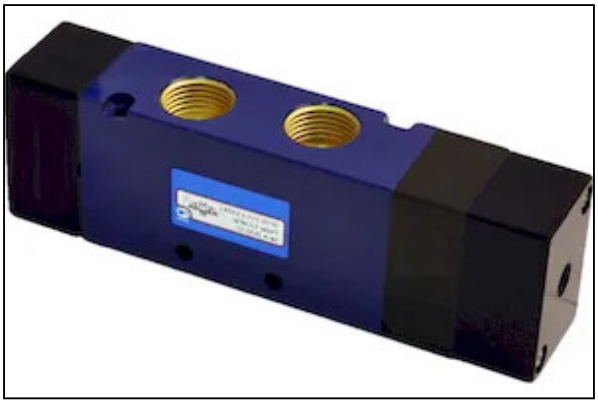
Пневмораспределители 5P-4(6;10;16)-311-3; 5P-4(6;10;16)-312-3 трехпозиционные



Описание

Описание и назначение серии распределителей 5P

Пневмораспределители трехпозиционные серии **5P-4(6;10;16)-311-3** и **5P-4(6;10;16)-312-3** представляют собой высоконадежные промышленные устройства для управления потоками сжатого воздуха. Они являются ключевым элементом в системах автоматизации и пневмоприводах станков, упаковочных машин, технологических линий и роботизированных комплексов. Модельный ряд охватывает условные проходы Ду 4, 6, 10 и 16 мм, что позволяет подобрать оптимальное решение для задач любой производительности. Основное назначение данных пневмораспределителей — изменение направления потока рабочей среды для управления исполнительными механизмами (пневмоцилиндрами, поворотными приводами, пневмомоторами) с возможностью фиксации в одной из трех позиций. Надежность и простота конструкции, характерные для продукции бренда **ГИДРАВЛИКА**, делают эти распределители востребованными на российских предприятиях.

Ключевые технические параметры и габариты

Серия **пневмораспределителей трехпозиционных 5P-4(6;10;16)-311-3 и 5P-4(6;10;16)-312-3** отличается унифицированной конструкцией. Устройства спроектированы для работы в составе стационарных и мобильных систем. Ниже представлены основные характеристики, габаритные размеры и масса для всего ряда моделей.

Параметр	Значение / Описание
Условный проход (Ду)	4, 6, 10, 16 мм
Число линий / позиций	5 линий / 3 позиции
Рабочее давление	До 1.0 МПа (10 бар)
Диапазон температур рабочей среды	От +5°C до +50°C
Тип рабочей среды	Сжатый воздух, очищенный до класса не грубее 10 по ГОСТ 17433, с распыленным маслом (вязкость 10…35 мм²/с при 50°C)
Присоединительные размеры	Трубное присоединение с дюймовой резьбой в корпусе (G1/8" для Ду4, G1/4" для Ду6, G3/8" для Ду10, G1/2" для Ду16)

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

Вид управления	Пневматическое двустороннее управление с пружинным возвратом
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150	УХЛ 4, О4
Принцип действия распределительного органа	Цилиндрический золотник с эластичными уплотнениями
Масса (диапазон)	От ~0.5 кг (Ду4) до ~2.5 кг (Ду16)
Общие габаритные размеры (Д х Ш х В, диапазон)	Приблизительно от 70x70x100 мм до 120x120x160 мм
Код ТН ВЭД	8481 80 990 0 — Арматура для трубопроводов, прочая

Принцип работы и условное обозначение

Принцип действия **трехпозиционных пневмораспределителей серии 5Р** основан на перемещении цилиндрического золотника внутри корпуса. Золотник имеет систему канавок и уплотнений. Управление происходит пневматически: при подаче управляющего сигнала в канал (12) или (14) давление воздействует на торцы золотника, преодолевая усилие возвратной пружины, и перемещает его в одно из крайних положений. В крайних позициях происходит коммутация потоков: канал питания (1) соединяется с одним из рабочих выходов (2 или 4), а противоположный рабочий выход соединяется с дренажной линией (3 или 5). При снятии управляющего давления пружина возвращает золотник в центральную (нейтральную) позицию. **Пневмораспределители трехпозиционные** различаются поведением в этой нейтральной позиции: в исполнении «311» все линии перекрыты, а в исполнении «312» обе полости потребителя сообщены с атмосферой. Это ключевое отличие в обозначении моделей **5Р-4(6;10;16)-311-3** и **5Р-4(6;10;16)-312-3**.

