

**0.25 Вт Нестабилизированные  
 изолированные DC/DC преобразователи**  
**Узкий диапазон входного напряжения**  
**В SMD корпусах**  
**Один выход**

**Основные характеристики**

- Мощность 0,25 Вт
- Изоляция 1 кВ (DC)
- Корпус SMD8
- Диапазон температур: -40 до +85°C
- Материал корпуса соответствует UL94-V0
- Не требуется радиатор
- Не требуется внешних компонентов
- Соответствует RoHS



Состав серии						
Модель	Вход		Выход			Типичное значение КПД, %
	Напряжение, В		Напряжение, В	Ток, мА		
	Номинал	Диапазон		Номинал	Минимум	
BIN1/4A-0503SG	5	4.5-5.5	3.3	76	8	62
BIN1/4A-0505SG			5	50	5	64
BIN1/4A-0509SG			9	28	3	65
BIN1/4A-0512SG			12	21	2	67
BIN1/4A-0515SG			15	17	2	66
BIN1/4A-1205SG	12	10.8-13.2	5	50	5	65
BIN1/4A-1209SG			9	28	3	64
BIN1/4A-1212SG			12	21	2	63
BIN1/4A-1215SG			15	17	2	64
BIN1/4A-2405SG	24	21.6-26.4	5	50	5	60
BIN1/4A-2409SG			9	28	3	61
BIN1/4A-2412SG			12	21	2	63
BIN1/4A-2415SG			15	17	2	65

**Характеристики изоляции**

Параметр	Условия проверки	Мин.
Испытательное напряжение вход-выход, В	1 минута, ток макс. 1 мА	1000
Сопrotивление изоляции вход-выход, МОм	500 В пост. тока	1000

Выходные характеристики				
Параметр	Условия	Мин.	Тип.	Макс.
Выходная мощность, Вт		0.025		0.25
Точность выходного напряжения, %	См. выходные характеристики			
Нестабильность по входному напряжению, %	Изменение $U_{ВХ}$ на 1%	Для $U_{ВЫХ}=3.3$ В		$\pm 1.5$
		Для остальных $U_{ВЫХ}$		$\pm 1.2$
Нестабильность по нагрузке, %	Нагрузка от 10% до 100% от номинальной	Для $U_{ВЫХ}=3.3$ В	15	20
		Для $U_{ВЫХ}=5$ В	12.8	15
		Для $U_{ВЫХ}=9$ В	8.3	10
		Для $U_{ВЫХ}=12$ В	6.8	10
		Для $U_{ВЫХ}=15$ В	6.3	10
Температурная нестабильность, %/°C	Нагрузка 100%			0.03
Шумы и пульсации на выходе, размах, мВ*	Полоса пропускания 20 МГц		50	75
Частота переключений, кГц	Нагрузка 100%, $U_{ВХ} = 24$ В		500	
	Нагрузка 100%, $U_{ВХ} = \text{ном}$ (остальные значения)		110	

\*Измерение шумов и помех производится по методу параллельного кабеля

Общие характеристики				
Параметр	Условия	Мин.	Тип.	Макс.
Рабочая температура, °C		-40		85
Температура хранения, °C		-55		125
Относительная влажность при хранении, %				95
Увеличение температуры корпуса при полной нагрузке, °C			15	25
Температура выводов при пайке, °C	1.5 мм от корпуса в течение 10 с			260
Защита от короткого замыкания, с*				1
Охлаждение		Естественное		
Материал корпуса		Пластик (UL94-V0)		
Средняя наработка, на отказ, тыс. ч		3500		
Масса, г	Один и два выхода		1.35	

\*Питающее напряжение должно быть отключено по истечении указанного времени

### Обозначение при заказе

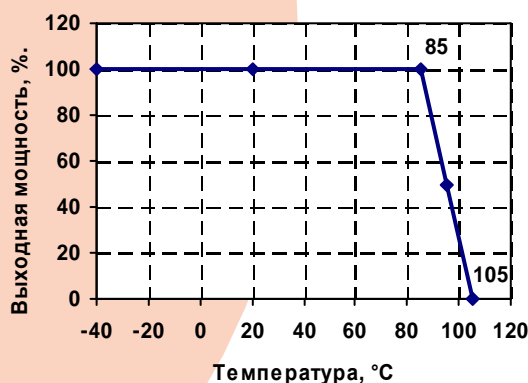
**BIN 1/4 A- xx yy Z k**

- BIN Семейство
- 1/4 Мощность: 0.25 Вт
- A Изоляция: 1 кВ
- xx Входное напряжение, В:  
05 – 5В, 12 – 12В, 24 – 24В
- yy Выходное напряжение, В:  
03 – 3В, 05 – 5В, 09 – 9В,  
12 – 12В, 15 – 15В
- Z Количество выходов:  
S – один выход
- k Тип корпуса:  
G – SMD8

