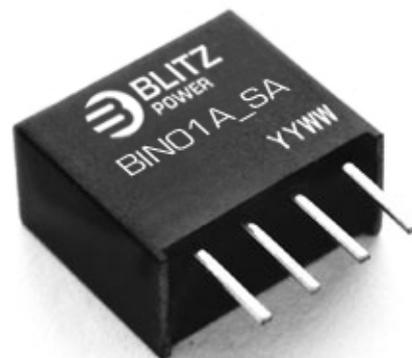


**1 Вт Нестабилизированные изолированные DC/DC преобразователи**  
**Узкий диапазон входного напряжения**  
**В SIP и DIP корпусах**  
**Один выход**

**Основные характеристики**

- Мощность 1 Вт
- Изоляция 1 кВ (DC)
- Корпус SIP4 и DIP8
- Диапазон температур: -40 до +85°C
- Материал корпуса соответствует UL94-V0
- Не требуется радиатор
- Не требуется внешних компонентов
- Соответствует RoHS



| Состав серии     |               |           |               |         |         |                          |
|------------------|---------------|-----------|---------------|---------|---------|--------------------------|
| Модель           | Вход          |           | Выход         |         |         | Типичное значение КПД, % |
|                  | Напряжение, В |           | Напряжение, В | Ток, мА |         |                          |
|                  | Номинал       | Диапазон  |               | Номинал | Минимум |                          |
| BIN01A-0303SA/M* | 3.3           | 2.97-3.63 | 3.3           | 303     | 30      | 72                       |
| BIN01A-0305SA/M* |               |           | 5             | 200     | 20      | 74                       |
| BIN01A-0503SA/M  | 5             | 4.5-5.5   | 3.3           | 303     | 30      | 72                       |
| BIN01A-0505SA/M* |               |           | 5             | 200     | 20      | 70                       |
| BIN01A-0509SA/M  |               |           | 9             | 111     | 12      | 78                       |
| BIN01A-0512SA/M* |               |           | 12            | 83      | 9       | 79                       |
| BIN01A-0515SA/M* |               |           | 15            | 67      | 7       | 80                       |
| BIN01A-1203SA/M  | 12            | 10.8-13.2 | 3.3           | 303     | 30      | 72                       |
| BIN01A-1205SA/M* |               |           | 5             | 200     | 20      | 71                       |
| BIN01A-1209SA/M  |               |           | 9             | 111     | 12      | 76                       |
| BIN01A-1212SA/M* |               |           | 12            | 83      | 9       | 78                       |
| BIN01A-1215SA/M  |               |           | 15            | 67      | 7       | 80                       |
| BIN01A-2405SA/M  | 24            | 21.6-26.4 | 5             | 200     | 20      | 73                       |
| BIN01A-2409SA/M  |               |           | 9             | 111     | 12      | 78                       |
| BIN01A-2412SA/M  |               |           | 12            | 83      | 9       | 79                       |
| BIN01A-2415SA/M  |               |           | 15            | 67      | 7       | 80                       |

Примечание: 1. Работа с выходным током меньшим, чем указанный минимальный ток, не ведёт к выходу из строя преобразователя, однако шумы и пульсации могут выходить за пределы, указанные в спецификации  
 2. Отмеченные (\*) модели доступны в корпусе SIP4 уменьшенной высоты

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

| Выходные характеристики                |         |                                        |                         |       |
|----------------------------------------|---------|----------------------------------------|-------------------------|-------|
| Параметр                               | Условия | Мин.                                   | Тип.                    | Макс. |
| Выходная мощность,                     | Вт      | См. примечания ниже                    |                         | 1     |
| Точность выходного напряжения,         | %       | См. выходные характеристики            |                         |       |
| Нестабильность по входному напряжению, | %       | Изменение $U_{вх}$ на 1%               | Для $U_{вых}=3.3$ В     | 1.5   |
|                                        |         |                                        | Для остальных $U_{вых}$ | 1.2   |
| Нестабильность по нагрузке,            | %       | Нагрузка от 10% до 100% от номинальной | Для $U_{вых}=3.3$ В     | 15    |
|                                        |         |                                        | Для $U_{вых}=5$ В       | 12.8  |
|                                        |         |                                        | Для $U_{вых}=9$ В       | 8.3   |
|                                        |         |                                        | Для $U_{вых}=12$ В      | 6.8   |
|                                        |         |                                        | Для $U_{вых}=15$ В      | 6.3   |
| Температурная нестабильность,          | %/°C    | Нагрузка 100%                          |                         | 0.03  |
| Шумы и пульсации на выходе, размах,    | мВ*     | Полоса пропускания 20 МГц,             | 75                      | 100   |
| Частота переключений,                  | кГц     | Нагрузка 100%, $U_{вх} = \text{ном}$   | 100                     |       |

\*Измерение шумов и помех производится по методу параллельного кабеля

| Общие характеристики                    |                                  |                   |      |       |
|-----------------------------------------|----------------------------------|-------------------|------|-------|
| Параметр                                | Условия                          | Мин.              | Тип. | Макс. |
| Рабочая температура, °C                 |                                  | -40               |      | 85    |
| Температура хранения, °C                |                                  | -55               |      | 125   |
| Относительная влажность при хранении, % |                                  |                   |      | 95    |
| Увеличение температуры корпуса, °C      | Нагрузка 100%                    |                   | 15   | 25    |
| Температура выводов при пайке, °C       | 1.5 мм от корпуса в течение 10 с |                   |      | 300   |
| Защита от короткого замыкания, с*       |                                  |                   |      | 1     |
| Охлаждение                              |                                  | Естественное      |      |       |
| Материал корпуса                        |                                  | Пластик (UL94-V0) |      |       |
| Средняя наработка, на отказ, тыс. ч     |                                  | 3500              |      |       |
| Масса, г                                | BIN01A-ххууzA и BIN01A-ххууzM    |                   | 1.6  |       |
|                                         | BIN01A-ххууzA-S                  |                   | 1.05 |       |

