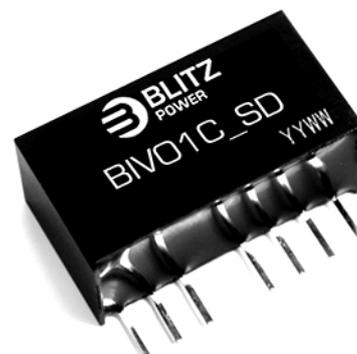


1 Вт Стабилизированные изолированные управляемые DC/DC преобразователи
Диапазон входного напряжения 2:1
В SIP корпусах
Один или два выхода

Основные характеристики

- Мощность 1 Вт
- Изоляция 3.0 кВ (DC)
- Корпус SIP8
- Диапазон температур: -40 до +71°C (100% мощность);
-40 до +85°C (снижение мощности)
- Материал корпуса соответствует UL94-V0
- Не требуется радиатор
- Соответствует RoHS



Состав серии						
Модель	Вход		Выход			Типичное значение КПД, %
	Напряжение, В		Напряжение, В	Ток, мА		
	Номинал	Диапазон		Номинал	Минимум	
BIV01C-0505DD	5	4.5-9.0	±5	±100	±10	72
BIV01C-0509DD			±9	±55	±6	74
BIV01C-0512DD			±12	±42	±4	76
BIV01C-0515DD			±15	±33	±3	75
BIV01C-0505SD			5	200	20	72
BIV01C-0509SD			9	111	11	74
BIV01C-0512SD			12	83	8	76
BIV01C-0515SD			15	67	7	75
BIV01C-1205DD	12	9.0-18	±5	±100	±10	76
BIV01C-1209DD			±9	±55	±6	78
BIV01C-1212DD			±12	±42	±4	80
BIV01C-1215DD			±15	±33	±3	80
BIV01C-1205SD			5	200	20	76
BIV01C-1209SD			9	111	11	78
BIV01C-1212SD			12	83	8	80
BIV01C-1215SD			15	67	7	80
BIV01C-2405DD	24	18-36	±5	±100	±10	78
BIV01C-2409DD			±9	±55	±6	79
BIV01C-2412DD			±12	±42	±4	81
BIV01C-2415DD			±15	±33	±3	81
BIV01C-2405SD			5	200	20	76
BIV01C-2409SD			9	111	11	78
BIV01C-2412SD			12	83	8	81
BIV01C-2415SD			15	67	7	81
BIV01C-4805DD	48	36-72	±5	±100	±10	76
BIV01C-4809DD			±9	±55	±6	78
BIV01C-4812DD			±12	±42	±4	80
BIV01C-4815DD			±15	±33	±3	80
BIV01C-4805SD			5	200	20	76
BIV01C-4809SD			9	111	11	78
BIV01C-4812SD			12	83	8	80
BIV01C-4815SD			15	67	7	80

Входные характеристики		
Параметр	Значение	
Предельно допустимое входное напряжение, В	Вход 5 В	11
	Вход 12 В	20
	Вход 24 В	40
	Вход 48 В	80

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		0.1		1
Точность выходного напряжения, %	В соответствии с рекомендуемой схемой		±1	±3
Нестабильность по входному напряжению, %	Изменение $U_{вх}$ от мин. до макс.		±0.2	±0.5
Нестабильность по нагрузке, %	Нагрузка от 10 до 100% от номинальной: один выход		±0.5	±0.75
	Нагрузка от 10 до 100% от номинальной: два выхода		±0.5	±1*
Температурная нестабильность, %/°C	В соответствии с рекомендуемой схемой			0.03
Шумы и пульсации на выходе, размах, мВ	Полоса пропускания 20 МГц		25	75
Частота переключений, кГц	Нагрузка 100%, $U_{вх}$ = ном		300	

* Модели с двумя выходами при несбалансированной нагрузке ±5%

Общие характеристики				
Параметр	Условия	Мин.	Тип.	Макс.
Рабочая температура, °C	Полная нагрузка	-40		71
	Снижение мощности (см. график)	-40		85
Температура хранения, °C		-50		125
Относительная влажность при хранении, %				95
Увеличение температуры корпуса, °C	Полная нагрузка		15	
Температура выводов при пайке, °C	1.5 мм от корпуса в течение 10 с			300
Потребление на холостом ходу, мВт			120	
Защита от короткого замыкания	Непрерывная, автоматическое восстановление			
Охлаждение	Естественное			
Материал корпуса	Пластик (UL94-V0)			
Средняя наработка, на отказ, тыс. ч		1000		
Масса, г			5	

Обозначение при заказе

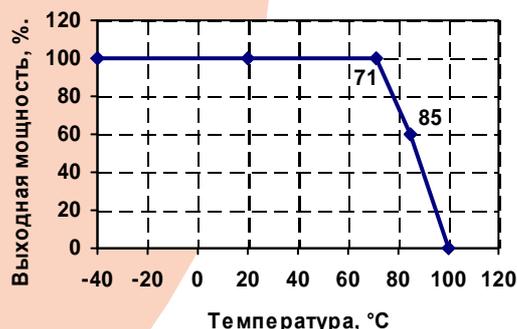
BIV 01 C- xx yy z k

- BIV Семейство
- 01 Мощность: 1 Вт
- C Изоляция: 3 кВ
- xx Входное напряжение, В:
05 – 5В, 12 – 12В,
24 – 24В, 48 – 48В
- yy Выходное напряжение, В:
05 – 5В, 09 – 9В,
12 – 12В, 15 – 15В
- z Количество выходов:
S – один выход
D – два выхода
- k Тип корпуса:
D – SIP8

