

2 Вт Нестабилизированные изолированные DC/DC преобразователи

Узкий диапазон входного напряжения

В DIP корпусе

Один или два выхода

Основные характеристики

- Мощность 2 Вт
- Изоляция 3 кВ (DC)
- Корпус DIP14
- 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	
BIN02C -0505DN	5	4,5-5,5	±5	±200	±20	82
BIN02C -0509DN			±9	±111	±12	83
BIN02C -0512DN			±12	±84	±9	84
BIN02C -0515DN			±15	±67	±7	82
BIN02C -0503SN			3.3	400	40	74
BIN02C -0505SN			5	400	40	81
BIN02C -0509SN			9	222	23	83
BIN02C -0512SN			12	167	17	83
BIN02C -0515SN			15	133	14	83
BIN02C -1205DN	12	10,8-13,2	±5	±200	±20	80
BIN02C -1209DN			±9	±111	±12	83
BIN02C -1212DN			±12	±84	±9	85
BIN02C -1215DN			±15	±67	±7	82
BIN02C -1205SN			5	400	40	80
BIN02C -1209SN			9	222	23	82
BIN02C -1212SN			12	167	17	83
BIN02C -1215SN			15	133	14	83
BIN02C -2405DN	24	21,6-26,4	±5	±200	±20	82
BIN02C -2409DN			±9	±111	±12	82
BIN02C -2412DN			±12	±84	±9	85
BIN02C -2415DN			±15	±67	±7	85
BIN02C -2405SN			5	400	40	80
BIN02C -2409SN			9	222	23	82
BIN02C -2412SN			12	167	17	83
BIN02C -2415SN			15	133	14	84

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	0.2		2
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 $U_{ВЫХ}$		± 1.2
Нестабильность по нагрузке, %	Нагрузка от 10% до 100% от номинальной	Для $U_{ВЫХ} = 3.3 В$		20
		Для $U_{ВЫХ} = 5 В$	12	15
		Для $U_{ВЫХ} = 9 В$	10	10
		Для $U_{ВЫХ} = 12 В$	8.3	10
		Для $U_{ВЫХ} = 15 В$	6.8	10
Температурная нестабильность, $\%/^{\circ}C$	Нагрузка 100%			± 0.03
Шумы и пульсации на выходе, размах, мВ*	Полоса пропускания 20 МГц		75	150
Частота переключений, кГц	Нагрузка 100%, $U_{ВХ} = \text{ном}$		70	

*Измерение шумов и помех производится по методу параллельного кабеля

Общие характеристики				
Параметр	Условия	Мин.	Тип.	Макс.
Рабочая температура, $^{\circ}C$		-40		85
Температура хранения, $^{\circ}C$		-55		125
Относительная влажность при хранении, %				95
Увеличение температуры корпуса при полной нагрузке, $^{\circ}C$			15	25
Температура выводов при пайке, $^{\circ}C$	1.5 мм от корпуса в течение 10 с			300
Защита от короткого замыкания, с*				1
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

Обозначение при заказе

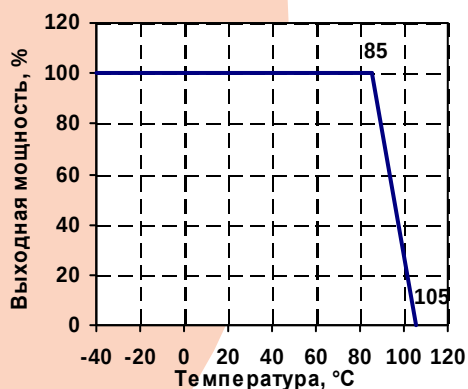
BIN 02 C- xx yy z k

BIN Семейство
 02 Мощность: 2 Вт
 C Изоляция: 3 кВ
 xx Входное напряжение, В:
 05 – 5В, 12 – 12В, 24 – 24В
 yy Выходное напряжение, В:
 05 – 5В, 09 – 9В,
 12 – 12В, 15 – 15В
 z Количество выходов:
 S – один выход
 D – два выхода
 k Тип корпуса:
 N – DIP14

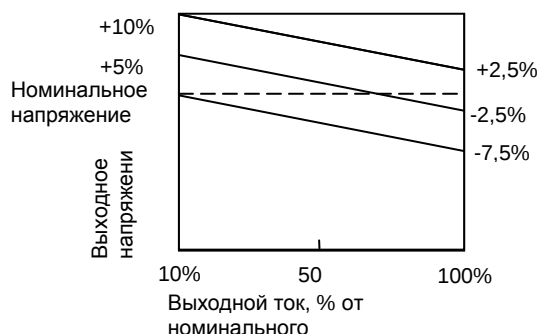
Примечания

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

Диаграмма допустимых режимов работы



Выходные характеристики



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.

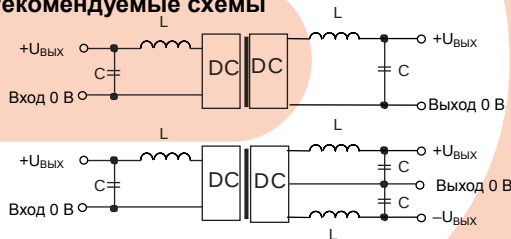
Защита от перегрузки

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

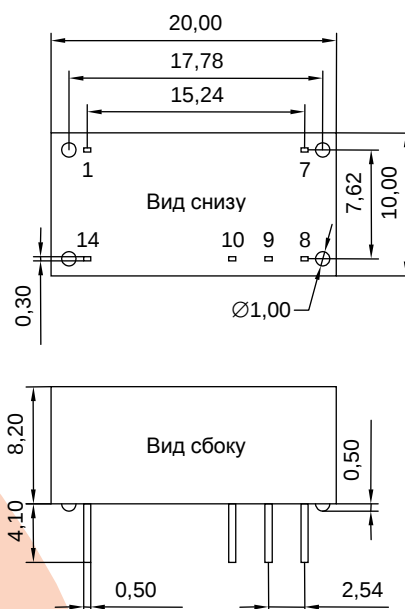
U _{ВХ} , В	C _{ВХ} , мкФ	Один выход		Два выхода	
		U _{ВЫХ} , В	C _{ВЫХ} , мкФ	U _{ВЫХ} , В	C _{ВЫХ} , мкФ
5	4.7	3.3/5	10	±5	4.7
12	2.2	9	4.7	±9	2.2
24	1	12	2.2	±12	1
-	-	15	1	±15	1

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

Параллельного подключения не предусматривается.

Размеры и расположение контактов

Модель BIN02C-ххуууN Корпус DIP14



Примечание:

Единицы измерения: мм

Допуск сечения контактов: ±0.10 мм

Допуск прочих размеров: ±0.25 мм

BIN02C-ххуууN Корпус DIP14
Назначение контактов

Конт.	Количество выходов	
	Один	Два
1	Вход: 0 В	Вход: 0 В
7	Не подключен	Не подключен
8	Выход +U	Выход +U
9	Нет вывода	Выход: 0 В
10	Выход: 0 В	Выход -U
14	Вход +U	Вход +U