

ПР2,16 - Пневмораспределитель двухлинейный с ЭМУ П-Р 2.16 (Ду=16 мм, К1/2", Рн=1МПа)

Описание

Описание и назначение пневмораспределителя ПР2,16 с электромагнитным управлением (ЭМУ)

Пневмораспределитель двухлинейный **ПР2,16 с ЭМУ П-Р 2.16** представляет собой ключевой элемент управления в **пневматических системах** промышленного оборудования. Основная функция изделия – коммутация потоков сжатого воздуха посредством электромагнитного управления в системах с параметрами: условный проход **Ду=16 мм**, присоединение резьбовое **К1/2"** и номинальное давление **Рн=1 МПа**. Данная модель предназначена для организации управления пневмоцилиндрами, пневмодвигателями, пневмозахватами и другими исполнительными механизмами в составе станков, обрабатывающих центров, автоматических линий и технологического оборудования.

Внешний вид пневмораспределителя ПР2,16 с ЭМУ, вид спереди. Классическое квадратное исполнение корпуса, маркировка портов.

Вид пневмораспределителя ПР2,16 со стороны присоединительных портов. Хорошо видны резьбовые отверстия под подключение К1/2".

Основные габариты и вес

Пневмораспределитель ПР2,16 выполнен в металлическом корпусе компактных размеров с четырьмя основными присоединительными портами. Ориентировочная масса составляет от 1,5 до 2 кг, в зависимости от конкретного исполнения и комплектации электромагнитом.

Код ТН ВЭД

Для таможенного оформления и корректного подбора аналогов используется Код ТН ВЭД 8481 80 900 0 – аппаратура для распределения жидкостей или газов.

Параметр	Значение
Приблизительная длина, мм	80-100
Приблизительная ширина, мм	65-85
Приблизительная высота (с ЭМУ), мм	100-120
Масса, кг	1,5-2,0

Инженер на производстве кричит коллеге: «Срочно нужен **пневмораспределитель двухлинейный ПР2,16 с ЭМУ П-Р 2.16!** Без него вся линия встала!» А тот ему в ответ: «Я тебе не только распределитель, я тебе ещё и управление жизнью предложу... Кстати, он у нас есть в наличии на складе.»

Технические характеристики пневмораспределителя ПР2,16

Технические параметры данного устройства определяют зону его эффективного и

безопасного применения. Ниже приведены основные эксплуатационные характеристики **пневмораспределителя двухлинейного ПР2,16 с ЭМУ**.

Характеристика	Значение
Номинальное давление (Pн)	1 МПа (10 бар)
Максимальное рабочее давление	1,6 МПа (16 бар)
Диапазон рабочих температур	от -20 °С до +80 °С
Тип рабочей среды	Сжатый воздух, очищенный от масла и механических примесей
Условный проход (Ду)	16 мм
Присоединительный размер и тип	К 1/2" (резьба трубная коническая)
Принцип действия золотника	5/2 (5 портов, 2 позиции) или 5/3
Тип управления	Электромагнитное (соленоидное), с возможностью ручного дублёра
Напряжение питания катушки ЭМУ	24В DC, 220В AC (в зависимости от модификации)
Класс защиты электромагнита IP	IP65
Расход воздуха (пропускная способность)	До 1500 л/мин (при ΔP = 0,5 МПа)
Степень фильтрации воздуха (рекомендуемая)	40 мкм

Преимущества и особенности эксплуатации

Выбор пневмораспределителя **ПР2,16 с ЭМУ П-Р 2.16** обеспечивает пользователю ряд эксплуатационных преимуществ:

- **Высокая надёжность и увеличенный ресурс работы:** Использование качественных материалов для изготовления корпуса, золотника и уплотнений гарантирует стабильную работу даже при циклических нагрузках, характерных для промышленных систем.
- **Снижение риска простоев оборудования:** Простая и проверенная конструкция, а также распространённость модели облегчают оперативную замену и сокращают время на ремонт. Наличие модели на нашем складе позволяет оперативно решать аварийные ситуации.
- **Удобство монтажа и обслуживания:** Стандартное присоединение **К1/2"** и компактные габариты упрощают установку в существующие пневмосистемы. Возможность быстрой замены катушки ЭМУ или уплотнений без демонтажа всего изделия.
- **Стабильность и точность управления:** Электромагнитное управление обеспечивает чёткое и быстрое переключение позиций золотника, что критически важно для автоматизированных технологических процессов.
- **Широкая совместимость:** **Пневмораспределитель двухлинейный** данной серии совместим с большинством типовых пневмоцилиндров, клапанов и другого оборудования, используемого в российских промышленных условиях.

Принцип работы в составе пневмосистемы

Пневмораспределитель ПР2,16 монтируется в линию управления между источником сжатого воздуха (компрессором, ресивером) и исполнительным устройством (пневмоцилиндром). Основной рабочий элемент – золотник, перемещаемый внутри корпуса под действием электромагнитной катушки. Подача напряжения на катушку создаёт электромагнитное поле, которое перемещает якорь, связанный с золотником. Это

движение перераспределяет каналы внутри корпуса **пневмораспределителя**, направляя поток сжатого воздуха от входа (P) либо к рабочей полости цилиндра (A), либо к другой (B), а также обеспечивая выпуск воздуха в атмосферу через выхлопные порты (R, S). В обесточенном состоянии золотник возвращается в исходное положение под действием возвратной пружины, обеспечивая безопасное состояние системы.

Температурный режим работы и срок службы

Данная модель рассчитана на работу в диапазоне температур от -20°C до +80°C, что позволяет использовать её как в отапливаемых цехах, так и в неотапливаемых помещениях. Режим работы – непрерывный или циклический. Основными факторами, влияющими на ресурс работы пневмораспределителя двухлинейного, являются:

- **Качество и чистота рабочей среды:** Наличие влаги, масляного тумана и механических частиц в сжатом воздухе значительно ускоряет износ уплотнений и заклинивание золотника. Обязательна установка фильтров-влагодделителей и поддержание системы подготовки воздуха в исправном состоянии.
- **Соблюдение параметров давления и напряжения питания:** Работа при давлениях, превышающих максимально допустимое (1,6 МПа), а также скачки напряжения в цепи управления ЭМУ приводят к преждевременному выходу из строя.
- **Регулярность профилактического обслуживания:** Визуальный контроль, своевременная замена уплотнительных элементов и очистка фильтров продлевают срок службы устройства до нескольких лет активной эксплуатации.

Области применения и типы оборудования

Пневмораспределитель двухлинейный ПР2,16 с ЭМУ П-Р 2.16 находит применение в широком спектре отраслей и видов оборудования:

- **Металлообработка и станкостроение:** Управление зажимными патронами, фиксаторами, системами выброса стружки, механизмами подачи инструмента на станках с ЧПУ.
- **Пакетировочные и упаковочные линии:** Управление пресс-плитами, толкателями, захватами пакетов.
- **Прессовое оборудование:** Вспомогательные операции на гидравлических и механических прессах.
- **Автоматизированные сборочные линии и роботизированные комплексы:** Управление пневмозахватами манипуляторов и позиционирующими устройствами.
- **Строительная и дорожная техника:** Системы управления вспомогательными механизмами.
- **Лабораторные и испытательные стенды:** Создание управляемых пневмоимпульсов.

Типичные ошибки при подборе пневмораспределителя

Чтобы ...