Пневмораспределитель Bosch Rextroth



Описание

Пневмораспределитель Bosch Rexroth — это высоконадежный компонент для систем промышленной автоматизации, предназначенный для дистанционного управления потоками сжатого воздуха или инертного газа. Применение качественного **пневмораспределителя Bosch Rexroth** обеспечивает точное и быстрое переключение исполнительных механизмов: пневмоцилиндров, пневмоголовок, вращателей и другого оборудования. Эти устройства являются ключевыми элементами в создании эффективных пневмосистем на предприятиях машиностроения, станкостроения, упаковочной и пищевой промышленности.

Описание и назначение серии пневмораспределителей Bosch Rexroth

Серия пневмораспределителей от мирового лидера в области приводов и систем управления, компании Bosch Rexroth, представляет собой современные электромагнитные клапаны с золотниковым или тарельчатым принципом работы. Основное назначение — преобразование электрического сигнала от контроллера в перемещение управляющего элемента (золотника), который направляет поток рабочей среды к нужному выходному порту. **Пневмораспределители Bosch Rexroth** характеризуются минимальным временем срабатывания, высокой цикличностью и способностью работать в широком диапазоне давлений.

Габаритные размеры и общие параметры

В зависимости от конкретной модификации и присоединительного размера (например, G1/8", G1/4", G3/8", G1/2") габариты и масса устройств могут варьироваться. Типичный **пневмораспределитель Bosch Rexroth** компактен и предназначен для установки на стандартную пневматическую плиту или непосредственно на оборудование. Для удобства выбора ниже приведены ориентировочные параметры популярных моделей.

Код ТН ВЭД: 8481 80 159 0 (пневматические распределители прочие).

Присоединительный размер	Приблизительная длина, мм	Приблизительная ширина, мм	Приблизительная высота, мм	Диапазон массы, кг
G1/8" - G1/4"	40 - 55	25 - 35	70 - 90	0.15 - 0.35
G3/8" - G1/2"	60 - 85	35 - 50	90 - 120	0.4 - 0.8

Технические характеристики пневмораспределителей Bosch Rexroth

Основные эксплуатационные параметры, обеспечивающие стабильную работу устройства в составе промышленных линий.

Параметр	Значение / Диапазон	Примечания
Рабочее давление	от -0,95 до 16 бар	Работа в вакуумном и избыточном режиме
Диапазон температур рабочей среды	от -20°C до +80°C	Для специальных исполнений диапазон расширен
Диапазон температур окружающей среды	от -10°C до +50°C	Зависит от типа катушки и уплотнений
Тип рабочей среды	Сжатый воздух, инертные газы	Воздух по ГОСТ 17433-80, очищенный от масла и влаги
Присоединительные размеры	G1/8", G1/4", G3/8", G1/2", NPT	Метрическая или дюймовая резьба
Номинальный расход, Cv (Kv)	от 0,5 до 3,5	Зависит от сечения канала и типа золотника
Напряжение питания катушки	24В DC, 110В AC, 230В AC	Светодиодный индикатор состояния
Класс защиты	IP65	Защита от пыли и струй воды
Время срабатывания	10 - 30 мс	Включая время нарастания магнитного поля

Принцип работы и конструктивные особенности

Сердцем **пневмораспределителя Bosch Rexroth** является электромагнитный привод (соленоид), который при подаче напряжения создает магнитное поле. Это поле воздействует на подвижный якорь, связанный с золотником или тарельчатым клапаном. Золотник, перемещаясь внутри прецизионного корпуса, перекрывает одни каналы и открывает другие, направляя поток сжатого воздуха от источника (питающего порта P) к рабочим портам (A, B), либо осуществляя сброс давления через выхлопные порты (R, S). В обесточенном состоянии пружина возвращает золотник в исходное положение (нормально закрытое или нормально открытое). Такая конструкция гарантирует высокую скорость отклика и долговечность.

Температурный режим и срок службы

Стандартные версии **пневмораспределителя Bosch Rexroth** рассчитаны на эксплуатацию при температуре окружающей среды от -10°C до +50°C. При использовании специальных морозостойких уплотнений (например, из FKM) нижний предел может быть расширен до -40°C. Срок службы изделия напрямую зависит от чистоты подаваемой рабочей среды, соблюдения диапазонов давления и температуры. При корректной установке фильтра-влагоотделителя и регулярном техническом обслуживании ресурс может достигать нескольких десятков миллионов циклов срабатывания.

Загадка: «Работаю от тока, управляю ветром, но не фен и не вентилятор. Кто я?» — Правильно, я — **пневмораспределитель Bosch Rexroth**, превращаю электрические сигналы в мощные пневматические действия!

Цены и наличие уточняйте у менеджера. Изображение может отличаться от поставляемого товара.

Область применения и совместимое оборудование

Пневмораспределители Bosch Rexroth находят применение везде, где требуется автоматизировать процесс с использованием пневмопривода:

- **Станкостроение:** управление зажимными патронами, защитными кожухами, сменой инструмента на ЧПУ станках и обрабатывающих центрах.
- **Робототехника и манипуляторы:** позиционирование захватов, поворотных устройств, линейных модулей.
- **Упаковочные и фасовочные линии:** привод клапанов дозаторов, отсекателей, механизмов подачи пленки.
- **Пищевая и фармацевтическая промышленность:** в линиях, требующих чистого сжатого воздуха (исполнения из нержавеющей стали).
- **Автомобильная промышленность:** в составе сборочных конвейеров, испытательных стендов, прессового оборудования.

Устройства совместимы со стандартными пневматическими компонентами: цилиндрами, клапанами, пневмопистолетами, а также системами управления на базе программируемых логических контроллеров (ПЛК).

Ремкомплекты и наиболее уязвимые узлы

Для обслуживания и ремонта **пневмораспределителя Bosch Rexroth** доступны ремонтные комплекты, включающие ключевые изнашиваемые элементы.

Наименование узла / детали	Типичная неисправность
Комплект уплотнений (сальники, манжеты)	Износ, потеря эластичности, выдавливание. Требует замены при потере герметичности.
Возвратная пружина	Поломка витков или потеря упругости, что приводит к несрабатыванию или медленному возврату.
Электромагнитная катушка	Перегорание обмотки при скачках напряжения или перегреве. Часто заменяется целиком.
Подвижный золотник	Задиры на рабочей поверхности, коррозия из-за загрязненной среды или влаги.
Корпусная втулка (гильза) золотника	Износ внутреннего канала, что приводит к увеличению утечек и падению давления.

Условное обозначение (шифр) модели

Типичное обозначение модели **пневмораспределителя Bosch Rexroth** содержит информацию о его ключевых параметрах. Пример расшифровки кода 4WE6E6X/EG24N9K4:

- **4WE6** — серия распределителя (золотниковый, с электромагнитным управлением).
- **E** — разм…

Цены и наличие уточняйте у менеджера. Изображение может отличаться от поставляемого товара.