Пневмораспределитель 3/2 с ЭМУ В64-14А-03-100 (Ду=1,6мм, стыковое исп.)

Описание

Устройство В64-14А-03-100 представляет собой компактный и надежный электромагнитный распределитель золотникового типа, предназначенный для управления потоками сжатого воздуха в промышленных пневмосистемах. Этот пневмораспределитель 3/2 с ЭМУ обеспечивает коммутацию линий в автоматизированных контурах управления станками, манипуляторами и другим технологическим оборудованием.

Конструкция и технические параметры модели

Основой надежности данного пневмораспределителя является моноблочный корпус со стыковым исполнением подключения. Такая конструкция гарантирует простоту монтажа и высокую герметичность присоединений. Диаметр условного прохода в 1,6 мм оптимизирован для работы в системах с расходом до 120 литров в минуту, обеспечивая необходимую скорость срабатывания и малое падение давления.

Технические характеристики оборудования включают следующие ключевые параметры:

Параметр	Значение
Тип и схема	3/2, нормально закрытый (НЗ)
Рабочее давление	0,15-0,8 МПа (1,5 - 8 бар)
Диапазон температур эксплуатации	от -5°С до +50°С
Тип рабочей среды	Сжатый осушенный воздух, инертные газы
Присоединение	Стыковое, Ду=1,6 мм
Номинальный расход (Kvs)	до 120 л/мин
Напряжение питания катушки ЭМУ	24 В постоянного тока (DC) / 220 В переменного тока (AC)
Степень защиты корпуса	IP65 (пыленепроницаемый, защита от струй воды)
Ориентировочное количество циклов	до 10 миллионов

Габаритные размеры и масса изделия

Модель отличается компактными размерами, что позволяет интегрировать ее в узлы с ограниченным пространством для монтажа. Диапазон габаритов обусловлен различными вариантами исполнения дополнительных присоединительных элементов в рамках серии. Вес устройства также минимален.

Модель	Длина, L (мм)	Ширина, B (мм)	Высота, H (мм)	Масса (кг)	Код ТН ВЭД
В64-14А-03-100	45 - 55	25 - 35	35 - 45	0,15 - 0,25	8481 20 000 0

Преимущества и особенности эксплуатации

- **Стабильность работы**: Конструкция, адаптированная к стандартным условиям производственных цехов, обеспечивает стабильные характеристики давления и быстродействия даже при циклических нагрузках.

- **Универсальность монтажа**: Стыковое исполнение и стандартные присоединительные размеры (Ду 1,6 мм) упрощают установку и замену в существующих пневмосистемах без необходимости переделки магистралей.
- **Защита от внешних факторов**: Степень защиты IP65 позволяет эксплуатировать устройство в условиях повышенной запыленности и влажности, характерных для производственных помещений.
- **Энергоэффективность**: Электромагнитная катушка с низким энергопотреблением доступна в двух стандартных вариантах напряжения – 24В DC и 220В AC.

Принцип функционирования в системе

Работа пневмораспределителя 3/2 с ЭМУ основана на управлении положением золотника внутри корпуса. В исходном состоянии (без напряжения на катушке) золотник под действием возвратной пружины находится в позиции, при которой линия давления (P) перекрыта, а линия потребителя (A) соединена с линией выхлопа (R). При подаче управляющего напряжения на электромагнитный узел создается магнитное поле, сердечник втягивается и преодолевает усилие пружины, перемещая золотник. Это приводит к соединению линии давления (P) с линией потребителя (A), обеспечивая подачу сжатой среды к исполнительному механизму.

Температурный режим и ресурс работы

Пневмораспределитель В64-14А-03-100 рассчитан на непрерывную работу в технологических циклах в температурном диапазоне от -5°C до +50°C. На ресурс также напрямую влияет соблюдение диапазона рабочих давлений и регулярность сервисного осмотра уплотнений.

Сферы применения и типовое оборудование

Данная модель пневмораспределителя с электромагнитным управлением находит применение в широком спектре оборудования, где требуется автоматическое управление пневмоцилиндрами, заслонками, клапанами или пневмозахватами. Типичные области использования:

- **Металлообрабатывающие и деревообрабатывающие станки с ЧПУ**: управление зажимными патронами, защитными кожухами, системами удаления стружки.
- **Автоматические сборочные и упаковочные линии**: управление толкателями, сортировщиками, маркировщиками.
- **Роботизированные комплексы и манипуляторы**: управление пневмозахватами или вспомогательными движениями.
- **Транспортно-складские системы**: управление направляющими, стопорами, дозаторами.

Состав ремонтного комплекта и расходные материалы

Для поддержания работоспособности устройства рекомендуется иметь на складе основные расходные элементы.

Наименование детали	Условный код	Назначение и признаки износа

Катушка электромагнита (ЭМУ)	RK-EMU-001	Выход из строя при перегреве или скачках напряжения, обрыв обмотки.
Комплект уплотнительных колец и манжет	RK-SEAL-002	Уплотнения стареют и теряют эластичность, что приводит к утечкам воздуха и падению давления.
Золотник распределителя	RK-SPOOL-003	Основной управляющий элемент. Износ рабочих кромок приводит к некорректному переключению и внутренним утечкам.
Возвратная пружина	RK-SPRING-004	Усталость металла после большого числа циклов ведет к снижению усилия возврата и замедлению срабатывания.

Типичные ошибки при техническом подборе

- **Выбор только по присоединительному размеру**: игнорирование требуемых параметров расхода (до 120 л/мин) и рабочего давления (0,15-0,8 МПа) может привести к недостаточной производительности или механическому повреждению устройства.
- **Неучет качества воздуха**: установка без фильтра-влагоотделителя значительно сокращает срок службы уплотнений и подвижных частей пневмораспределителя.
- **Пренебрежение температурным диапазоном**: эксплуатация при температурах ниже -5°C может привести к замерзанию конденсата и заклиниванию, выше +50°C – к перегреву катушки и деградации уплотнений.
- **Неправильный выбор напряжения питания катушки**: подключение катушки на 24В DC в сеть 220В AC, и наоборот, мгновенно выводит электромагнитный узел из строя.

Обозначение модели и модификации

Маркировка B64-14A-03-100-.. подчиняется следующей логике:
B64 – базовая серия пневматических распределителей.
14 – тип управления: электромагнитное (ЭМУ).
A – вариант конструктивного исполнения (стандартное).
03 – обозначение типа распределителя: 3 линии (P – давление, A – потребитель, R – выхлоп) и 2 позиции.
100 – код диаметра условного прохода, соответствующий значению Ду=1,6 мм.
.. – позиция для указания дополнительных характеристик: обычно указывается напряжение питания катушки (например, 24 или 220).

Совместимость и габаритные чертежи

Для проверки совместимости с существующей системой рекомендуем свериться с монтажными размерами устройства. Ключевой параметр – межосевое расстояние между крепежными отверстиями и общая высота в сборе с разъемами. Стыковое подключение предполагает монтаж распределителя непосредственно на подводящий коллектор или

корпус машины через уплотнительные прокладки. Полные габаритные чертежи доступны по запросу у технических специалистов.

Варианты заказа и комп…