

РЭП2.2.16 - Пневмораспределитель 4/2 (для упр-я цилиндрами двухстор. действия) РЭП2.2.16 (Du=16 мм, Pн=0,63МПа, с двумя управляющими распр.)

Описание

Пневмораспределитель РЭП2.2.16 представляет собой электромагнитный клапан с двумя катушками управления, предназначенный для переключения потоков сжатого воздуха или другого инертного газа в гидравлических и пневматических системах. Основная функция данного устройства – дистанционное управление цилиндрами и исполнительными механизмами двойного действия в составе промышленного оборудования, станков и технологических линий.

Данная модификация **пневмораспределителя РЭП2.2.16** рассчитана на работу с номинальным рабочим давлением до 0,63 МПа (6,3 бар) при диаметре условного прохода 16 мм. Компактные габариты и стандартное резьбовое присоединение 1/2" обеспечивают удобство монтажа и интеграции в существующие пневмосистемы.

Технические характеристики и типоразмеры

Пневматический распределитель РЭП2.2.16 сконструирован для работы в жестких промышленных условиях. Его характеристики обеспечивают стабильность переключений и длительный ресурс даже при интенсивной циклической нагрузке.

Параметр	Значение
Тип	Электромагнитный пневмораспределитель золотникового типа, 4/2
Условный проход (Du)	16 мм (1/2 дюйма)
Номинальное рабочее давление (Pн)	0,63 МПа (≈6,3 бар)
Максимальное давление	1,0 МПа
Диапазон рабочих температур	от +5°C до +50°C (для рабочей среды и окружающей среды)
Тип рабочей среды	Сжатый очищенный воздух (по ГОСТ 17433-80), инертные газы
Тип управления	Электромагнитное, с двумя катушками (соленоидами)
Напряжение питания катушки	24 В постоянного тока (DC)
Класс защиты катушки	IP65
Время срабатывания	≤ 0,08 с
Присоединительная резьба	Вход, выход, выхлопы: G1/2" (наружная)

Пневмораспределитель РЭП2.2.16, общий вид и расположение портов (P, A, B, R, S).

Шутка: Инженер заказал **пневмораспределитель 4/2 РЭП2.2.16**, а менеджер отправил ему письмо: «Ваш золотник в пути». Инженер полдня ждал курьера с фамилией Золотников.

Габаритные размеры и вес

Размеры **распределителя РЭП2.2.16** стандартизированы для монтажа на типовых пневмостендах и в гидростанциях. Приведенные ниже параметры помогут спланировать установку и проверить совместимость с монтажным пространством.

Параметр	Размер, мм	Примечание
Длина (L)	~100	Без учета штуцеров и кабеля
Ширина (B)	~40	По корпусу
Высота (H)	~115	С блоком соленоидов
Межосевое расстояние монтажных отверстий	~80	Для крепления на плиту
Приблизительная масса	0,65 кг	Чистый вес устройства
Код ТН ВЭД	8481 20 100 0	Клапаны распределительные для гидравлических или пневматических систем

Преимущества и особенности эксплуатации

Выбор **пневмораспределителя РЭП2.2.16** для управления цилиндрами двухстороннего действия обусловлен рядом технических и эксплуатационных преимуществ:

- **Высокая надежность и ресурс работы:** Конструкция золотника и электромагнитов рассчитана на несколько миллионов циклов срабатывания при соблюдении требований к чистоте рабочей среды, что снижает частоту ремонтов и простои оборудования.
- **Быстрое и точное переключение:** Время срабатывания менее 0,1 секунды обеспечивает оперативное управление исполнительными механизмами, что критично для автоматизированных производственных линий и прессового оборудования.
- **Универсальность монтажа и подключения:** Стандартная резьба G1/2" и компактный моноблочный корпус позволяют легко интегрировать **распределитель 4/2 РЭП2.2.16** в новые и модернизируемые пневмосистемы, а также объединять его в группы (многосекционные распределители).
- **Электромагнитное управление с двумя катушками:** Позволяет реализовать различные схемы управления (импульсный сигнал, самоблокировка), обеспечивает фиксацию золотника в крайних положениях, исключая самопроизвольное переключение при пропадании сигнала.
- **Защита от внешних воздействий:** Класс защиты IP65 оболочек катушек гарантирует стабильную работу в условиях повышенной запыленности и влажности цехов.

Принцип работы в составе пневмосистемы

Пневмораспределитель РЭП2.2.16 функционирует по классической золотниковой схеме «4/2»: имеет 4 гидравлических линии (порта) и 2 фиксированных положения золотника. К портам подключаются:

- **P (Pressure)** – линия подачи сжатого воздуха от компрессора или ресивера.
- **A и B** – рабочие линии, ведущие к полостям цилиндра двойного действия (поршневой и штоковой).
- **R и S** – линии выхлопа (слива) в атмосферу.

В нейтральном (исходном) положении, при обесточенных катушках, золотник находится в

одном из крайних положений под действием возвратной пружины. При подаче напряжения на одну из катушек соленоид создает усилие, перемещающее золотник, тем самым перераспределяя потоки: давление от линии Р подается, например, на порт А (выдвижение штока), а полость В через порт R соединяется с атмосферой. При подаче сигнала на вторую катушку золотник перемещается в противоположное положение, направляя давление на порт В (втягивание штока), а полость А стравливается через порт S.

Температурный режим и ресурс работы

Рекомендованный диапазон температур эксплуатации **пневмораспределителя РЭП2.2.16** составляет от +5°C до +50°C, при этом температура рабочей среды (сжатого воздуха) должна находиться в тех же пределах. Устройство рассчитано на непрерывный длительный режим работы при соблюдении номинального давления и требований к качеству воздуха. Основными факторами, влияющими на срок службы, являются:

- **Качество и чистота рабочей среды:** Обязательна установка фильтра-влагоотделителя перед **распределителем 4/2**. Наличие конденсата, масляного тумана или механических примесей ускоряет износ уплотнений и заклинивание золотника.
- **Соблюдение давления:** Работа на давлениях, превышающих максимально допустимое (1,0 МПа), может привести к разрушению уплотнений и корпуса.
- **Частота и правильность сервисного обслуживания:** Периодическая очистка фильтров, проверка состояния уплотнений и манжет.

Область применения и типовое оборудование

Пневмогидрораспределитель 4/2 РЭП2.2.16 нашел широкое применение в различных отраслях промышленности для управления приводами станков, технологических машин и агрегатов:

- **Металлообработка:** Управление зажимными цилиндрами на токарных, фрезерных, шлифовальных станках с ЧПУ, позиционерах.
- **Прессовое и штамповочное оборудование:** Управление вспомогательными цилиндрами подачи, выброса, фиксации заготовок.
- **Сборочные и упаковочные линии:** Приводы захватов манипуляторов, толкателей, отсекателей, дозаторов.
- **Деревообработка:** Управление механизмами подачи бревна, зажима пил, позиционирования.
- **Строительная и дорожная техника:** Вспомогательные системы управления в вибрационных установках, оборудовании для бетонирования.
- **Гидростанции и пневмостанции:** В составе насосных групп и блоков подготовки воздуха для управления исполнительными органами.

Схематичн...