

**1 Вт Нестабилизированные изолированные DC/DC преобразователи**  
**Узкий диапазон входного напряжения**  
**В SIP корпусах**  
**Один или два выхода**

**Основные характеристики**

- Мощность 1 Вт
- Изоляция 3 кВ (DC)
- Корпус SIP7
- Диапазон температур: -40 до +105°C
- Материал корпуса соответствует UL94-V0
- Не требуется радиатор
- Не требуется внешних компонентов
- Защита от КЗ в непрерывном режиме
- Соответствует RoHS


**Состав серии**

Модель	Вход		Выход			Типичное значение КПД, %
	Напряжение, В		Напряжение, В	Ток, мА		
	Номинал	Диапазон		Максимум	Минимум	
BIN01C -0312DC	3.3	2.97-3.63	±12	±42	±5	76
BIN01C-0303SC			3.3	303	30	73
BIN01C-0305SC			5	200	20	78
BIN01C-0324SC			24	42	5	78
BIN01C -0505DC	5	4.5-5.5	±5	±100	±10	80
BIN01C -0509DC			±9	±56	±6	80
BIN01C -0512DC			±12	±42	±5	80
BIN01C -0515DC			±15	±33	±4	81
BIN01C -0524DC			±24	±21	±2	81
BIN01C -0503SC			3.3	303	30	73
BIN01C -0505SC			5	200	20	80
BIN01C -0509SC			9	111	12	80
BIN01C -0512SC			12	83	9	80
BIN01C -0515SC			15	67	7	81
BIN01C -0524SC	24	42	5	81		
BIN01C -0909DC	9	8.1-9.9	±9	±56	±6	80
BIN01C -0909SC			9	111	12	80
BIN01C -1205DC	12	10.8-13.2	±5	±100	±10	80
BIN01C -1212DC			±12	±42	±5	81
BIN01C -1215DC			±15	±33	±4	81
BIN01C -1224DC			±24	±21	±2	80
BIN01C -1203SC			3.3	303	30	75
BIN01C -1205SC			5	200	20	80
BIN01C -1209SC			9	111	12	80
BIN01C -1212SC			12	83	9	80
BIN01C -1215SC			15	67	7	81
BIN01C -1224SC			24	42	5	81

Состав серии (продолжение)						
Модель	Вход		Выход			Типичное значение КПД, %
	Напряжение, В		Напряжение, В	Ток, мА		
	Номинал	Диапазон		Номинал	Минимум	
BIN01C -1505DC	15	13.5-16.5	±5	±100	±10	80
BIN01C -1515DC			±15	±33	±4	81
BIN01C -1505SC			5	200	20	80
BIN01C -1509SC			9	111	12	80
BIN01C -1512SC			12	83	9	80
BIN01C -1515SC			15	67	7	81
BIN01C -2405DC	24	21.6-26.4	±5	±100	±10	80
BIN01C -2409DC			±9	±56	±6	80
BIN01C -2412DC			±12	±42	±5	81
BIN01C -2415DC			±15	±33	±4	79
BIN01C -2424DC			±24	±21	±2	80
BIN01C -2403SC			3.3	303	30	75
BIN01C -2405SC			5	200	20	79
BIN01C -2409SC			9	111	12	80
BIN01C -2412SC			12	83	9	81
BIN01C -2415SC			15	67	7	81
BIN01C -2424SC	24	42	5	81		

Выходные характеристики					
Параметр	Условия	Мин.	Тип.	Макс.	
Выходная мощность, Вт	См. примечания ниже	0.1		1	
Точность выходного напряжения, %	См. выходные характеристики				
Нестабильность по входному напряжению, %	Изменение $U_{ВХ}$ на ±1%	Для $U_{ВЫХ} = 3.3$ В		±1.5	
		Для прочих $U_{ВЫХ}$		±1.2	
Нестабильность по нагрузке, %	Нагрузка от 10% до 100% от номинальной	Для $U_{ВЫХ} = 3.3$ В		18	
		Для $U_{ВЫХ} = 5$ В		12	
		Для $U_{ВЫХ} = 9$ В		9	
		Для $U_{ВЫХ} = 12$ В		8	
		Для $U_{ВЫХ} = 15$ В		7	
		Для $U_{ВЫХ} = 24$ В		6	
Температурная нестабильность, %/°С	Нагрузка 100%			±0.03	
Шумы и пульсации на выходе, размах, мВ*	Полоса пропускания 20 МГц	Для $U_{ВЫХ} = 12$ В и ниже		30	
		Для $U_{ВЫХ} = 15$ В и $U_{ВЫХ} = 24$ В		60	
Частота переключений, кГц	Нагрузка 100%, $U_{ВХ} = \text{ном}$			100	

