Пневмораспределитель В64-13А-03: высокоточное управление пневмосистемами



Описание

Электропневматический пневмораспределитель В64-13А-03 — это базовый элемент автоматизации, предназначенный для точного переключения направлений потоков сжатого воздуха в стационарных и мобильных промышленных установках. Устройство играет ключевую роль в системах управления исполнительными механизмами, обеспечивая их своевременное и надежное срабатывание.

Общая масса прибора составляет 2 кг. Габаритные размеры могут варьироваться в зависимости от конкретного исполнения, ключевым размером выступает тип присоединения — резьба К3/8" по ГОСТ 6111-52. Для данной серии изделий код ТН ВЭД — 8481 80 159 0.

Технические параметры и конструкция

Пневмораспределитель В64-13А-03 характеризуется набором параметров, гарантирующих долговечную работу в составе ответственных контуров. Ключевые характеристики сведены в таблицу, что упрощает процедуру подбора и сравнения.

Наименование параметра	Значение или характеристика
Номинальное рабочее давление	от 0.25 до 0.63 МПа
Диапазон рабочих температур	от -40°С до +50°С
Допустимая рабочая среда	Очищенный сжатый воздух, инертные газы
Тип и размер присоединения	Резьба коническая К3/8"
Масса устройства	2.0 кг
Номинальная пропускная способность	1.9 м³/час (по ГОСТ 14691-69)
Класс защиты корпуса (IP)	IP65
Среднее время полного срабатывания	менее 0.1 секунды

Габаритные и присоединительные размеры пневмораспределителя модели В64-13А-03.

Обозначение	D	A1	A2	A5	A6	d	B	B1	H	H1	H3	L	L1
Размер	К3/8"	23.5	38	91	59	7	70	86	89.5	14.5	28.5	191	104

Обозначение, мм	D	A1	A2	A5	A6	d	B	B1	H	H1	H3	L	L1

Основные преимущества и особенности эксплуатации

Выбор именно **пневмораспределителя B64-13A-03** для оснащения пневмоконтура дает пользователю ряд эксплуатационных преимуществ. Внедрение данного устройства способствует оптимизации производственных процессов.

- **Максимальная надежность и увеличенный ресурс:** Конструкция и материалы рассчитаны на более чем 10 миллионов циклов переключения, что снижает частоту замен и затраты на обслуживание.
- **Стабильность работы в широком температурном диапазоне:** Возможность эксплуатации при температурах от -40°C позволяет использовать распределитель в неотапливаемых цехах и в регионах с холодным климатом без потери функциональности.
- **Универсальность подключения и монтажа:** Стандартная присоединительная резьба K3/8" и компактные габариты обеспечивают легкую интеграцию в существующие системы без необходимости переделки магистралей.
- **Высокая скорость и точность срабатывания:** Время отклика менее 0.1 с гарантирует синхронность работы контуров и высокую производительность автоматизированных линий.
- **Полная совместимость с компонентами других брендов:** Устройство легко стыкуется с оборудованием Festo, SMC, Camozzi, что упрощает модернизацию и ремонт.

Как функционирует пневмораспределитель в системе

Принцип действия **пневмораспределителя B64-13A-03** основан на электропневматическом управлении золотником. При подаче управляющего электрического сигнала на электромагнитную катушку создается магнитное поле, которое воздействует на якорь. Якорь, в свою очередь, перемещает золотник внутри прецизионного цилиндра корпуса. Перемещение золотника открывает и закрывает определенные каналы, перенаправляя поток сжатого воздуха от источника (компрессорной станции, ресивера) к исполнительным устройствам — пневмоцилиндрам или пневмомоторам. После снятия управляющего сигнала возвратная пружина обеспечивает перевод золотника в исходное нейтральное положение.

Условия работы, ресурс и факторы влияния на срок службы

Допустимый температурный режим для длительной непрерывной или циклической работы находится в пределах от -40°C до +50°C. Рабочая среда должна соответствовать требованиям по чистоте: сжатый воздух должен быть очищен от конденсата, масел и твердых частиц с помощью фильтров-влагоотделителей и при необходимости лубрикаторов. Основными факторами, определяющими ресурс **пневмораспределителя B64-13A-03**, являются: качество подаваемого воздуха (степень фильтрации), отсутствие гидроударов и скачков давления выше номинального, а также регулярность профилактического обслуживания, включающего визуальный осмотр и замену уплотнений.

Сферы применения и типовое оборудование

Пневмораспределитель В64-13А-03 нашел широкое применение в различных отраслях, где требуется автоматизированное управление перемещением или зажимом. Его устанавливают на металлорежущие и деревообрабатывающие станки для управления суппортами, зажимными патронами и защитными кожухами. Он является неотъемлемой частью упаковочных и фасовочных автоматов, роботизированных манипуляторов и сборочных линий. В автомобилестроении и тяжелой промышленности его используют для управления элементами конвейеров, подъемными механизмами и прессовым оборудованием.

Состав ремкомплекта и часто заменяемые детали

Для проведения планового сервисного обслуживания или восстановления работоспособности рекомендуется использовать оригинальные ремкомплекты. В таблице приведен типовой набор запасных частей для **пневмораспределителя В64-13А-03**.

Наименование компонента	Кол-во в комплекте	Функция и условия износа
Уплотнительная манжета поршня (резина)	3 шт.	Основной уплотнительный элемент, изнашивается от трения и старения резины.
Направляющая втулка золотника (фторопласт)	2 шт.	Обеспечивает легкое скольжение, износ происходит от абразивных частиц в воздухе.
Возвратная пружина	1 шт.	Возвращает золотник, может уставать и терять упругость после длительной эксплуатации.
Боковое уплотнение корпуса	2 шт.	Герметизирует разъем корпуса, подвержено деформации и старению.
Нижнее уплотнение корпуса	1 шт.	Предотвращает утечки в зоне монтажа, может повреждаться при перетяжке крепежа.
Золотник переключающий (изделие в сборе)	1 шт.	Основной рабочий орган, редко выходит из строя, кроме случаев попадания крупных загрязнений.
Кольцо круглого сечения (O-ring)	1 шт.	Общее уплотнение, требует замены при потере эластичности или появлении трещин.

Чаще всего в процессе эксплуатации требуют замены резиновые уплотнения (манжеты и кольца) вследствие естественного старения эластомера и механического износа. Ресурс уплотнений напрямую зависит от чистоты рабочей среды и соблюдения температурного режима.

Распространенные ошибки при выборе модели

- **Подбор только по типу резьбы:** Игнорирование ключевых параметров, таких как номинальное давление (0.25-0.63 МПа) и расход (1.9 м³/ч), что ведет к несоответствию характеристик контура.
- **Пренебрежение требованиями к среде:** Установка распределителя в систему с неочищенным воздухом или агрессивными газами резко сокращает его жизненный цикл.
- **Неучет температурного диапазона:** Эксплуатация устройства при температурах, выходящих за пределы -40°C...+50°C, приводит к отказу уплотнений и заклиниванию золотника.
- **Неправильное подключение управляющих сигналов:** Подача напряжен...