

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

Основные характеристики

- Мощность 1 Вт
- Изоляция 3 кВ (DC)
- Корпус SMD12
- 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	
BIN01C-0303SI*	3.3	3.0-3.6	3.3	304	30	73
BIN01C-0305SI*			5	200	20	75
BIN01C-0505DI	5	4.5-5.5	±5	±100	±10	71
BIN01C-0509DI			±9	±55	±6	77
BIN01C-0512DI			±12	±42	±5	78
BIN01C-0515DI			±15	±33	±4	79
BIN01C-0505SI*			5	200	20	70
BIN01C-0509SI			9	110	11	76
BIN01C-0512SI*			12	84	9	78
BIN01C-0515SI*			15	66	7	79
BIN01C-1205DI	12	10.8-13.2	±5	±100	±10	71
BIN01C-1209DI			±9	±55	±6	73
BIN01C-1212DI			±12	±42	±5	74
BIN01C-1215DI			±15	±33	±4	75
BIN01C-1205SI*			5	200	20	69
BIN01C-1209SI			9	110	11	73
BIN01C-1212SI*			12	84	9	73
BIN01C-1215SI*			15	66	7	74

* - для этих моделей доступна опция: корпус SMD8

* - для этих моделей доступна опция: корпус SMD8

Характеристики изоляции

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

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 $\pm 1\%$	Для $U_{ВЫХ} = 3.3 В$		± 1.5
		Для остальных $U_{ВХ}$		± 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	Для серии BIN01C_DI		50 75
		Для серии BIN01C_SI		75 100
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.
Относительная влажность при хранении, %				95
Рабочая температура, °C		-40		85
Температура хранения, °C		-55		125
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		Эпоксидный (UL94-V0)		
Средняя наработка, на отказ, тыс. ч		3500		
Масса, г			1.71	

*Питающее напряжение должно быть отключено после завершения указанного времени

Обозначение при заказе

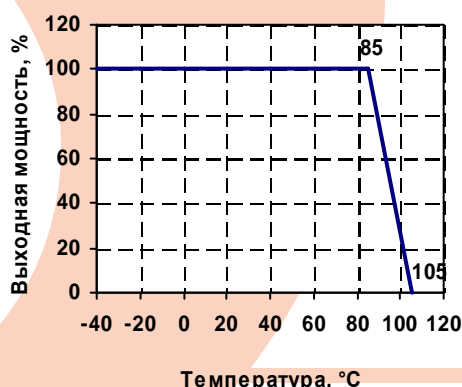
BIN 01 C- xx yy z k

BIN Семейство
 01 Мощность: 1 Вт
 C Изоляция: 3 кВ
 xx Входное напряжение, В:
 03 – 3В, 05 – 5В, 12 – 12В
 yy Выходное напряжение, В:
 03 – 3В, 05 – 5В, 09 – 9В,
 12 – 12В, 15 – 15В
 z Количество выходов:
 S – один выход
 D – два выхода
 k Тип корпуса:
 I – SMD12
 G – SMD8

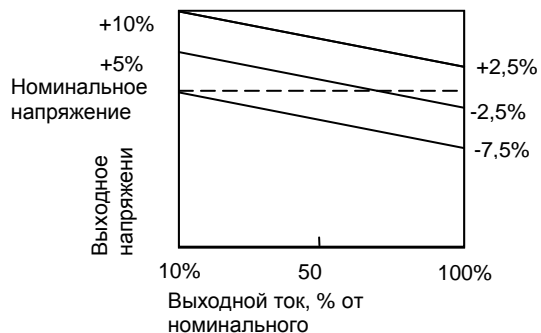
Примечания

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.

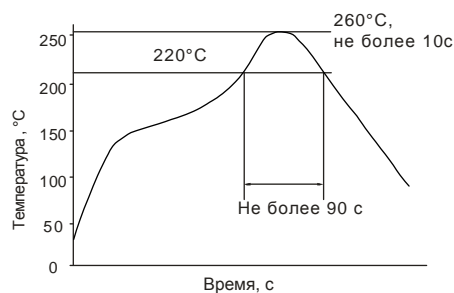
Диаграмма допустимых режимов работы



Выходные характеристики

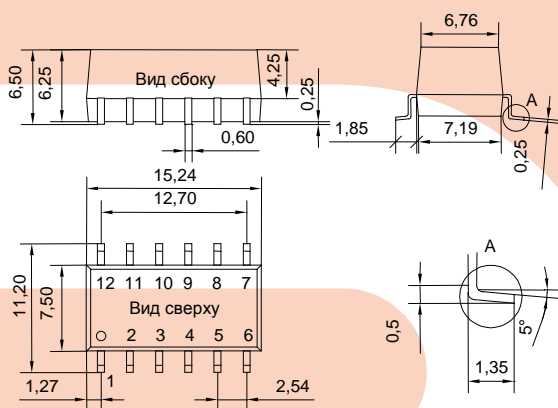


Температурный режим пайки



Размеры и расположение контактов

Модель BIN01C-ххууkI Корпус SMD12



BIN01C-ххууkI Корпус SMD12
Назначение контактов

Конт.	Количество выходов	
	Один	Два
1	Вход: 0 В	Вход: 0 В
2	Вход +U	Вход +U
5	Выход: 0 В	Выход: 0 В
6	Не подключен	Выход -U
8	Выход +U	Выход +U
4,9	Нет вывода	Нет вывода
прочие	Не подключен	Не подключен

Примечание:

Единицы измерения: мм

Допуск сечения контактов: ± 0.10 мм

Допуск прочих размеров: ± 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.

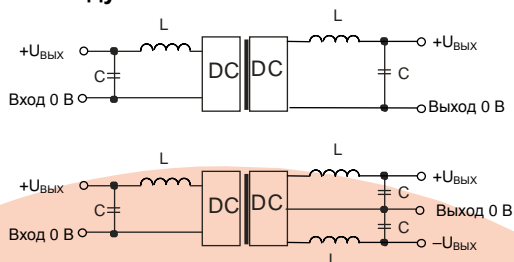
Защита от перегрузки

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».

Рекомендуемые схемы



Значения ёмкости внешних конденсаторов

$U_{вх}, В$	$C_{вх}, мкФ$	Один выход		Два выхода	
		$U_{вых}, В$	$C_{вых}, мкФ$	$U_{вых}, В$	$C_{вых}, мкФ$
3.3/5	4.7	5	10	±5	4.7
12	2.2	9	4.7	±9	2.2
-	-	12	2.2	±12	1
-	-	15	1	±15	1

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

Параллельного подключения не предусматривается.