Пневмораспределители П-РЭ 2/16хх



Описание

Описание и назначение серии пневмораспределителей П-РЭ 2/16

Пневмораспределители П-РЭ 2/16 представляют собой линейку двухлинейных (2/2) электромагнитных клапанов с условным проходом 16 миллиметров. Эти устройства являются нормально закрытыми, то есть в исходном состоянии, при обесточенной катушке, поток рабочей среды перекрыт. Основное назначение данной серии – управление подачей сжатого очищенного воздуха в системах промышленной автоматики. Универсальные **пневмораспределители П-РЭ 2/16хх** нашли широкое применение в автоматических линиях, управлении пневмоцилиндрами и исполнительными механизмами.

Данные распределители характеризуются надежностью, простотой конструкции и неприхотливостью к условиям эксплуатации, включая запыленные цеха. Они предназначены для работы с воздухом, очищенным не грубее 9-го класса по ГОСТ 17433-80. Для увеличения ресурса трущихся пар рекомендуется смазка воздуха маслом аэрозольным способом в концентрации 1-2 капли на кубический метр (вязкость 10–35 сСт).

Краткие характеристики и код ТН ВЭД

Ключевыми особенностями серии **П-РЭ 2/16хх** являются два основных диапазона номинального давления (0.08 МПа и 0.63 МПа) и два типа электрического подключения (через разъем или сальниковый ввод). В зависимости от модели, устройства способны выполнять до 100 или 200 переключений в минуту. Вес распределителей не превышает 0.6 кг, что облегчает их монтаж.

Параметр	Диапазон / Тип	Примечание
Код ТН ВЭД	8481 80 100 0	Клапаны пневматические
Масса, кг	0.52 – 0.6	В зависимости от исполнения
Габаритные размеры, мм	~100x80x50 (диапазон)	Точные размеры зависят от модели

Технические характеристики П-РЭ 2/16.1 и П-РЭ 2/16.А1

В сводной таблице ниже представлены основные эксплуатационные параметры для наиболее востребованных исполнений серии **пневмораспределителей П-РЭ 2/16хх**. Обратите внимание на различие в рабочих давлениях и максимальной частоте срабатывания.

Технический параметр	П-РЭ-2/16.1, П-РЭ-2/16.2	П-РЭ-2/16.А1
Рабочее давление НОМИНАЛЬНОЕ, МПа (бар)	0,08 (0,8)	0,63 (6,3)
Диапазон рабочих температур, °С	От -40 до +60 (окружающей среды)	
Тип рабочей среды	Сжатый воздух, очищенный (не грубее 9 кл. по ГОСТ 17433-80)	
Присоединительные размеры (резьба)	Условный проход (Ду) 16 мм	
Производительность (пропускная способность), м³/ч, не менее	2,2	
Электропитание и управление	Переменный ток 220 В, 50 Гц. Макс. мощность катушки 16 В·А	
Превышение температуры катушки, °С, не более	85	
Максимальная частота переключений, 1/мин	200	100
Масса изделия, кг	0,52	0,6

Принцип работы электромагнитного пневмораспределителя

Принцип действия **пневмораспределителя П-РЭ 2/16хх** основан на электромагнитном управлении золотниковым механизмом. В корпусе устройства размещен подвижный сердечник (золотник), который под действием возвратной пружины занимает исходное положение, перекрывая проход сжатому воздуху от входа к выходу. При подаче управляющего напряжения 220 В на электромагнитную катушку создается магнитное поле, которое втягивает сердечник, преодолевая усилие пружины. При этом каналы открываются, и воздушный поток поступает к потребителю. Как только напряжение с катушки снимается, пружина возвращает золотник в исходное состояние, и проток перекрывается. Данный цикл обеспечивает надежное и быстрое управление пневматической линией.

Температурный режим и ресурс

Серия **пневмораспределителей П-РЭ 2/16хх** рассчитана на эксплуатацию в широком диапазоне температур окружающей среды от -40°С до +60°С. Это позволяет использовать данные клапаны в неотапливаемых цехах и в условиях российского климата. Допустимое превышение температуры самой электромагнитной катушки не должно превышать 85°С относительно окружающей среды, что гарантирует стабильную работу и долгий срок службы изоляции.

Срок службы устройства во многом определяется качеством подаваемой рабочей среды (чистотой воздуха и наличием смазки) и интенсивностью рабочих циклов. При соблюдении условий эксплуатации, указанных в технической документации, ресурс пневмораспределителей исчисляется сотнями тысяч срабатываний.

Область применения и совместимое оборудование

Благодаря своей надежности и вариативности исполнений, **пневмораспределитель П-РЭ 2/16хх** является ключевым компонентом во многих отраслях промышленности:

Мельничные и элеваторные комплексы: Часто используются под обозначением ПК-1М для управления заслонками, задвижками и другими механизмами в системах транспортировки сыпучих материалов.

Цементная промышленность: Управление пневматическими приводами на линиях фасовки, упаковки и транспортировки цемента.

Строительная и дорожная техника: Установка в системы управления пневмоприводами бетономешалок, асфальтоукладчиков, подъемных механизмов.

Сельскохозяйственное оборудование: Применяются в системах автоматического управления зерносушилками, кормораздатчиками, вентиляционными установками.

Общая промышленная автоматика: Любые технологические линии, где требуется дистанционное или программное управление потоком сжатого воздуха.

Состав ремкомплекта и запасные части

В процессе эксплуатации **пневмораспределителей П-РЭ 2/16** наиболее подвержены износу уплотнительные элементы и возвратная пружина. Для проведения технического обслуживания и ремонта рекомендуется иметь в запасе следующий комплект сменных деталей:

Наименование детали / узла	Назначение	Потенциальная неисправность
Комплект уплотнительных колец (манжет) золотника	Обеспечение герметичности в золотниковой паре	Подсос воздуха, потеря давления, «залипание»
Возвратная пружина	Возврат золотника в исходное (закрытое) положение	Медленное или неполное закрытие
Электромагнитная катушка (соленоид)		
	…	