

ГИДРАВЛИКА
ДАВИМ НА РЕЗУЛЬТАТ!

ПАСПОРТ

**316 - Пневмораспределитель трехлинейный
с ЭМУ П-ЭПР.3.6хх УХЛ4 (Ду=1,6мм, боковое
стыковое, с кнопкой руч.упр)**

г. Екатеринбург, 2026 г.

1. Назначение и описание

Описание и назначение пневмораспределителя 316

Пневмораспределитель 316 П-ЭПР.3.6хх УХЛ4 представляет собой трехлинейный (3/2) клапан с электромагнитным управлением, предназначенный для дискретного управления потоками сжатого воздуха в промышленных пневмосистемах. Основная функция устройства – переключение рабочей среды (сжатый воздух) между линиями питания, потребителя и сброса давления по сигналу от системы управления. Модель оснащена кнопкой ручного управления для тестирования и наладки контуров без подачи управляющего сигнала.

Конструктивно пневмораспределитель предназначен для стыкового монтажа (базового крепления) на профилированную плиту в соответствии с ISO 5599-1. Это обеспечивает компактность сборки и удобство обслуживания при организации пневматических станций управления.

Основные параметры

Условный проход (Ду) устройства составляет 1,6 мм. Климатическое исполнение УХЛ4 гарантирует надежную работу в условиях умеренного и холодного климата в закрытых помещениях с искусственным регулированием микроклимата. Код ТН ВЭД для данной продукции – 8481 80 100 0.

| Параметр | Значение |
|--------------------------------|----------------------------------|
| Условный проход, Ду | 1,6 мм |
| Тип подключения | Боковое стыковое (по ISO 5599-1) |
| Масса (приблизительная) | 0,25 кг |
| Габаритные размеры (ДхШхВ), мм | 90 x 45 x 65 |

Инженер зовет механика: «Срочно замени пневмораспределитель трехлинейный, он опять завис в нейтральном положении!» Механик, не отрываясь от смартфона: «А ты пробовал его выключить и включить?» — «Это пневматика, у нее питания нет!» — «Ну, тогда выдохни и вдохни...»

Технические характеристики пневмораспределителя П-ЭПР.3.6хх

| Характеристика | Описание |
|---|---|
| Рабочее давление | от 0,15 до 0,8 МПа (от 1,5 до 8 бар) |
| Диапазон температур окружающей среды | от -10°C до +40°C |
| Тип рабочей среды | Сжатый воздух, очищенный от масел и аэрозолей. Допускается применение инертных газов. |
| Напряжение питания катушки электромагнита | В зависимости от исполнения: 24В DC, 110В AC, 220В AC, 380В AC. Уточняйте в артикуле. |
| Класс защиты (IP) | IP65 (для базового исполнения корпуса распределителя) |
| Расходный параметр (Cv/Kv) | Kv ≈ 0,07 м³/ч |
| Время срабатывания (вкл/выкл) | ≤ 20 мс |

Преимущества и особенности эксплуатации

- **Минимизация простоев:** Наличие кнопки ручного дублирования позволяет

быстро проверить работоспособность пневмопривода или механизма без необходимости вмешательства в электрическую часть шкафа управления.

- **Универсальность монтажа:** Стандартизированное боковое стыковое присоединение по ISO 5599-1 обеспечивает быструю установку и замену устройства, а также совместимость с большинством современных многослойных пневмолат.
- **Стабильность работы:** Конструкция золотникового узла обеспечивает надежное переключение и удержание позиции при колебаниях давления в сети в пределах рабочего диапазона.
- **Защита от внешних воздействий:** Класс защиты IP65 позволяет эксплуатировать трехлинейный пневмораспределитель в условиях повышенной запыленности и воздействия струй воды.
- **Длительный ресурс:** При использовании очищенного и осушенного воздуха ресурс работы основных компонентов распределителя достигает 10 млн. циклов.

Конструкция и принцип работы

Пневмораспределитель трехлинейный 316 относится к клапанным устройствам золотникового типа с электромагнитным приводом. В корпусе расположен подвижный золотник, который переключается между двумя позициями. В нейтральном (исходном) положении канал Р (питание) перекрыт, а канал А (рабочий) соединен с каналом R (сброс). При подаче напряжения на электромагнитную катушку создается магнитное поле, которое через якорь воздействует на золотник, перемещая его. В рабочем положении канал Р соединяется с каналом А, а канал R перекрывается. Возврат в исходное положение осуществляется пружиной при обесточивании катушки.

Температурный режим и срок службы

Устройство рассчитано на работу в диапазоне температур от -10°C до +40°C. Режимы работы – циклический с высокой частотой переключений (до 5 Гц). Основными факторами, влияющими на ресурс, являются:

- **Качество рабочей среды:** Наличие в воздухе конденсата, абразивных частиц или масляного тумана ускоряет износ уплотнений и золотниковой пары.
- **Фильтрация:** Обязательна установка фильтра-влагоотделителя перед распределителем.
- **Соблюдение давления:** Работа при давлении ниже минимального может привести к неполному переключению, выше максимального – к разрушению уплотнений и корпуса.

Области применения

Пневмораспределитель П-ЭПР.3.6хх УХЛ4 широко используется в качестве управляющего элемента в пневматических системах различного промышленного оборудования:

- Автоматические линии и станки (управление зажимными устройствами, цилиндрами позиционирования).
- Упаковочное и пищевое оборудование (приводы клапанов, заслонок).
- Роботизированные комплексы (система захвата манипуляторов).
- Прессовое оборудование малого тоннажа.
- Системы управления заслонками и клапанами в вентиляции.

Типичный состав ремкомплекта

Чаще всего в трехлинейном пневмораспределителе требуют замены расходные элементы, контактирующие с подвижными частями и средой.

| | |
|--|--|
| Наименование компонента | Причина износа / замена |
| Уплотнительные кольца (O-ring) золотника | Постоянное трение и воздействие неочищенной среды. Признак – утечки воздуха в нейтральном положении. |

Возвратная пружина

2. Технические характеристики

| | |
|--------------------------|------------------------|
| Диаметр условный, Ду, мм | 1.6 |
| Давление, МПа | 0,63 |
| Расход | 0,07 м ³ /ч |

3. Комплектность

Изделие «316 - Пневмораспределитель трехлинейный с ЭМУ П-ЭПР.3.6хх УХЛ4 (Ду=1,6мм,боковое стыковое,с кнопкой руч.упр)» — 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.