

Пневмораспределитель П-РЭ 2/16.1

Описание

Пневмораспределитель П-РЭ 2/16.1 — это электромагнитный клапан, предназначенный для дистанционного управления потоками сжатого воздуха или других инертных газов в пневматических системах промышленного оборудования. Устройство применяется для включения, отключения и перераспределения рабочей среды в силовых приводах, цилиндрах и пневмомоторах.

Описание и основные параметры

Модель относится к аппаратам золотникового типа с электромагнитным управлением («катушкой»). Пневмораспределитель П-РЭ 2/16.1 рассчитан на работу в составе стационарных и мобильных систем, где требуется высокая надежность и точность срабатывания. Основная функция — переключение потока между двумя линиями по сигналу от системы управления.

Внешний вид распределителя П-РЭ 2/16.1, видны резьбовые порты и блок электромагнита.

Знаете, почему пневмораспределитель П-РЭ 2/16.1 такой ответственный? Он всегда четко знает, куда направить поток — потому что у него «золотниковая» дисциплина!

Технические характеристики пневмораспределителя П-РЭ 2/16.1

Параметр	Значение
Тип изделия	Электромагнитный пневмораспределитель, золотниковый
Условный проход, Ду	2 мм
Рабочее давление, номинальное	До 1,0 МПа (10 бар)
Максимальное давление	1,6 МПа (16 бар)
Тип рабочей среды	Сжатый воздух, инертные газы (очищенные)
Диапазон температур рабочей среды	от +5°C до +60°C
Температура окружающей среды	от -10°C до +40°C
Напряжение управления катушкой (стандарт)	~220В, 50Гц (возможны другие варианты под заказ)
Класс защиты электромагнита	IP65
Тип присоединения	Резьбовое присоединение (наружная/внутренняя резьба)
Схема управления	Электромагнитная, одностороннего действия

Габаритные размеры и вес

Компактные размеры пневмораспределителя П-РЭ 2/16.1 позволяют осуществлять его монтаж в ограниченном пространстве. Вес модели составляет около 0,6 - 0,8 кг в зависимости от конкретного исполнения и материала корпуса.

Модель	Длина, мм	Ширина, мм	Высота, мм	Масса, кг (примерная)
П-РЭ 2/16.1	95-105	40-45	60-70	0.65

(базовое)

Код ТН ВЭД: 8481 20 000 0 — Арматура для трубопроводов, клапаны обратные.

Преимущества и особенности эксплуатации

Использование пневмораспределителя серии П-РЭ 2/16.1 от бренда ГИДРАВЛИК дает пользователю ряд эксплуатационных преимуществ:

Схематическое изображение типового включения распределителя в систему.

- **Повышенная надёжность.** Конструкция золотника и катушки рассчитана на большой ресурс работы (не менее 1 млн. циклов при соблюдении условий).
- **Простота монтажа и обслуживания.** Унифицированные присоединительные размеры и возможность быстрой замены блока электромагнита сокращают время ремонта и простой оборудования.
- **Широкий диапазон рабочих давлений.** Возможность работы как на низких (от 0,2 МПа), так и на высоких (до 1,6 МПа) давлениях делает пневмораспределитель П-РЭ 2/16.1 универсальным элементом для различных задач.
- **Совместимость с типовыми промышленными системами.** Стандартные резьбы позволяют интегрировать устройство без переделок трубопроводов.
- **Стабильность работы в условиях вибрации.** Конструкция устойчива к умеренным вибрационным нагрузкам, характерным для производственных линий.

Принцип работы в составе пневмосистемы

Сжатый воздух от компрессора или ресивера подается на входной порт распределителя. В нейтральном (исходном) положении золотник перекрывает проход к выходным линиям. При подаче напряжения на катушку электромагнита создается магнитное поле, которое перемещает сердечник, связанный с золотником. Золотник смещается, открывая проход для рабочей среды от входного порта к одному из выходных. При снятии напряжения золотник возвращается в исходное положение под действием возвратной пружины. Таким образом, управляя катушкой, оператор или контроллер может дистанционно направлять поток воздуха к различным потребителям (пневмоцилиндрам, пневмомоторам, клапанам).

Температурный режим и срок службы

Для обеспечения заявленного ресурса эксплуатация пневмораспределителя П-РЭ 2/16.1 должна осуществляться при температуре окружающей среды от -10°C до +40°C, а температура подаваемого воздуха — от +5°C до +60°C. Важнейшим фактором, влияющим на срок службы, является качество и чистота рабочей среды. Наличие влаги, масляного тумана и твердых частиц существенно ускоряет износ уплотнений и зеркала золотника. Для продления ресурса рекомендуется установка фильтров-влагоотделителей и регулярное сервисное обслуживание. Работа на предельных значениях давления и температуры сокращает общий ресурс устройства.

Области применения и типы оборудования

Данный тип пневмораспределителя широко применяется в различных отраслях промышленности благодаря своим характеристикам. Он часто встречается на следующем оборудовании:

- **Промышленные станки:** металлорежущие, деревообрабатывающие станки с ЧПУ для управления зажимными механизмами, подачей СОЖ, сменой инструмента.
- **Прессовое оборудование:** пневмопрессы, штамповочные линии.
- **Системы автоматизации:** линии сборки, конвейерные системы, роботизированные комплексы.
- **Строительная и дорожная техника:** системы управления отбойными молотками, асфальтоукладчиками.
- **Пищевая и упаковочная промышленность:** фасовочные автоматы, упаковочные линии.

Таким образом, пневмораспределитель П-РЭ 2/16.1 является ключевым элементом для систем управления, где требуется высокая скорость отклика и надежность.

Состав ремкомплекта и типовые запчасти

Для проведения сервисного обслуживания может потребоваться ремкомплект. Ниже приведены детали, которые чаще всего подвержены износу и подлежат замене.

Наименование детали	Код (примерный)	Условия износа
Комплект уплотнительных колец золотника	RK-PRE-001	Абразивный износ от загрязнений в воздухе, старение резины
Возвратная пружина золотника	RK-PRE-002	Усталость металла при циклических нагрузках
Катушка электромагнита	RK-PRE-003	Перегрев, скачки напряжения, нарушение изоляции
Уплотнительные прокладки корпуса	RK-PRE-004	Потеря эластичности, механические повреждения при монтаже

Типичные ошибки при подборе распределителя

- **Несоответствие типа рабочей среды.** Установка распределителя, не рассчитанного на конкретный газ или допускающего наличие влаги.
- **Игнорирование требуемой пропускной способности (расхода).** Установка модели с недостаточным условным проходом приводит к потер...