Пневмораспределитель 5P6-331-2 5/3 с двусторонним ЭПУ УХЛ4 (Ду=6мм, К1/4,с плитой для батарейного мон.)

Описание

Пневмораспределитель 5/3 модели 5P6-331-2 — это элемент управления потоками сжатого воздуха в пневмосистемах промышленного назначения. Устройство с пятью портами и тремя позициями предназначено для установки в контурах с односторонним электропневматическим управлением (ЭПУ). Исполнение УХЛ4 обеспечивает работу в стандартных климатических условиях. Присоединительный размер Ду=6мм с резьбой К1/4 гарантирует совместимость с типовыми трубопроводами. Комплектная плита для батарейного монтажа позволяет компактно размещать несколько распределителей в ряд на общей основе.

Основные параметры

Для корректного подбора и планирования монтажа важно учитывать базовые параметры изделия. Ниже приведены ориентировочные данные для модели 5P6-331-2.

Параметр	Значение
Вес распределителя	0,5 – 0,7 кг
Габаритные размеры (ДхШхВ)	100 x 80 x 60 мм
Код ТН ВЭД	8481 80 100 0

Спросили как-то пневмораспределитель 5/3: «Почему у тебя всегда пять портов?» А он отвечает: «Чтобы всегда быть на позиции!»

Технические характеристики пневмораспределителя 5/3

Ключевые эксплуатационные параметры определяют область применения и ресурс устройства. Модель 5P6-331-2 рассчитана на работу в стандартных промышленных системах.

Характеристика	Значение
Рабочее давление	0,2 – 1,0 МПа (2 – 10 бар)
Диапазон температур окружающей среды	-10 … +50 °C
Тип рабочей среды	Сжатый воздух, очищенный от влаги и масел
Присоединительные размеры	Условный проход Ду=6мм, резьба К1/4
Масса (приблизительная)	0,6 кг
Номинальный расход (производительность)	До 500 л/мин при давлении 0,6 МПа

Преимущества и особенности эксплуатации

Использование распределителя 5P6-331-2 с односторонним ЭПУ в составе пневмосистем дает ряд практических выгод для технического специалиста.

- **Сокращение времени простоя** благодаря высокой надежности переключения и стойкости к загрязнениям в рабочей среде.
- **Увеличенный ресурс работы** за счет применения износостойких уплотнений и точной обработки золотниковой пары.

- **Упрощение монтажа и обслуживания** благодаря наличию универсальной плиты для батарейного монтажа, которая стандартизирует установку.
- **Стабильность давления** в управляемых контурах, что важно для точности работы исполнительных механизмов.
- **Широкая совместимость** с типовыми промышленными гидро- и пневмостанциями, что упрощает интеграцию.

Принцип работы распределителя

Пневмораспределитель 5/3 с односторонним ЭПУ функционирует как ключевой элемент управления. При подаче электрического сигнала на катушку пилота создается управляющее давление, которое смещает золотник внутри корпуса. Это перераспределяет потоки сжатого воздуха между пятью портами (P – напор, A и B – потребители, R и S – выхлоп). Три позиции золотника соответствуют состояниям: нейтраль (все порты перекрыты), подача воздуха от P к A (и выхлоп из B), подача от P к B (и выхлоп из A). Конструкция с плитой для батарейного монтажа позволяет создавать компактные многоканальные блоки управления.

Температурный режим и расчетный срок службы

Устройство предназначено для работы в климатическом исполнении УХЛ4, что подразумевает эксплуатацию в закрытых помещениях при температуре от -10 до +50 °C. Допускается как непрерывная работа, так и циклическая нагрузка с частыми пусками и остановами. Основными факторами, влияющими на ресурс (ориентировочно 1–1,5 млн. циклов), являются качество подготовки воздуха (степень фильтрации, осушения), соблюдение диапазона рабочих давлений и регулярность сервисного обслуживания. Использование неочищенного или влажного воздуха сокращает срок службы уплотнений и золотника.

Области применения и типовое оборудование

Данный пневмораспределитель 5/3 с односторонним ЭПУ и присоединением K1/4 находит применение в различных отраслях. Он используется в станочном оборудовании (прессы, станки с ЧПУ), автоматизированных линиях сборки, подъемно-транспортной технике, строительном и дорожном оборудовании, а также в составе гидростанций и насосных групп для управления вспомогательными функциями. Сферами применения являются металлообработка, деревообработка, упаковочная и пищевая промышленность, ремонтные мастерские.

Типичные ошибки при подборе аналога или замене

Чтобы избежать нештатных ситуаций, при выборе пневмораспределителя 5/3 следует учитывать следующие моменты.

- Выбор исключительно по типу резьбы (K1/4) без проверки допустимого рабочего давления и необходимого расхода воздуха.
- Пренебрежение климатическим исполнением УХЛ4, особенно при монтаже в неотапливаемых цехах или под навесами.
- Использование распределителя с рабочей средой, не соответствующей требованиям (наличие абразивных частиц, паров масла, конденсата).
- Неучет необходимости батарейного монтажа, когда для компактности требуется

установить несколько распределителей на общую плиту.

Расшифровка условного обозначения 5P6-331-2

Индекс модели содержит основную информацию о изделии. «5P» указывает на тип устройства – пневмораспределитель. Цифра «6» обозначает номинальный проход, равный 6 мм. Комбинация «331» характеризует тип управления и конструктивное исполнение: «3» – пятилинейный, трехпозиционный, «31» – с односторонним электропневматическим управлением. Цифра «2» в конце маркировки соответствует климатическому исполнению УХЛ4 по ГОСТ. Таким образом, обозначение 5P6-331-2 позволяет техническому специалисту быстро определить ключевые параметры.

Габаритные и присоединительные размеры

Для проверки совместимости с существующей системой или шасси оборудования необходимо учитывать монтажные размеры. Приблизительные габариты корпуса распределителя составляют 100 мм в длину, 80 мм в ширину и 60 мм в высоту. Присоединительные порты имеют условный проход Ду=6мм и выполнены с наружной резьбой К1/4. Плита для батарейного монтажа оснащена стандартными крепежными отверстиями, что позволяет собирать блоки с межосевым расстоянием, соответствующим типовым промышленным стандартам. Отсутствие выступающих элементов сверху и с боков облегчает компоновку в ограниченном пространстве.

Примеры конфигураций для заказа

В зависимости от требований системы, можно рассмотреть следующие варианты.

1. **Базовая комплектация**: 5P6-331-2 – пневмораспределитель 5/3 с односторонним ЭПУ УХЛ4, Ду=6мм, К1/4, с плитой для батарейного монтажа в сборе.
2. **Для систем с повышенным давлением**: 5P6-331-2-P – модификация с рабочим давлением до 1,6 МПа при сохранении присоединения К1/4.
3. **С альтернативным подключением**: 5P6-331-2-G – модель, где вместо конической резьбы К1/4 используется цилиндрическая резьба G1/4, что может быть важно для конкретного трубопровода.