Пневмораспределители 3Р-4(6;10;16)-2...-3 с ручным управлением



Описание

Пневмораспределители 3Р-4(6;10;16)-2...-3 с ручным управлением представляют собой серию надежных и универсальных устройств, предназначенных для управления направлением потока сжатого воздуха в промышленных пневмосистемах. Эти **пневмораспределители с ручным управлением** имеют три основных канала и два фиксированных или пружинно-возвратных положения, что делает их идеальным решением для широкого спектра задач, где требуется простое и прямое воздействие оператора.

Описание и назначение серии распределителей

Серия **пневмораспределителей 3Р-4(6;10;16)-2...-3** разработана для интеграции в системы управления станками, прессами, зажимными устройствами, подъемными механизмами и другим промышленным оборудованием. Их ключевая особенность — сочетание простоты конструкции с высокой надежностью, что обеспечивает долгий срок службы даже при интенсивной эксплуатации. В зависимости от нужд системы, вы можете выбрать **пневмораспределитель с ручным управлением** и пружинным возвратом (исполнение 253, 263) или с ручной фиксацией в каждом положении (исполнение 252, 262).

Основные габариты и весовые характеристики

Конструкция распределителей **3Р-4(6;10;16)-2...-3 с ручным управлением** компактна и ориентирована на удобный монтаж. В зависимости от условного прохода (Ду) масса и габариты меняются. Большинство моделей оснащены стандартными резьбовыми отверстиями для подключения пневмолиний. Код ТН ВЭД для данной группы товаров — **8481 20 100 0** (клапаны распределительные для гидравлических или пневматических систем).

Параметр	Значение для серии 3Р
Условный проход (Ду), мм	4, 6, 10, 16
Диапазон масс, кг	0.15 – 0.8
Код ТН ВЭД	8481 20 100 0

Технические характеристики пневмораспределителей

Подробные технические параметры определяют область применения и надежность устройств. Ниже приведены ключевые характеристики для серии **пневмораспределителей 3Р-4(6;10;16)-2...-3**.

Характеристика	Значение
Рабочее давление	0,2 – 1,0 МПа (2 – 10 бар)
Диапазон температур	от +5°С до +50°С (для УХЛ4)
Тип рабочей среды	Сжатый воздух, очищенный не грубее 10 класса по ГОСТ 17433
Масло в среде	Распыленное масло, вязкость 10-35 мм²/с при 50°С
Присоединительные размеры (резьба)	В зависимости от Ду: М5х0.8 (Ду4), G1/8, G1/4, G1/2
Принцип действия	Цилиндрический золотник
Схемное исполнение	252, 253, 262, 263

Принцип работы и конструктивные особенности

Основу любого **пневмораспределителя 3Р-4(6;10;16)-2...-3 с ручным управлением** составляет цилиндрический золотник с эластичными уплотнениями. Он перемещается внутри корпуса, перенаправляя потоки воздуха между каналами. В исходном положении канал питания (1) отсечен от рабочего выхода (2), который соединен с атмосферой (3). При нажатии на кнопку или перемещении рычага оператор вручную сдвигает золотник. Это соединяет канал питания с выходным каналом, перекрывая атмосферный. В зависимости от схемного исполнения, возврат в исходное состояние происходит либо автоматически за счет пружины, либо золотник фиксируется в новом положении до следующего ручного воздействия.

Расшифровка условного обозначения

Маркировка **3Р-4(6;10;16)-2...-3 с ручным управлением** несет полную информацию об устройстве. Давайте разберем её на примере модели **3Р-6-253-3**:

- **3Р**: Пневмораспределитель трехлинейный.
- **6**: Условный проход (Ду) 6 мм.
- **2**: Количество позиций (две). В маркировке стоит «2...» для обозначения серии.
- **53**: Схемное исполнение (в данном случае «53» означает: ручное управление с пружинным возвратом). Цифра «2» в первой позиции обозначает ручное управление. «52» — ручная фиксация.
- **3**: Способ монтажа — резьбовые отверстия в корпусе.

Таким образом, грамотно подобранный **пневмораспределитель с ручным управлением** легко идентифицируется по его обозначению.

Внешний вид пневмораспределителя серии 3Р с ручным управлением кнопочного типа.

Температурный режим работы и долговечность

Пневмораспределители 3Р-4(6;10;16)-2...-3 с ручным управлением рассчитаны на продолжительную работу в диапазоне температур, указанном в характеристиках. Для климатического исполнения УХЛ4 — это от +5°С до +50°С. Ресурс устройства напрямую зависит от чистоты подаваемого воздуха и соблюдения условий по влажности и наличию масляного тумана. При своевременном обслуживании и использовании очищенного воздуха срок службы этих устройств исчисляется годами и миллионами циклов переключения.

Область применения и типовое оборудование

Пневмораспределители с ручным управлением нашли широкое применение в цехах и на производственных линиях по всей России. Они используются в качестве основных или аварийных органов управления на:

- Станках с ЧПУ для включения вспомогательных пневмоцилиндров (зажимы, фиксаторы).
- Упаковочном и фасовочном оборудовании.
- Прессах и гибочных станках.
- Промышленных манипуляторах.
- Испытательных стендах и учебных пневмополигонах.
- Системах управления технологическими заслонками и клапанами.

Комплектующие и ремонтопригодность

Простая и модульная конструкция **пневмораспределителя 3Р-4(6;10;16)-2...-3** позволяет проводить его обслуживание и ремонт. Наиболее подвержены износу эластичные уплотнения золотника и пружина возврата. Ремонтный комплект, как правило, включает в себя именно эти элементы. Для моделей с кнопочным управлением также может потребоваться замена самой кнопки или рычага при механических повреждениях.

Типовая деталь ремкомплекта	Назначение
Комплект уплотнений золотника	Восстановление герметичности между каналами
Возвратная пружина (для исполн. 253/263)	Обеспечение автоматического возврата
Уплотнительные кольца монтажных поверхностей	Герметизация стыков при установке
Кнопка управления (красная/черная)	Замена органа ручного управления

Особенности монтажа и подключения

Пневмораспределители 3Р-4(6;10;16)-2...-3 с ручным управлением могут монтироваться в любом пространственном положении. Основной способ крепления — винтами через отверстия в корпусе на плоскую поверхность. Для монтажа на лицевую панель щита управления (актуально для схемных исполнений 252 и 253) используется крепежная гайка М14х1. При таком монтаже кнопка предварительно выворачивается, распределитель устанавливается в подготовленное отверстие диаметром 14,5 мм и фиксируется гайкой с обратной стороны панели, после чего кнопка заворачивается обратно.

Примеры составления заказа (типовые запросы)

Для упрощения заказа рекомендуем использовать официальное условное обозначение. Вот несколько примеров:

- **Для склада:** ПНЕВМОРАСПРЕДЕЛИТЕЛЬ 3Р-6-253-3 (черн.) УХЛ 4 – модель Ду6 с черной кнопкой и пружинным возвратом.
- **Для проекта:** ПНЕВМОРАСПРЕДЕЛИТЕЛЬ 3Р-10-252-3 (рычаг) УХЛ 4 – модель Ду10 с рычажным управлением и ручной фиксацией в позициях.
- **Для замены:** ПНЕВМОРАС…