Расшифровка условного обозначения

5 — количество линий (магистралей).
Р — тип устройства (распределитель).
4(6;10;16) — условный проход в мм.
3 — число позиций золотника.
11 (или **12**) — схема условного графического обозначения (11 — все линии перекрыты в нейтрали, 12 — рабочие линии соединены с дренажом).
3 — вид управления (пневматическое).

Температурный режим, срок службы и экстремальные условия

Пневмораспределители предназначены для работы в определенном климатическом диапазоне. Стандартное исполнение УХЛ4 рассчитано на эксплуатацию при температурах окружающего воздуха от -25°С до +40°С. При использовании специальных морозостойких уплотнительных материалов возможно применение и при температурах до -40°С, что требует отдельного согласования при заказе. Срок службы изделий серии **5Р-4(6;10;16)-311-3 и 5Р-4(6;10;16)-312-3** составляет несколько миллионов циклов переключения при условии соблюдения требований к качеству рабочей среды (чистота, влажность, наличие смазки). Совместимость с отечественными индустриальными маслами и «вэшками» по ГОСТ обеспечивается благодаря использованию стандартных материалов уплотнений (NBR). Конструкция предусматривает возможность ремонта в полевых условиях с использованием стандартного слесарного инструмента и ремкомплекта (см.

ниже).

Как называется самый надежный работник в пневматической системе? Трехпозиционный пневмораспределитель — он всегда четко знает своё место: либо «туда», либо «сюда», либо «на перекуре» (в нейтрали)!

Область применения и совместимое оборудование

Трехпозиционные пневмораспределители серии 5Р широко используются на российских промышленных предприятиях. Они устанавливаются на прессовое оборудование, станки ЧПУ, автоматические линии сборки и упаковки, грузоподъемные механизмы, лесозаготовительную технику, а также в системах управления технологическими процессами в нефтегазовой и химической отраслях. Их пятилинейная схема идеальна для управления двухсторонними пневмоцилиндрами двойного действия, где требуется точная фиксация штока в промежуточном положении. **Пневмораспределители трехпозиционные 5Р-4(6;10;16)-311-3** применяются в контурах, где необходимо полное запирание в нейтрали, предотвращающее самопроизвольное движение исполнительного органа. **Модели 5Р-4(6;10;16)-312-3** используются там, где требуется разгрузка цилиндра в паузах (например, для снижения энергопотребления или предотвращения нагрева).

Ремкомплект и часто заменяемые детали

Наиболее подвержены износу в процессе эксплуатации уплотнительные элементы золотника и возвратные пружины. Большинство производителей, включая **ГИДРАВЛИКА**, предлагают ремкомплекты для восстановления работоспособности распределителей. Типовой ремкомплект для **пневмораспределителей трехпозиционных 5Р-4(6;10;16)-311-3 и 5Р-4(6;10;16)-312-3** включает следующий набор:

Наименование детали	Количество в ремкомплекте	Материал
Комплект уплотнительных колец (муфт) золотника	1 набор (для одного золотника)	NBR (нитрильный каучук)
Возвратные пружины	2 шт.	Сталь пружинная
Уплотнительные кольца стационарных соединений (опционально)	1 набор	NBR
Корпусные пробки с уплотнениями (при наличии)	2-4 шт.	Сталь, NBR

Рекомендации по монтажу и эксплуатации

Для корректной и долговечной работы **пневмораспределителей трехпозиционных серии 5Р** необходимо обеспечить в системе подачу очищенного и смазанного воздуха. Установка фильтра-влагоотделителя и лубрикатора непосредственно перед устройством настоятельно рекомендуется. Для снижения уровня шума при сбросе воздуха в атмосферу выходные дренажные каналы (3 и 5) следует оснастить пневматическими глушителями. Крепление распределителя к плите осуществляется стандартными винтами через монтажные отверстия в корпусе. Установка возможна в любом пространственном положении. Подключение пневмолиний пр…