

Гидрораспределитель ВЕ43.24

Описание

Гидрораспределитель ВЕ43.24 является компактным гидроагрегатом с электромагнитным управлением, предназначенным для встраивания в гидравлические системы для коммутации потоков рабочей жидкости. Его основная функция – точное и надежное перенаправление потоков масла под высоким давлением в системах промышленного оборудования, строительной и сельскохозяйственной техники.

Основные параметры и код ТН ВЭД

Модель ВЕ43.24 характеризуется небольшими массогабаритными показателями, что упрощает ее интеграцию в существующие гидроконтурные системы. Код ТН ВЭД, под которым изделие проходит таможенное оформление: 8481.20.000.

Параметр	Значение
Вес, кг	1.8
Габаритные размеры (Д×Ш×В), мм	82×64×48

— Почему гидрораспределитель ВЕ43.24 можно назвать самым вежливым? Потому что он всегда переключается точно по команде, без задержек — его время срабатывания всего 35 мс для постоянного тока!

Технические характеристики

Параметры гидрораспределителя ВЕ43.24 определяют его эксплуатационные возможности и пределы применения в гидросистемах.

Параметр	Значение
Рабочее давление номинальное, кгс/см ²	320
Рабочее давление максимальное, кгс/см ²	350
Давление на сливе, не более, кгс/см ²	50
Диапазон температур рабочей жидкости, °С	от 0 до +70
Тип рабочей среды	Минеральные, синтетические масла (вязкость 10-400 сСт)
Условный проход, мм	4
Номинальный расход, л/мин	4
Максимальный расход, л/мин	20
Присоединительные размеры, стандарт	ISO 4401

Преимущества и особенности эксплуатации

Выбор гидрораспределителя ВЕ43.24 для гидравлических контуров дает ряд существенных преимуществ:

- **Минимальные простои оборудования.** Высокая надежность и стойкость к износу обеспечивают длительный межсервисный интервал.
- **Увеличение ресурса гидросистемы.** Точное золотниковое распределение и качественные уплотнения минимизируют внутренние утечки, сохраняя эффективность насосной группы.
- **Удобство монтажа и обслуживания.** Стандартизированные присоединительные

размеры ISO 4401 и компактный корпус позволяют быстро интегрировать распределитель в систему или заменить вышедший из строя аналог.

- **Стабильность давления в линии.** Конструкция рассчитана на работу в широком диапазоне давлений, обеспечивая предсказуемое поведение системы управления.
- **Совместимость с типовыми гидросистемами.** Гидрораспределитель VE43.24 используется с большинством видов промышленных масел и легко адаптируется под различные схемы управления.

Принцип работы в составе гидросистемы

Принцип функционирования гидрораспределителя VE43.24 основан на управлении положением золотника. При подаче управляющего электрического сигнала на катушку электромагнита создается магнитное поле, воздействующее на якорь. Якорь, преодолевая усилие возвратной пружины, смещает золотник внутри корпуса распределителя. Это движение открывает или перекрывает определенные каналы, перенаправляя поток рабочей жидкости от источника давления (насоса) к гидроцилиндру или гидромотору, либо на слив в бак. Отключение питания приводит к возврату золотника в нейтральное положение под действием пружины. Таким образом, данный гидрораспределитель VE43.24 выполняет функцию логического элемента, преобразующего электрический сигнал в гидравлическое действие.

Температурный режим работы и ресурс

Для обеспечения заявленного ресурса работы свыше 10 000 циклов переключения необходимо соблюдать регламентированные условия эксплуатации. Гидрораспределитель VE43.24 рассчитан на работу с рабочей жидкостью в температурном диапазоне от 0°C до +70°C. Окружающая температура воздуха не должна выходить за пределы от 0°C до +50°C. Наиболее значительное влияние на срок службы оказывает качество гидравлического масла и состояние системы фильтрации. Использование масла с вязкостью, выходящей за пределы 10–400 сСт, а также наличие в жидкости абразивных частиц или воды ускоряет износ пар трения золотника и корпуса, а также приводит к преждевременному старению уплотнений. Рекомендуется регулярное сервисное обслуживание, включающее контроль чистоты масла и проверку на герметичность.

Область применения и примеры оборудования

Благодаря сочетанию компактности, надежности и способности работать при высоком давлении, гидрораспределитель VE43.24 нашел широкое применение в различных отраслях.

- **Строительная и дорожная техника:** системы управления рабочими органами экскаваторов, бульдозеров, автогрейдеров, автокранов.
- **Промышленное оборудование:** гибочные и штамповочные прессы, литьевые машины для пластмасс, металлорежущие станки с ЧПУ, линии сборки.
- **Сельскохозяйственная техника:** гидросистемы комбайнов, тракторов, посевных и уборочных комплексов.
- **Специализированные установки:** испытательные стенды, стенды для проверки гидроаппаратуры, мобильные гидростанции.

Гидрораспределитель VE43.24 оптимален для контуров, требующих быстрого и точного отклика на управляющий сигнал.

Состав ремкомплекта и типовые заменяемые элементы

При плановом обслуживании или ремонте чаще всего требуют замены следующие компоненты:

Наименование запчасти	Причина износа / замена
Резиновые уплотнительные кольца (кольца круглого сечения)	Потеря эластичности, старение резины, механические повреждения при монтаже/демонтаже.
Возвратная пружина золотника	Усталость металла при длительной циклической нагрузке, потеря жесткости.
Золотник (плунжер)	Износ рабочих кромок при работе на загрязненном масле или при превышении давления.
Катушка электромагнита	Перегрев из-за превышения рабочего цикла (ПВ), обрыв обмотки, повреждение изоляции.

Типичные ошибки при подборе гидрораспределителя

Во избежание некорректной работы гидросистемы и преждевременного выхода из строя оборудования следует учитывать:

- Выбор только по присоединительным размерам.** Критично важно соотносить параметры давления и расхода агрегата с характеристиками насоса и потребителей в системе.
- Игнорирование температурного диапазона.** Использование распределителя при температурах жидкости выше +70°C приведет к размягчению уплотнений и увеличению утечек.
- Несоответствие типа рабочей среды.** Применение несовместимых с резиновыми уплотнениями жидкостей (например, некоторых видов эфиров) вызывает их разрушение.
- Невнимание к типу управляющего сигнала.** Необходимо четко согласовывать напряжение (12/24/48В постоянного или 36/110/220В переменного тока) и тип тока с системой управления.

Расшифровка условного обозначения модели ВЕ43.24

Маркировка изделия следует логике, принятой для гидравлической аппаратуры:

- **«ВЕ»** – указывает на тип изделия: гидрораспределитель с электромагнитным управлением.
- **«43»** – обозначает типоразмер корпуса и присоединительной плиты.
- **«24»** – характеризует условный проход, выраженный в миллиметрах, в соответствии с отечественными стандартами (ГОСТ 16765-89).

Дополнительные буквенные индексы в полном артикуле могут указывать на исполнение электромагнита (постоянный или переменный ток) и особенности электрического подключения.

Габаритные и присоединительные размеры для монтажа

Для корр...