

Распределители четырёхлинейные с односторонним управлением РЭП2



Описание

В современных пневматических системах промышленной автоматизации особая роль отводится надежным и производительным устройствам управления потоками сжатого воздуха. Серия **распределителей четырёхлинейных с односторонним управлением РЭП2** от бренда ГИДРАВЛИКА представляет собой двухклапанные агрегаты с электропневматическим управлением, спроектированные для эффективного и точного контроля исполнительных механизмов. Данные распределители оптимально подходят для комплектации ответственных автоматизированных линий, где требуются компактные решения с высокой частотой срабатывания и бесперебойной работой в сложных условиях.

Описание и назначение серии РЭП2

Конструкция **распределителей четырёхлинейных с односторонним управлением РЭП2** разработана с учетом требований современных производств. Основой устройства является монтажная плита, на которой жестко закреплены два независимых клапанных распределителя серии П-Р13Э-16/10-01. Каждый из них оснащен собственным пилотным трехлинейным пневмораспределителем с электромагнитным управлением (ПЭКЗ-2,5А-21), что обеспечивает высокую скорость отклика и надежность. Такая двухклапанная схема позволяет независимо управлять двумя потоками рабочей среды.

Устройства серии **распределителей четырёхлинейных с односторонним управлением РЭП2** выпускаются в двух типоразмерах, различающихся условным проходом и, соответственно, пропускной способностью: РЭП2-16/10 и РЭП2-20/10. Эта серия идеально подходит для внедрения в системы автоматизации прессового оборудования, манипуляторов, станков с ЧПУ, упаковочных и сортировочных комплексов. Климатическое исполнение УХЛ и О с категорией размещения 4 гарантирует стабильную работу в большинстве промышленных цехов России.

Клапанный узел с эластичными уплотнениями, размещенный в корпусе каждого распределителя, обеспечивает минимальные внутренние утечки и большой ресурс работы. Возврат в исходное положение осуществляется с помощью пружины. Использование **распределителей четырёхлинейных с односторонним управлением РЭП2** упрощает проектирование пневмосистем, так как они представляют собой готовый узел с интегрированными каналами питания, управления, рабочих и атмосферных выходов.

Габаритные размеры, масса и код ТН ВЭД

Распределители серии РЭП2 характеризуются компактными размерами, что позволяет экономить место в шкафах управления и на рамах оборудования. Монтаж осуществляется с помощью двух винтов М10. Код ТН ВЭД для данной продукции, как правило, относится к группе 8481 (Арматура трубопроводная, например, клапаны, краны, вентили). Для точного определения кода при таможенном оформлении рекомендуется консультация со специалистами.

Модель распределителя	Присоединительная резьба (D)	Габаритные размеры (Д×Ш×В), мм ~	Масса, кг, не более
РЭП2-16/10	G1/2"	150 × 45 × 194	6
РЭП2-20/10	G3/4"	165 × 54.5 × 205	10

Технические характеристики распределителей РЭП2

Параметр	РЭП2-16/10	РЭП2-20/10
Условный проход, мм	10	20
Присоединение пневмолиний	G1/2	G3/4
Рабочее давление номинальное, МПа	1.0 (10 бар)	
Минимальное давление срабатывания, МПа	0.22	
Пропускная способность, Kv, м³/ч, не менее	3.7	9.3
Тип рабочей среды	Сжатый осушенный воздух по ГОСТ 17433-80	
Макс. частота срабатываний, в мин.	350	
Время срабатывания (включения), с, не более	0.04	
Время выключения, с, не более	0.06	
Напряжение питания (пост./перем. ток)	12, 24, 48, 110 В / 12, 24, 36, 48, 110, 220, 380 В	
Потребляемая мощность, не более	40 Вт (пост. ток), 56 ВА (перем. ток)	
Утечка из любой полости, см³/мин, не более	300	320

Принцип работы РЭП2

В основе работы **распределителей четырёхлинейных с односторонним управлением РЭП2** лежит принцип непрямого (пилотного) управления. Основной клапанный узел с эластичным уплотнением переключается не за счет усилия соленоида, а под действием управляющего давления воздуха, которое создает компактный пилотный электромагнитный распределитель (клапан-пилот). При подаче электрического сигнала на катушку пилотного клапана он срабатывает и направляет поток сжатого воздуха из канала питания (1) в управляющую полость основного клапана. Под давлением клапанный узел преодолевает усилие возвратной пружины и перемещается, соединяя выходной рабочий канал (4) с каналом питания (1), а другой канал (2) — с атмосферным (3) для сброса давления.

После снятия электрического сигнала пилотный клапан возвращается в исходное состояние, управляющая полость основного клапана соединяется с атмосферой, и под действием пружины распределительный орган занимает исходную позицию, перекрывая потоки. Наличие двух независимых пилотных клапанов и двух основных клапанов в одном корпусе **распределителей четырёхлинейных с односторонним управлением РЭП2** позволяет управлять двумя линиями одновременно или по отдельности. Каждый пилотный клапан оборудован кнопкой ручного дублирования для аварийного или наладочного управления без подачи напряжения.

Условное графическое обозначение распределителя РЭП2: (место для изображения УГО). Каналы промаркированы цифрами: (1) – питание, (2) и (4) – рабочие выходы, (3) – атмосферный сброс.

Температурный режим, срок службы и совместимость

Распределители рассчитаны на длительную эксплуатацию при температуре окружающей среды и рабочей среды в пределах, указанных в технических условиях. Эластичные уплотнения устойчивы к стандартным промышленным средам. Срок службы изделия напрямую зависит от чистоты подаваемого воздуха, соблюдения допустимых параметров давления и температуры, а также от интенсивности циклирования. Для увеличения ресурса настоятельно рекомендуется использовать фильтры-влагоотделители и лубрикатеры для подачи очищенного и при необходимости смазанного воздуха.

Техническая загадка: Два брата-близнеца сидят на одной плате, одним сигналом управляют, но потоки отдельно перекрывают. Что это?

Ответ: Конечно, это распределители четырёхлинейные с односторонним управлением РЭП2 — два клапана в одном корпусе для полного контроля!

Область применения и используемое оборудование