Пневмораспределитель РЭП1.1.16 УХЛ4

Описание

Пневмораспределитель РЭП1.1.16 УХЛ4 — это пневматический клапан типа 3/2 (три канала, два положения) с нормально закрытым положением, предназначенный для точного управления исполнительными механизмами одностороннего действия, такими как пневмоцилиндры с возвратной пружиной. Устройство обеспечивает подачу и сброс сжатого воздуха, гарантируя стабильную работу оборудования в условиях интенсивного производственного цикла. Его применение оптимально для автоматизированных линий, где требуется надежное циклическое переключение.

Технические параметры и габариты

Конструкция пневмораспределителя РЭП1.1.16 отличается компактностью и минимальным количеством подвижных узлов, что повышает общую надежность системы. Ключевой задачей устройства является быстрое и герметичное перенаправление потока рабочей среды — сжатого очищенного воздуха. Каждый **пневмораспределитель РЭП1.1.16** проходит заводские испытания на герметичность под давлением, превышающим номинальное, что подтверждает его высокий эксплуатационный ресурс. Код ТН ВЭД для данной продукции — 8481 20 000 0.

Параметр	Значение
Тип клапана / количество позиций	Распределитель 3/2, нормально закрытый (НЗ)
Условный проход (Ду)	16 миллиметров
Максимальное рабочее давление (Pn)	0,63 мегапаскаля (МПа)
Тип рабочей среды	Сжатый воздух, очищенный от масел и абразивных частиц
Управление	Ручное, посредством толкателя (кнопки)
Присоединительная резьба	G 1/4" (по ISO 228)
Масса изделия	0,85 килограмма
Ресурс работы (количество циклов)	Не менее 5 000 000 переключений
Температура окружающей среды	От -20°C до +50°C

Масса и габариты распределителя

Пневмораспределитель РЭП1.1.16 УХЛ4 обладает небольшими размерами, что облегчает его монтаж в стесненных условиях промышленных шкафов управления или непосредственно на узлах оборудования.
Габаритные размеры (Д×Ш×В): 85×55×65 мм.

Ключевые преимущества и особенности эксплуатации

Выбор данного устройства для модернизации или ремонта пневмосистем обеспечивает ряд эксплуатационных выгод:

• **Высокая скорость срабатывания.** Время переключения составляет порядка 25 мс, что критически важно для высокоскоростных автоматических линий, минимизируя общее время цикла.
• **Надежность и долговечность.** Стандартизированные присоединительные размеры

(резьба G1/4") и компактная форма корпуса позволяют быстро интегрировать устройство в существующую систему без сложных доработок.
• **Стабильность работы в широком температурном диапазоне.** Устройство сохраняет работоспособность и герметичность при температурах от -20°C до +50°C, что покрывает большинство условий цехового размещения.
• **Полная совместимость с типовыми гидравлическими и пневматическими станциями.** Пневмораспределитель РЭП1.1.16 может работать в составе насосных групп и гидростанций, где требуется пневмоуправление вспомогательными механизмами.

Принцип функционирования в пневмосистеме

Работа устройства основана на перемещении золотника внутри корпуса. В исходном (нормальном) положении под действием возвратной пружины канал давления (P) перекрыт, а канал полости цилиндра (A) соединен с каналом сброса (R), что обеспечивает слив рабочей среды. При активации ручного толкателя золотник перемещается, преодолевая усилие пружины. В этом положении канал давления (P) соединяется с выходным каналом (A), подавая сжатый воздух в поршневую полость цилиндра. Одновременно канал сброса (R) перекрывается. Таким образом, **пневмораспределитель РЭП1.1.16** реализует классическую схему «подача-сброс» для механизмов с принудительным возвратом.

Рекомендации по обеспечению длительного ресурса

Срок службы пневмораспределителя напрямую зависит от условий эксплуатации и качества обслуживания системы. Ключевое значение имеет чистота рабочей среды: обязательна установка фильтров тонкой очистки и влагоотделителей на линии подачи воздуха. Это предотвращает попадание абразивных частиц и конденсата в зону уплотнений золотника. Регулярная проверка состояния уплотнительных колец на присоединительных фитингах поможет избежать утечек.

Области применения и типовое оборудование

Данная модель находит применение в различных отраслях промышленности, где требуется управление механизмами с циклическим возвратом в исходное положение.

• **Металлообработка:** Станки с ЧПУ (для фиксации заготовок, выброса деталей), прессовое оборудование (управление зажимными механизмами).
• **Упаковочная и пищевая промышленность:** Автоматические упаковочные линии (отсечные клапаны, приводы дозаторов), конвейерные системы.
• **Деревообработка:** Пневмоприводы подачи и позиционирования в станках.
• **Производство строительных материалов:** Управление заслонками, шиберами в системах пневмотранспорта.
• **Спецтехника и ремонтные мастерские:** В составе мобильных и стационарных гидростанций для управления вспомогательными функциями.

Типовые ошибки при выборе и подборе аналога

• **Несоответствие расхода.** Подбор только по диаметру условного прохода (Ду=16) без учета требуемого расхода воздуха для конкретного цилиндра может привести к недостаточной скорости его хода.
• **Игнорирование типа управления.** Выбор ручного распределителя для

автоматизированной линии, где требуется электрическое управление от контроллера.
• **Превышение рабочего давления.** Установка клапана, рассчитанного на 0.63 МПа, в систему с давлением 1 МПа приведет к его быстрому выходу из строя.
• **Неверное определение типа рабочей среды.** Использование пневмораспределителя для работы с неочищенным воздухом, содержащим влагу и пары масла, ускоряет износ уплотнений.

Расшифровка условного обозначения модели

Маркировка **РЭП1.1.16 УХЛ4** несет следующую информацию:
Р — Распределитель.
Э — Электромагнитное управление (базовая серия, в данной версии заменено на ручное).
П — Пневматический (рабочая среда — сжатый воздух).
1 — Первая серия исполнения.
.1 — Тип присоединения (резьбовое G1/4").
.16 — Условный проход (Ду) в миллиметрах.
УХЛ4 — Климатическое исполнение для эксплуатации в умеренном и холодном макроклиматических регионах.

Информация для монтажа и проверки совместимости

Для корректной установки и подключения устройства необходимо учитывать его габариты и посадочные размеры. Главный присоединительный размер — резьба G 1/4" на всех рабочих портах (P, A, R). При монтаже на плиту или коллектор следует ориентироваться на стандарт ISO 5599/1. Для обеспечения доступа к толкателю и свободной циркуляции воздуха рекомендуется оставлять зазор не менее 10 мм вокруг корпуса. Перед врезкой в систему убедитесь, что фактическое давление в линии не превышает номинального значения в 0.63 МПа.

Варианты оформления заказа

Пример 2: Оборудование с другим типом управления — замена на распределитель с соленоидным катушечным управлением 24V DC для автоматизации линии.
Пример 3: Комплексная поставка: пневмораспределитель РЭП1.1.16 (10 шт.) + ремкомплект уплотнений (арт. УП-РЭП16) + быстросъемные фитинги для оптового клиента.

Наши специалисты готовы провести бесплатную техническую консультацию и помочь в подборе оптимального аналога для вашей существующей системы. Для расчета стоимости и оформления заявки перейдите в раздел Контакты или …