Пневмораспределитель П-РП-4/10, ПРП-4/10



Описание

Решение о коммутации пневмолиний в промышленных системах часто связано с выбором надежной и компактной арматуры. В этом ключе серия пневмораспределителей **П-РП-4/10 (ПРП-4/10)** от поставщика ГИДРАВЛИКА представляет собой оптимальное сочетание высокой производительности, долговечности и вариативности исполнений. Данные устройства являются неотъемлемым элементом для организации управления пневматическими приводами, пневмоцилиндрами, исполнительными механизмами и другой аппаратурой, работающей на сжатом воздухе.

Описание и назначение серии пневмораспределителей П-РП-4/10

Пневмораспределители П-РП-4/10 и их модификации представляют собой функциональные элементы управления, предназначенные для перераспределения потоков сжатого воздуха в пневмосистемах общего и специального назначения. Основная задача **пневмораспределителя П-РП-4/10** — точная и своевременная коммутация сигналов по заданному алгоритму, что обеспечивает корректную работу всего пневмоконтура. Условный проход устройства составляет Ду=4 мм, а номинальное рабочее давление достигает 0,8 МПа (8 бар), что позволяет эффективно использовать его в системах средней мощности.

Конструкция пневмораспределителя ПРП-4/10 предусматривает работу на очищенном сжатом воздухе не грубее 10 класса по ГОСТ 17433-80. Важным условием для увеличения ресурса трущихся пар и уплотнений является наличие в воздухе распыленного масла с вязкостью 10-35 сСт (при 50°С) в концентрации примерно 2-4 капли на кубический метр воздуха. Это стандартная практика для большинства промышленных пневмосистем, оборудованных маслинками или централизованными системами смазки.

В рамках серии представлены как версии для регионов с умеренным и холодным климатом (исполнение УХЛ4), так и модели для тропических условий (исполнение О4). Все модели серии **пневмораспределитель П-РП-4/10** разработаны с учетом требований надежности и простоты технического обслуживания.

Технические характеристики пневмораспределителей П-РП-4/10, ПРП-4/10

Наименование технического параметра	Модельный ряд распределителей П-РП 4/10	П-РП 4/10-01	П-РП 4/10-02	П-РП 4/10-03	П-РП 4/10-04	П-РП 4/10-05	П-РП 4/10-06	П-РП-4/10-07
Климатическое исполнение	УХЛ4						О4	
Тип присоединения	Резьбовое				Стыковое (панельное)			
Схемное исполнение (НЗ/НО)	НЗ	НО	НЗ	НО	НЗ	НО	НЗ	НО
Рабочее давление (номинальное), МПа (бар)	до 0,8 (8)							
Минимальное рабочее давление, МПа	0,14							
Диапазон рабочих и окружающих температур	От –40°С до +50°С (для УХЛ4 и О4)							
Тип рабочей среды	Сжатый воздух, очищенный до 10 класса, смазанный маслом							
Присоединительная резьба (ГОСТ 6111-52)	К 1/8" (резьба коническая)				Ø4 мм (для стыкового монтажа)			
Пропускная способность (Kv), не менее, м³/час	0,25							
Максимальная частота	250							

переключений, мин⁻¹		
Допустимая утечка воздуха, не более, см³/мин	20	
Масса, не более, кг	0,315	0,345
Код ТН ВЭД	8481 80 110 0 (Пневматические распределители)	

Габаритные размеры и масса

Параметр	Резьбовое исполнение (П-РП-4/10…П-РП-4/10-03)	Стыковое исполнение (П-РП-4/10-04…П-РП-4/10-07)
Габаритная длина, мм	~85-90	~75-80
Габаритная ширина, мм	~40-45	~40-45
Габаритная высота, мм	~55-60	~55-60
Масса, кг (не более)	0,315	0,345

Принцип работы и устройство

Основу функционирования **пневмораспределителя П-РП-4/10** составляет золотниковый или клапанный принцип переключения, который обеспечивается внешним управляющим сигналом. В зависимости от схемного исполнения (нормально закрытый — НЗ, или нормально открытый — НО) распределитель в исходном состоянии либо блокирует проход воздуха к исполнительному органу, либо открывает его. При подаче управляющего сигнала (пневматического, электрического в случае соленоидной версии или механического при ручном управлении) происходит смещение золотника или открытие клапана, что приводит к изменению пути прохождения рабочей среды — сжатого воздуха. Это позволяет направлять поток в нужную полость пневмоцилиндра или отключать его, обеспечивая точное управление движением штока.

Устройство пневмораспределителя ПРП-4/10 включает корпус, подвижный запорно-регулирующий элемент (золотник или клапан) и уплотнительные кольца. Надежность переключений напрямую зависит от качества смазки и чистоты воздуха. Компактные размеры и относительно небольшой вес позволяют легко интегрировать этот **пневмораспределитель П-РП-4/10** в существующие пневмомагистрали.

В пневмосистеме спросили: «Почему у тебя такое хорошее настроение?» А **пневмораспределитель ПРП-4/10** отвечает: «Потому что я всегда под давлением, но при этом легко переключаюсь!»

Область применения и типовое оборудование

Серия **пневмораспределителей П-РП-4/10 (ПРП-4/10)** находит применение в различных отраслях промышленности. Их основная функция — управление пневмоприводами, что

востребовано в:

- **Станкостроении и металлообработке:** управление зажимными механизмами, системами удаления стружки, позиционирования заготовок.
- **Упаковочном и пищевом оборудовании:** управление клапанами, дозаторами, заслонками, механизмами захвата и перемещения тары.
- **Деревообработке:** управление пневмоцилиндрами в прессах, торцовочных станках, системах подачи материала.
- **Автоматических линиях и роботизированных комплексах:** в качестве исполнительных элементов логики управления.
- **Общепромышленной…**