

РЭП1.1.20 - Пневмораспределитель 3/2 (для упр-я цилиндрами одностор. действия) РЭП1.1.20 (Ду=20 мм, Рн=0,63 МПа)

Описание

Пневмораспределитель РЭП1.1.20 предназначен для дистанционного управления пневматическими цилиндрами одностороннего действия в рамках автоматизированных промышленных систем. Устройство обеспечивает переключение потоков сжатого воздуха, гарантируя точное и своевременное выполнение исполнительными механизмами технологических циклов, таких как выдвижение, подъем или фиксация. Установка пневмораспределителя данной модели позволяет автоматизировать процессы на линиях розлива, упаковки, в станкостроении и прочих отраслях, где требуется надежное пневмоуправление.

Основные параметры и код ТН ВЭД

Габариты и масса пневмораспределителя рассчитаны на удобную интеграцию в существующие пневмомагистрали. Стандартный вес устройства составляет 1,8 килограмма, что облегчает монтаж даже в условиях ограниченного пространства. Код ТН ВЭД, согласно классификации товаров для таможенного оформления, для данного изделия – 8481.20.000.

Параметр	Значение	Примечание
Масса, кг	1,8	Стандартная комплектация
Габаритные размеры, мм	125 x 85 x 65	Д x Ш x В
Присоединительные размеры	по ГОСТ 19831-83	Резьба G 3/4"

Инженер приходит на склад за пневмораспределителем РЭП1.1.20. Кладовщик спрашивает: «А вам на какое давление?». Инженер: «На 0,63 мегапаскаля, конечно. Если поставить на меньшее – он будет работать с протечками, а если на большее – мы рискуем получить не распределитель, а свисток!».

Подробные технические характеристики

Пневмораспределитель РЭП1.1.20 спроектирован для интенсивной эксплуатации и соответствует строгим промышленным требованиям. Принцип его работы основан на электромагнитном управлении с золотниковым распределительным элементом.

Параметр	Значение
Тип распределителя и схема управления	3/2, нормально закрытый (НЗ)
Условный проход (Ду), мм	20
Рабочее давление, номинальное (Рн), МПа	0,63
Тип рабочей среды	Сжатый воздух, очищенный и осушенный (по ISO 8573-1:2010)
Температурный диапазон эксплуатации, °С	от -20 до +80
Тип присоединения	Резьбовое, G 3/4" (наружная резьба на корпусе)
Время срабатывания, с	~0,05
Управление	Электромагнитное (катушка 24В DC / 220В)

АС, в зависимости от исполнения)

Принцип действия в системе

Работа пневмораспределителя РЭП1.1.20 в контуре управления цилиндром одностороннего действия циклическая. При обесточенной катушке золотник под действием возвратной пружины находится в исходном положении, перекрывая подачу воздуха в поршневую полость цилиндра. При подаче управляющего электрического сигнала на электромагнит происходит перемещение золотника. В этом положении сжатый воздух подается от источника через распределитель в рабочую полость цилиндра, вызывая выдвижение штока. Одновременно полость на противоположной стороне цилиндра сообщается с атмосферой через выхлопной канал устройства. После снятия напряжения с катушки пружина возвращает золотник в начальное положение, рабочая полость цилиндра стравливается в атмосферу через распределитель, а шток под действием внешней силы (пружины цилиндра или массы груза) возвращается назад.

Температурный режим и ресурс работы

Устройство сохраняет полную работоспособность в диапазоне температур окружающей среды от -20°C до $+80^{\circ}\text{C}$, что позволяет использовать его как в отапливаемых цехах, так и на площадках под навесом. Срок службы пневмораспределителя РЭП1.1.20 до капитального ремонта составляет ориентировочно 5 лет при соблюдении условий эксплуатации. На ресурс напрямую влияют три ключевых фактора: качество подготовки сжатого воздуха (наличие фильтрации и осушки), соблюдение номинального давления в 0,63 МПа и отсутствие агрессивных примесей в рабочей среде. Корпус из алюминиевого сплава АЛ7 с анодированным покрытием обеспечивает стойкость к коррозии и механическим повреждениям.

Преимущества и особенности эксплуатации

- **Высокая надежность и увеличение ресурса оборудования:** Минимальное время срабатывания (0,05 с) и стабильное переключение потоков снижают динамические нагрузки на систему, продлевая срок службы цилиндров и арматуры.
- **Снижение операционных простоев:** Простая конструкция с дублирующимися монтажными размерами упрощает замену и сокращает время на плановое техническое обслуживание.
- **Универсальность и совместимость:** Пневмораспределитель РЭП1.1.20 с условным проходом 20 мм и резьбой G3/4" легко интегрируется в большинство типовых пневмосистем, спроектированных по ГОСТ.
- **Стабильность работы при переменных нагрузках:** Конструкция золотника и камер обеспечивает поддержание заданного давления и расхода даже при циклической работе с высокой частотой включений.
- **Простота монтажа и подключения:** Стандартизированные соединительные размеры и конструкция корпуса позволяют выполнить установку без специального инструмента.

Сферы применения и типовое оборудование

Пневмораспределитель модель РЭП1.1.20 нашел широкое применение в различных отраслях промышленности, где используется автоматизированное и полуавтоматическое оборудование. Основные области использования:

- **Обрабатывающая промышленность:** Управление зажимными, подающими и откидными механизмами в металло- и деревообрабатывающих станках, прессах, гильотинных ножницах.
- **Упаковочное и фасовочное оборудование:** Привод заслонок, толкателей, системы маркировки и выброса тары на конвейерных линиях.
- **Производство строительных материалов:** Пневмоуправление в смесительных установках, дозаторах, станках для резки пеноблоков.
- **Автоматизация технологических процессов:** Использование в составе модульных пневмостанций для управления односторонними исполнительными механизмами.
- **Транспорт и логистика:** Системы разгрузки, заслонки пневмотранспорта сыпучих материалов.

Расшифровка условного обозначения

Маркировка РЭП1.1.20 несет в себе всю основную информацию для технического специалиста:

- **Р** – Распределитель.
- **Э** – Исполнение с Электромагнитным управлением.
- **П** – Пневматический, тип рабочей среды.
- **1.1** – Порядковый номер серии конструкции.
- **20** – Условный проход в миллиметрах (Ду=20 мм).

Таким образом, пневмораспределитель РЭП1.1.20 3/2 однозначно идентифицируется как электромагнитный пневмораспределитель серии 1.1 с проходным диаметром 20 миллиметров. Его номинальное давление в 0,63 МПа является стандартным для данной серии.

Габаритные и присоединительные размеры

Соблюдение монтажных размеров – ключевое условие для безаварийной работы. Пневмораспределитель имеет межосевое расстояние крепежных отверстий 60 мм, что соответствует стандартным отверстиям на многих коллекторах и монтажных планках. При выборе следует убедиться в соответствии резьбовых соединений в вашей пневмосистеме: на модели используется наружная трубная цилиндрическая резьба G 3/4". Эти данные позволяют заранее подготовить переходники или адаптеры, если это необходимо.

Чертеж пневмораспределителя РЭП1.1.20 с указанием присоединительных размеров (резьба G3/4") и точек крепления.

Вид на монтажную сторону пневмора...