

1 Вт Нестабилизированные изолированные DC/DC преобразователи
Узкий диапазон входного напряжения
В SIP корпусах
Один или два выхода

Основные характеристики

- Мощность 1 Вт
- Изоляция 1 кВ (DC)
- Корпус SIP7
- Диапазон температур: -40 до +85°C
- Материал корпуса соответствует UL94-V0
- Не требуется радиатор
- Не требуется внешних компонентов
- Защита от КЗ в непрерывном режиме
- Соответствует RoHS


Состав серии

| Модель | Вход | | Выход | | | Типичное значение КПД, % |
|-----------------|---------------|-----------|---------------|---------|---------|--------------------------|
| | Напряжение, В | | Напряжение, В | Ток, мА | | |
| | Номинал | Диапазон | | Номинал | Минимум | |
| BIN01A-0505DC-C | 5 | 4.5-5.5 | ±5 | ±100 | ±10 | 69 |
| BIN01A-0512DC-C | | | ±12 | ±42 | ±4 | 74 |
| BIN01A-0515DC-C | | | ±15 | ±34 | ±3 | 74 |
| BIN01A-0505SC-C | | | 5 | 200 | 20 | 73 |
| BIN01A-0512SC-C | | | 12 | 83 | 8 | 75 |
| BIN01A-0515SC-C | | | 15 | 67 | 6 | 75 |
| BIN01A-0524SC-C | | | 24 | 42 | 4 | 76 |
| BIN01A-1205DC-C | 12 | 10.8-13.2 | ±5 | ±100 | ±10 | 70 |
| BIN01A-1212DC-C | | | ±12 | ±42 | ±4 | 76 |
| BIN01A-1205SC-C | | | 5 | 200 | 20 | 73 |
| BIN01A-1212SC-C | | | 12 | 83 | 8 | 75 |
| BIN01A-1515SC-C | 15 | 13.5-16.5 | 15 | 67 | 6 | 72 |
| BIN01A-2405SC-C | 24 | 21.6-26.4 | 5 | 200 | 20 | 70 |

Характеристики изоляции

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

Входные характеристики

| Параметр | Условия проверки | Мин. | Тип. | Макс. |
|--|------------------|------|--------|-------|
| Входной ток без нагрузки/100% нагрузка, мА | Вход 5 В | | 30/260 | |
| | Вход 12 В | | 12/110 | |
| | Вход 15 В | | 12/100 | |
| | Вход 24 В | | 7/55 | |
| Импульсное напряжение (не более 1 с) | Вход 5 В | | | 9 |
| | Вход 12 В | | | 18 |
| | Вход 15 В | | | 21 |
| | Вход 24 В | | | 30 |

| Выходные характеристики | | | | |
|--|--|------|-----------|------------|
| Параметр | Условия | Мин. | Тип. | Макс. |
| Выходная мощность, Вт | См. примечания ниже | 0.1 | | 1 |
| Точность выходного напряжения, % | См. выходные характеристики | | | |
| Нестабильность по входному напряжению, % | Изменение $U_{ВХ}$ на 1% | | ± 1.1 | ± 1.5 |
| Нестабильность по нагрузке, % | Нагрузка от 10% до 100% от номинальной | | | 20 |
| Температурная нестабильность, %/°C | Нагрузка 100% | | | ± 0.03 |
| Шумы и пульсации на выходе, размах, мВ* | Полоса пропускания 20 МГц, | | 100 | 200 |
| Частота переключений, кГц | Нагрузка 100%, $U_{ВХ}$ = ном | | 100 | |

*Измерение шумов и помех производится по методу параллельного кабеля

| Общие характеристики | | | | |
|---|----------------------------------|--------------------------------|------|-------|
| Параметр | Условия | Мин. | Тип. | Макс. |
| Относительная влажность при хранении, % | | | | 95 |
| Рабочая температура, °C | | -40 | | 85 |
| Температура хранения, °C | | -55 | | 125 |
| Увеличение температуры корпуса, °C | 100% нагрузка | | 20 | 30 |
| Температура выводов при пайке, °C | 1.5 мм от корпуса в течение 10 с | | | 300 |
| Защита от короткого замыкания, с* | | Непрерывно, автовосстановление | | |
| Охлаждение | | Естественное | | |
| Материал корпуса | | Пластик (UL94-V0) | | |
| Средняя наработка, на отказ, тыс. ч | | 1940 | | |
| Масса, г | | | 2.3 | |