\*Измерение шумов и помех производится по методу параллельного кабеля

Общие характеристики				
Параметр	Условия	Мин.	Тип.	Макс.
Рабочая температура, °C		-40		105
Температура хранения, °C		-55		125
Относительная влажность при хранении, %				95
Увеличение температуры корпуса при полной нагрузке, °C	При температуре окр. среды 25°C		25	
Температура выводов при пайке, °C	1.5 мм от корпуса в течение 10 с			300
Защита от короткого замыкания, с	BIN01C -0524DC, BIN01C -0524SC, BIN01C -24XXDC, BIN01C -24XXSC			1*
	Для других моделей	Продолжительная, самовосст.		
Охлаждение		Естественное		
Материал корпуса		Пластик (UL94-V0)		
Средняя наработка, на отказ, тыс. ч		3500		
Масса, г			2.4	

\*Питающее напряжение должно быть отключено после завершения указанного времени

Характеристики изоляции		
Параметр	Условия проверки	Мин.
Испытательное напряжение вход-выход, В	1 минута, ток макс. 1 мА	3000
Сопrotивление изоляции вход-выход, МОм	500 В пост. тока	1000

### Примечания

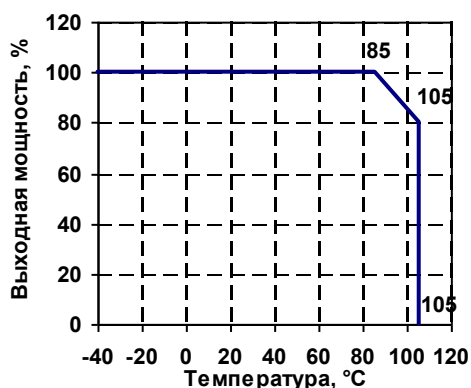
1. Все параметры измерены при температуре окружающей среды 25°C, номинальном входном напряжении и номинальной нагрузке, кроме тех случаев, когда указаны иные условия.
2. См. также рекомендованные схемы.

### Обозначение при заказе

#### BIN 01 C- xx yy z k

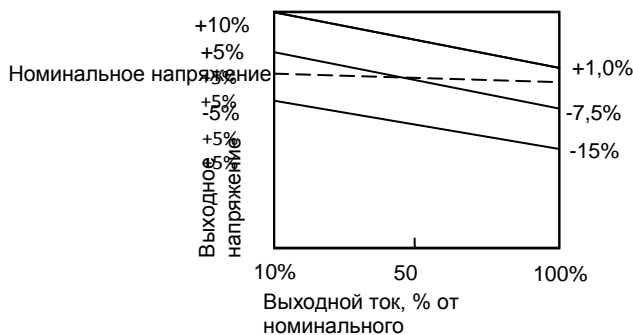
- BIN Семейство
- 01 Мощность: 1 Вт
- C Изоляция: 3 кВ
- xx Входное напряжение, В:  
03 – 3.3В, 05 – 5В, 09 – 9В,  
12 – 12В, 15 – 15В, 24 – 24В
- yy Выходное напряжение, В:  
03 – 3.3В, 05 – 5В, 09 – 9В,  
12 – 12В, 15 – 15В, 24 – 24В
- Z Количество выходов:  
S – один выход  
D – два выхода
- k Тип корпуса:  
C– SIP7

