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

Основные характеристики

- Мощность 1 Вт
- Изоляция 1 кВ (DC)
- Корпус SIP7
- Диапазон температур: -40 до +85℃
- 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	
BIN01A-0303SC	3.3	3.0-3.6	3.3	303	31	72
BIN01A-0305SC			5	200	20	74
BIN01A-0505FC*	5	4.5-5.5	5/5	100/100	10/10	70
BIN01A-0509FC			9/9	56/56	6/6	76
BIN01A-0512FC			12/12	42/42	4/4	77
BIN01A-0515FC			15/15	33/33	3/3	78
BIN01A-0505DC*			±5	±100	±10	72
BIN01A-0509DC*			±9	±56	±6	77
BIN01A-0512DC*			±12	±42	±5	79
BIN01A-0515DC*			±15	±33	±4	80
BIN01A-0505SC*			5	200	20	70
BIN01A-0509SC*			9	111	12	78
BIN01A-0512SC*			12	83	9	78
BIN01A-0515SC*			15	67	7	80
BIN01A-1205FC	12	10.8-13.2	5/5	100/100	10/10	72
BIN01A-1209FC			9/9	56/56	6/6	78
BIN01A-1212FC			12/12	42/42	4/4	78
BIN01A-1215FC			15/15	33/33	3/3	80
BIN01A-1205DC*			±5	±100	±10	72
BIN01A-1209DC*			±9	±56	±6	78
BIN01A-1212DC*			±12	±42	±5	79
BIN01A-1215DC*			±15	±33	±4	78
BIN01A-1203SC			3.3	303	31	73
BIN01A-1205SC*			5	200	20	71
BIN01A-1209SC*			9	111	12	76
BIN01A-1212SC*			12	83	9	78
BIN01A-1215SC*			15	67	7	79
BIN01A-1505DC	15	13.5-16.5	±5	±100	±10	72
BIN01A-1515SC			15	67	7	75
BIN01A-2405FC	24	21.6-26.4	5/5	100/100	10/10	71
BIN01A-2409FC			9/9	56/56	6/6	74

Состав серии

Модель	Вход		Выход			Типичное значение КПД, %
	Напряжение, В		Напряжение, В	Ток, мА		
	Номинал	Диапазон		Номинал	Минимум	
BIN01A-2412FC			12/12	42/42	4/4	76
BIN01A-2415FC			15/15	33/33	3/3	76
BIN01A-2405DC			±5	±100	±10	73
BIN01A-2409DC			±9	±56	±6	79
BIN01A-2412DC			±12	±42	±5	80
BIN01A-2415DC			±15	±33	±4	80
BIN01A-2405SC*			5	200	20	73
BIN01A-2409SC*			9	111	12	78
BIN01A-2412SC*			12	83	9	78
BIN01A-2415SC*			15	67	7	79
BIN01A-2424SC*			24	42	4	78

** - для этих моделей доступна опция: корпус SIP6*

Характеристики изоляции

Параметр	Условия проверки	Мин.
Испытательное напряжение вход-выход, В	1 минута, ток макс 1 мА	1000
Испытательное напряжение выход 1 – выход 2, В	1 минута, ток макс 1 мА	1000
Сопротивление изоляции вход-выход, МОм	500 В пост. тока	1000
Сопротивление изоляции выход 1 – выход 2, 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_{BX} на 1%				±1.2
Нестабильность по нагрузке, %	Нагрузка от 10% до 100% от номинальной	Для $U_{ВЫХ}$=3.3 В BIN01A_S/DC		12	20
		Для $U_{ВЫХ}$=5 В BIN01A_S/DC		10.5	15
		Для $U_{ВЫХ}$=9 В BIN01A_S/DC		8.3	15
		Для $U_{ВЫХ}$=12 В BIN01A_S/DC		6.8	15
		Для $U_{ВЫХ}$=15 В BIN01A_S/DC		6.3	15
		Для любых $U_{ВЫХ}$ BIN01A_FC		12.8	15
Температурная нестабильность, %/°C	Нагрузка 100%				0.03
Шумы и пульсации на выходе, размах, мВ*	Полоса пропускания 20 МГц,	Для любых $U_{ВЫХ}$ BIN01A_D/FC		50	75
		Для $U_{ВЫХ}$=24 В BIN01A_S/DC		100	150
		Для любых $U_{ВЫХ}$ BIN01A_SC		75	100
Частота переключений, кГц	Нагрузка 100%, U_{BX} = 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			300
Защита от короткого замыкания, с*				1
Охлаждение		Естественное		
Материал корпуса		Пластик (UL94-V0)		
Средняя наработка, на отказ, тыс. ч		3500		
Масса, г	BIN01A_SC и BIN01A_DC		2.1	
Масса, г	BIN01A_FC		2.3	
**Питающее напряжение должно быть отключено после завершения указанного времени*				

