ГИДРАВЛИКА
ДАВИМ НА РЕЗУЛЬТАТ!

ПАСПОРТ

Пневмораспределитель 231-12-110 5/2 с односторонним ЭПУ 5Р2.231-12-0-1-А110, -А220,- Д24, -Д12 УХЛ4

г. Екатеринбург, 2026 г.

1. Назначение и описание

Пневмораспределитель 5/2 с односторонним ЭПУ модели 231-12-110 — это компактный и надежный элемент управления потоками сжатого воздуха в промышленных пневмосистемах. Изделие предназначено для дистанционного переключения направления потока рабочей среды в гидравлике и пневматике станков, прессов, манипуляторов и другой техники. Основная функция — обеспечение точного и быстрого срабатывания исполнительных механизмов под управлением электрического сигнала.

Описание и технические параметры

Данный пневмораспределитель 5/2 с односторонним ЭПУ относится к серии 5Р2.231-12 и характеризуется пятилинейной схемой с двумя фиксированными положениями золотника. Управление осуществляется электромагнитным пилотом (односторонний ЭПУ), что позволяет интегрировать устройство в автоматизированные контуры. Модификации различаются напряжением катушки: А110 (переменный ток 110 В), А220 (220 В), Д24 (постоянный 24 В) и Д12 (12 В). Климатическое исполнение УХЛ4 гарантирует стабильную работу в условиях умеренного климата.

Вес распределителя составляет примерно 0.8–1.2 кг в зависимости от модификации. Габаритные размеры: длина 100–120 мм, ширина 60–80 мм, высота 80–100 мм. Код ТН ВЭД для данной продукции — 8481 80 000 0 (арматура для трубопроводов).

Инженер спрашивает у пневмораспределителя: «Ты часто устаешь от постоянного переключения?» А пневмораспределитель 5/2 с односторонним ЭПУ отвечает: «Нет, я работаю под давлением, но только с четким управлением».

Технические характеристики

Параметр	Значение
Тип распределителя	5/2 (пять портов, два положения)
Способ управления	Односторонний электропневматический (ЭПУ)
Рабочее давление	0.15–1.6 МПа (1.5–16 бар)
Диапазон температур эксплуатации	от –10 °C до +50 °C
Тип рабочей среды	Сжатый воздух, инертные газы (масло- и пылеочищенные)
Присоединительные размеры	Резьба G1/4" или G1/8" в зависимости от исполнения
Средний расход при номинальном давлении	До 800 л/мин
Масса	Около 1 кг
Напряжение управления (модификации)	А110 (~110 В), А220 (~220 В), Д24 (=24 В), Д12 (=12 В)

Преимущества и особенности эксплуатации

Использование пневмораспределителя 5/2 с односторонним ЭПУ в гидро- и пневмосистемах дает ряд значимых выгод для промышленных предприятий:

- **Уменьшение простоев оборудования** за счет высокой надежности и быстрого времени отклика (срабатывание за десятки миллисекунд).
- **Увеличение ресурса работы** благодаря конструкции, рассчитанной на длительную циклическую нагрузку (до нескольких миллионов циклов).
- **Удобство монтажа и обслуживания** — компактные размеры и стандартные

присоединительные размеры (G1/4", G1/8") позволяют легко интегрировать устройство в существующие системы.
- **Стабильность давления** в широком диапазоне (от 1.5 до 16 бар), что обеспечивает точное управление исполнительными механизмами.
- **Совместимость с типовыми гидросистемами и пневмолиниями**, а также возможность работы с очищенным воздухом или инертными газами.

Принцип работы в составе системы

Пневмораспределитель 5/2 с односторонним ЭПУ функционирует как ключевой элемент управления. При подаче электрического сигнала на катушку электромагнитного пилота создается магнитное поле, которое перемещает пилотный золотник. Это действие изменяет давление в управляющей полости, приводя в движение основной золотник распределителя. В результате поток сжатого воздуха перенаправляется с входного порта (P) на один из рабочих портов (A или B), а другой рабочий порт соединяется с выхлопом (R или S). После снятия сигнала возвратная пружина или внешний сигнал возвращают золотник в исходное положение.

Температурный режим и срок службы

Эксплуатация пневмораспределителя допустима в температурном диапазоне от –10 °C до +50 °C для рабочей среды и окружающей среды. Устройство рассчитано на непрерывную работу в циклическом режиме с частыми пусками и остановами. Ресурс работы напрямую зависит от качества рабочей среды: наличие масла в воздухе (смазка) продлевает срок службы, а загрязнения (пыль, влага) могут ускорить износ. Регулярная фильтрация масла и воздуха, соблюдение рекомендованного давления (не выше 16 бар) и периодическое сервисное обслуживание (замена уплотнений) позволяют достичь ресурса в несколько миллионов циклов.

Область применения и оборудование

Пневмораспределитель 5/2 с односторонним ЭПУ модели 231-12-110 широко используется в различных отраслях промышленности и сервиса. Он применяется в станочном оборудовании (фрезерные, токарные станки), прессовых установках, строительной и дорожной технике (подъемники, манипуляторы), а также в гидростанциях и насосных группах для управления цилиндрами и пневмомоторами. Типичные сферы: металлообработка, автомобилестроение, пищевая промышленность (на линиях упаковки), ремонтные мастерские и транспорт.

Типичные ошибки при подборе

- Выбор распределителя только по резьбе подключения без учета требуемого рабочего давления и расхода воздуха.
- Игнорирование температурного диапазона, что приводит к отказу при работе в холодных цехах или на открытых площадках.
- Несоответствие типа рабочей среды — использование без подготовки (фильтрации, осушки) может вызвать коррозию или заклинивание.
- Неверный подбор напряжения управления (например, подключение катушки на 24 В к сети 220 В), что ведет к выходу ЭПУ из строя.

Условное обозначение модели

Расшифровка индекса 5P2.231-12-0-1-A110:

- **5Р2** — тип распределителя (5/2).
- **231** — серия или конструктивное исполнение.

2. Технические характеристики

Диаметр условный, Ду, мм	10
Давление, МПа	0,63
Расход	1,6 м³/ч

3. Комплектность

Изделие «Пневмораспределитель 231-12-110 5/2 с односторонним ЭПУ 5Р2.231-12-0-1-А110, - А220,- Д24, -Д12 УХЛ4» — 1 шт.
Паспорт — 1 экз.

4. Свидетельство о приёмке

Изделие изготовлено и принято в соответствии с действующей технической документацией и признано годным для эксплуатации.

Дата выпуска «____» _____ 2026 г.

М.П. Представитель ОТК _____

5. Свидетельство о консервации

Изделие подвергнуто консервации согласно требованиям технической документации. Срок защиты без переконсервации — 12 месяцев.

Дата консервации «____» _____ 2026 г. Консервацию произвёл _____

6. Свидетельство об упаковке

Изделие упаковано в соответствии с требованиями конструкторской документации.

Дата упаковки «____» _____ 2026 г. Упаковку произвёл _____

7. Гарантийные обязательства

Гарантийный срок эксплуатации — 6 месяцев со дня продажи. Изготовитель гарантирует соответствие изделия требованиям технической документации при соблюдении потребителем условий эксплуатации, хранения и транспортирования.