

В78-21М - Пневмораспределитель 2/2 В78-21М УХЛ4 (Ду=4мм)

Описание

Пневмораспределитель В78-21М – это двухпозиционное, нормально закрытое устройство золотникового типа с двойным механическим управлением и пружинным возвратом в исходное состояние. Его основное назначение – управление подачей потока очищенного сжатого воздуха (с условным проходом 4 мм) в линиях пневматических систем и приводов. Устройство выполняет функцию останова потока рабочей среды и монтируется в любом пространственном положении.

Технические параметры и конструктивные особенности

Распределитель серии В78-21М УХЛ4 рассчитан на работу в промышленных пневмосетях с определенными эксплуатационными условиями. Его надежность обеспечивается цилиндрическим золотником, обеспечивающим перекрытие потока, и прочным корпусом.

Для быстрого понимания совместимости с существующим оборудованием, приведем ключевые эксплуатационные данные для модели В78-21М.

Параметр	Значение для В78-21М
Условный проход, Ду	4 мм
Тип, число линий/позиций	2/2, двухлинейный, двухпозиционный
Исходное положение и управление	Нормально закрытый (НЗ). Двустороннее механическое (рычажное) с пружинным возвратом.
Присоединительная резьба	G 1/8" (внутренняя в корпусе)
Рабочее давление (номинал/макс.)	0.1 МПа / 1.0 МПа (от 1 до 10 бар)
Рабочая среда	Сжатый воздух, очищенный не грубее 10 класса по ГОСТ 17433, с распыленным маслом (вязкость 10–35 мм ² /с при 50°С).
Пропускная способность (Kv)	Не менее 0.4 м ³ /ч
Усилие переключения	35 Н (≈3.5 кгс)
Частота срабатывания, макс.	100 циклов/мин.
Климатическое исполнение	УХЛ4 по ГОСТ 15150
Температурный диапазон эксплуатации	От -40°С до +40°С (при температуре рабочей среды от +5°С до +40°С)
Вибрационная стойкость	II степень жесткости по ГОСТ 28988
Масса, приблизительно	0.17 кг
Код ТН ВЭД	8481 20 100 0 (исполнительные механизмы и распределители золотникового типа)

Инженер говорит монтажнику: «Смотри, вот пневмораспределитель В78-21М – всегда знает свое место. В исходном положении – нормально закрыт, как и положено серьезному узлу. Никаких самопроизвольных запусков – только по команде!»

Габаритные и присоединительные размеры

Корпус распределителя В78-21М УХЛ4 оснащен резьбовыми отверстиями для прямого подключения трубопроводов. Данные о размерах необходимы для проверки монтажной привязки на оборудовании.

Пояснение к изображениям: На левом фото показан пневмораспределитель В78-21М сбоку с обозначением резьбовых портов (линии Р и А). На правом фото – вид сверху, демонстрирующий механический рычаг управления двумя положениями и крепежные отверстия для фиксации устройства.

Принцип работы и температурный режим

Принцип функционирования пневмораспределителя В78-21М основан на линейном перемещении цилиндрического золотника внутри корпуса. В исходном (нормально закрытом) положении золотник под действием возвратной пружины блокирует проход среды между напорной линией (Р) и потребителем (А). При воздействии на рычаг управления золотник смещается, преодолевая усилие пружины, и открывает проход для потока сжатого воздуха. После снятия усилия пружина возвращает узел в исходное закрытое состояние.

Допустимый диапазон температур окружающей среды для исполнения УХЛ4 составляет от -40°С до +40°С. Однако нормальная работа с воздухом в качестве рабочей среды гарантирована в интервале от +5°С до +40°С. Срок службы напрямую зависит от качества воздуха (степень фильтрации, наличие масляного тумана), частоты циклов срабатывания и соблюдения предельного рабочего давления в 1.0 МПа. Ресурс работы при соблюдении условий может достигать нескольких сотен тысяч циклов.

Преимущества и особенности эксплуатации

Выбор пневмораспределителя В78-21М УХЛ4 обеспечивает ряд технических и эксплуатационных преимуществ:

Универсальность монтажа: Монтаж в любом пространственном положении и крепление двумя винтами упрощает установку на станках, стойках и мобильных установках.

Надежность и ремонтпригодность: Классическая золотниковая конструкция отличается высокой износостойкостью. Наличие сменных ремкомплектов позволяет быстро восстановить работоспособность.

Стандартизация присоединений: Резьба G 1/8" является распространенной, что упрощает поиск переходников и подключение к типовой пневмолинии.

Четкое позиционирование: Двухпозиционная логика «открыто/закрыто» и нормально закрытое состояние обеспечивают безопасность при авариях питания или обрыве связи.

Совместимость: Способность работать с воздухом, содержащим масляный туман, соответствует требованиям большинства промышленных пневмосетей.

Области применения и типовое оборудование

Пневмораспределитель В78-21М находит применение в широком спектре промышленных систем, где требуется дистанционное или местное управление подачей воздуха. Его используют в следующих областях:

Промышленное оборудование: Управление зажимными, подающими и отводящими устройствами на станках с ЧПУ, прессах, литьевых машинах.

Автоматизированные линии: В составе блоков управления пневмоцилиндрами исполнительных механизмов в сборочных, упаковочных и транспортных системах.

Специальная и строительная техника: Управление вспомогательными системами, такими как блокировка дифференциалов, включение насосов, управление ковшами на мини-погрузчиках и другом оборудовании.

Станции подготовки воздуха: В качестве запорного или переключающего устройства на отходящих линиях от ресиверов и фильтровальных групп.

Расшифровка условного обозначения модели **B78-21M УХЛ4**

Понимание структуры условного обозначения позволяет точно подобрать нужную модификацию или аналог.

- **В** – Вид управления: двухстороннее механическое с рычагом и пружинным возвратом.
- **7** – Признак группы (для распределителей).
- **8** – Число линий: «8» обозначает трехлинейный распределитель. Однако в двухлинейном исполнении для останова потока (B78) атмосферный канал (3) заглушается.
- **2** – Число позиций (две).
- **1** – Условный проход (Ду): «1» соответствует 4 мм.
- **М** – Модификация или обозначение конструктивного исполнения.
- **УХЛ4** – Климатическое исполнение (для макроклиматических районов с умеренным и холодным климатом) и категория размещения 4 (в закрытых отапливаемых помещениях).