ПР13П16/10, (-01) - Пневмораспределитель ПР-13П-16/10 ,ПР-13П-16/10-01 УХЛ4 (Ду=16мм)



Описание

Пневмораспределители ПР13П16/10 и ПР13П16/10-01 – это трехлинейные, двухпозиционные устройства с условным проходом 16 мм для коммутации сжатого воздуха в промышленных пневмосистемах. Данный пневмораспределитель обеспечивает управление исполнительными механизмами, такими как цилиндры большого диаметра.

Описание и назначение пневмораспределителя серии П-Р13П

Изделие серии **П-Р13П** предназначено для коммутации потоков воздуха в системах управления пневмоприводов. Основная функция – переключение направления подачи воздуха к силовым цилиндрам по сигналу от системы управления. Это ключевой элемент для обеспечения высоких скоростей перемещения штоков цилиндров диаметром до 250 мм. Конструкция распределительного устройства – клапанного типа.

Масса модели **ПР13П16/10** (резьбовое присоединение К1/2") не превышает 1,46 кг, а версии **ПР13П16/10-01** (стыковое присоединение) – 1,42 кг. Габаритные размеры варьируются в зависимости от типоразмера (12, 16, 20, 25, 32, 40 мм) и типа присоединения. Код ТН ВЭД для подобного оборудования обычно относится к группе 8481 (арматура для управления потоком).

Типоразмер	Условный проход (Ду), мм	Тип присоединения	Масса, кг, не более
ПР-13П-12/10	12	К3/8"	1.46
ПР-13П-16/10	16	К1/2"	1.46
ПР-13П-16/10-01	16	Стыковое, с плитой	1.42
ПР-13П-20/10	20	К3/4"	3.27

Техник спрашивает у нового сотрудника: «Ты знаешь, какой пневмораспределитель стоит на главном прессе?». – «Конечно, на прессе установлен надежный пневмораспределитель ПР13П16/10! Чувствую, скоро с ним на «ты» буду».

Технические характеристики пневмораспределителей П-Р13П

Параметры	Для типоразмера П-Р13П-16/10 и -16/10-01
Рабочее давление	Номинальное: 1,0 МПа (10 бар). Минимальное рабочее: 0,25 МПа.
Диапазон температур	Работает в условиях климатического исполнения УХЛ4 и О4 по ГОСТ 15150.
Тип рабочей среды	Сжатый воздух, очищенный не грубее 10 класса по ГОСТ 17433, с распыленным маслом.
Присоединительные размеры	Резьба К1/2" (модель -16/10) или стыковое присоединение к плите (модель -16/10-01).
Пропускная способность, Kv	Не менее 3,7 м³/ч.
Частота срабатываний	До 450 циклов в минуту.

Преимущества и особенности эксплуатации

Выбор пневмораспределителя серии П-Р13П для вашей системы обеспечивает ряд эксплуатационных преимуществ:

1. Высокая надежность и ресурс работы. Клапанная конструкция с эластичными уплотнениями обеспечивает долгий срок службы даже при высокой частоте переключений.

2. Универсальность монтажа. Устройство можно устанавливать в любом пространственном положении, что значительно упрощает интеграцию в существующие схемы.

3. Устойчивость к вибрациям. Соответствие I степени жесткости по ГОСТ 28988 позволяет использовать распределитель на оборудовании с вибрационными нагрузками.

4. Совместимость с типовым оборудованием. Стандартные присоединительные размеры (резьбовые или стыковые) и давление 1 МПа делают этот пневмораспределитель легко заменяемым элементом многих пневмосистем.

5. Прямое пневматическое управление. Не требует дополнительных преобразователей сигнала, управляется напрямую давлением воздуха.

Принцип работы в составе пневмосистемы

В корпусе **пневмораспределителя ПР13П16/10** расположен клапанный узел с уплотнениями, который поджимается возвратной пружиной. В монтажной плите выполнены каналы: питания (1), выходной (2), атмосферный (3) и управления (12). В исходном состоянии (без давления управления) выходной канал (2) соединен с атмосферным (3), а питание (1) перекрыто.

При подаче управляющего давления в канал (12) клапанный узел преодолевает усилие пружины и смещается. Это соединяет выходной канал (2) с каналом питания (1), подавая воздух к исполнительному механизму, и одновременно перекрывает атмосферный канал (3). После снятия управляющего давления пружина возвращает клапан в исходное положение, сбрасывая давление с выхода в атмосферу. Для снижения уровня шума сброса рекомендуется установка пневмоглушителя в канал (3).

Температурный режим и срок службы

Распределители рассчитаны на работу в широком климатическом диапазоне исполнений УХЛ4 и О4. Основными факторами, влияющими на ресурс, являются качество подаваемой рабочей среды (воздуха) и соблюдение требований по фильтрации. Непрерывная или циклическая работа в пределах заданных параметров давления и частоты срабатываний обеспечивает заявленный производителем ресурс. Регулярное сервисное обслуживание и контроль состояния уплотнений продлевают срок службы изделия.

Области применения и типы оборудования

Пневмораспределитель **ПР13П16/10-01** и его аналоги активно применяются в различных отраслях промышленности:

Промышленное оборудование: Управление зажимными, подающими и позиционирующими пневмоцилиндрами на металлорежущих станках, прессах, литьевых машинах, автоматических линиях.

Строительная и спецтехника: В системах управления вспомогательными механизмами, тормозными системами (не основными), люками, ковшами (через пилотные каскады).

Ремонтные и сервисные комплексы: В составе испытательных стендов, пневматических подъемников, оборудования для шиномонтажа, где требуется надежное и быстрое переключение потоков воздуха.

Общее машиностроение: В качестве управляющего элемента в пневмоавтоматике конвейеров, сортировочных и упаковочных линий.

Структура условного обозначения (шифр)

Логика индекса модели следующая: **П-Р13-П-ХХ/10-ХХ-Х**

П-Р13 – Тип пневмораспределителя (трехлинейный, двухпозиционный).
П – Пневматическое одностороннее управление с пружинным возвратом.
ХХ/10 – Условный проход в мм (например, 16/10).
-01 (опционально) – Стыковое присоединение пневмолиний (отсутствие индекса означает резьбовое присоединение).
УХЛ4 или О4 – Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150.

Пример: Пневмораспределитель П-Р13П-16/10 УХЛ4 – модель с Ду=16мм, резьбовым присоединением, для умеренного и холодного климата.

Внешний вид пневмораспределителя ПР13П16/10-01, вид сбоку на корпус и плиту стыкового присоединения.

Габаритный чертеж или схема подключения пневмораспределителя П-Р13П-16/10, обозначения каналов 1, 2, 3, 12.

Габаритные и присоединител...