

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

Основные характеристики

- Мощность 3 Вт
- Изоляция 1.5 кВ (DC)
- Корпус 25x25x10
- 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	
BIW03B-0505DQ	5	4.5-9	±5	±300	±30	68
BIW03B-0512DQ			±12	±125	±12	72
BIW03B-0515DQ			±15	±100	±10	71
BIW03B-0505SQ			5	600	60	68
BIW03B-0512SQ			12	250	25	72
BIW03B-0515SQ			15	200	20	71
BIW03B-1205DQ	12	9-18	±5	±300	±30	76
BIW03B-1212DQ			±12	±125	±12	80
BIW03B-1215DQ			±15	±100	±10	80
BIW03B-1205SQ			5	600	60	77
BIW03B-1209SQ			9	333	33	78
BIW03B-1212SQ			12	250	25	80
BIW03B-1215SQ			15	200	20	81
BIW03B-1224SQ			24	125	12	80
BIW03B-2405DQ	24	18-36	±5	±300	±30	77
BIW03B-2412DQ			±12	±125	±12	80
BIW03B-2415DQ			±15	±100	±10	80
BIW03B-2405SQ			5	600	60	77
BIW03B-2409SQ			9	333	33	79
BIW03B-2412SQ			12	250	25	81
BIW03B-2415SQ			15	200	20	81
BIW03B-2424SQ			24	125	12	80
BIW03B-4805DQ	48	36-72	±5	±300	±30	77
BIW03B-4812DQ			±12	±125	±12	80
BIW03B-4815DQ			±15	±100	±10	81
BIW03B-4805SQ			5	600	60	77
BIW03B-4809SQ			9	333	33	79
BIW03B-4812SQ			12	250	25	81
BIW03B-4815SQ			15	200	20	81
BIW03B-4824SQ			24	125	12	80

* - для всех моделей доступна опция: корпус 35x23x10

Входные характеристики			Характеристики изоляции		
Параметр	Значение		Параметр	Условия проверки	Мин.
Предельно допустимое входное напряжение, В	Вход 5 В	11	Испытательное напряжение вход-выход, В	1 минута, ток макс. 1 мА	1500
	Вход 12 В	22			
	Вход 24 В	40	Сопротивление изоляции вход-выход, МОм	500 В пост. тока	1000
	Вход 48 В	80			

Выходные характеристики					
Параметр	Условия	Мин.	Тип.	Макс.	
Выходная мощность, Вт	См. примечания ниже	0.3		3	
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	
Шумы и пульсации на выходе, размах, мВ**	Полоса пропускания 20 МГц		75	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		15		
Температура выводов при пайке, °C	1.5 мм от корпуса в течение 10 с			300	
Потребление без нагрузки, мВ			200		
Защита от короткого замыкания	Непрерывная, автоматическое восстановление				
Охлаждение	Естественное				
Материал корпуса	Алюминий				
Средняя наработка, на отказ, тыс. ч		1000			
Масса, г			15		

Обозначение при заказе

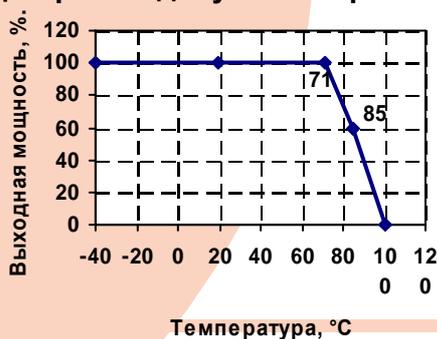
BIW 03 B- xx yy z k

- BIW Семейство
- 03 Мощность: 3 Вт
- B Изоляция: 1.5 кВ
- xx Входное напряжение, В:
05 – 5В, 12 – 12В,
24 – 24В, 48 – 48В
- yy Выходное напряжение, В:
05 – 5В, 12 – 12В,
15 – 15В, 24 – 24В
- z Количество выходов:
S – один выход
D – два выхода
- k Тип корпуса:
Q – 25x25x10 мм
V – 35x23x10 мм

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 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

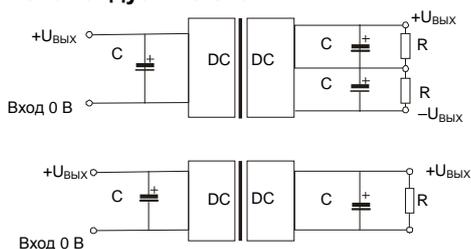


Рис 1

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	±9	470
24	10-47	9	680	±12	330
48	10-47	12	470	±15	220
-	-	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 $I_{in} \leq 1.4 \cdot I_{вх.макс}$

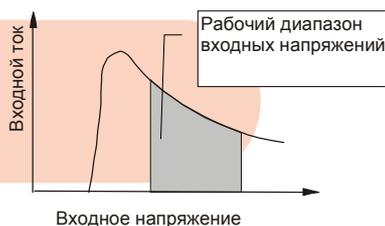
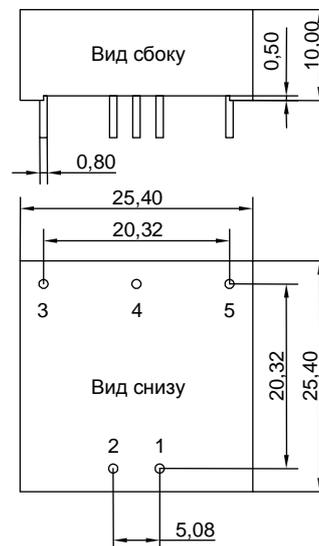


Рис. 2

Размеры и расположение контактов

Модель BIW03B-ххууq Корпус 25x25x10



Примечание:

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

BIW03B-ххууq Корпус 25x25x10
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