Обозначение при заказе

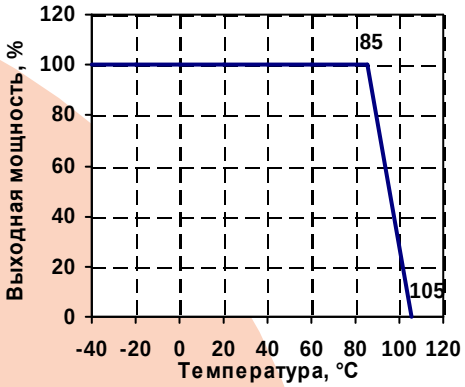
BIN 01 A- xx yy z k

BIN Семейство
01 Мощность: 1 Вт
A Изоляция: 1 кВ
xx Входное напряжение, В:
03 – 3В, 05 – 5В, 12 – 12В,
15 -15В, 24 – 24В
yy Выходное напряжение, В:
03 – 3В, 05 – 5В, 09 – 9В,
12 – 12В, 15 – 15В, 24 - 24В
Z Количество выходов:
S – один выход
D – два выхода
F – два изолированных выхода
k Тип корпуса:
B – SIP6
C – SIP7

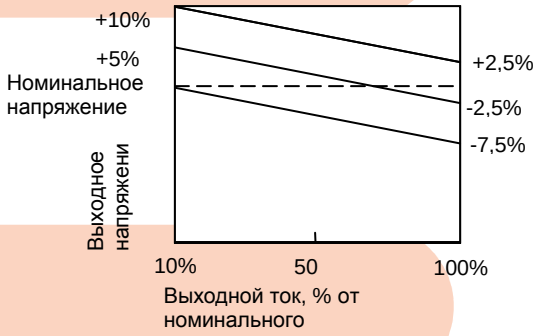
Примечания

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



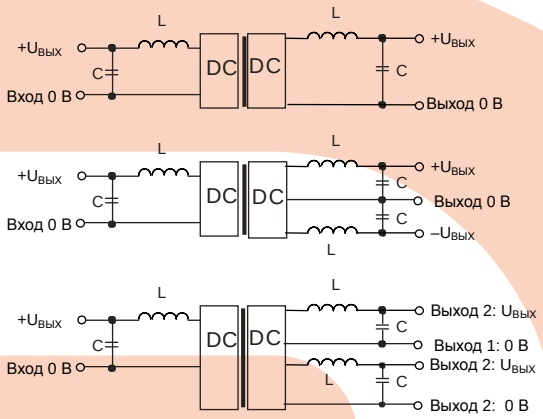
Указания по применению

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.

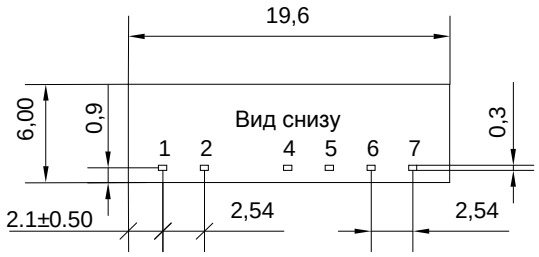
Фильтрация
В некоторых схемах, чувствительных к шумам и пульсациям напряжения, для их уменьшения на вход и выходы преобразователя может быть установлен фильтрующий конденсатор. Ёмкость конденсатора должна быть правильной. Если ёмкость слишком большая, могут возникнуть проблемы с запуском. Максимальное значение ёмкости фильтрующего конденсатора, обеспечивающее безопасную и надёжную работу, указано в таблице «Значения ёмкости внешних конденсаторов».

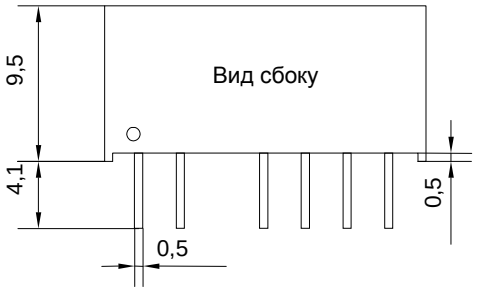
Рекомендуемые схемы



Размеры и расположение контактов

Модель BIN01A-xxyyzC Корпус SIP7





Примечание:
Единицы измерения: мм
Сечение контактов: 0.50*0.30 мм
Допуск сечения контактов: ±0.10 мм
Допуск прочих размеров: ±0.25 мм

BIN01A-xxyyzC Корпус SIP7
Назначение контактов

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

Значения ёмкости внешних конденсаторов

		Количество выходов					
		Один		Два		Два изолир.	
$U_{вх}$, В	$C_{вх}$, мкФ	$U_{вых}$, В	$C_{вых}$, мкФ	$U_{вых}$, В	$C_{вых}$, мкФ	$U_{вых}$, В	$C_{вых}$, мкФ
5	4.7	5	10	±5	4.7	5	4.7
12	2.2	9	4.7	±9	2.2	9	2.2
15	2.2	12	2.2	±12	1	12	1
24	1	15	1	±15	0.47	15	0.47

Не рекомендуется подключение внешних конденсаторов в приложениях с выходной мощностью менее 0,5 Вт

Параллельного подключения не предусматривается.