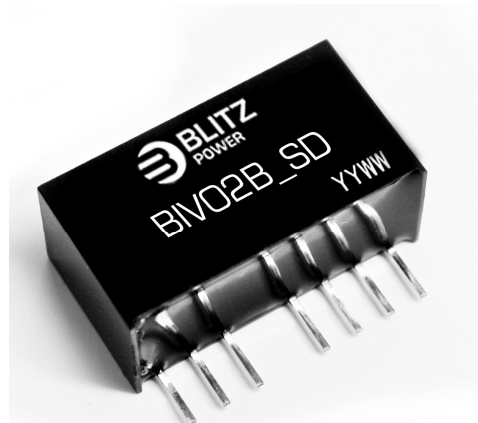


2 Вт Стабилизированные изолированные управляемые DC/DC преобразователи
 Диапазон входного напряжения 2:1 В SIP корпусах
 Один или два выхода

Основные характеристики

- Мощность 2 Вт
- Изоляция 1.5 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	
BIV02B-0505DD	5	4.5-9.0	±5	±200	±20	67
BIV02B-0509DD			±9	±111	±11	71
BIV02B-0512DD			±12	±83	±8	72
BIV02B-0515DD			±15	±67	±7	73
BIV02B-0505SD			5	400	40	68
BIV02B-0509SD			9	222	22	72
BIV02B-0512SD			12	167	16	73
BIV02B-0515SD			15	133	13	72
BIV02B-0524SD			24	80	8	73
BIV02B-1205DD	12	9.0-18	±5	±200	±20	75
BIV02B-1209DD			±9	±111	±11	76
BIV02B-1212DD			±12	±83	±8	78
BIV02B-1215DD			±15	±67	±7	78
BIV02B-1205SD			5	400	40	77
BIV02B-1209SD			9	222	22	79
BIV02B-1212SD			12	167	16	81
BIV02B-1215SD			15	133	13	80
BIV02B-1224SD			24	80	8	80
BIV02B-2405DD	24	18-36	±5	±200	±20	76
BIV02B-2409DD			±9	±111	±11	78
BIV02B-2412DD			±12	±83	±8	79
BIV02B-2415DD			±15	±67	±7	78
BIV02B-2405SD			5	400	40	77
BIV02B-2409SD			9	222	22	79
BIV02B-2412SD			12	167	16	81
BIV02B-2415SD			15	133	13	80
BIV02B-2424SD			24	80	8	80
BIV02B-4805DD	48	36-72	±5	±200	±20	75
BIV02B-4809DD			±9	±111	±11	78
BIV02B-4812DD			±12	±83	±8	80
BIV02B-4815DD			±15	±67	±7	80
BIV02B-4805SD			5	400	40	75

BIV02B-4809SD	48	36-72	9	222	22	79
BIV02B-4812SD			12	167	16	80
BIV02B-4815SD			15	133	13	79
BIV02B-4824SD			24	80	8	80
* - для любых диапазонов входного напряжения доступны источники питания с выходными параметрами: $U_{вых} = 3.3 \text{ В}$, $I_{вых} = 500 \text{ мА}$						

Характеристики изоляции		
Параметр	Условия проверки	Мин.
Испытательное напряжение вход-выход, В	1 минута, ток макс. 1 мА	1500
Сопротивление изоляции вход-выход, МОм	500 В пост. тока	1000

Входные характеристики				
Параметр	Вход 5 В	Вход 12 В	Вход 24 В	Вход 48 В
Предельно допустимое входное напряжение, В	11	20	40	80
Входной ток холостого хода, В	40	20	10	5

Выходные характеристики				
Параметр	Условия	Мин.	Тип.	Макс.
Точность выходного напряжения, %	В соответствии с рекомендуемой схемой		±1	±3
Нестабильность по входному напряжению, %	Изменение $U_{вх}$ от минимального до максимального		±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	Нагрузка 100%			±0.03
Шумы и пульсации на выходе, размах, мВ*	Полоса пропускания 20 МГц		35	100
Частота переключений, кГц	Нагрузка 100%, $U_{вх}$ = ном		180-550	
*Измерение шумов и помех производится по методу параллельного кабеля				

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 при полной нагрузке, °C			15	35
Температура выводов при пайке, °C	1.5 мм от корпуса в течение 10 с			300
Потребление на холостом ходу, мВт			100	
Защита от короткого замыкания	Непрерывная, автоматическое восстановление			
Охлаждение	Естественное			
Материал корпуса		Пластик (UL94-V0)		
Средняя наработка, на отказ, тыс. ч		1000		
Масса, г			5.5	

