Электромагнитные катушки B64-14A-03-700 для пневмораспределителей



Описание

Электромагнитные катушки B64-14A-03-700 являются стандартизированными управляющими элементами для промышленных пневмораспределителей. Их основная функция — точная и надежная коммутация пневматического потока путем преобразования электрического сигнала в механическое перемещение сердечника, воздействующего на золотник распределителя.

Описание и назначение

Данная серия компонентов разработана для систем промышленной пневмоавтоматики. Электромагнитные катушки B64-14A-03-700 для пневмораспределителей обеспечивают дистанционное управление направлением сжатого воздуха или инертных газов в автоматических линиях, станках и технологических установках. Исполнение соответствует стандарту DIN 43650A, что гарантирует универсальность монтажа и совместимость с оборудованием различных производителей.

Габариты, вес и код ТН ВЭД

Компактные размеры электромагнитных катушек B64-14A-03-700 для пневмораспределителей обеспечивают их установку в стесненных условиях оборудования. Код ТН ВЭД, под который классифицируется данное изделие: 8504 40 000 0 («Катушки индуктивные»).

Габаритный размер	Значение, мм
Длина	52
Ширина	65
Высота	78
Масса изделия	0.32 кг

— Почему на нашем участке стоят именно электромагнитные катушки B64-14A-03-700 для пневмораспределителей? — Они не только хорошо катуются, но и отлично распред-а-ли-вают!

Технические характеристики

Ключевые параметры электромагнитных катушек B64-14A-03-700 для пневмораспределителей определяют область их безопасной и долговечной эксплуатации.

Параметр	Техническое значение
Рабочее давление в системе	Не более 1.0 МПа (10 бар)
Диапазон рабочих температур	От -25°C до +55°C
Тип рабочей среды	Сжатый воздух, инертные газы (азот, аргон)
Тип присоединения, резьба	M18×1.5 (стандарт DIN 43650A)
Масса	0.32 кг
Номинальная мощность (ВА)	700
Степень защиты (IP)	IP54 (защита от пыли и брызг воды)
Напряжение постоянного тока (DC)	12В, 24В, 48В, 110В
Напряжение переменного тока 50 Гц (AC)	24В, 36В, 48В, 110В, 220В, 380В
Материал корпуса и изоляции	Стеклонаполненный полиамид (PA-GF)

Электромагнитная катушка B64-14A-03-700, боковой вид, стандартное присоединение.

Преимущества и особенности эксплуатации

Выбор данных компонентов для модернизации или ремонта обеспечивает ряд эксплуатационных преимуществ:

- **Снижение простоев оборудования:** Высокая надежность и совместимость с распространенными типами распределителей минимизируют время на замену и запуск.
- **Увеличенный ресурс работы:** Усиленная изоляция и стойкость к вибрациям обеспечивают долгий срок службы даже в условиях интенсивной циклической нагрузки.
- **Простота монтажа и подключения:** Стандартизированное присоединение M18×1,5 и три контакта (фаза, ноль, земля) упрощают установку и уменьшают риск ошибок при сборке пневмосистемы.
- **Стабильность срабатывания:** Конструкция обеспечивает стабильное электромагнитное поле, гарантирующее точное и своевременное переключение золотника распределителя независимо от колебаний напряжения в допустимых пределах.
- **Широкий температурный диапазон:** Возможность работы при отрицательных температурах до -25°C позволяет применять катушки в неотапливаемых цехах или на открытых площадках с соответствующей защитой.

Принцип работы

Электромагнитные катушки B64-14A-03-700 для пневмораспределителей функционируют как исполнительные элементы системы управления. При подаче управляющего напряжения на контактную группу внутри катушки генерируется электромагнитное поле. Это поле приводит в движение встроенный ферромагнитный сердечник (якорь). Совершая поступательное движение, сердечник оказывает механическое воздействие на шток или золотник пневмораспределителя, с которым соединен. В результате происходит переключение проходных каналов распределителя, изменяя направление или останавливая поток рабочей среды — сжатого воздуха или газа.

Температурный режим и срок службы

Модель рассчитана на работу в диапазоне от -25°C до +55°C. Режим работы — длительный (S1), допускается непрерывная эксплуатация под нагрузкой. На расчетный ресурс, превышающий 1 млн. циклов срабатывания, напрямую влияют следующие факторы: соответствие рабочего напряжения номинальному, чистота питающей сети (отсутствие скачков), качество и чистота рабочей среды (наличие влагомаслоотделителей и фильтров в пневмосистеме), а также соблюдение периодичности сервисного осмотра. Средний срок службы в штатных условиях составляет 8 лет.

Область применения и типичное оборудование

Электромагнитные катушки B64-14A-03-700 для пневмораспределителей активно используются в различных отраслях промышленности, где требуется автоматизация пневматических процессов:

- **Обрабатывающие центры и станки с ЧПУ:** Управление зажимными патронами, сменой инструмента, перемещением суппортов.
- **Прессовое и штамповочное оборудование:** Управление циклами прессования, подачей заготовок, выбросом готовой продукции.
- **Автоматические упаковочные и фасовочные линии:** Управление механизмами дозирования, захвата, транспортировки и запайки.
- **Роботизированные комплексы и манипуляторы:** Привод захватов и поворотных механизмов.
- **Специальное оборудование:** Технологические установки в пищевой, химической, деревообрабатывающей и металлургической промышленности.

Ремонтный комплект и часто заменяемые компоненты

Несмотря на высокую надежность, для оперативного ремонта целесообразно иметь ремкомплект. Чаще всего изнашиваются или требуют замены следующие элементы, особенно при работе в условиях агрессивных сред, повышенной влажности или при частых тепловых циклах.

Наименование компонента	Назначение и причина возможного износа
Медная обмотка (соленоид)	Основной рабочий элемент. Выход из строя возможен из-за перегрева, вызванного длительным повышением напряжения или плохим теплоотводом.
Термоусадочная изоляция и прокладки	Защита обмотки от влаги и короткого замыкания. Старение при циклических термонагрузках.
Контакты разъема (пины)	Точки подключения питания. Могут окисляться при высокой влажности или загрязнении, что ведет к потере контакта.
Крепежные элементы (болты, шайбы)	Фиксация катушки на распределителе. Могут подвергаться коррозии.

Типичные ошибки при подборе

Во избежание некорректной работы системы и преждевременного выхода катушки из строя, рекомендуется исключить следующие распространенные ошибки при выборе:

1. **Игнорирование типа тока и напряжения:** Установка катушки на 220В AC в цепь постоянного тока 24В DC (или наоборот) приведет к мгновенному выходу ее из строя.
2. **Несоответствие степени защиты:** Применение стандартного исполнения (IP54) в условиях постоянного обмыва или погружения в воду без дополнительной защиты.
3. **Пренебрежение температурным диапазоном:** Монтаж катушки в зоне с постоянной температурой, выходящей за пределы -25°C...+55°C (например, рядом с нагревательной печью).
4. **Выбор только по присоединительной резьбе:** Подбор исключител...