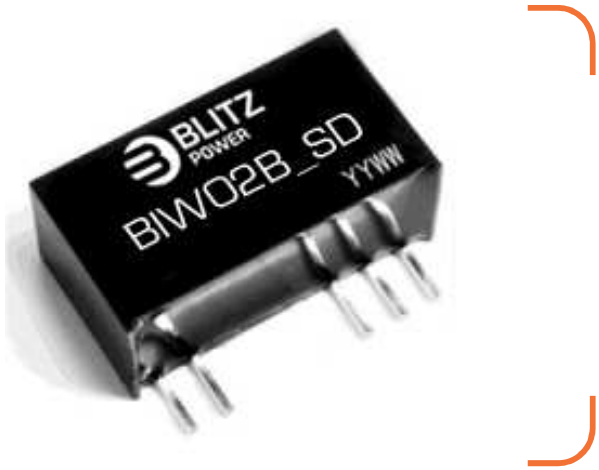
2 Вт Стабилизированные изолированные DC/DC преобразователи
Диапазон входного напряжения 2:1
В SIP корпусах
Один или два изолированных выхода

Основные характеристики

- Мощность 2 Вт
- Изоляция 1.5 кВ (DC)
- Корпус SIP8, SIP10
- Диапазон температур: -40 до +71℃ (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	
BIW02B-0505SD	5	4.5-9.0	5	400	40	68
BIW02B-0509SD			9	222	22	72
BIW02B-0512SD			12	167	16	73
BIW02B-0515SD			15	133	13	72
BIW02B-1205FF	12	9.0-18	5/5	200/200	20/20	73
BIW02B-1209FF			9/9	111/111	10/10	74
BIW02B-1212FF			12/12	83/83	8/8	78
BIW02B-1215FF			15/15	67/67	7/7	77
BIW02B-1205SD			5	400	40	77
BIW02B-1209SD			9	222	22	79
BIW02B-1212SD			12	167	16	81
BIW02B-1215SD			15	133	13	80
BIW02B-1224SD			24	83	8	80
BIW02B-2405FF	24	18-36	5/5	200/200	20/20	76
BIW02B-2409FF			9/9	111/111	10/10	78
BIW02B-2412FF			12/12	83/83	8/8	79
BIW02B-2415FF			15/15	67/67	7/7	80
BIW02B-2405SD			5	400	40	77
BIW02B-2409SD			9	222	22	79
BIW02B-2412SD			12	167	16	81
BIW02B-2415SD			15	133	13	80
BIW02B-2424SD			24	83	8	80
BIW02B-4805FF	48	36-72	5/5	200/200	20/20	75
BIW02B-4812FF			12/12	83/83	8/8	78
BIW02B-4805SD			5	400	40	75
BIW02B-4812SD			12	167	16	80
BIW02B-4815SD			15	133	13	79

Примечание: *1.- Для всех диапазонов входного напряжения доступны преобразователи с входными параметрами: 1 выход, Uвых = 3.3 В, Iвых = 500 мА*
2. Работа при нагрузке меньше указанной минимальной нагрузки не приведет к отказу преобразователя, однако в этом случае он может не соответствовать всем указанным параметрам спецификации

Характеристики изоляции

Параметр	*Условия проверки*	*Мин.*
Испытательное напряжение вход-выход, В	1 минута, ток макс. 1 мА	1500
Испытательное напряжение выход1-выход2, В	1 минута, ток макс. 1 мА	1000
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	22	40	80
Входной ток холостого хода, В	40	20	10	5

Выходные характеристики

Параметр	*Условия*		*Мин.*	*Тип.*	*Макс.*
Точность выходного напряжения выход 1, %	В соответствии с рекомендуемой схемой			±1	±3
Точность выходного напряжения выход 2, %	В соответствии с рекомендуемой схемой			±3	±5
Нестабильность по входному напряжению, %	Изменение U_{BX} от мин. до макс.			±0.2	±0.5
Нестабильность по нагрузке, %	Нагрузка от 10% до 100%	Один выход		±0.5	±0.75
		Два изолированных выхода		±0.5	±1.00
Температурная нестабильность, %/°C	В соответствии с рекомендуемой схемой				0.03
Шумы и пульсации на выходе, размах, мВ*	Полоса пропускания 20 МГц			50	100
Частота переключений, кГц	Нагрузка 100%, U_{BX} = 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		-55		125
Относительная влажность при хранении, %				95
Увеличение температуры корпуса, °C	Полная нагрузка		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	Один выход		5.5	
	Два изолированных выхода		5.8	

Примечания

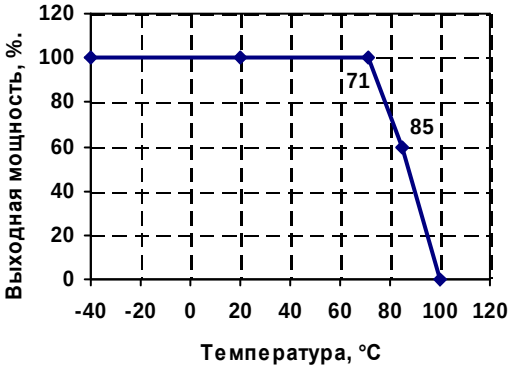
1. Все параметры измерены при температуре окружающей среды 25°C, номинальном входном напряжении и номинальной нагрузке, кроме тех случаев, когда указаны иные условия.
2. См. также рекомендованные схемы.

