что облегчает монтаж на гидроблок или панель управления. Габаритные размеры соответствуют стандарту для условного прохода 10 мм (Ду10): длина 190 мм, ширина 120 мм, высота 145 мм. Монтаж осуществляется через отверстия диаметром 10 мм. Код ТН ВЭД, используемый для таможенного оформления — 8481.20.000.

Чертеж с габаритными размерами гидрораспределителя серии BE10.54 для проверки совместимости при установке.

Параметр	Значение / Диапазон
Масса, кг, не более	6.45
Длина, мм	190
Ширина, мм	120
Высота, мм	145
Код ТН ВЭД	8481.20.000

Почему гидрораспределитель BE10.54 называют самым уверенным устройством в системе? Потому что он всегда знает, куда направить поток, и никогда не сомневается в своем положении.

Детальные технические характеристики

Для корректной интеграции в гидравлический контур необходимы точные данные о

рабочих параметрах. Гидрораспределитель ВЕ10.54 и его аналоги рассчитаны на эксплуатацию в условиях высоких нагрузок.

Параметр	ВЕ10.54	1РЕ10.54	ПЕ10.54
Условный проход, Ду, мм	10		
Номинальное рабочее давление, МПа	32		
Максимальное давление на сливе, МПа	15		
Расход рабочей жидкости, л/мин	20-32	25-40	20-32
Тип рабочей среды	Гидравлические масла (ИГП, ВМГЗ, МГЕ) кинематической вязкостью 10-400 мм²/с		
Требование к чистоте масла, класс по ГОСТ 17216	Не грубее 13		
Присоединительная резьба	Г1/4 (по ГОСТ 17411-72)		
Давление управления (гидравл.), МПа	0,8 - 6,0		

Ключевые преимущества и особенности эксплуатации

Использование гидрораспределителя ВЕ10.54 в системе дает ряд технических и эксплуатационных выгод:

Высокая надежность и ресурс. Конструкция золотниковой пары и применение качественных уплотнений обеспечивают длительный срок службы, что снижает частоту ремонтов и связанные с ними простои оборудования.

Стабильность работы под нагрузкой. Устройство сохраняет работоспособность при номинальном давлении 32 МПа, гарантируя точное выполнение команд управления и повторяемость циклов в автоматизированных процессах.

Универсальность подключения. Стандартная резьба Г1/4 и габариты, соответствующие отраслевым нормам, упрощают монтаж гидрораспределителя ВЕ10.54 как в новые, так и в модернизируемые гидросистемы.

Электромагнитное управление. Позволяет легко интегрировать устройство в системы автоматического управления, снижая влияние человеческого фактора и повышая безопасность.

Совместимость с типовыми рабочими средами. Возможность работы с широким спектром индустриальных масел расширяет область применения данного гидрораспределителя.

Принцип функционирования в гидравлической системе

Работа гидрораспределителя ВЕ10.54 основана на линейном перемещении золотника внутри корпуса. При подаче электрического сигнала на одну из катушек электромагнита

возникает магнитное поле, которое через якорь смещает золотник из нейтрального положения. В зависимости от позиции золотника, каналы в корпусе открываются или перекрываются, изменяя путь движения рабочей жидкости от насосной группы к гидродвигателю (цилиндру, мотору) и обратно в бак. Для модификаций с пружинным возвратом, при снятии напряжения золотник автоматически занимает нейтральную позицию, обеспечивая безопасную остановку привода.

Температурный режим, ресурс и факторы долговечности

Гидрораспределитель BE10.54 сертифицирован для эксплуатации в климатических исполнениях УХЛ4 и ХЛ1. Допустимый диапазон температур окружающей среды составляет от -40°C до +55°C, что позволяет использовать его в большинстве регионов России, включая северные. Устройство рассчитано на непрерывную работу в условиях циклических и ударных нагрузок при условии соблюдения паспортных параметров давления и расхода.

Срок службы гидрораспределителя BE10.54, заявленный производителем, составляет не менее 8 лет. На ресурс работы напрямую влияют несколько факторов: качество и чистота гидравлического масла (обязательна установка фильтра тонкой очистки 10 мкм), отсутствие в системе гидроударов, своевременное сервисное обслуживание и проверка состояния уплотнений. Использование нерекомендованных жидкостей, например, на водной основе без проверки совместимости с материалами уплотнений, может привести к преждевременному износу.

Область применения и типовое оборудование

Гидрораспределитель BE10.54 нашел широкое применение в различных отраслях промышленности, где требуется надежное гидравлическое управление:

- **Металлообработка:** Прессовое оборудование для штамповки, гибочные станки, гидравлические ножницы.
- **Машиностроение:** Станки с ЧПУ, обрабатывающие центры, автоматизированные технологические линии.
- **Строительная и дорожная техника:** Экскаваторы, автопогрузчики, мини-погрузчики, манипуляторы.
- **Лесопромышленный комплекс:** Харвестеры, форвардеры, окорочные станки.
- **Гидростанции и насосные группы:** В качестве управляющего элемента в модульных силовых блоках.

Ключевая сфера — это везде, где необходимо дистанционное и точное управление направлением движения гидроцилиндров или гидромоторов.

Расшифровка условного обозначения модели

Маркировка моделей серии построена по четкой логике, которая облегчает подбор аналога:

- **B / 1P / П** — Тип распределителя: золотниковый / реверсивный / позиционный.
- **E** — Способ управления: электромагнитное.
- **10** — Условный проход (Ду), 10 мм.
- **54** — Номер схемы распределения потоков (золотниковой схемы).

Таким образом, обозначение гидрораспределителя BE10.54 точно описывает его базовые конструктивные и функциональные особенности.

Типичные ошибки при подборе и замене

- **Подбор только по присоединительной резьбе.** Ошибка игнорирования номинально...