

Гидрораспределитель ВЕ43.573

Описание

Описание и назначение

Гидрораспределитель ВЕ43.573 — это компактное высокоточное гидравлическое устройство, предназначенное для коммутации потоков рабочей среды в контурах промышленного оборудования. Модель оснащена электромагнитным управлением и служит для точного дозирования и направления рабочей жидкости в системах с высоким давлением. Стабильная работа гидрораспределителя ВЕ43.573 обеспечивает управление технологическими процессами в металлообработке, штамповке и других областях промышленности.

Габариты, вес и таможенные данные

Конструктивные параметры изделия обеспечивают его удобный монтаж в условиях ограниченного пространства типовых гидроблоков и панелей. Код ТН ВЭД для данной категории товаров — **8481.20.000**. Основные размеры и масса представлены в таблице ниже.

Параметр	Значение
Масса, кг	2.8
Габаритные размеры (Д×Ш×В), мм	125×82×64
Стандарт присоединения	ISO 4401

Верстальщик спрашивает у Гидрораспределителя ВЕ43.573: «Почему ты такой компактный?». Тот отвечает: «Чтобы не разливаться по всем панелям сразу!».

Технические характеристики гидрораспределителя ВЕ43.573

Наименование параметра	Величина
Рабочее давление номинальное, кгс/см ²	320
Рабочее давление максимальное, кгс/см ²	350
Давление на сливе, не более, кгс/см ²	50
Давление пробное (испытательное), кгс/см ²	480
Условный проход (номинальный), мм	4
Производительность (номинальный расход), л/мин	4
Производительность (максимальный расход), л/мин	20
Время срабатывания, пост. ток, мс	35
Время срабатывания, перем. ток, мс	20
Напряжение питания электромагнита постоянного тока, В	12, 24, 48
Потребляемая мощность, Вт	22
Температура рабочей жидкости, °С	от 0 до +70
Температура окружающей среды, °С	от 0 до +50
Тип рабочей среды	Минеральные масла, определенные эмульсии

Преимущества и особенности эксплуатации

Конструкция и характеристики гидрораспределителя VE43.573 создают ряд значимых преимуществ для промышленных систем:

- **Высокая надёжность при повышенном давлении:** Корпус из алюминиевого сплава и качественные уплотнения обеспечивают стабильность работы в гидросистемах с номинальным рабочим давлением 320 кгс/см².
- **Снижение общего времени простоев:** Быстрое время срабатывания (20–35 мс) и высокая цикличность повышают производительность автоматизированных линий.
- **Широкая совместимость:** Стандарт присоединения ISO 4401 гарантирует простую интеграцию с большинством гидроблоков, что упрощает модернизацию оборудования.
- **Возможность дублирования управления:** Наличие кнопки ручного переключения позволяет проверить работу гидравлического контура и выполнить аварийные операции без подачи питания, что повышает безопасность.

Как работает гидрораспределитель VE43.573

Принцип действия устройства основан на электромагнитном управлении многоходовым золотником. При подаче управляющего напряжения на катушку электромагнита создаётся магнитное поле, которое через подвижный сердечник воздействует на плунжер. Плунжер смещает золотник, преодолевая усилие возвратной пружины. Золотник, перемещаясь в корпусе, открывает и закрывает каналы, перенаправляя поток рабочей жидкости из линии нагнетания к требуемому исполнительному механизму (гидроцилиндру, мотору). После отключения питания пружина возвращает золотник в нейтральное или другое исходное положение, обеспечивая необходимую логику работы гидросистемы.

Температурные условия и ресурс работы

Гидрораспределитель VE43.573 рассчитан на непрерывный режим работы. Главным фактором, определяющим срок его службы, является чистота и соответствие рекомендуемым параметрам рабочей жидкости. Устройство эффективно функционирует при температуре масла от 0°C до +70°C. Предварительный нагрев рабочей среды обязателен при запуске системы в условиях низких температур окружающего воздуха (ниже 0°C). Для достижения заявленного ресурса в 8000 моточасов необходимо соблюдение следующих условий: использование масел и эмульсий с вязкостью 10–400 сСт, наличие в системе фильтрации тонкой очистки (класс чистоты не ниже 1 по ГОСТ 17216-71), отсутствие резких скачков давления выше максимального уровня в 350 кгс/см². Плановое обслуживание включает контроль состояния уплотнений и визуальный осмотр на предмет утечек.

Сфера применения и типы оборудования

Данный электромагнитный гидрораспределитель является универсальным компонентом для комплектации гидростанций различного назначения. Он оптимален для использования на следующем оборудовании:

- Прессовое оборудование: гидравлические прессы для холодной и горячей штамповки, ковочные прессы.
- Металлообрабатывающие станки с ЧПУ: координатные столы, механизмы зажима и подачи.
- Технологические линии перерабатывающей промышленности: литьевые машины,

экструдеры.

- Подъёмно-транспортная техника: управление захватами и механизмами поворота.
- Насосные группы и испытательные стенды, требующие точного управления потоком.

Таким образом, область применения гидрораспределителя VE43.573 охватывает станкостроение, металлургию, производство строительных материалов и ремонт узлов мобильной спецтехники.

Состав ремкомплекта и часто заменяемые детали

Техническое обслуживание распределителя требует периодической замены расходных компонентов. Ниже перечислены узлы, подверженные естественному износу.

Наименование детали/узла	Типичная причина замены
Комплект уплотнительных манжет (кольца поршневые, манжеты штока)	Потеря эластичности, износ кромки, утечка рабочей жидкости
Возвратная пружина золотника	Потеря упругости, приводящая к замедлению или отсутствию возврата золотника
Золотниковая пара (при критическом износе)	Повышенный внутренний переток (расход утечки более допустимого)
Электромагнитная катушка	Механическое повреждение, перегрев, нарушение изоляции обмотки

Типичные ошибки при подборе

Чтобы избежать неисправностей и несоответствия характеристикам системы, рекомендуется учитывать следующие моменты:

1. **Выбор преимущественно по типу резьбы:** Приоритетным фактором должны быть давление и расход.
2. **Игнорирование требований к рабочей среде:** Использование жидкостей с неподходящей вязкостью или химической агрессивностью сокращает ресурс уплотнений.
3. **Пренебрежение температурным диапазоном:** Эксплуатация за пределами указанных температур рабочей среды и окружающего воздуха.
4. **Неверный выбор напряжения катушки** без учёта параметров существующего блока управления.

Обозначение и комплектация

Код модели VE43.573 имеет чёткую логику. Буквенно-цифровая индексация расшифровывается так: **В** — встраиваемое исполнение (моноблок); **Е** — тип управления электромагнитный; **43** — серия; **.573** — модификация с определённой гидравлической схемой и параметрами. Базовое исполнение предполагает наличие монтажной плиты стандарта ISO 4401. По согласованию возможна поставка в комплекте с кабельной сборкой для подключения электромагнита.

Совместимость и присоединительные размеры

Присоединительные размеры гидрораспределителя VE43.573 унифицированы под рас...