Обозначение при заказе

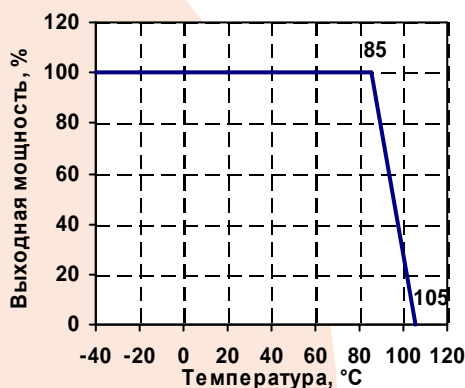
BIN 01 A- xx yy z C-C

- BIN Семейство
- 01 Мощность: 1 Вт
- A Изоляция: 1 кВ
- xx Входное напряжение, В:
05 – 5В, 12 – 12В,
15 -15В, 24 – 24В
- yy Выходное напряжение, В:
05 – 5В, 12 – 12В, 24 - 24В
- z Количество выходов:
S – один выход
D – два выхода
- C Тип корпуса:
C – SIP7
- C Защита от короткого замыкания
в непрерывном режиме

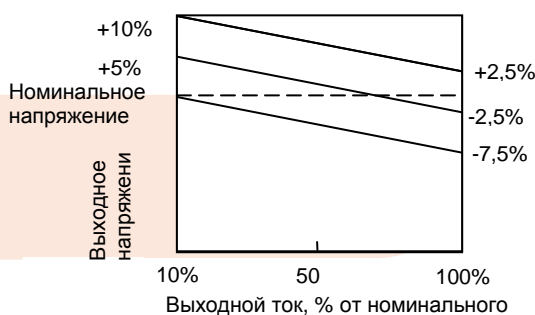
Примечания

- 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.

Диаграмма допустимых режимов работы



Выходные характеристики



Указания по применению

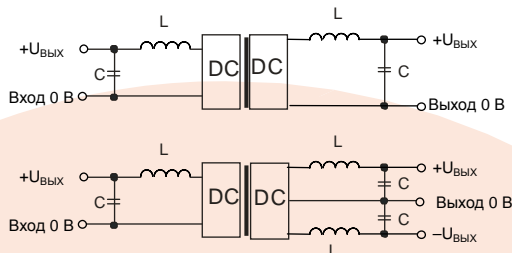
Требования к выходной нагрузке

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.

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».

Рекомендуемые схемы



Значения ёмкости внешних конденсаторов

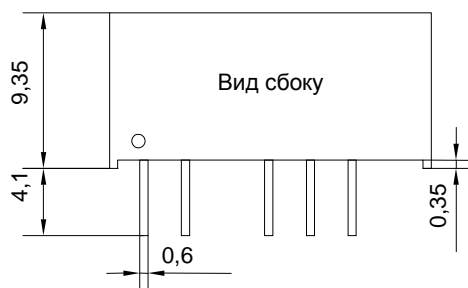
| U _{вх} , В | C _{вх} , мкФ | Количество выходов | | | |
|----------------------|------------------------|----------------------|------------------------|----------------------|------------------------|
| | | Один | | Два | |
| U _{вых} , В | C _{вых} , мкФ | U _{вых} , В | C _{вых} , мкФ | U _{вых} , В | C _{вых} , мкФ |
| 5 | 4.7 | 5 | 10 | ±5 | 4.7 |
| 12 | 2.2 | 9 | 4.7 | ±9 | 2.2 |
| 15 | 2.2 | 12 | 2.2 | ±12 | 1 |
| 24 | 1 | 15 | 1 | ±15 | 0.47 |

Не рекомендуется подключение внешних конденсаторов в приложениях с выходной мощностью менее 0,5 Вт

Параллельного подключения не предусматривается.

Размеры и расположение контактов

Модель BIN01A-ххуууС-С Корпус SIP7



Примечание:

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

BIN01A-ххуууС-С Корпус SIP7 Назначение контактов

| Конт. | Количество выходов | |
|-------|--------------------|-----------|
| | Один | Два |
| 1 | Вход +U | Вход +U |
| 2 | Вход 0 В | Вход 0 В |
| 4 | Выход 0 В | Выход -U |
| 5 | Нет конт. | Выход 0 В |
| 6 | Выход +U | Выход +U |