ГИДРАВЛИКА
ДАВИМ НА РЕЗУЛЬТАТ!

# ПАСПОРТ

## Пневмораспределитель 5/2 с двухсторонним ЭПУ П-Р4Ф 232.ХХ УХЛ4 (Ду=4мм, К1/8", 0,63 МПа)

г. Екатеринбург, 2026 г.

## 1. Назначение и описание

# Описание и назначение пневмораспределителя ПР4Ф232

Пневмораспределитель 5/2 ПР4Ф232 (П-Р4Ф 232.ХХ УХЛ4) представляет собой золотниковый клапанный прибор, предназначенный для дистанционного управления пневматическими приводами (цилиндрами, поворотными приводами, пневмомоторами) в стационарных промышленных установках. Основная функция изделия – переключение потока сжатого воздуха с одного рабочего канала на другой по сигналу от двухстороннего электропневматического управляющего устройства (ЭПУ). Модель характеризуется базовым условным проходом (Dy) 4 мм, присоединительной резьбой К1/8" и максимальным рабочим давлением 0,63 МПа. Данный пневмораспределитель обеспечивает надежную коммутацию сред в системах автоматизации станков, прессов, манипуляторов и другого технологического оборудования.

Вес и габаритные размеры устройств данной серии являются типовыми. Ниже предоставлены точные данные для проверки монтажной совместимости.

## Габаритные размеры и масса

| Параметр | Значение |
|---|---|
| Габаритная длина (L), мм | 65 ± 2 |
| Габаритная ширина (B), мм | 38 ± 2 |
| Габаритная высота (H), мм | 120 ± 3 |
| Масса, кг, не более | 0,45 |
| Код ТН ВЭД (условно) | 8481 80 100 0 |

## Технические характеристики пневмораспределителя П-Р4Ф 232

| Наименование параметра | Значение |
|---|---|
| Рабочая среда | Сжатый очищенный воздух (по ГОСТ 17433-80), инертный газ |
| Рабочее давление, МПа (кгс/см²) | от 0,15 до 0,63 (от 1,5 до 6,3) |
| Диапазон рабочих температур, °C | от +1 до +50 |
| Условный проход (Dy), мм | 4 |
| Соединительная резьба | Коническая трубная К 1/8" по ГОСТ 6111-52 |
| Пропускная способность (Kv), м³/ч | 0,25 |
| Схема управления | 5/2 (пять линий, два положения) |
| Тип управления | Двухстороннее электропневматическое (ЭПУ) |
| Напряжение питания ЭПУ, В | ~220 (50 Гц) или ~24, ~110 (по заказу) |
| Климатическое исполнение | УХЛ4 по ГОСТ 15150-69 |

## Преимущества и особенности эксплуатации

- **Снижение простоев оборудования:** Быстрое и четкое переключение потока обеспечивает высокую скорость срабатывания пневмосистемы, что сокращает технологические циклы и повышает общую производительность линии.
- **Увеличение ресурса работы:** Золотниковая конструкция с точной обработкой каналов минимизирует утечки и износ уплотнений даже при высокой частоте циклов (пуски/остановы).
- **Удобство монтажа и интеграции:** Компактные габариты и стандартная резьба

K1/8" позволяют легко встраивать пневмораспределитель 5/2 в существующие схемы управления, в том числе в составе насосных групп и гидростанций.
- **Стабильность давления в системе:** Прибор эффективно работает в заявленном диапазоне давлений (0,15–0,63 МПа), обеспечивая надежную работу исполнительных механизмов без скачков и просадок.
- **Совместимость с типовыми системами:** Конструктивно и по присоединительным размерам соответствует распространенным аналогам, что упрощает ремонт и модернизацию.

## Принцип работы в составе пневмосистемы

Пневмораспределитель 5/2 ПР4Ф232 с двухсторонним ЭПУ функционирует как ключевой коммутационный элемент. Сжатый воздух от компрессорной станции подается на входное отверстие (P). В исходном (нормальном) положении золотника, удерживаемого пружиной, поток направляется к рабочему каналу (A), а канал (B) соединен с выпуском (R). При подаче электрического сигнала на одну из катушек электропневматического управляющего устройства (ЭПУ) создается управляющее давление, которое перемещает золотник. Это приводит к переключению: теперь поток от (P) идет к (B), а канал (A) стравливается через выпуск (S). Таким образом, реализуется управление двусторонним пневмоцилиндром («вперёд-назад»). После снятия сигнала с катушки золотник возвращается в исходное положение под действием возвратной пружины, либо остаётся в переключенном состоянии при использовании бистабильной модификации.

## Температурный режим и срок службы

Изделие рассчитано для непрерывной или циклической работы в диапазоне температур окружающей среды и рабочей среды от +1°C до +50°C. Эксплуатация при температурах ниже и выше указанных может привести к повышению вязкости смазки, ускоренному износу уплотнений и увеличению времени срабатывания. Ресурс работы пневмораспределителя напрямую зависит от соблюдения условий эксплуатации. Ключевые факторы, продлевающие межсервисный интервал: использование очищенного и осушенного воздуха (обязательна фильтрация масла и влаги), соблюдение максимального рабочего давления 0,63 МПа, своевременное техническое обслуживание (продувка, проверка состояния уплотнений). При соблюдении данных условий средний расчетный ресурс до первого капитального ремонта составляет несколько миллионов циклов.

## Область применения и типовое оборудование

Пневмораспределитель модели ПР4Ф232 находит применение в различных отраслях промышленности, где требуется автоматическое управление пневмоприводами. Типичные сферы использования: станкостроение (управление зажимными цангами, суппортами, подачей СОЖ), прессовое оборудование (управление цилиндрами), упаковочные и фасовочные линии, строительная и дорожная техника (управление вспомогательными механизмами), автоматизированные складские комплексы, цеха по ремонту и ТО спецтехники.

## Расшифровка условного обозначения

П-Р4Ф 232.ХХ УХЛ4. **П** – пневмораспределитель; **Р4Ф** – тип: золотниковый, нормально-закрытый, с фланцевым креплением ЭПУ; **2**

## 2. Технические характеристики

| | |
|---|---|
| Диаметр условный, Ду, мм | 4 |
| Давление, МПа | 0,63 |
| Расход | 0,4 м³/ч |

## 3. Комплектность

Изделие «Пневмораспределитель 5/2 с двухсторонним ЭПУ П-Р4Ф 232.ХХ УХЛ4 (Ду=4мм, К1/8", 0,63 МПа)» — 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.