

## ЗРК10Э-2 - Пневмораспределитель 3/2 с электропневматическим упр. ЗРК10Э-2 (Ду=10мм, G3/8")

### Описание

Электропневматический распределитель ЗРК10Э-2 – стандартизированный элемент систем управления, предназначенный для переключения потоков сжатого воздуха в различных пневматических установках. Его основное применение – направляющие системы станков, прессового оборудования, гидростанций и другой промышленной техники.

### Ключевые технические характеристики

Пневмораспределитель ЗРК10Э-2 функционирует как трехлинейный переключатель. Единственный условный проход составляет 10 миллиметров, что определяет его для контуров средних расходов. Рабочая среда – очищенный сжатый воздух промышленного качества. Номинальное давление в системе может достигать 1 МПа (10 бар), минимальное значение для уверенного срабатывания составляет 0.25 МПа.

### Таблица габаритов и массы данной серии

Модельный индекс	L, мм	B, мм	H, мм	Тип присоединения (D)	Масса, кг
ЗРК 10Э 1...	120	64	180	K3/8"	2.3
<b>ЗРК 10Э 2...</b>	120	64	180	G3/8-B	2.3
ЗРК 16Э 1...	120	64	180	K"	2.3
ЗРК 16Э 2...	120	64	180	G?-B	2.3

Справочно: Код ТН ВЭД для изделий данного класса – **8481 20 100 0**.

"Вот представь: говорит инженер-пневматику новому **пневмораспределителю ЗРК10Э-2**: «Ты главное давление не порти». А тот ему: «Да я вообще без давления работать не могу! У меня минималка – 0.25 МПа!» Вот и вся философия управления."

### Детальные рабочие параметры для версий с электропневматическим управлением

Характеристика	ЗРК 10Э	ЗРК 16Э	ЗРК 20Э	ЗРК 25Э	ЗРК 32Э	ЗРК 40Э
Условный проход, мм	10	16	20	25	32	40
Номинальное давление, МПа				1.0		
Минимальное давление для срабатывания, МПа				0.25		
Пропускная	1.6	3.0	5.0	6.3	10.0	10.0

способность Кv, м³/час		
Напряжение питания:		24, 48, 110 24, 110, 220
- постоянный ток, В		
- переменный ток 50 Гц, В		
Время сраба тывания, с:	0.08 / 0.08	0.1 / 0.125
- включение / выключение (до Ду16)		
- включение / выключение (с Ду20)		
Утечка воздуха, см³/мин, макс.	100	150
Максимальн ая частота включений, Гц	5.8	2.5

## Ключевые эксплуатационные преимущества

Выбор **пневмораспределителя ЗРК10Э-2** обусловлен рядом его конструктивных и функциональных достоинств.

- **Снижение количества простоев.** Благодаря высокому ресурсу работы (не менее 1 млн. циклов при штатных условиях) и малому времени отклика (0.08 секунды), оборудование на базе такого распределителя работает стабильно и предсказуемо.
- **Простота интеграции.** Типовые резьбовые присоединения (например, G3/8-В, как в модели **ЗРК10Э-2**) и компактные габариты упрощают монтаж в действующие пневмосистемы или проектирование новых.
- **Стабильность параметров давления.** Высокое быстродействие и малая утечка (не более 100 см³/мин) обеспечивают точное поддержание заданных параметров в системе управления, что критически важно для прецизионных операций на станках.
- **Совместимость с распространёнными стандартами.** Устройство работает с общепромышленными напряжениями и предназначено для эксплуатации с очищенным воздухом, что делает его универсальным решением для большинства цехов.

## Как работает пневмораспределитель данной серии

**Пневмораспределитель ЗРК10Э-2** имеет схему работы 3/2. Это означает наличие трёх

линий (портов): подача давления (P), рабочий выход (A) и сброс (R), и двух фиксированных позиций золотника. В исходном состоянии (без напряжения на катушке) порт P заблокирован, а выход A соединён со сбросом R. При подаче электрического сигнала на соленоид происходит перемещение золотника. Давление от линии P перенаправляется на рабочий выход A, приводя в действие исполнительный механизм (пневмоцилиндр, клапан и т.д.). Сброс давления происходит при возвращении золотника в исходное положение. Электропневматическое управление позволяет легко интегрировать устройство в системы с электронным контроллером.

## Температурный режим и ресурс

Устройство предназначено для работы в климатическом исполнении УХЛ категории размещения 4 по ГОСТ 15150. Это подразумевает диапазон температур окружающей среды от +1°C до +40°C при влажности до 80% при температуре +25°C. Режим работы допускает как непрерывную эксплуатацию, так и циклическую нагрузку с высокой частотой включений (до 5.8 Гц для модели Ду10). На ресурс работы напрямую влияет качество рабочей среды (отсутствие конденсата, масел, абразивных частиц), соблюдение пределов рабочего давления и корректность монтажа. Регулярная фильтрация подаваемого воздуха и своевременное сервисное обслуживание значительно продлевают срок службы распределителя.

## Применение в промышленности

Электропневматический распределитель серии ЗРК, в частности модель **ЗРК10Э-2**, широко используется в различных отраслях промышленности и сервиса. Его можно встретить в составе управляющих систем металлообрабатывающих и деревообрабатывающих станков, прессового оборудования, в пневмогидравлических станциях (гидростанциях). Он устанавливается на автоматизированных линиях сборки, в системах управления технологической арматурой. В сфере обслуживания он применяется в пневмопневматических системах подъёмников и моечного оборудования.

## Условное обозначение модели

Шифр **ЗРК10Э-2** расшифровывается следующим образом: «ЗРК» – трехлинейный распределитель клапанного типа; «10» – условный проход в миллиметрах; «Э» – электропневматический вид управления; «-2» – вариант монтажа: исполнение с трубной цилиндрической присоединительной резьбой (G3/8-B).

## Габаритные и присоединительные размеры

Критически важными размерами для подбора и замены являются:  
**L** = 120 мм (общая длина корпуса), **B** = 64 мм (ширина основания), **H** = 180 мм (высота с соленоидом). Основное присоединение для рабочей среды – D=G3/8-B (под уплотнительную прокладку). Данные габариты позволяют легко проверить возможность установки **пневмораспределителя ЗРК10Э-2** в существующую гидравлическую станцию или пневмосхему, сверяясь с чертежом оборудования.

## Примеры обозначения для заказа

- **ЗРК10Э-2 Д 24 УХЛ4**: базовая модель Ду10, электропневматическое управление, трубная резьба G3/8-В, питание постоянным током 24В, климатическое исполнение УХЛ4.
- **ЗРК10Э-2 А 220 УХЛ4**: та же модель, но питание переменным током 220В, 50 Гц.
- **ЗРК10Э-1 Д 110 УХЛ4**