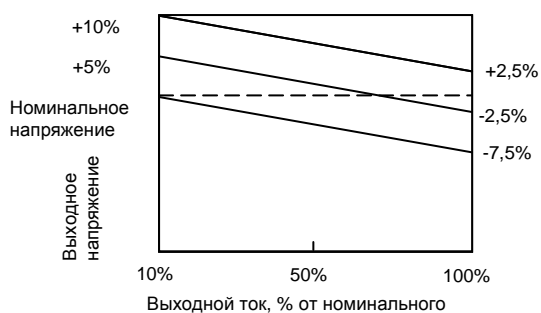
### Примечания

- Все параметры измерены при температуре окружающей среды 25°C, номинальном входном напряжении и номинальной нагрузке, кроме тех случаев, когда указаны иные условия.
- См. также рекомендованные схемы

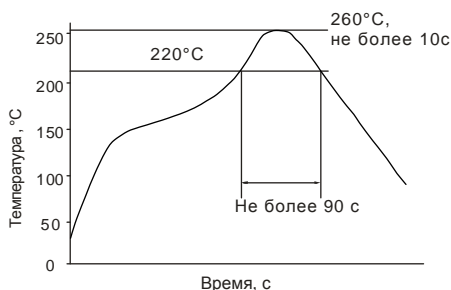
### Диаграмма допустимых режимов работы



### Выходные характеристики

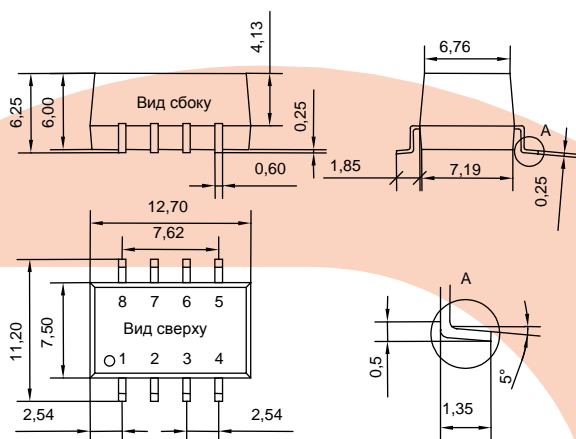


### Температурный режим пайки



### Размеры и расположение контактов

Модель BIN1/4A-ххууzG Корпус SMD8



Примечание:

Единицы измерения: мм  
Сечение контактов: 0.60\*0.25 мм  
Допуск сечения контактов: ±0,10 мм  
Допуск прочих размеров: ±0,15 мм

BIN1/4A-ххууzG Корпус SMD8  
Назначение контактов

Конт.	Количество выходов
	Один
1	Вход: 0 В
2	Вход +U
4	Выход: 0 В
5	Выход +U
3, 6, 7	Нет вывода
8	Не подключен

### Указания по применению

#### Требования к выходной нагрузке

Для обеспечения эффективной и надёжной работы конвертора нагрузка во время работы не должна быть менее 10% от номинальной. Конвертор не должен использоваться без нагрузки. Если требуется работа с низкой выходной мощностью, то необходимо установить резистор с соответствующими параметрами на выход конвертора для дополнительной нагрузки или использовать конвертор меньшей мощности.

#### Защита от перегрузки

Выходные цепи данных преобразователей не имеют защиты от перегрузки. Простейший метод – установка самовосстанавливающихся предохранителей по входу.

#### Фильтрация

В некоторых схемах, чувствительных к шумам и пульсациям напряжения, для их уменьшения на вход и выходы преобразователя может быть установлен фильтрующий конденсатор. Ёмкость конденсатора должна быть правильной. Если ёмкость слишком большая, могут возникнуть проблемы с запуском.

Чтобы дополнительно уменьшить шумы и помехи, на вход и выход преобразователя может быть установлен LC фильтр. Необходимо отметить, что частота LC фильтра должна быть сдвинута относительно частоты DC/DC, чтобы избежать взаимного влияния (см. рис. 1).

#### Рекомендуемая схема

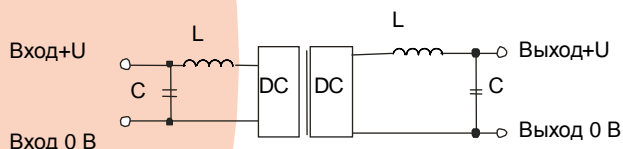


Рис 1

Параллельного подключения не предусматривается.