

10 Вт Стабилизированные изолированные DC/DC преобразователи
Диапазон входного напряжения 2:1
В 2x1" корпусах
Один или два выхода

Основные характеристики

- Мощность 10 Вт
- Изоляция 1.5 кВ (DC)
- Корпус 50x25x10
- Диапазон температур: -40 до +71°C (100% мощность);
-40 до +85°C (снижение мощности)
- Материал корпуса алюминий
- Не требуется радиатор
- Соответствует RoHS


Состав серии

Модель	Вход		Выход			Типичное значение КПД, %
	Напряжение, В		Напряжение, В	Ток, мА		
	Номинал	Диапазон		Номинал	Минимум	
BIW10B-0505DR	5	4.5-9	±5	±1000	±100	76
BIW10B-0512DR			±12	±416	±42	80
BIW10B-0515DR			±15	±333	±33	82
BIW10B-0505SR			5	2000	200	76
BIW10B-0512SR			12	833	83	80
BIW10B-0515SR			15	666	66	82
BIW10B-1205DR	12	9-18	±5	±1000	±100	80
BIW10B-1212DR			±12	±416	±42	82
BIW10B-1215DR			±15	±333	±33	84
BIW10B-1203SR			3.3	2500	250	77
BIW10B-1205SR			5	2000	200	80
BIW10B-1212SR			12	833	83	82
BIW10B-1215SR			15	666	66	84
BIW10B-1224SR			24	416	42	85
BIW10B-2405DR	24	18-36	±5	±1000	±100	82
BIW10B-2412DR			±12	±416	±42	84
BIW10B-2415DR			±15	±333	±33	86
BIW10B-2403SR			3.3	2500	250	78
BIW10B-2405SR			5	2000	200	82
BIW10B-2412SR			12	833	83	84
BIW10B-2415SR			15	666	66	85
BIW10B-4805DR			48	36-72	±5	±1000
BIW10B-4812DR	±12	±416			±42	84
BIW10B-4815DR	±15	±333			±33	85
BIW10B-4803SR	3.3	2500			250	78
BIW10B-4805SR	5	2000			200	82
BIW10B-4812SR	12	833			83	83
BIW10B-4815SR	15	666			66	85

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	1500
Сопротивление изоляции вход-выход, МОм	500 В пост. тока	1000

Выходные характеристики				
Параметр	Условия	Мин.	Тип.	Макс.
Выходная мощность, Вт	См. примечания ниже	1		10
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		±0.5	±1*
Температурная нестабильность, %/°C	Нагрузка 100%			0.03
Пульсации на выходе, размах, мВ**	Полоса пропускания 20 МГц		20	50
Шумы на выходе, размах, мВ**	Полоса пропускания 20 МГц		85	150
Частота переключений, кГц	Нагрузка 100%, $U_{вх}$ = ном		300	

* Модели с двумя выходами при несбалансированной нагрузке ±5%

**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		40	
Температура выводов при пайке, °C	1.5 мм от корпуса в течение 10 с			300
Потребление без нагрузки, мВ			500	
Защита от короткого замыкания	Непрерывная, автоматическое восстановление			
Охлаждение		Естественное		
Материал корпуса		Алюминий		
Средняя наработка, на отказ, тыс. ч		1000		
Масса, г			23.5	

Обозначение при заказе

BIW 10 B- xx yy z k

BIW Семейство

10 Мощность: 10 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, 12 – 12В,
15 – 15В, 24 – 24В

z Количество выходов:

S – один выход

D – два выхода

k Тип корпуса:

R – 50x25x10 мм

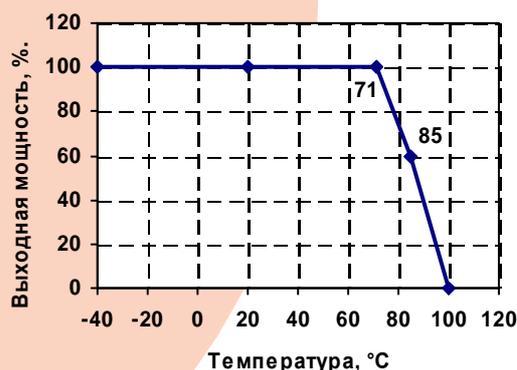
Примечания

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.

Диаграмма допустимых режимов работы



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

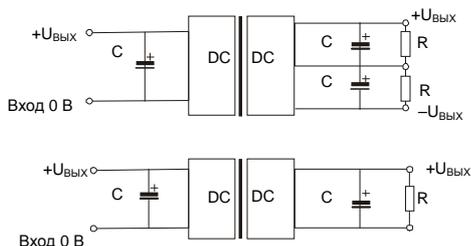


Рис 1

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	3.3	2200	±5	680
12	100	5	1000	±12	330
24	10-47	12	470	±15	220
48	10-47	15	330	-	-
-	-	24	220	-	-

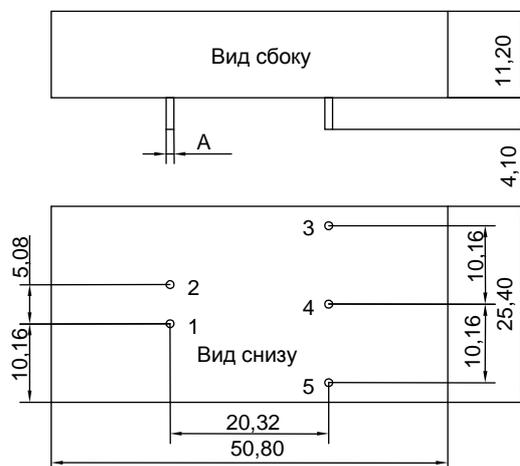
Параллельного подключения не предусматривается.

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 $I_{in} \leq 1.4 * I_{вх.макс}$

Размеры и расположение контактов

Модель BIW10B-ххуузR Корпус 50x25x10



Примечание:

Единицы измерения: мм

Размер А: Вход 5 В: 1 мм

Прочие : 0.8 мм

Допуск сечения контактов: ±0.10 мм

Допуск прочих размеров: ±0.25 мм

BIW10B-ххуузR Корпус 50x25x10 Назначение контактов

Конт.	Количество выходов	
	Один	Два
1	Вход: 0 В	Вход: 0 В
2	Вход +U	Вход +U
3	Выход +U	Выход +U
4	Нет вывода	Выход: 0 В
5	Выход: 0 В	Выход -U

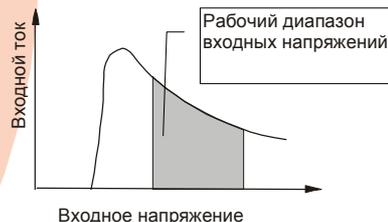


Рис. 2