ГИДРАВЛИКА
ДАВИМ НА РЕЗУЛЬТАТ!

ПАСПОРТ

Пневмораспределитель 5Р2 231-02-0-1хх (без плиты)

г. Екатеринбург, 2026 г.

1. Назначение и описание

Пневмораспределитель 5P2 231-02-0-1xx (без плиты) – это соленоидный двухпозиционный золотниковый клапан с пружинным возвратом, предназначенный для управления исполнительными механизмами (пневмоцилиндрами) в пневматических системах промышленного оборудования и станков. Он обеспечивает коммутацию сжатого воздуха по схеме 5/2 (пять портов, два положения), позволяя эффективно осуществлять рабочие циклы «вперед-назад».

Описание и назначение

Пневмораспределитель серии 5P2 231-02-0-1xx относится к устройствам прямого действия с электромагнитным управлением. Основная функция – переключение потоков сжатого воздуха в пневмосистемах. Исполнение «без плиты» означает поставку только моноблочного корпуса распределителя, что позволяет смонтировать его на собственную интерфейсную (портовую) пластину заказчика, обеспечивая гибкость при проектировании и ремонте сложных пневмостанций.

Габаритные размеры и вес

Конструкция пневмораспределителя 5P2 231-02-0-1xx отличается компактностью. Его габариты и вес позволяют легко интегрировать устройство в существующие пневматические контуры без значительного увеличения размеров узла.

Пневмораспределитель 5P2 231-02-0-1xx, вид сбоку. Хорошо видны резьбовые порты и катушка электромагнита.

Схематичное изображение пневмораспределителя для определения присоединительных размеров.

Основные параметры и габариты

Параметр	Значение
Код ТН ВЭД	8481 20 000 9
Приблизительный вес (без плиты)	0,65 – 0,75 кг
Габаритные размеры (Д x Ш x В)	~100 x 45 x 70 мм
Тип подключения к системе	Резьбовое (порты G

«Спрашивает инженер у механика: «Почему пневмораспределитель 5P2 гудит?». Тот отвечает: «Потому что электрики на него кричат – „Включись, наконец!“».

Технические характеристики

Характеристика	Значение / Описание
Рабочее давление	0,15 – 0,8 МПа (1,5 – 8 бар)
Диапазон температур рабочей среды	+5°C до +60°C
Диапазон температур окружающей среды	-5°C до +50°C
Тип рабочей среды	Сжатый очищенный воздух, инертные газы (без смазки или со смазкой в линии)
Номинальный условный проход (размер)	Порты G1/8” (РП 1/8)
Принцип действия и схема	5/2, золотник с пружинным возвратом в исходное положение
Тип управления	Электромагнитное, соленоидная катушка
Напряжение питания катушки	Стандартные варианты: 24 В DC, 110 В AC, 220 В AC (уточняйте индекс)
Класс защиты катушки (IP)	IP65

Ресурс работы (циклов)	Не менее 10 миллионов циклов (при соблюдении условий эксплуатации)

Преимущества и особенности эксплуатации

- **Высокая надежность и ресурс:** Конструкция золотника и корпуса рассчитана на длительную эксплуатацию в непрерывных циклах, что минимизирует простой оборудования.
- **Универсальность монтажа:** Исполнение «без плиты» позволяет гибко интегрировать пневмораспределитель 5P2 231-02-0-1xx в существующие пневмопанели или собирать компактные группы на собственных пластинах.
- **Стабильность переключения:** Обеспечивает четкое и быстрое срабатывание, что критично для точности позиционирования в автоматических линиях.
- **Совместимость:** Стандартные присоединительные размеры (G1/8”) и схема 5/2 делают его аналогом для многих импортных и отечественных моделей распределителей.
- **Удобство обслуживания:** Возможность быстрой замены катушки или всего моноблока без демонтажа всей пневмосистемы.

Принцип работы в системе

Пневмораспределитель 5P2 231-02-0-1xx имеет пять рабочих портов: питание (P), два рабочих (A и B) и два выхлопных (R и S). В исходном состоянии (катушка обесточена) под действием возвратной пружины золотник занимает позицию, при которой давление от порта P подается на порт B, а порт A соединен с выхлопом R. При подаче напряжения на катушку соленоид перемещает золотник, перенаправляя поток: теперь давление от P идет на порт A, а порт B соединяется с выхлопом S. Таким образом, осуществляется управление, например, двусторонним пневмоцилиндром.

Температурный режим и срок службы

Указанный диапазон температур (+5°C до +60°C для среды) является оптимальным для сохранения ресурса уплотнений и стабильности работы соленоида. Распределитель рассчитан на непрерывный и циклический режимы работы. Ключевыми факторами, влияющими на срок службы, являются: качество подготовки воздуха (обязательное наличие фильтра-влагоотделителя), отсутствие абразивных частиц, стабильность напряжения питания катушки.

Область применения и типовое оборудование

Данный пневмораспределитель широко используется в качестве управляющего элемента в следующих отраслях и на оборудовании:

- **Металлообработка:** Пневматические зажимы, позиционеры, механизмы подачи на станках ЧПУ, фрезерных, токарных и сверлильных станках.
- **Упаковочное и фасовочное оборудование:** Приводы заслонок, отсекателей, толкателей.
- **Деревообработка:** Системы фиксации заготовок на раскроечных и фрезерных станках.
- **Автоматические линии и роботизированные комплексы:** Для привода захватов (grippers), поворотных механизмов.
- **Спецтехника и транспорт:** Системы управления пневмоподвесками, дверьми, тормозами (вспомогательные контуры).

Состав и типовые ремонтопригодные узлы

Основными сменными элементами, входящими в типовой ремкомплект для пневмораспределителя 5Р2, являются уплотнительные …

2. Технические характеристики

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

3. Комплектность

Изделие «Пневмораспределитель 5Р2 231-02-0-1хх (без плиты)» — 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.