Пневмораспределитель 5/2 с односторонним ПУ 5Р4.211-14-0 (Ду=20 мм, трубный монтаж в стороны К3/4)

Описание

Пневмораспределитель 5/2 с однокатушечным управлением модели 5Р4.211-14-0 предназначен для точного управления потоками сжатого воздуха в промышленных пневматических системах. Это устройство обеспечивает переключение между пятью портами и двумя позициями, что позволяет эффективно управлять исполнительными механизмами, такими как пневмоцилиндры или пневмомоторы.

Основные параметры

Данный пневмораспределитель характеризуется надежностью и стабильностью работы в широком диапазоне давлений. Его конструкция с трубным монтажом в стороны и резьбой К3/4 обеспечивает удобное подключение и компактность установки в гидростанции или насосные группы.

Параметр	Значение / Диапазон
Вес, кг	2.5 - 3.0
Габаритные размеры (ДхШхВ), мм	150 x 100 x 80
Код ТН ВЭД	8481801000

Технические характеристики пневмораспределителя 5Р4.211-14-0

Для корректного подбора и эксплуатации необходимо учитывать все технические параметры устройства.

Характеристика	Значение
Рабочее давление, МПа	0.1 - 1.0
Диапазон температур рабочей среды, °С	-10 до +80
Тип рабочей среды	Очищенный сжатый воздух (без масел и влаги)
Присоединительные размеры (тип подключения)	К3/4 (трубная резьба)
Пропускная способность (производительность), л/мин	до 2000
Тип управления	Однокатушечное, электрическое (одн.ПУ)
Напряжение управления, В	24 В постоянного тока (стандартно)

Преимущества и особенности эксплуатации

Использование пневмораспределителя 5Р4.211-14-0 с трубным монтажом в стороны обеспечивает ряд эксплуатационных выгод:

1. Высокая надежность и долгий ресурс работы. Конструкция и материалы

рассчитаны на длительную службу в условиях циклических нагрузок.

2. Стабильность давления. Устройство обеспечивает точное и быстрое переключение потоков без значительных потерь давления в системе.

3. Удобство монтажа и обслуживания. Боковое расположение портов с резьбой К3/4 упрощает интеграцию в существующие пневмолинии, а модульная конструкция облегчает сервисное обслуживание.

4. Совместимость с типовыми системами. Пневмораспределитель соответствует общим стандартам и может работать в составе различных гидростанций и насосных групп.

5. Эффективная фильтрация рабочей среды. Для увеличения ресурса рекомендуется использовать фильтры-влагоотделители, что напрямую влияет на срок службы внутренних уплотнений.

Принцип работы в пневматической системе

Пневмораспределитель с обозначением 5/2 функционирует по следующему принципу. При подаче управляющего сигнала на электромагнитную катушку (одн.ПУ) происходит перемещение золотника внутри корпуса. Это переключает потоки сжатого воздуха между портами: от источника питания (P) к рабочим портам (A, B), в то время как выпуск осуществляется через выхлопные порты (R, S). Такая схема позволяет управлять, например, двусторонним пневмоцилиндром. Конструкция с трубным монтажом в стороны обеспечивает компактное и логичное расположение подводящих магистралей.

Температурный режим и срок службы

Данная модель пневмораспределителя рассчитана на работу в диапазоне температур от -10°C до +80°C. Она подходит для продолжительной непрерывной работы, а также для режимов с частыми пусками и остановами. Ключевыми факторами, влияющими на общий ресурс работы, являются качество подаваемого воздуха (степень очистки от влаги и абразивных частиц), соблюдение рекомендуемого диапазона рабочих давлений и своевременность сервисного обслуживания. Регулярная проверка уплотнений и состояния золотника позволяет значительно продлить срок службы устройства.

Область применения и типовое оборудование

Пневмораспределитель 5/2 5P4.211-14-0 находит широкое применение в различных отраслях промышленности благодаря своей универсальности и надежности.

Основные сферы использования:

• Станочное и прессовое оборудование (металлообработка, штамповка).
• Автоматизированные технологические линии и роботизированные комплексы.
• Строительная и дорожная техника (управление вспомогательными механизмами).
• Оборудование для упаковки и логистики.
• Пневматические системы в деревообработке и производстве пластика.

Устройство часто интегрируется в гидростанции и насосные группы, где требуется надежное распределение воздушных потоков.

Состав ремкомплекта и часто заменяемые запчасти

Для поддержания работоспособности пневмораспределителя рекомендуется иметь ремонтный комплект. Наиболее подвержены износу следующие детали:

Наименование запчасти	Типичная причина износа
Уплотнительные кольца (манжеты) золотника	Абразивный износ при загрязненном воздухе, старение резины
Возвратная пружина	Усталость металла при цикличной работе
Электромагнитная катушка (одн.ПУ)	Перегрев, скачки напряжения
Корпус золотника	Механический износ при длительной эксплуатации

Своевременная замена этих элементов позволяет избежать длительных простоев оборудования.

Типичные ошибки при подборе пневмораспределителя

Избегайте следующих распространенных ошибок при выборе модели для вашей системы:

1. **Выбор только по присоединительной резьбе (К3/4)** без учета необходимого рабочего давления и требуемой пропускной способности.
2. **Игнорирование температурного диапазона** эксплуатации, что приводит к выходу из строя уплотнений при низких или высоких температурах.
3. **Использование неочищенного воздуха** в качестве рабочей среды, что резко снижает ресурс работы золотника и уплотнений.
4. **Несоответствие типа и напряжения управления** (однокатушечное, 24 В) возможностям системы управления.

Расшифровка условного обозначения 5P4.211-14-0

Обозначение модели содержит всю необходимую информацию для подбора:

- **5** – количество основных линий (портов).
- **P** – тип изделия (распределитель).
- **4** – серия или поколение конструкции.
- **211** – код конкретной модификации с однокатушечным управлением.
- **14** – условный проход (в данном случае соответствует Ду=20 мм).
- **0** – климатическое или специальное исполнение (стандартное).

Таким образом, индекс **5P4.211-14-0** однозначно определяет пневмораспределитель 5/2 с трубным монтажом в стороны и резьбой К3/4.

Габаритные и присоединительные размеры

Габариты корпуса составляют приблизительно 150 мм в длину, 100 мм в ширину и 80 мм в высоту. Присоединительные порты с резьбой К3/4 расположены на боковых гранях (трубный монтаж в стороны). При планировании монтажа необходимо учитывать эти размеры для обеспечения свободного доступа к портам для подключения и обслуживания, а также для проверки совместимости с монтажными местами на существующем оборудовании.

Примеры оформления заказа

При заказе уточняйте полное обозначение модели, соответствующее вашим требованиям:

1. **Базовая модель:** Пневмораспределитель 5/2, 5P4.211-14-0, Ду=20 мм, трубный монтаж в стороны, К3/4.
2. **Для иного напряжения управления:** Модель 5P4.211-14-24 (с напряжением катушки 24 В постоянного тока).
3. **С другим условным проходом:** Модель 5P4.211-16-0 для трубного монтажа с Ду=25 мм.

Наши специалисты помогут подобрать нужную модификаци...