### Диаграмма допустимых режимов работы

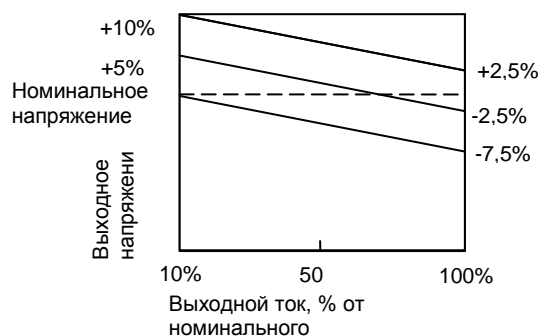


### Выходные характеристики

Для моделей с выходным напр. 3.3 В

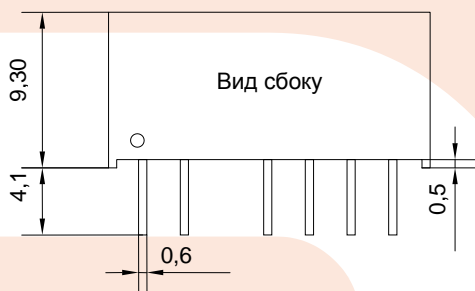
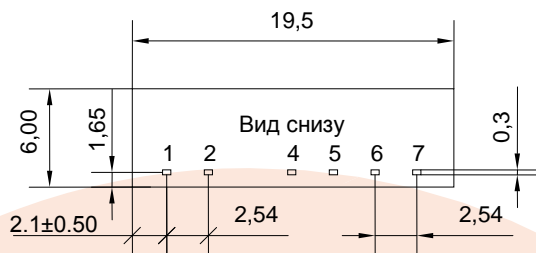


Для остальных моделей



### Размеры и расположение контактов

Модель BIN01C-ххуузС Корпус SIP7



BIN01C-ххуузС Корпус SIP7  
Назначение контактов

Конт.	Количество выходов	
	Один	Два
1	Вход +U	Вход +U
2	Вход: 0 В	Вход: 0 В
5	Выход: 0 В	Выход -U
6	Нет вывода	Выход: 0 В
7	Выход +U	Выход +U

Примечание:  
Единицы измерения: мм  
Допуск сечения контактов:  $\pm 0.10$  мм  
Допуск прочих размеров:  $\pm 0.25$  мм

## Указания по применению

### Требования к выходной нагрузке

Для обеспечения эффективной и надёжной работы преобразователя нагрузка во время работы не должна быть менее 10% от номинальной. Преобразователь не должен использоваться без нагрузки. При использовании с меньшей нагрузкой резко возрастают пульсации. Если требуется работа с низкой выходной мощностью, то необходимо установить резистор с соответствующими параметрами на выход преобразователя или использовать преобразователь меньшей мощности.

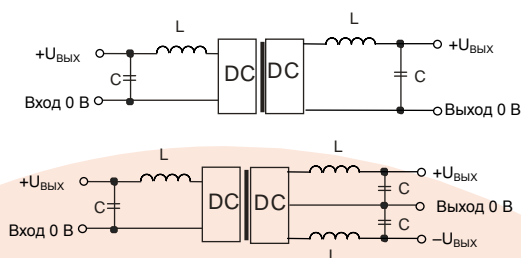
### Защита от перегрузки

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. Максимальное значение ёмкости фильтрующего конденсатора, обеспечивающее безопасную и надёжную работу, указано в таблице «Значения ёмкости внешних конденсаторов».

### Рекомендуемая схема



Значения ёмкости внешних конденсаторов

U <sub>ВХ</sub> , В	C <sub>ВХ</sub> , мкФ	Один выход		Два выхода	
		U <sub>ВЫХ</sub> , В	C <sub>ВЫХ</sub> , мкФ	U <sub>ВЫХ</sub> , В	C <sub>ВЫХ</sub> , мкФ
3.3/5	4.7	3.3/5/9	10	±3.3/±5	4.7
9/12	2.2	12	2.2	±9/±12	1
15	2.2	15/24	1	±15/±24	0.47
24	1				

Не рекомендуется подключение внешних конденсаторов в приложениях с выходной мощностью менее 0.5 Вт

Параллельного подключения не предусматривается.