Примечания

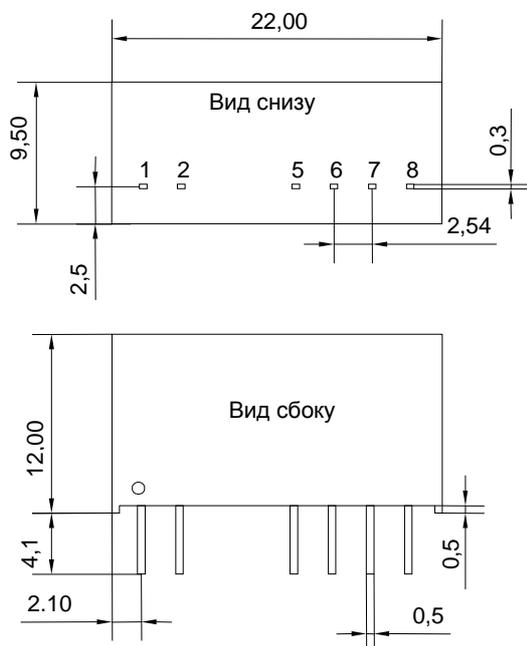
- Все параметры измерены при температуре окружающей среды 25°C, номинальном входном напряжении и номинальной нагрузке, кроме тех случаев, когда указаны иные условия.
- См. также рекомендованные схемы.
- Работа при нагрузке меньше указанной минимальной не приведет к отказу преобразователя, однако в этом случае он может не соответствовать всем указанным параметрам спецификации.

Диаграмма допустимых режимов работы



Размеры и расположение контактов

Модель BIV01C-ххуузD Корпус SIP8



Примечание:

Единицы измерения: мм

Сечение контактов: 0.50*0.30 мм

Допуск сечения контактов: ±0.10 мм

Допуск прочих размеров: ±0.25 мм

BIV01C-ххуузD Корпус SIP8
Назначение контактов

Конт.	Количество выходов	
	Один	Два
1	Вход: 0 В	Вход: 0 В
2	Вход +U	Вход +U
3	Управление	Управление
5	Не подключен	Не подключен
6	Выход +U	Выход +U
7	Выход: 0 В	Выход: 0 В
8	Сдоп	Выход -U

Входной ток

При работе преобразователя от другого источника питания выходной ток источника питания должен с запасом покрывать стартовый бросок тока преобразователя (см. рис. 2). А именно $I_{in} \leq 1.4 \cdot I_{вх.макс}$



Рис. 2

Вход «Управление»

Если вход не подключен, то преобразователь включен. Если на вход подан высокий уровень напряжения, то преобразователь отключается. Рабочий ток на этом входе должен составлять 5-10 мА. Превышение значения 20 мА приведёт к повреждению преобразователя. Значение сопротивления R может быть определено по формуле:

$$R = \frac{U_{УПР} - U_{ДИОД} - 1,0 В}{I_{ВХ}}$$

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.

Рекомендуемые схемы

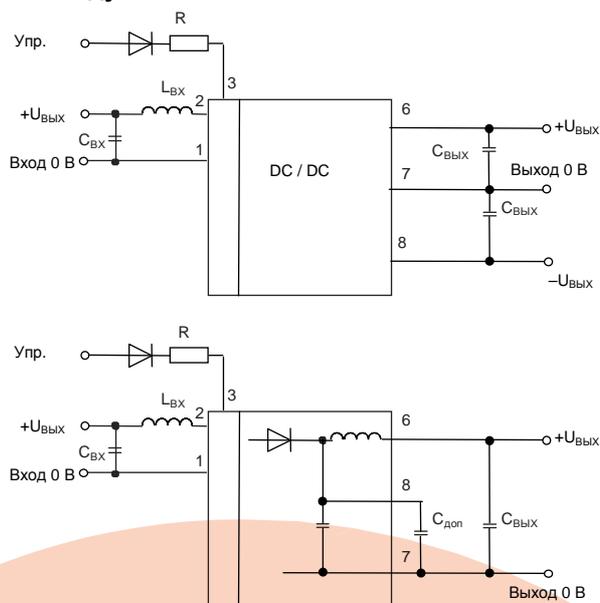


Рис. 1

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».

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	100	5	680	±5	330
12	100	9	560	±9	270
24	10	12	470	±12	220
48	10	15	330	±15	150

 $L_{вх} = 4.7-120 \text{ мкГн}$
 $L_{вых} = 2.2-10 \text{ мкГн}$
 $C_{доп} = 10-22 \text{ мкФ}$

Параллельного подключения не предусматривается.