Пневмораспределители 5Р-6, 5Р-10, 5Р-16 с электропневматическим управлением



Описание

В серии — модели с электропневматическим управлением (ЭПУ): 5Р-6, 5Р-10, 5Р-16 и 5РМ6. Модели с пневматическим управлением — в серии Пневмораспределители 5Р-6, 5Р-10, 5Р-16 с пневматическим управлением.

Пневмораспределители серии 5Р-6(10;16)-211(212...332)-3 производства ГИДРАВЛИКА представляют собой высоконадежные электропневматические устройства, предназначенные для управления потоками сжатого воздуха в промышленных системах автоматизации. Данная серия включает модели с **условным проходом 6, 10 и 16 мм** и охватывает широкий спектр пневмосхем (211, 212, 213, 231, 232, 233, 311, 331, 332), что позволяет подобрать оптимальное решение для любой технологической задачи. Изделия отличаются высокой точностью работы, долгим сроком службы и возможностью **ремонта в полевых условиях**, что особенно ценится российскими промышленными предприятиями.

Описание и назначение пневмораспределителей серии 5Р-6(10;16)-211(212...332)

Основное назначение **пневмораспределителей 5Р-6(10;16)-211(212...332)** – дистанционное или автоматическое переключение направления потока рабочей среды (сжатого воздуха) в пневматических системах станков, роботов, технологических линий и другого оборудования. Устройства данной серии обеспечивают коммутацию трех или пяти линий (в зависимости от схемы), что позволяет управлять двусторонними пневмоцилиндрами (схемы 5/2 и 5/3) или осуществлять простую подачу/сброс давления (схемы 3/2). Конструкция **пневмораспределителей 5Р-6(10;16)-211(212...332)** базируется на подвижном **цилиндрическом или плоском золотнике**, что гарантирует быстрый отклик и минимальные утечки.

Габаритные размеры, вес и код ТН ВЭД

Вес и габариты распределителей варьируются в зависимости от модификации (условного прохода и схемы). Общий диапазон параметров представлен в таблице ниже. **Код ТН ВЭД** для данной продукции – 8481 20 000 0 (Арматура трубопроводная прочая).

Параметр	Диапазон значений
Условный проход (Ду), мм	6, 10, 16
Присоединительная резьба	G1/8", G1/4", G3/8", G1/2"
Масса (без плиты), кг	от ~0.5 (Ду 6 мм) до ~2.5 (Ду 16 мм)
Общие габариты (ДхШхВ), мм	Приблизительно от 80x50x70 до 120x80x110
Код ТН ВЭД	8481 20 000 0

Технические характеристики распределителей 5P-6(10;16)-211(212...332)-3

Ключевые параметры, определяющие область применения и производительность устройств.

Параметры	Модификация по условному проходу					
	Ду 6 мм	Ду 10 мм (линейки 211-233)	Ду 20 мм	Ду 25 мм	Ду 10 мм (линейки 311-332)	Ду 16 мм (линейки 311-332)
Номинальное давление, МПа	1.0				0.63	
Минимальное рабочее давление, МПа	0.25 – 0.4 (зависит от схемы и типа золотника)					
Диапазон температур окружающей среды	от -40°C до +80°C					
Тип рабочей среды	Сжатый воздух, очищенный от конденсата и механических примесей.					
Пропускная способность (Kv), м³/ч, не менее:	0.56 / —	1.65 / 0.85	5.6 / 5	8 / 5.6	1.9 / —	2.8 / —
— для двухпозиционных схем						
— для трехпозиционных схем						
Максимальная частота срабатываний, мин⁻¹	6	4.2	3.3		4.2	
Электрическое управление (для схем с электромагнитами):	12, 24	12, 24, 48, 110				
— постоянный	24	24, 36, 110, 220, 380				