\*Питающее напряжение должно быть отключено после завершения указанного времени

## Обозначение при заказе

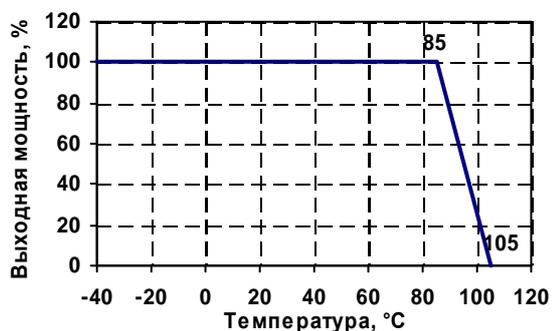
**BIN 01 A- хх уу z k-p**

BIN Семейство  
 01 Мощность: 1 Вт  
 A Изоляция: 1 кВ  
 хх Входное напряжение, В:  
 03 – 3В, 05 – 5В, 12 – 12В,  
 24 – 24В  
 уу Выходное напряжение, В:  
 03 – 3В, 05 – 5В, 09 – 9В,  
 12 – 12В, 15 – 15В  
 z Количество выходов:  
 S – один выход  
 k Тип корпуса:  
 A – SIP4  
 M – DIP8  
 p Опция:  
 S – корпус SIP4 уменьшенной  
 высоты (только для корпуса SIP4)

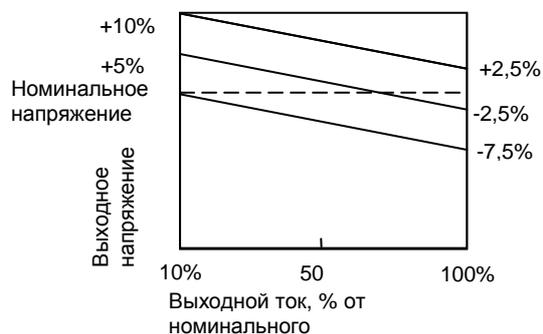
## Примечания

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.

**Диаграмма допустимых режимов работы**

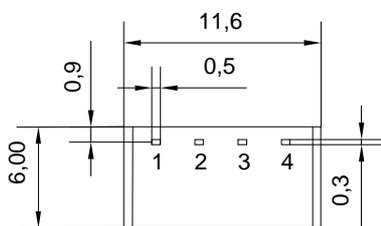


**Выходные характеристики**

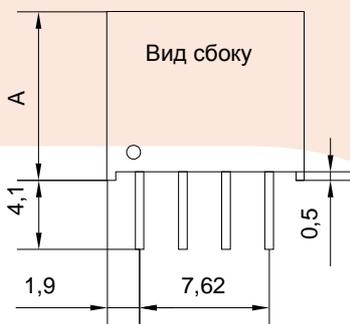


**Размеры и расположение контактов**

Модель BIN01A-ххуузА Корпус SIP4  
 Модель BIN01A-ххуузА-S Корпус SIP4 укороченный



Вид снизу



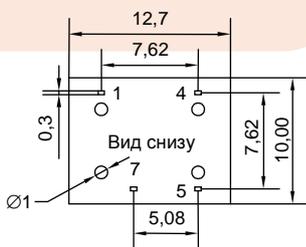
Вид сбоку

Примечание:  
 Размер А (высота):  
 BIN01A-ххуузА : А=10 мм  
 BIN01A-ххуузА-S : А=7.0 мм  
 Единицы измерения: мм  
 Допуск сечения контактов: ±0.10 мм  
 Допуск прочих размеров: ±0.25 мм

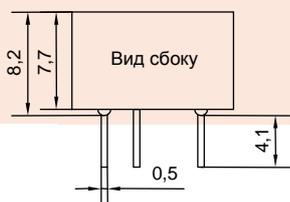
BIN01A-ххуузА Корпус SIP4  
 BIN01A-ххуузА-S Корпус SIP4 укороченный  
 Назначение контактов

| Конт. | Количество выходов |
|-------|--------------------|
|       | Один               |
| 1     | Вход: 0 В          |
| 2     | Вход +U            |
| 3     | Выход: 0 В         |
| 4     | Выход +U           |

Модель BIN01A-ххуузМ Корпус DIP8



Вид снизу



Вид сбоку

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

BIN01A-ххуузМ Корпус DIP8  
 Назначение контактов

| Конт | Количество выходов |
|------|--------------------|
|      | Один               |
| 1    | Вход: 0 В          |
| 4    | Вход +U            |
| 5    | Выход: 0 В         |
| 7    | 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.

### Защита от перегрузки

Выходные цепи данных преобразователей не имеют защиты от перегрузки. Простейший метод – установка самовосстанавливающихся предохранителей по входу.

### 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».

### Рекомендуемая схема

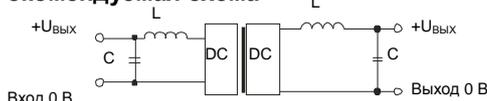


Рис 1

### Значения ёмкости внешних конденсаторов

| $U_{ВХ}, В$ | $C_{ВХ}, мкФ$ | $U_{ВЫХ}, В$ | $C_{ВЫХ}, мкФ$ |
|-------------|---------------|--------------|----------------|
| 3.3/5       | 4.7           | 3.3/5        | 10             |
| 12          | 2.2           | 9            | 4.7            |
| 24          | 1             | 12           | 2.2            |
| -           | -             | 15           | 1              |

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

**Параллельного подключения не предусматривается.**