ГИДРАВЛИКА
ДАВИМ НА РЕЗУЛЬТАТ!

ПАСПОРТ

Пневмораспределитель 5/2 с односторонним ПУ 5Р1-211-51 УХЛ4 (Ду=6мм, К1/4", батарейный монтаж)

г. Екатеринбург, 2026 г.

1. Назначение и описание

Пневмораспределитель типа 5/2 с односторонним пневмоуправлением и пружинным возвратом модели 5P1-211-51 в климатическом исполнении УХЛ4 представляет собой ключевой гидравлический элемент для позиционирования исполнительных механизмов в системах промышленной автоматики. Устройство предназначено для коммутации потоков рабочей среды (сжатый воздух, инертные газы, гидравлические жидкости на масляной основе) в установках со средним и высоким давлением. Модель характеризуется надежностью и долгим ресурсом.

Оборудование используется в составе гидростанций, пневмостанций, на прессовом оборудовании, в панелях управления технологическими линиями. Батарейный метод присоединения позволяет формировать компактные распределительные блоки, что актуально для сложных многоосевых систем промышленных роботов и станков с ЧПУ.

Технические характеристики и габаритные размеры

Конструкция пневмораспределителя 5P1-211-51 обеспечивает стабильность переключения потока рабочей среды при повышенных нагрузках. Корпус изготовлен из прочных материалов, устойчивых к ударным нагрузкам и вибрации.

Общий вес устройства составляет до 2.2 кг, что говорит о массивной и надежной конструкции, обеспечивающей устойчивость в составе распределительной батареи. Код ТН ВЭД: 8481 80 910 9.

Параметр	Значение / Описание
Тип распределителя	5/2 (пять каналов, два положения)
Способ управления	Одностороннее пневматическое управление (ПУ), возврат – пружинный
Условный проход (Ду)	6 мм
Присоединительная резьба	K1/4" (коническая трубная резьба 1/4")
Метод монтажа	Базовый батарейный (монтаж в ряд)
Рабочее давление, номинальное	До 10 МПа (100 кгс/см²), зависит от рабочей среды
Диапазон температур эксплуатации	от -20°C до +80°C
Тип рабочей среды	Сжатый воздух, инертные газы (азот), гидравлические масла (ВМГЗ и аналоги)
Производительность (пропускная способность)	До 200 л/мин (для воздуха при нормальных условиях), зависит от вязкости
Класс защиты	Стандартный IP65 (степень защиты от пыли и водяных струй)

Таблица габаритных размеров и веса

Модель	Длина, L (мм)	Ширина, B (мм)	Высота, H (мм)	Масса (кг)
5P1-211-51	165	80	125	2.2

Обозначение и расшифровка индекса модели

Типовое обозначение 5P1-211-51 УХЛ4 содержит следующую информацию:

- **5P1** – серия пневмогидравлических распределителей с батарейным монтажом и определенным типоразмером.
- **211** – конструктивное исполнение: тип управления (одностороннее пневмо),

число положений и каналов.
- **51** – вариант исполнения присоединительных патрубков и типа золотника.
- **УХЛ4** – климатическое исполнение для эксплуатации в умеренном и холодном макроклиматических районах, категория размещения 4 (в отапливаемых помещениях).

Понимание логики маркировки позволяет техническим специалистам быстро идентифицировать ключевые параметры и подобрать совместимый элемент для ремонта или модернизации гидросистемы.

Принцип работы в гидросистеме

Пневмораспределитель 5Р1-211-51 функционирует как ключевой переключающий узел. В исходном состоянии, под действием возвратной пружины, золотник находится в одном из двух фиксированных положений, обеспечивая проход рабочей среды от источника давления (компрессор, гидронасос) к одному из портов исполнительного устройства (например, штоку гидроцилиндра).

При подаче управляющего сигнала давления на пневмоуправляемый элемент происходит продавливание золотника, преодоление усилия пружины и переключение в другое положение. Это перенаправляет поток на другой канал, заставляя исполнительный механизм совершать обратное действие. Особенностью данной модели является «одностороннее» управление: для возврата не требуется второй управляющий сигнал – его обеспечивает встроенная пружина.

Преимущества и особенности эксплуатации

Выбор пневмораспределителя 5Р1-211-51 УХЛ4 обеспечивает ряд эксплуатационных преимуществ:

- **Снижение простоев оборудования.** Высокая надежность и стойкость к циклическим нагрузкам минимизируют вероятность отказа гидросистемы по вине распределительного узла.
- **Увеличение общего ресурса гидросистемы.** Качественные материалы уплотнений и золотниковой группы обеспечивают долговременную работу без потери характеристик.
- **Упрощение монтажа и обслуживания.** Батарейный монтаж позволяет быстро собирать и разбирать блоки управления, не нарушая общую гидроразводку. Стандартное присоединение К1/4" совместимо с большим парком отечественного оборудования.
- **Стабильность работы при перепадах давления.** Конструкция рассчитана на кратковременное превышение номинального давления, что защищает от гидроударов и скачков в сети.
- **Широкая совместимость с типовыми гидросистемами.** Устройство может работать как со сжатым воздухом, так и с гидравлическими жидкостями, что расширяет область его применения.

Температурный режим и срок службы

Официальный температурный диапазон работы пневмораспределителя составляет от -20°С до +80°С. Ресурс работы напрямую зависит от соблюдения условий эксплуатации:

- **Качество р…**

2. Технические характеристики

Диаметр условный, Ду, мм	6
Давление, МПа	0,63
Расход	0,9 м³/ч

3. Комплектность

Изделие «Пневмораспределитель 5/2 с односторонним ПУ 5Р1-211-51 УХЛ4 (Ду=6мм, К1/4", батарейный монтаж)» — 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.