

Пневмораспределитель РЭП 2.2.16 УХЛ4

Описание

Описание и назначение

Электропневматический распределитель РЭП 2.2.16 УХЛ4 представляет собой клапанную аппаратуру серии 4/2, предназначенную для высокоточного управления пневмоцилиндрами двустороннего действия в автоматизированных промышленных системах. Устройство обеспечивает переключение потоков сжатого воздуха для цилиндров с диаметром поршня от 100 до 500 мм. Пневмораспределитель РЭП 2.2.16 отличается повышенной надежностью в условиях агрессивных сред благодаря конструктивной защите от твердых частиц и влаги (класс загрязненности среды 10 по ГОСТ 17433-83).

Краткие технические данные

Масса распределителя составляет 7,5 кг. Габаритные размеры корпуса: 120 мм (длина) × 80 мм (ширина) × 150 мм (высота). Присоединение выполнено конической резьбой K $\frac{1}{2}$ " по ГОСТ 6111-52. Код ТН ВЭД для данной продукции: 8481.20.000. Оборудование сертифицировано по требованиям Технических регламентов Таможенного союза.

Параметр	Значение
Масса, кг	7,5
Габариты (Д×Ш×В), мм	120×80×150
Тип присоединения	K $\frac{1}{2}$ "

Сварщик говорит молодому инженеру: «Видишь, пневмораспределитель РЭП 2.2.16 стоит? Он у меня как жена – срабатывает мгновенно, давление держит и никогда не спорит!»

Технические характеристики пневмораспределителя РЭП 2.2.16

Наименование параметра	Значение
Рабочее давление, МПа (макс.)	1,0 (10 бар)
Диапазон температур эксплуатации, °С	от -40 до +80
Тип рабочей среды	Сжатый воздух, инертные газы (азот)
Присоединительные размеры	K $\frac{1}{2}$ " (коническая резьба 1/2 дюйма)
Масса, кг	7,5
Пропускная способность, Kv (м ³ /ч)	3,5
Диаметр условного прохода, мм	16

Преимущества и особенности эксплуатации

Ключевые выгоды от использования распределителя РЭП 2.2.16 в пневмосистемах:

- **Снижение простоев оборудования** за счет высокой надежности и стойкости к загрязнениям класса 10.
- **Увеличенный ресурс работы** – более 10 миллионов циклов переключения при соблюдении правил эксплуатации.
- **Удобство монтажа и сервиса** благодаря унифицированным присоединительным размерам по ISO 5599 и доступности ремкомплектов.

- **Стабильность давления** в системе при перепадах до 15% от номинала.
- **Совместимость с типовым промышленным оборудованием** российского и зарубежного производства.

Принцип работы в составе пневмосистемы

Функционирование пневмораспределителя РЭП 2.2.16 основано на электромагнитном управлении. При подаче напряжения на одну из двух катушек якорь перемещает золотник, который коммутирует каналы по схеме 4/2. В исходном состоянии оба выхода (А и В) соединены со сливом (Т), что блокирует шток цилиндра. При срабатывании электромагнита линия давления (Р) подключается к поршневой полости цилиндра, а штоковая – к сливу, обеспечивая движение штока. Реверсирование происходит при подаче напряжения на вторую катушку. Конструкция с двумя электромагнитами гарантирует возврат золотника в нейтральное положение при снятии управляющего сигнала.

Температурный режим и срок службы

Оборудование рассчитано на непрерывную работу в диапазоне температур от -40°C до +80°C, что позволяет применять его в условиях Крайнего Севера и жарких цехов. Ресурс пневмораспределителя РЭП 2.2.16 превышает 10 млн циклов при соблюдении условий: использование очищенного воздуха (рекомендуется фильтр 5 мкм), поддержание давления в пределах паспортных значений, отсутствие конденсата в линии. Корпус из анодированного алюминиевого сплава и уплотнения из NBR обеспечивают устойчивость к коррозии и износу.

Сфера применения и типы оборудования

Данный пневмораспределитель активно используется в различных отраслях промышленности для автоматизации процессов. Основные области:

- **Металлургия и машиностроение:** прессы для штамповки, гибочные станки, линии сварки.
- **Автомобильная промышленность:** сборочные конвейеры, роботизированные комплексы, испытательные стенды.
- **Упаковочное и фасовочное оборудование:** машины для формирования паллет, дозирования, маркировки.
- **Деревообработка и производство стройматериалов:** станки с ЧПУ, линии распила, прессы.

Модель РЭП 2.2.16 интегрируется в системы управления позиционированием, зажимом, транспортировкой и другими операциями на предприятиях типа «КАМАЗ», «Ростсельмаш» и других.

Типичные ошибки при подборе пневмораспределителя

1. **Выбор только по присоединительной резьбе** без учета требуемого расхода (Кv) и рабочего давления.
2. **Игнорирование климатического исполнения УХЛ4**, что приводит к сбоям при эксплуатации вне диапазона -40...+80°C.
3. **Использование с неподходящей рабочей средой**, например, с неочищенным воздухом или масляным туманом без фильтрации.

4. **Несоответствие напряжения питания катушек** имеющейся в цехе электрической сети (24В DC или 220В AC).

Условное обозначение модели

Маркировка РЭП2.2.16 расшифровывается следующим образом: **Р** – распределитель; **Э** – электромагнитный; **П** – пневматический; **2** – серия; **2** – количество управляющих каналов; **16** – диаметр условного прохода в миллиметрах. Индекс **УХЛ4** указывает на климатическое исполнение для умеренного и холодного климата, категория размещения 4 по ГОСТ 15150-69.

Габаритные и присоединительные размеры

Крепление распределителя осуществляется через четыре отверстия М6 с шагом 40 мм на присоединительной плите стандарта ISO 5599. Высота посадочной поверхности составляет 22 мм. Для проверки совместимости с существующим оборудованием необходимо убедиться в соответствии монтажных размеров плиты и расположения каналов (Р – давление, А и В – рабочие выходы, Т – слив). Допуск на отклонение размеров – ±0,1 мм.

Примеры оформления заказа

При формировании заявки рекомендуем указывать следующие данные:

1. **Базовая модель:** Пневмораспределитель РЭП 2.2.16 УХЛ4, Ду 16 мм, напряжение катушки 24В DC, присоединение K¹/₂".
2. **Модификация для взрывоопасных зон:** Пневмораспределитель РЭП 2.2.16 Ex II 2G сТ6, с взрывозащищенным исполнением.
3. **Комплект с клеммной коробкой и ручным дублером** для систем с повышенными требованиями к безопасности.

Все изделия поставляются в индивидуальной упаковке с паспортом и сертификатами соответствия.