П-ПР 4/10 - Пневмораспределитель П-ПР 4/10 (нормально закрытое)

Описание

О пневмораспределителе П-РП-4/10

Пневмораспределители типа П-РП-4/10 представляют собой серию базовых устройств электромагнитного управления, предназначенных для дистанционного управления потоками сжатого воздуха в пневмоприводах широкого спектра промышленного оборудования. Основная функция — коммутация пневматических сигналов с высоким быстродействием. Устройства характеризуются условным проходом 4 мм и рассчитаны на работу с номинальным рабочим давлением 0,8 МПа (8 бар).

Совместимость с типовыми гидростанциями и пневматическими системами делает пневмораспределитель П-ПР 4/10 универсальным компонентом для модернизации или ремонта существующих линий.

Весовые и габаритные характеристики серии пневмораспределителей П-РП-4/10

	Исполнен присоедин
	Резьбовое (ис 00-03
	Стыковое (ис 04-07

*Уточняйте код ТН ВЭД при оформлении заказа. Габаритные размеры уточняйте по техническим чертежам.

Почему инженер назвал пневмораспределитель П-ПР 4/10 «самым честным»? Потому что он всегда в нормально закрытом состоянии пропускает информацию о неисправности сразу, без лишних разговоров!

Технические параметры распределителя П-ПР 4/10

При подборе важно учитывать не только схему (НО/НЗ), но и все эксплуатационные параметры. Качественный пневмораспределитель П-ПР 4/10 обеспечивает стабильность давления в системе. Оптимальная производительность и долгий ресурс работы достигаются только при соблюдении заявленных характеристик.

Наименование параметра	Значение
Рабочее давление, номинальное	0,8 МПа (8 бар)
Рабочее давление, минимальное	0,14 МПа (1,4 бар)
Тип рабочей среды	Сжатый воздух, очищенный не грубее класса 10 по ГОСТ 17433-80, с распылённым маслом (вязкость 10-35 сСт)
Пропускная способность, Kv	Не менее 0,25 м³/час
Нормируемая утечка	Не более 20 см³/мин из любой полости
Быстродействие, частота срабатывания	Не менее 250 циклов в минуту
Присоединительные размеры (резьбовое исполнение)	Коническая резьба K 1/8" по ГОСТ 6111-52

Присоединительные размеры (стыковое исполнение)	? 4 мм

Внешний вид пневмораспределителя П-ПР 4/10 с цилиндрическим корпусом и резьбовыми выходами.

Преимущества и особенности эксплуатации

Выбор в пользу серии П-РП-4/10 обусловлен рядом практических преимуществ для инженеров и сервисных служб. Этот пневмораспределитель П-ПР 4/10 является надежным решением для ответственных участков.

- **Увеличение ресурса** смежных компонентов системы за счет стабильного и точного управления давлением.
- **Минимизация простоев** оборудования благодаря высокой частоте срабатывания (от 250 циклов/мин) и надежности конструкции.
- **Удобство монтажа и интеграции** в существующие пневмосистемы благодаря стандартным присоединительным размерам (резьба K 1/8" или стык ?4).
- **Стабильность давления** управления, начиная с низкого порога в 0,14 МПа, что расширяет область применения.
- **Широкая совместимость** с типовыми гидростанциями и пневмосистемами отечественного и импортного производства.

Принцип работы и температурный режим

В нормально закрытом (НЗ) исполнении пневмораспределитель П-ПР 4/10 в исходном состоянии (без напряжения на катушке) запирает проход от напорной линии к рабочему выходу, соединяя его с линией слива. При подаче управляющего электрического сигнала сердечник электромагнита преодолевает усилие возвратной пружины и перемещает золотник, открывая проход для потока сжатого воздуха. Основными рабочими узлами являются электромагнитная катушка, подвижный якорь, золотник и уплотнительные манжеты.

Устройство предназначено для работы в диапазоне температур окружающего воздуха, соответствующем климатическим исполнениям. Для исполнений УХЛ4 работа возможна в условиях умеренного и холодного климата. Для тропического климата (исполнение О4) условия эксплуатации также нормированы. Производительность не падает при соблюдении основного требования к рабочей среде — наличию тонкой масляной аэрозоли в воздухе для смазки трущихся пар.

Сфера применения и типовое оборудование

Данный пневмораспределитель П-ПР 4/10 нашел применение в различных отраслях промышленности, где требуется точное и быстрое управление пневмоцилиндрами, заслонками или другими исполнительными механизмами. Типовая область применения — системы управления технологическими процессами.

- **Станкостроение и металлообработка:** управление зажимными патронами, фиксаторами, защитными ограждениями.
- **Прессовое оборудование:** управление циклами маломощных прессов, подачей заготовок.

- **Строительная и спецтехника:** пневмосистемы управления вспомогательными механизмами.
- **Автоматизированные линии и робототехника:** включены в составе гидростанций и насосных групп для позиционирования и манипуляций.
- **Оборудование для упаковки и фасовки.**

Ремонтный комплект и обслуживание

Ресурс работы пневмораспределителя П-ПР 4/10 напрямую зависит от качества очистки воздуха и регулярности сервисного обслуживания. Рекомендуемый интервал плановой очистки внутренних полостей — не реже одного раза в 6 месяцев.

Типовые элементы, требующие замены в процессе эксплуатации

Наименование элемента
Уплотнительные манжеты (кольц… золотника
Возвратная пружина
Электромагнитная катушка
Поверхность золотника

При сборке после обслуживания все трущиеся поверхности рекомендуется смазывать смазкой ЦИАТИМ-221.

Типичные ошибки при подборе

Чтобы избежать преждевременного выхода из строя и обеспечить стабильную производительность, при выборе пневмораспределителя П-ПР 4/10 избегайте следующих ошибок:

1. Выбор только по типу резьбы, без учета требуемого рабочего давления и расхода (значения Kv).
2. Игнорирование требований к чистоте и смазке рабочей среды, что приводит к быстрому износу уплот…