Пневмораспределитель В64-14А-03 четырехлинейный с электропневматическим управлением УХЛ4



Описание

Назначение и область применения

Четырехлинейный **пневмораспределитель В64-14А-03** с электропневматическим управлением представляет собой ключевой элемент систем управления сжатым воздухом в условиях промышленного производства. Это устройство, производства бренда **ГИДРАВЛИК**, предназначено для двухпозиционного переключения потоков рабочей среды в пневмоприводах различного технологического оборудования. Основная функция — коммутация линий питания (P), рабочих выходов (A, B) и выхлопа (R, S), обеспечивая оперативное управление исполнительными механизмами.

Технические характеристики и параметры

Для корректного инжиниринга системы необходимо тщательно изучить эксплуатационные параметры данного изделия.

Параметр	Техническое значение
Номинальное рабочее давление	0,63 МПа (6,3 кгс/см²)
Диапазон рабочих температур	От -40°С до +50°С
Тип рабочей среды	Очищенный сжатый воздух по ГОСТ 17433-80, допускается распыленное масло
Присоединительные размеры	Резьба К 1/2" по ГОСТ 6111-52
Масса изделия	Около 2 кг
Производительность (коэф. расхода Kv)	Более 2,8 м³/ч
Напряжение питания управления	Постоянный ток (DC): 12В, 24В, 48В, 110В (<7Вт). Переменный ток 50 Гц (AC): 24В, 110В, 220В, 380В (<9ВА)
Климатическое исполнение	УХЛ4

Вес, габаритные размеры и код товарной номенклатуры приводятся в сводной таблице.

Параметр	Значение	Примечание
Общая длина (L)	191 мм	Без присоединенных

Параметр	Значение	Примечание
		трубопроводов
Ширина (B)	86 мм	Наибольший габарит по корпусу
Высота (H)	89,5 мм	С учетом элемента управления
Масса	~2 кг	Фактический вес
Код ТН ВЭД	8481 80 990 0	Прочие краны, клапаны и аналогичная арматура

Более детальные присоединительные размеры для точного монтажа и проектирования приведены в расширенной сводке.

D	A1	A2	A5	A6	d	B	B1	H	H1	H3	L	L1
K1/2"	23,5	38	91	59	7	70	86	89,5	14,5	28,5	191	104

Во время отладки конвейера старый электромеханик говорит молодому: "Смотри, вот эта модель **пневмораспределителя B64-14A-03** уже пятую пятилетку работает. Не потому что она суперновая, а потому что выбрали по параметрам правильно: давление, расход, подключение. И масло в систему вовремя подавай!"

Принцип работы и конструктивные особенности

Функционирование **пневмораспределителя B64-14A-03** построено на базе золотниковой схемы с электропневматическим управлением. При подаче управляющего электрического сигнала на катушку соленоида активируется пилотный клапан, который направляет давление воздуха в управляющую полость основного золотника. Золотник, перемещаясь под этим воздействием, коммутирует основные каналы: подключает источник давления к рабочему порту и соединяет противоположную линию с выхлопом. Возврат в исходное состояние осуществляется либо за счет возвратной пружины, либо при срабатывании второй катушки в бистабильных исполнениях. Такая конструкция гарантирует высокое быстродействие (менее 0,1 с) и надежность, что особенно важно для циклических операций на автоматических линиях. Корпус из алюминиевого сплава обеспечивает малый вес и стойкость к коррозии в умеренно агрессивных средах. Инженеру важно учитывать, что стабильность показателей этого устройства напрямую зависит от качества подготовки воздуха — его очистки и осушения.

Преимущества и особенности эксплуатации

Выбор **пневмораспределителя B64-14A-03** для оснащения промышленных гидросистем и пневмолиний предоставляет операторам и сервисным службам ряд существенных преимуществ.

1. Высокая надежность и ресурс. Конструкция и материалы, использованные в распределителе, рассчитаны на ресурс работы не менее 5 миллионов циклов переключения при соблюдении условий эксплуатации. Это позволяет избежать неплановых остановок производства.

2. Универсальность подключения и управления. Стандартная резьба K1/2" и типовые схемы обвязки (4/2 или 5/2) делают его совместимым с большинством существующих линий. Широкий выбор напряжений катушки (от 12В DC до 380В AC) упрощает интеграцию

в системы управления любого уровня.

3. Устойчивость к низким температурам. Климатическое исполнение УХЛ4 и применение морозостойких уплотнительных материалов позволяют эксплуатировать этот **пневмораспределитель В64-14А-03** в неотапливаемых цехах и на открытых площадках в условиях российского климата, что расширяет область его применения.

4. Простота техобслуживания и ремонтопригодность. Конструкция предусматривает возможность замены основных изнашиваемых элементов — уплотнений, пружин, направляющих втулок — без демонтажа всей магистрали.

5. Высокая производительность. Коэффициент расхода Kv более 2,8 м³/ч обеспечивает достаточную скорость заполнения и опорожнения пневмоцилиндров, поддерживая высокий темп технологического цикла.

Температурный режим и факторы, влияющие на ресурс

Заявленный диапазон рабочих температур от -40°С до +50°С позволяет использовать **пневмораспределитель В64-14А-03** в большинстве климатических зон России. Подразумевается эксплуатация в закрытых помещениях (категория размещения 4). Ключевыми факторами, определяющими долговечность устройства, являются: соблюдение требований по чистоте рабочей среды (фильтрация до 10 класса по ГОСТ), контроль влажности воздуха для предотвращения обледенения, а также своевременное проведение планового сервисного обслуживания. Рекомендуется периодический визуальный осмотр и контроль герметичности. При соблюдений всех предписанных условий срок службы изделия может превышать 10 лет.

Сферы применения и типовое оборудование

Благодаря своим характеристикам данный **пневмораспределитель В64-14А-03** находит широкое применение в отраслях, где требуется точное и надежное управление пневмоприводами.

• **Машиностроение и металлообработка:** управление зажимными устройствами в станках с ЧПУ, смена инструмента, фиксация деталей на обрабатывающих центрах, управление защитными ограждениями.

• **Робототехника и автоматизация:** актуаторы манипуляторов, захватные механизмы промышленных роботов, координатные столы.

• **Упаковочная отрасль:** приводы дозаторов, отсекающих и разрезающих механизмов, маркировщиков на высокоскоростных линиях.

• **Оборудование для легкой промышленности:** системы подачи материала, управления формами, механизмы прессования.

• **Подъемно-транспортные механизмы:** управление тормозными системами, блокираторами, позиционирующими устройствами на конвейерах.

Таким образом, этот распределитель является базовым компонентом для создания надежных и эффективных систем промышленной автоматизации.

Состав ремкомплекта и часто заменяемые компоненты

Для восстановления полной работоспособности **пневмораспределителя В64-14А-03** производителем предусмотрены ремкомплекты, включающие наиболее подверженные износу детали.