

## 5PM6-331-4 - Пневмораспределитель 5/3 с односторонним ЭПУ (K1/4", с плитой для трубн.монт.вниз)

### Описание

Пневмораспределитель 5PM6-331-4 — это электропневматический клапан золотникового типа, предназначенный для дистанционного управления потоками рабочей среды (сжатого воздуха) в системах промышленной пневматики. Модель с пятью линиями и тремя позициями золотника (5/3) обеспечивает полное запираение всех каналов в нейтральном положении, что делает её идеальной для систем, требующих точной фиксации исполнительных механизмов при обесточивании. Распределитель 5PM6-331-4 оснащён односторонним электропневматическим управлением, возврат золотника в исходную позицию осуществляется пружиной. Базовое исполнение включает присоединительную плиту для трубного монтажа, ориентированную вниз, что оптимизирует компоновку оборудования и упрощает обслуживание.

### Технические характеристики и конструктивные особенности

Распределитель 5PM6-331-4 спроектирован для долговечной работы в составе современных гидросистем и пневмосистем. Устройство выполнено из высококачественных материалов, устойчивых к коррозии и механическому износу. Стандартная резьба подключения — K1/4" (коническая дюймовая), что обеспечивает надёжное соединение без использования дополнительных уплотняющих материалов. Ключевым элементом является компактный и мощный соленоид, рассчитанный на длительную работу в повторно-кратковременном режиме.

### Габаритные размеры и вес

Модель 5PM6-331-4 отличается компактными габаритами, что позволяет интегрировать её даже в стеснённые условия машиностроительных установок. При выборе важно учитывать габариты под монтажную плиту и занимаемое пространство для обслуживания. Для данной серии характерен небольшой вес, облегчающий транспортировку и монтаж.

Параметр	Значение
Код ТН ВЭД	8481 80 100 0
Присоединительный размер	K1/4"
Ориентация монтажной плиты	Вниз
Масса, ориентировочно	0.8 — 1.2 кг

На совещании по модернизации линии технолог спрашивает механика: «А у нас распределитель 5PM6-331-4 уже стоит?». Механик, не отрываясь от документации: «Стоит уже две смены подряд, и всё ждёт, когда его правильно подключат». Если ваш пневмораспределитель долго стоит, самое время проверить подключение через наш сайт.

**Пневмораспределитель 5PM6-331-4 — выбирайте управление, а не ожидание.**

### Условное обозначение и логика индекса

Маркировка **5PM6-331-4** имеет чёткую структуру: «5» обозначает серию аппаратов и количество основных линий; «PM» указывает на тип изделия — распределитель с электропневматическим управлением; цифра «6» указывает на размер условного прохода

или тип присоединения; группа «331» определяет конкретное конструктивное исполнение и способ управления (5/3, односторонний соленоид с пружинным возвратом); цифра «4» в конце кода может обозначать вариант исполнения (например, тип монтажа или материал уплотнений), что важно для точного подбора замены или аналога.

## Назначение и область применения

Данный пневмораспределитель предназначен для управления цилиндрами двустороннего действия, гидромоторами или другими исполнительными механизмами в пневмосистемах. Устройство находит применение в автоматических линиях, станках с ЧПУ, прессовом оборудовании, подъёмно-транспортных механизмах, технологических установках в пищевой, химической, деревообрабатывающей и других отраслях промышленности. Его использование позволяет реализовать сложные логические функции управления без применения дополнительной клапанной аппаратуры.

## Технические параметры

Для корректной интеграции в систему необходимо учитывать ключевые эксплуатационные параметры. Указанные значения гарантируют стабильность работы и заявленный ресурс изделия.

Характеристика	Параметры
Тип распределителя (линии/позиции)	5/3
Вид управления	Электропневматическое, одностороннее (соленоид)
Принцип действия золотника	С пружинным возвратом в нейтраль
Рабочая среда	Сжатый воздух, очищенный от масел (масло в тумане допустимо)
Рабочее давление, МПа (бар)	0.15 — 0.8 (1.5 — 8.0)
Диапазон температур рабочей среды	-5°C до +60°C
Диапазон температур окружающей среды	-10°C до +50°C
Номинальное напряжение питания соленоида	Наиболее распространены 24В DC или 220В AC
Пропускная способность (Cv или Kv), не менее	Уточняется по спецификации серии
Класс защиты обмотки соленоида	Не ниже IP65

## Преимущества и особенности эксплуатации

- **Надёжная фиксация механизмов:** Конструкция 5/3 с центральным закрытием всех портов гарантирует отсутствие самопроизвольного движения цилиндра при снятии управляющего сигнала, повышая безопасность технологического процесса.
- **Высокая частота переключений:** Соленоидный привод и оптимизированная динамика золотника обеспечивают быстрое действие, необходимое для современных автоматизированных циклов, сокращая время обработки.
- **Простота интеграции и обслуживания:** Монтажное исполнение с плитой и стандартная резьба K1/4" упрощают установку и возможную замену. Доступность серийных ремкомплектов сводит к минимуму простой оборудования.
- **Энергоэффективность:** Электромагнитный привод потребляет энергию только в момент переключения, что снижает общее энергопотребление гидростанции.
- **Совместимость с типовыми системами:** Устройство рассчитано на работу с

фильтрами, регуляторами давления и лубрикаторами, что делает его универсальным компонентом для сборки или ремонта пневмоавтоматики.

## Принцип работы в пневмосистеме

Основным элементом пневмораспределителя является золотник, который перемещается внутри прецизионного корпуса. При подаче напряжения на катушку одностороннего ЭПУ создаётся магнитное поле. Оно воздействует на сердечник, связанный с золотником, смещая его в рабочее положение. В этот момент открываются определённые каналы между портами (P — напор, A и B — линии к механизму, R и S — выхлоп). Поток сжатого воздуха от источника поступает к исполнительному устройству. При снятии управляющего сигнала пружина возвращает золотник в исходное (нейтральное) положение, где все каналы закрыты, блокируя воздух в полостях цилиндра. Для сброса давления в выхлопных линиях перед очередным циклом используются специальные дренажные порты.

## Температурный режим и ресурс работы

Стабильная работа распределителя 5PM6-331-4 гарантирована в заявленном диапазоне температур. Превышение верхнего предела окружающей среды более +50°C может привести к перегреву соленоида и потере его рабочих характеристик. Работа при температурах ниже -10°C требует особого внимания к конденсату, который может привести к обмерзанию. Ресурс изделия в первую очередь зависит от чистоты рабочей среды и качества её фильтрации. Наличие в воздухе абразивных частиц, конденсата или агрессивных примесей многократно ускоряет износ уплотнений и поверхностей золотника. Рекомендуется обязательное использование фильтр-влагоотделителя на входе в систему и регулярная замена фильтрующих элементов. При соблюдении условий и плановых ТО ресурс может превышать несколько миллионов циклов.

## Где применяется распределитель 5PM6-331-4

Этот тип клапанов является ключевым для автоматизации в различных отраслях. Типичное применение: пневмоцилиндры позиционирования и зажимные устройства на металлорежущих и деревообрабатывающих станках; управление захватами и перемещением на роботизированных манипуляторах и сборочных линиях; контроль технологических заслонок и шиберов в системах а...