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

Параметры	Модификация по условному проходу					
	Ду 6 мм	Ду 10 мм (линейки 211-233)	Ду 20 мм	Ду 25 мм	Ду 10 мм (линейки 311-332)	Ду 16 мм (линейки 311-332)
ток, В						
— переменный ток, 50 Гц, В						
Мощность катушки, не более:	4 / —	8 / 10 (50 Гц)				
— постоянный ток, Вт						
— переменный ток, В×А						

Принцип работы и конструктивные особенности

Пневмораспределители 5P-6(10;16)-211(212...332) функционируют по принципу смещения **золотника** (цилиндрического или плоского) внутри расточки корпуса. Управление может осуществляться электромагнитом (основной способ для данной серии), пневмосигналом или вручную (в отдельных модификациях). При подаче управляющего сигнала на катушку электромагнита создается магнитное поле, которое перемещает сердечник, связанный с золотником. Это перемещение открывает или закрывает определенные каналы, перенаправляя поток сжатого воздуха от источника (линия 1) к потребителю (линия 2 или 4) и обеспечивая выпуск (линии 3 и 5). Возврат в исходную позицию в схемах с пружинным возвратом происходит за счет усилия пружины при снятии управляющего сигнала. Конструкция распределителей **5P-6(10;16)-211(212...332)** предусматривает возможность легкого обслуживания и замены уплотнительных элементов.

Температурный режим работы и срок службы

Распределители серии 5P-6(10;16)-211(212...332)-3 рассчитаны на эксплуатацию в широком температурном диапазоне от -40°C до +80°C, что позволяет использовать их в неотапливаемых цехах и в условиях российского климата. Срок службы изделий при соблюдении условий эксплуатации (чистота рабочей среды, отсутствие перегрузок по давлению) составляет не менее 10 миллионов циклов срабатывания или 5-7 лет непрерывной работы. Ресурс может быть увеличен за счет регулярного технического обслуживания и использования фильтров-влагоотделителей в пневмосистеме.

Загадка: Два брата близнеца, один на работу идет, другой – отдыхает. А управляет ими третий, бесшумный и проворный. Что это? Ответ: это **пневмораспределители 5P-6(10;16)-211(212...332)** в схеме 5/2, которые по команде электромагнита отправляют воздух то в одну, то в другую полость цилиндра, заставляя поршень ходить туда-сюда, пока инженер пьет кофе.

Область применения и совместимое оборудование

Данные распределители нашли широкое применение в различных отраслях промышленности благодаря своей универсальности и надежности. Они используются для управления:

- Пневмоцилиндрами и приводами станков с ЧПУ, обрабатывающих центров.
- Захватами и манипуляторами промышленных роботов.
- Клапанами и заслонками в системах пневмотранспорта и вентиляции.
- Исполнительными механизмами в упаковочных, формовочных и штамповочных автоматах.
- Системами автоматизации на линиях сборки и конвейерах.

Устройства совместимы с российскими и импортными системами управления (ПЛК), работают с отечественными маслами для пневмосистем по ГОСТ и могут интегрироваться в существующие системы с помощью **плит для блочного монтажа (ПБМ)**.

Ремкомплекты и часто заменяемые запчасти

Для продления срока службы и проведения ремонта рекомендуем иметь в наличии следующие запасные части:

Наименование запчасти	Типовой состав ремкомплекта	Что обычно выходит из строя?
Уплотнительные кольца золотника (торцевые и радиальные)	Стандартный ремкомплект включает полный набор уплотнений для одного распределителя.	Износ уплотнений из-за загрязненного воздуха или естественного старения.
Возвратная пружина	Входит в комплект для моделей с возвратной пружиной.	Потеря упругости при длительной эксплуатации или перегрузках.
Катушка электромагнита	Поставляется отдельно.	Перегорание обмотки при скачках напряжения или перегреве.
Золотник (цилиндрический или плоский)	Редко входит в стандартный ремкомплект, поставляется под заказ.	Механические повреждения (задиры) при попадании абразивных частиц.