

Пневмораспределитель В64-25А-03



Описание

В современных системах промышленной автоматике ключевую роль играет надежное и быстрое управление потоками рабочей среды. Для точной коммутации сжатого воздуха в различном технологическом оборудовании применяется **пневмораспределитель В64-25А-03**. Это четырехлинейный двухпозиционный золотниковый клапан с прямым электромагнитным управлением, предназначенный для интеграции в управляющие контуры на базе программируемых логических контроллеров (ПЛК) или релейных схем.

Назначение и краткое описание

Основная функция устройства – управление перемещением штоков пневмоцилиндров, поворотом пневмомоторов, работой захватов и другого исполнительного оборудования. **Пневмораспределитель В64-25А-03** обеспечивает подключение по схеме 4/2: линия питания (P), два рабочих выхода (A, B) и сброс (R или T). Климатическое исполнение УХЛ4 гарантирует стабильную работу в широком диапазоне условий.

Габариты, вес и классификационный код

Конструкция отличается компактностью, что важно для монтажа в ограниченном пространстве станков или шкафов управления. Таможенный Код ТН ВЭД для изделия – 8481.20.000.0, что соответствует клапанам направляющего действия с электрическим приводом.

Параметр	Значение	Примечание
Масса, кг	2,8	
Габаритная длина L, мм	180,5	
Габаритная высота H, мм	109	
Габаритная ширина B, мм	90	
Условный проход (Du), мм	20	Определяет пропускную способность

Молодой **пневмораспределитель В64-25А-03** спрашивает у опытного: «Как тебе удастся так быстро переключаться?» Старый отвечает: «Просто я не распыляюсь на мелочи, а работаю под давлением!»

Подробные технические характеристики

Для обеспечения безотказной работы **пневмораспределителя В64-25А-03** и максимального ресурса необходимо эксплуатировать его в строгом соответствии с паспортными параметрами. Устройство рассчитано на работу со сжатым, очищенным от масел и частиц воздухом, что является стандартом для промышленных сетей.

Наименование параметра	Значение	Единица измерения
Номинальное рабочее давление	0.63	МПа
Минимальное рабочее давление	0.25	МПа
Диапазон рабочих температур	-40 до +80	°С
Тип рабочей среды	Очищенный сжатый воздух	
Присоединительные размеры	Резьба коническая К 3/4" по ГОСТ 6111-52	
Коэффициент пропускной способности (Kv)	> 5	м ³ /ч
Время полного цикла переключения	< 0.2	сек
Напряжение питания катушки (DC)	12, 24, 48, 110 В	Мощность до 7 Вт
Напряжение питания катушки (AC 50 Гц)	24, 110, 220, 380 В	Мощность до 9 ВА

Преимущества и особенности эксплуатации

Эксплуатация промышленного **пневмораспределителя В64-25А-03** дает ряд практических выгод.

- 1. Минимизация простоев.** Быстрое время срабатывания (менее 0.2 с) и прямой принцип управления обеспечивают высокий темп работы автоматизированных линий.
- 2. Увеличение межремонтного ресурса.** При соблюдении требований к качеству воздуха ресурс устройства достигает 10 миллионов циклов.
- 3. Упрощение монтажа и подключения.** Стандартная присоединительная резьба К 3/4" и готовый крепеж позволяют быстро интегрировать распределитель в существующую систему.
- 4. Стабильность работы при перепадах давления.** Корректное функционирование в диапазоне 0.25-0.63 МПа обеспечивает надежность даже при колебаниях в магистрали.
- 5. Универсальность и совместимость.** Модель В64-25А-03 совместима с широким парком оборудования, включая импортные пневмоцилиндры и отечественные станки.

Принцип действия

Основу работы **пневмораспределителя В64-25А-03** составляет электромеханическое преобразование. При подаче управляющего напряжения на катушку соленоида возникающее магнитное поле перемещает якорь, который жестко связан с золотником. Последний, двигаясь в прецизионном расточенном корпусе, перераспределяет потоки воздуха, соединяя линию питания Р с одним из рабочих портов (А или В). При этом противоположный рабочий порт соединяется со сливной линией R. В исходном состоянии

(без питания) возвратная пружина удерживает золотник в нейтральной позиции.

Режимы работы, температурный диапазон и факторы влияния на ресурс

Пневмораспределитель В64-25А-03 рассчитан на продолжительную работу в циклическом режиме. Ключевым фактором, определяющим его срок службы, является качество подготовки рабочей среды. Наличие в воздухе конденсата, аэрозолей масла или твердых частиц размером более 40 мкм приводит к ускоренному износу уплотнений и заеданию золотника. Для продления ресурса обязательна установка фильтра-влагоотделителя и редуктора давления с манометром. Диапазон рабочих температур от -40°C до +80°C позволяет применять устройство в неотапливаемых производственных помещениях и регионах с холодным климатом, однако при низких температурах следует исключить конденсацию влаги внутри устройства.

Основные сферы применения и типовое оборудование

За счет своей универсальности **пневмораспределитель В64-25А-03** находит применение в различных отраслях промышленности.

В станкостроении и металлообработке он используется для управления зажимными механизмами, защитными ограждениями, системами подачи СОЖ и инструмента.

В упаковочной и пищевой промышленности устройство управляет приводами дозаторов, заслонок, ножей для резки пленки и крышкозакаточными машинами.

Автомобилестроение применяет его в роботизированных сборочных линиях, на конвейерах и в составе испытательных стендов.

Оборудование для деревообработки использует распределитель для управления пневмоприсосками вакуумных столов, позиционирующими зажимами и толкателями.

Запасные части и ремонтный комплект

Для проведения технического обслуживания и ремонта используется специальный ремкомплект. Чаще всего в процессе эксплуатации требуют замены уплотнительные элементы и возвратные пружины.

Наименование запчастей	Материал	Назначение и условия износа
Кольца уплотнительные золотника	Маслобензостойкая резина NBR	Износ от трения и абразивных частиц в воздухе.
Манжеты уплотнения штока	Резина NBR	Потеря эластичности, истирание.
Направляющие втулки	Фторопласт	Изменение геометрии, влияющее на точность хода золотника.
Пружина возвратная	Пружинная сталь	Усталость металла, приводящая к ослаблению.
Комплект винтов крепления	Сталь	Механические повреждения при многократной сборке.

Расшифровка индекса и условного обозначения

Маркировка модели В64-25А-03 содержит в себе всю необходимую для специалиста информацию.

В64 – серийное обозначение пневмораспределителей с соленоидным управлением.

25 – цифровой код, соответствующий условному проходу в 20 мм (Ду20).

А – тип управления, в данном случае электропневматическое (катушка).

03 – конструктивное исполнение, определяющее количество линий (4), позиций (2) и тип присоединения (резьбовое К 3/4").

Типичные ошибки при подборе модели

При выборе **пневмораспределителя В64-25А-03** или его аналогов важно избегать...