Пневмораспределитель ПР-13П-32/10 УХЛ4 (Ду=32мм)



Описание

Пневмораспределитель ПР13П32/10 (серия П-Р13П-32/10 УХЛ4) – это трехлинейное двухпозиционное устройство клапанного типа с номинальным условным проходом 32 мм, предназначенное для коммутации пневматических сигналов в системах с высокими расходами воздуха. Основная область применения – управление пневмоприводами на прессовом, подъемно-транспортном и обрабатывающем оборудовании. Конструкция с пневматическим односторонним управлением и пружинным возвратом обеспечивает высокую надежность и быстродействие.

Масса модели с резьбовым присоединением не превышает 7,6 кг. Типичные габаритные размеры изделия в зависимости от исполнения составляют порядка 180-220 мм по длине и ширине. **Код ТН ВЭД** для данного типа продукции – 8481 80 159 0. Ниже приведена таблица габаритов и массы для различных типоразмеров серии.

Типоразмер (Условный проход, мм)	Тип присоединения	Примерная масса, кг
12, 16	Резьбовое / Стыковое	1.4 – 1.5
20, 25	Резьбовое / Стыковое	3.2 – 3.3
32, 40	Резьбовое / Стыковое	7.1 – 7.6

Технические характеристики пневмораспределителей серии П-Р13П

Пневмораспределитель данного типа характеризуется стабильными параметрами в широком диапазоне условий эксплуатации. Ключевые показатели, такие как рабочее давление и производительность, обеспечивают его универсальность для большинства промышленных задач.

Параметр	Значение для типоразмера Ду 32 мм	Единица измерения
Номинальное (рабочее) давление	1.0	МПа
Минимальное рабочее давление	0.25	МПа
Диапазон температур рабочей	от +5 до +50	°C

среды		
Тип рабочей среды	Сжатый воздух, очищенный не грубее 10 класса по ГОСТ 17433, с распыленным маслом	-
Присоединительные размеры (резьбовое исполнение)	K1 ¼" (K1 ?")	-
Масса (резьбовое исполнение), не более	7.6	кг
Пропускная способность, Kv, не менее	15.0	м³/ч
Максимальное число срабатываний в минуту	200	цикл/мин

Преимущества и особенности эксплуатации

Выбор пневмораспределителя ПР13П32/10 для модернизации или ремонта оборудования предоставляет пользователю ряд существенных эксплуатационных преимуществ:

- **Высокая надежность и увеличенный ресурс работы** за счет клапанной схемы с эластичными уплотнениями, менее чувствительной к загрязнениям по сравнению с золотниковыми аналогами.
- **Стабильность давления и расхода** в широком диапазоне рабочих условий, что критично для поддержания точности работы автоматизированных линий.
- **Удобство монтажа и обслуживания**. Раздельная конструкция корпуса и монтажной плиты позволяет проводить установку и демонтаж без нарушения контуров пневмосистемы.
- **Совместимость с большинством типовых гидростанций и пневмосистем** российского и импортного производства благодаря стандартным присоединительным размерам.
- **Снижение простоев оборудования**. Конструктивная простота и доступность ремкомплектов позволяют проводить быстрое восстановление работоспособности.

Принцип работы и конструкция

Распределительный узел **пневмораспределителя ПР13П32/10** построен по клапанной схеме. В корпусе установлен клапанный узел с эластичными уплотнениями, который пружиной удерживается в исходном положении. В монтажной плите выполнены три основных канала: питания (1), выходной (2) и атмосферный (3). Отдельно выведен канал управления (12). При подаче сжатого воздуха в канал управления создается усилие, преодолевающее сопротивление пружины. Клапанный узел смещается, соединяя выходной канал с линией питания и герметично закрывая атмосферный канал. После сброса давления управления пружина возвращает узел в исходное состояние, размыкая питание и соединяя выходную линию с атмосферой для сброса давления. Для снижения уровня шума от выходящего воздуха в канал (3) рекомендуется установка штатного пневмоглушителя.

Температурный режим и ресурс работы

Оборудование рассчитано на работу при температуре окружающей среды и рабочей среды от +5°C до +50°C для исполнения УХЛ4. Допускается работа в режиме непрерывной коммутации или циклической нагрузки с частотой до 200 срабатываний в минуту для

модели Ду 32 мм. Срок службы **пневмораспределителя ПР13П32/10** напрямую зависит от трех ключевых факторов: качества фильтрации воздуха (не грубее 10 класса), наличия в системе распыленного масла для смазки трущихся пар и соблюдения номинального давления в пределах 0.25–1.0 МПа. Регулярное сервисное обслуживание, включающее проверку состояния уплотнений, существенно продлевает межремонтный интервал.

Типичные ошибки при подборе

- Выбор устройства только по диаметру резьбы, без учета требуемой пропускной способности (Kv) и расхода воздуха в системе.
- Игнорирование требований к качеству рабочей среды, что приводит к быстрому износу уплотнений клапанного узла.
- Использование распределителя за пределами допустимого температурного диапазона, например, на неотапливаемых открытых площадках в зимний период.
- Несоответствие типа управления (в данном случае – одностороннее пневматическое управление) имеющейся в системе схеме подачи управляющего сигнала.

Область применения

Данный **пневмораспределитель** нашел широкое применение в различных отраслях промышленности благодаря своей надежности и высокой производительности. Его используют для управления пневмоцилиндрами большого диаметра (до 250 мм) в составе следующего оборудования:

- Кузнечно-прессовое и штамповочное оборудование (гидравлические и пневматические прессы).
- Металлообрабатывающие станки (автоматические линии, манипуляторы для подачи заготовок).
- Подъемно+транспортные механизмы: краны, подъемники, зажимные устройства.
- Системы автоматизации в деревообработке и производстве строительных материалов.
- Станции промышленной пневмоавтоматики и гидростанции, где требуется коммутация высоких расходов воздуха.