Обозначение при заказе

BIW 02 B- xx yy z k

BIW 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 – 3В, 05 – 5В, 09 – 9В,
12 – 12В, 15 – 15В, 24 – 24В
z Количество выходов:
S – один выход
F – два изолированных выхода
k Тип корпуса:
D – SIP8
F – SIP10

Диаграмма допустимых режимов работы



Указания по применению

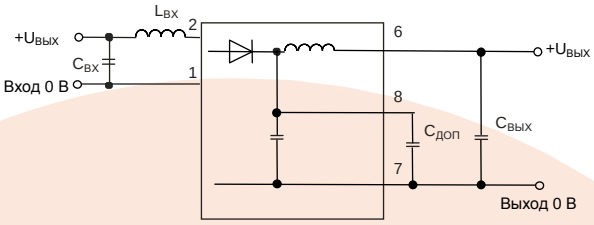


Рис. 1

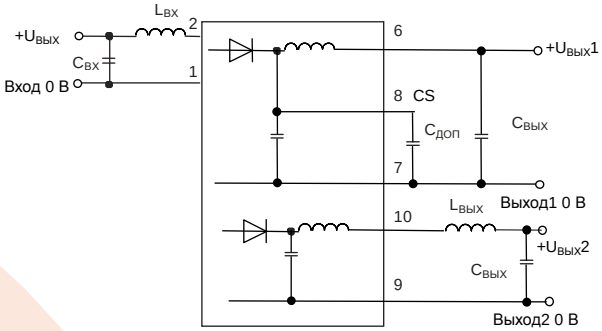


Рис. 2

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	$U_{вых}$, В	Один выход	Два выхода
			$C_{вых}$, мкФ	$C_{вых}$, мкФ
5	100	3.3	1000	–
12	100	5	560	470
24	10-47	9	470	330
48	10-47	12	330	220
-	-	15	270	100
-	-	24	220	47

$L_{вх}$: 10-120 мкГн
$L_{вых}$: 4,7-12 мкГн
Доп. емкость $C_{доп}$: 4.7-22 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. 3). А именно
Iип ≤ 1.4 * Iвх.макс

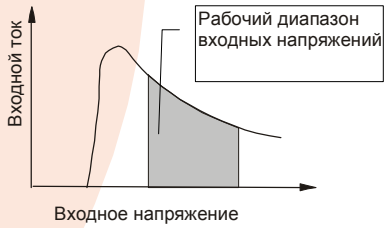
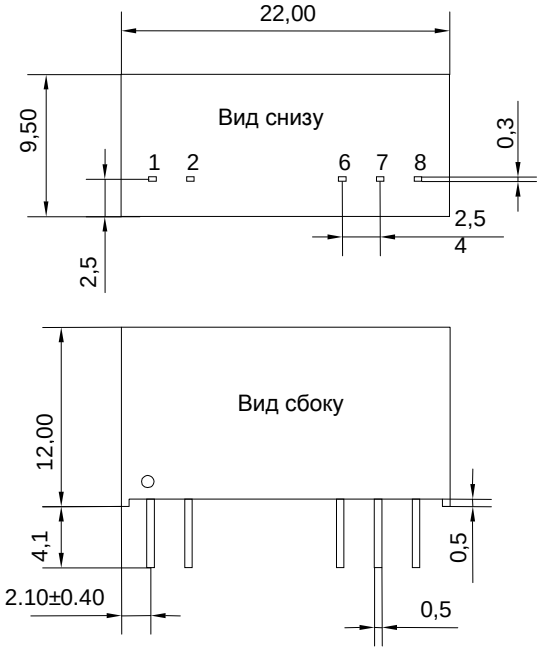


Рис. 3

Размеры и расположение контактов

Модель BIW02B-xxyyzD Корпус SIP8

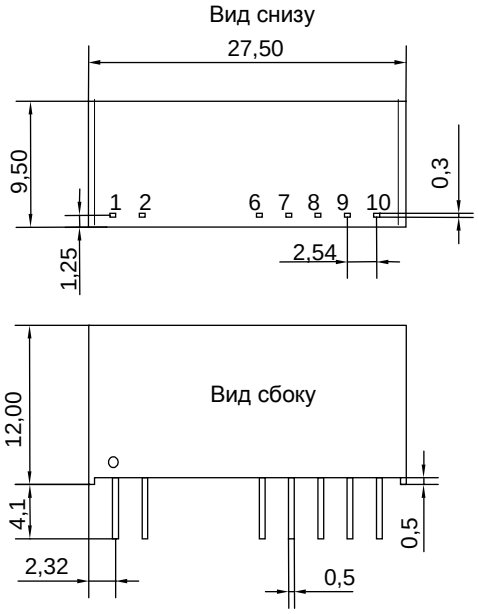


Примечание:
Единицы измерения: мм
Допуск сечения контактов: ±0.10 мм
Допуск прочих размеров: ±0.25 мм

BIW02B-xxyyzD Корпус SIP8
Назначение контактов

Конт.	Количество выходов
	Один
1	Вход: 0 В
2	Вход +U
6	Выход +U
7	Выход: 0 В
8	Доп. ёмкость $C_{доп}$

Модель BIW02B-xxyyzF Корпус SIP10



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

BIW01B-xxyyzF Корпус SIP10
Назначение контактов

Конт.	Количество выходов
	Два изолированных
1	Вход: 0 В
2	Вход +U
6	Выход 1: +U
7	Выход 1: 0 В
8	Доп. ёмкость $C_{доп}$
9	Выход 2: 0 В
10	Выход 2: +U