П-РЭ 3/1.2 - Пневмораспределитель трехлинейный с ЭМУ П-РЭ 3/1.х УХЛ4 (Ду=1мм, стыковое исп., Рн=0,63 (1)МПа) без разъема

Описание

Пневмораспределитель **П-РЭ 3/1.2** представляет собой трехлинейный аппарат с электромагнитным управлением (**ЭМУ**), предназначенный для коммутации потоков сжатого воздуха в промышленных **пневматических системах**. Основная функция данного устройства — дистанционное включение, выключение и изменение направления подачи рабочей среды к пневмоцилиндрам, приводам заслонок или другим исполнительным механизмам.

Основные параметры и код ТН ВЭД

Изделие относится к климатическому исполнению УХЛ4, что гарантирует надежную работу в умеренном и холодном макроклимате при температуре окружающей среды от +1°С до +40°С. Вес пневмораспределителя не превышает 0,5 кг. Код ТН ВЭД для подобных изделий, как правило, находится в группе 8481 (арматура трубопроводная).

Габариты и вес пневмораспределителя П-РЭ 3/1.2

Пример габаритного чертежа для оценки места установки пневмораспределителя П-РЭ 3/1.2.

Инженер спросил у практиканта: — Как ты думаешь, почему этот пневмораспределитель трехлинейный стоит на столе? Практикант в раздумьях: — Потому что ему не хватает давления подключиться к системе? — Верно, — ответил инженер, — и знаний у тебя тоже маловато, как воздуха в баллоне.

Технические характеристики П-РЭ 3/1.2

Данный **п-рэ 3/1.2** характеризуется следующими эксплуатационными параметрами:

Наименование параметра	Значение
Условный проход, мм	**1.2**
Номинальное / минимальное рабочее давление, МПа	**1.0** / **0.1**
Коэффициент пропускной способности (Kv), м³/ч, не менее	**0.16**
Максимальная частота переключений, цикл/мин	**500**
Утечка рабочей среды, см³/мин, не более	**5**
Время срабатывания (включение/выключение), с, не более:	**0.025** / **0.012**
— на постоянном токе	**0.012**
— на переменном токе (50/60 Гц)	
Номинальное напряжение питания:	12, 24, 48, 110
— постоянный ток, В	24, 36, 110, **220**, 380

— переменный ток 50 Гц, В	110, 220
— переменный ток 60 Гц, В	
Потребляемая мощность, не более:	12
— постоянный ток, Вт	**22**
— переменный ток 50 Гц, ВА	**28**
— переменный ток 60 Гц, ВА	
Перегрев обмотки катушки относительно окружающей среды, °С, не более	**85**
Масса, кг, не более	**0.5**
Тип рабочей среды	сжатый воздух, очищенный не грубее 10 класса

Преимущества и особенности эксплуатации

Выбор пневмораспределителя **П-РЭ 3/1.2** для вашей системы обеспечивает ряд эксплуатационных преимуществ:

1. Высокая надежность и увеличенный ресурс работы благодаря продуманной конструкции золотникового узла и качественным материалам уплотнений.
2. Минимизация простоев оборудования за счет малого времени срабатывания (до 0.012 с) и высокой максимальной частоты переключений (500 циклов/мин).
3. Удобство монтажа и обслуживания, обусловленное стыковым исполнением корпуса с резьбовыми отверстиями размером 1/8 дюйма.
4. Широкая совместимость с типовыми пневмосистемами промышленного оборудования.
5. Стабильность работы в заданном диапазоне давлений от 0.1 до 1.0 МПа, что критически важно для точного управления исполнительными механизмами.

Назначение и принцип работы

Модель **пневмораспределитель трехлинейный с эму П-РЭ 3/1.х** относится к устройствам нормально-закрытого типа. В исходном состоянии, при отсутствии напряжения на электромагнитной катушке, линия подачи давления (Р) перекрыта, а линия рабочего органа (А) соединена с линией слива (Т). При подаче напряжения соленоид воздействует на золотник, смещая его. Это открывает проход от линии давления (Р) к линии рабочего органа (А), одновременно перекрывая слив (Т). Таким образом осуществляется управление.

Режимы работы, ресурс и условия эксплуатации

Данный **П-РЭ** рассчитан на длительную работу в составе пневмоприводов при соблюдении условий по качеству рабочей среды. Сжатый воздух должен быть очищен от механических примесей не грубее 10-го класса по ГОСТ 17433-80 и содержать распыленное масло в количестве от 10 до 35 мм²/с для смазки трущихся пар. Соблюдение требований к фильтрации воздуха — ключевой фактор, влияющий на ресурс уплотнений и золотника.

Срок службы изделия напрямую зависит от чистоты воздуха, соблюдения параметров давления и температурного режима эксплуатации. Поставщик **ГИДРАВЛИКА** рекомендует проводить периодический осмотр и сервисное обслуживание для профилактики отказов.

Область применения и типы оборудования

Распределитель **П-РЭ 3/1.2** нашел применение в различных отраслях промышленности:

— Станочное оборудование: автоматы, полуавтоматы, координатные столы.
— Упаковочные и фасовочные линии: приводы клапанов, заслонок, манипуляторов.
— Прессовое оборудование: системы управления зажимными и подающими механизмами.
— Строительная и спецтехника: пневмосистемы управления вспомогательными операциями.
— Автоматические линии и робототехника: для позиционирования и захвата.

Состав ремкомплекта и часто заменяемые компоненты

Ремонтопригодность является важным достоинством данного **пневмораспределителя трехлинейного**. Наиболее подвержены износу следующие детали, которые можно заменить в рамках сервисного обслуживания:

Наименование запчасти	Причина износа / условия замены
Комплект уплотнительных манжет (кольца)	Естественное старение резины, воздействие загрязнений в воздухе, несоблюдение требований к смазке.
Возвратная пружина золотника	Усталость металла при циклической работе на высоких частотах переключений.
Золотник (распределительный элемент)	Абразивный износ при работе с неочищенным воздухом.
Электромагнитная катушка (ЭМУ)	Межвитковое замыкание или обрыв обмотки из-за перегрева (превышение +85°C) или скачков напряжения.

Типичные ошибки при подборе пневмораспределителя

При выборе **пневмораспределителя П-РЭ** для замены или проектирования системы избегайте следующих ошибок:

1. Выбор исключительно по типу присоединения (стыковое, резьбовое) без учета требуемой пропускной способности (Kv) и давления в системе.
2. Пренебрежение требованиями к качеству и смазке р…