ГИДРАВЛИКА
ДАВИМ НА РЕЗУЛЬТАТ!

ПАСПОРТ

Пневмораспределитель 331-02-110 5/3 с двухсторонним ЭПУ 5Р2.331-02-0-1-А110, -А220,- Д24, -Д12 УХЛ4

г. Екатеринбург, 2026 г.

1. Назначение и описание

Назначение и описание пневмораспределителя 5/3 с двухсторонним ЭПУ

Пневмораспределитель 5/3 с двухсторонним ЭПУ серии 5Р2.331-02-0 – это золотниковый аппарат управления, предназначенный для дистанционного включения, выключения и реверса пневмоцилиндров и пневмомоторов в гидравлических и пневматических системах промышленного оборудования. Его основная функция – направленное переключение потоков сжатого воздуха в контурах с тремя рабочими линиями. **Пневмораспределитель** имеет пять присоединительных отверстий (портов) и три фиксированных рабочих положения золотника.

Особенность данной модели – комплектация **двухсторонним ЭПУ** (электропневматическим усилителем) управления, что позволяет осуществлять коммутацию с помощью электромагнитных катушек низкого напряжения. Исполнение **УХЛ4** указывает на климатическое исполнение, адаптированное для эксплуатации в умеренном и холодном макроклиматических районах России.

Ключевые параметры и габариты

Код ТН ВЭД: 8481 80 150 0. Модельный ряд, включающий модификации А110, А220, Д24, Д12, различается типом и номинальным напряжением катушки электромагнита.

Габаритные размеры распределителя 5/3 с ЭПУ управления, вид сбоку и присоединительные патрубки.

Таблица технических характеристик и габаритов

Параметр	Зна
Тип распределителя	5/3,
Управление	Дву (эле
Рабочее давление, номинальное	до 1
Диапазон температур эксплуатации	от -
Тип рабочей среды	Сжа вла
Присоединительные размеры	Рез
Пропускная способность (условный проход)	~4
Масса изделия (примерная)	0.9
Климатическое исполнение	УХЛ

Говорит начальник цеха слесарю: «Видишь этот **пневмораспределитель**? Если он выйдет из строя – вся линия встанет. Собери на него ремкомплект». Слесарь приносит молоток и паяльник. «Это что?» – «Ремкомплект. Молоток для нерадивых, паяльник для находчивых».

Преимущества и особенности эксплуатации

Применение данного **пневмораспределителя с двухсторонним ЭПУ** в промышленных системах обеспечивает ряд эксплуатационных преимуществ:

- **Уменьшение простоев оборудования:** Наличие ручного дублера позволяет вручную переключать золотник при отказе электрической части, не останавливая производственный контур для срочного ремонта.

- **Увеличение ресурса:** Конструкция ЭПУ снижает нагрузку на электрические контакты, управляя золотником через пилотный пневмосигнал, что повышает надежность и долговечность всей цепи управления.
- **Стабильность работы при перепадах:** Усиленное исполнение УХЛ4 гарантирует стабильную работу при низких температурах и в условиях умеренной вибрации, характерных для российских производств.
- **Совместимость с типовыми гидро- и пневмосистемами:** Стандартные присоединительные размеры G1/4" и унифицированная схема подключения 5/3 упрощают интеграцию в существующие линии станков, прессов и манипуляторов.
- **Удобство монтажа и обслуживания:** Компактные габариты и стандартное крепление позволяют легко установить **пневмораспределитель** на штатное место или в новую схему.

Принцип работы в составе системы

Пневмораспределитель 5/3 устанавливается в магистраль между источником давления (компрессор, ресивер) и исполнительными механизмами (пневмоцилиндр двустороннего действия). При подаче напряжения на одну из катушек **двухстороннего ЭПУ** срабатывает пилотный клапан, который, в свою очередь, смещает главный золотник. Это открывает путь сжатому воздуху от источника (порт P) к рабочей полости цилиндра (порт A или B), в то время как противоположная полость соединяется с линией выхлопа (порт R или S). В нейтральном положении (при обесточенных катушках) все каналы, как правило, закрыты, что фиксирует исполнительный механизм.

Температурный режим, ресурс и факторы влияния

Допустимый температурный диапазон для штатной работы **пневмораспределителя 5/3** составляет от -10°C до +50°C. Ресурс работы изделия в режиме непрерывной эксплуатации при соблюдении требований к среде составляет несколько миллионов циклов. На ресурс напрямую влияют следующие факторы:

- **Качество и чистота рабочей среды:** Наличие конденсата, паров масла или твердых частиц ускоряет износ уплотнений и поверхности золотника. Обязательна установка фильтр-влагоотделителя на входе.
- **Соблюдение номинального давления:** Работа на давлениях выше 1,0 МПа приводит к повышенным нагрузкам на уплотнения и может вызвать их разрушение.
- **Частота и регулярность сервисного обслуживания:** Профилактическая замена уплотнительных колец и манжет предотвращает утечки и отказы в самый неподходящий момент.

Область применения и типовое оборудование

Данный тип **распределителя с двухсторонним ЭПУ управления** широко применяется в системах промышленной автоматизации, где требуется надежное управление пневмоприводами:

- **Станкостроение:** Управление зажимными устройствами, подвижными столами, сменой инструмента на фрезерных, токарных, сверлильных станках.
- **Прессовое оборудование:** Реверс прессующих цилиндров, управление выталкивателями в литьевых машинах и пресс-формах.
- **Строительная и дорожная техника:** Управление отбо…

2. Технические характеристики

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

3. Комплектность

Изделие «Пневмораспределитель 331-02-110 5/3 с двухсторонним ЭПУ 5Р2.331-02-0-1-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.