Примечания

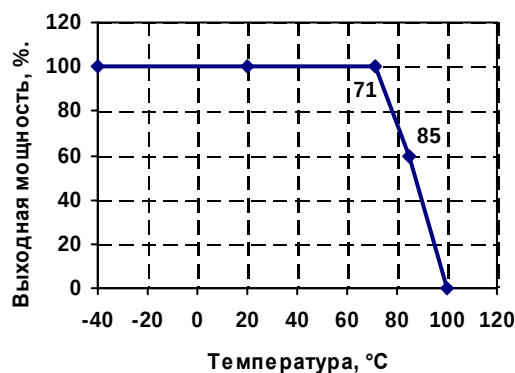
1. Все параметры измерены при температуре окружающей среды 25°C, номинальном входном напряжении и номинальной нагрузке, кроме тех случаев, когда указаны иные условия.
2. См. также рекомендованные схемы.
3. Работа при нагрузке меньше указанной минимальной нагрузки не приведет к отказу преобразователя,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

Обозначение при заказе

BIV 02 B- xx yy z k

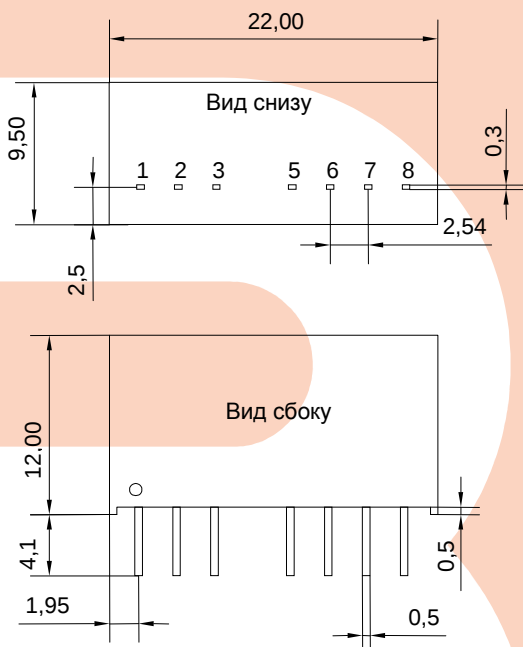
BIV Семейство
 02 Мощность: 2 Вт
 B Изоляция: 1.5 кВ
 xx Входное напряжение, В:
 05 – 5В, 12 – 12В,
 24 – 24В, 48 – 48В
 yy Выходное напряжение, В:
 03 – 3.3В, 05 – 5В, 09 – 9В,
 12 – 12В, 15 – 15В, 24 – 24В
 z Количество выходов:
 S – один выход
 D – два выхода
 k Тип корпуса:
 D – SIP8

Диаграмма допустимых режимов работы



Размеры и расположение контактов

Модель BIV02B-ххуууD Корпус SIP8



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

BIV02B-ххуууD 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

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

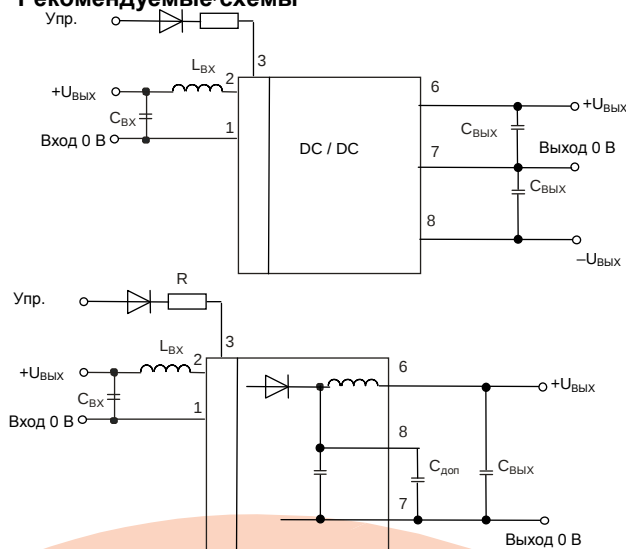


Рис. 1

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

Значения ёмкости внешних конденсаторов

U вх, В	C вх, мкФ	Один выход		Два выхода	
		Uвых, В	Cвых, мкФ	Uвых, В	Cвых, мкФ
5	100	3.3	2200	-	-
12	100	5	1000	±5	560
24	10-22	9	820	±9	470
48	10-22	12	680	±12	330
-	-	15	560	±15	270
-	-	24	470	-	-

Индуктивность по входу: 4.7-120 мкГн

Индуктивность по выходу: 2.2-10 мкГн

Доп. ёмкость: 10-22 мкФ

Параллельного подключения не предусматривается.

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 $I_{in} \leq 1.4 \cdot I_{вх.макс}$

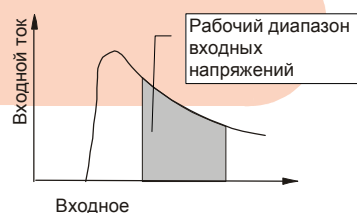


Рис. 2

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:

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