

Серия VDMC VDMC200

DC/DC преобразователи повышенной надежности



1. Описание

Унифицированные DC/DC преобразователи с выходной мощностью 200 Вт, предназначенные для эксплуатации в аппаратуре, к которой предъявляются повышенные требования по надежности.

Схемотехнические решения, использованные в данной линейке совместно с EMI-фильтрами и модулями удержания, позволяют обеспечить соответствие стандартам MIL-STD-704 и MIL-STD-1275 для электропитания воздушных судов и наземных транспортных средств.

Модули способны работать в широком диапазоне температур корпуса, включаться и выключаться по команде, имеют полный комплекс защит от перегрузки по току и короткого замыкания.

1.1. Разработаны в соответствии

- MIL-STD-704
- MIL-STD-1275
- MIL-STD-810G
- MIL-STD-461
- EN 60950

1.2. Особенности

- Гарантия 5 лет
- Форм-фактор 1/4 Brick
- Выходной ток до 30 А
- Рабочая температура корпуса –55...+105 °С
- Низкопрофильная 12,7 мм конструкция
- Защиты от перегрузки по току, КЗ и перенапряжения
- Дистанционное вкл/выкл
- Типовой КПД 91 %
- Герметизирующая заливка
- Выносная обратная связь
- Синхронизация

1.3. Дополнительная информация

1.3.1. Сайт производителя

<https://voltbricks.ru/product/vdmc>



1.3.2. Отдел продаж

+7 473 211-22-80; sales@voltbricks.ru

1.3.3. Техническая поддержка

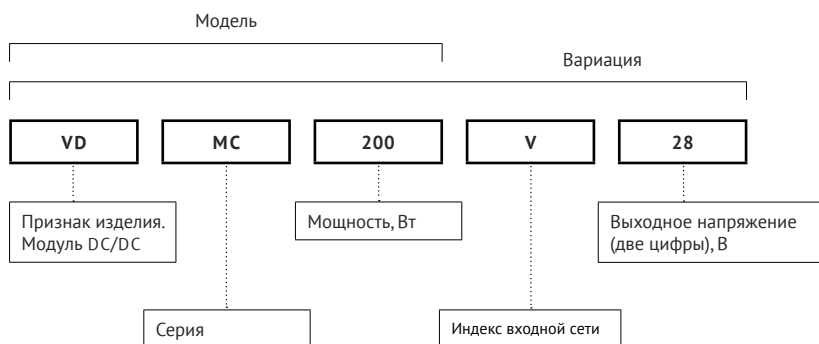
support@voltbricks.ru

2. Содержание

| | | | |
|--|----------|---|----------|
| 1. Описание | 1 | 4. Характеристики преобразователей | 3 |
| 1.1. Разработаны в соответствии..... | 1 | 4.1. Общие характеристики..... | 3 |
| 1.2. Особенности..... | 1 | 4.2. Характеристики входного напряжения..... | 3 |
| 1.3. Дополнительная информация..... | 1 | 4.3. Выходные характеристики..... | 3 |
| 1.3.1. Сайт производителя..... | 1 | 4.4. Защитные функции..... | 4 |
| 1.3.2. Отдел продаж..... | 1 | 4.5. Конструктивные параметры..... | 4 |
| 1.3.3. Техническая поддержка..... | 1 | 5. Габаритная схема | 5 |
| 2. Содержание | 2 | | |
| 3. Условное обозначение модулей | 2 | | |

3. Условное обозначение модулей

Для получения дополнительной информации свяжитесь с отделом продаж по телефону +7 473 211-22-80 или электронной почтой sales@voltbricks.ru



4. Характеристики преобразователей

Все характеристики приведены для НКУ, $U_{\text{вх.ном}}$, $I_{\text{вых.ном}}$, если не указано иначе. Обращаем внимание, что информация в настоящем документе не является полной. Более подробная информация (дополнительные требования, типовые схемы включения, правила эксплуатации и т. п.) приведена в технических условиях, а также в руководящих технических материалах на сайте www.voltbricks.ru в разделе «Документация».

4.1. Общие характеристики

| Параметр | Условия | Значение |
|--------------------------------------|--|--|
| Рабочая температура корпуса | Без падения мощности | -55...+105 °C |
| Рабочая температура окружающей среды | При соблюдении температуры корпуса | -55...+100 °C |
| Температура хранения | | -60...+120 °C |
| Частота преобразования | Частота изолирующей части - половина от данного значения | 800 кГц |
| Прочность изоляции (60 с) | Вход/выход | =2250 В |
| | Вход/корпус, выход/корпус | =1500 В |
| Сопротивление изоляции @ =500 В | | не менее 1 ГОМ |
| Тепловое сопротивление корпуса | | 7,2 °C/Вт |
| Дистанционное вкл/выкл | | соединение выводов ВКЛ и -ВХ или подачей логического уровня напряжения |
| Подстройка выходного напряжения | | увеличение TRIM через резистор -OUT, снижение TRIM через резистор +OUT |
| MTBF | | 1976000 часов |
| Срок гарантии | | 5 лет |

4.2. Характеристики входного напряжения

| Параметр | Условия | Значение |
|--------------------------------|---------|----------|
| Индекс входной сети | | «V» |
| Номинальное входное напряжение | | 28 В |
| Диапазон входного напряжения | | 16-40 В |
| Переходное напряжение | 0,1 с | 10-50 В |
| Типовой КПД | | 91 % |

4.3. Выходные характеристики

| Параметр | Условия | Значение |
|---------------------------------|--------------|-------------------------|
| Мощность | | 200 Вт |
| Количество выходных каналов | | 1 |
| Номинальное выходное напряжение | | 5; 12; 15; 24; 28; 48 В |
| Максимальный выходной ток | 5 В | 30 А |
| | 12 В | 16,7 А |
| | 15 В | 13,3 А |
| | 24 В | 8,3 А |
| | 28 В | 7,2 А |
| | 48 В | 4,2 А |
| Подстройка выходного напряжения | | +10...-20 % |
| Потребление в режиме ХХ | Нагрузка 0 % | 60 мА |
| | Выкл по ДУ | 5 мА |

| Параметр | Условия | Значение |
|--|---|---------------------|
| Установившееся отклонение выходного напряжения | Нагрузка 10–100 % | ±1 % от $U_{НОМ}$ |
| | Нагрузка 0–10 % | ±2 % от $U_{НОМ}$ |
| Нестабильность выходного напряжения | При изменении нагрузки 10–100 % | ±0,5 % от $U_{НОМ}$ |
| | Плавное изменение $U_{ВХ}$ | ±0,5 % от $U_{НОМ}$ |
| Размах пульсаций при нагрузке 10–100 % | $U_{ВЫХ}$ выше 5 В | 1 % от $U_{НОМ}$ |
| | $U_{ВЫХ}$ до 5 В включительно | не более 70 мВ |
| Размах пульсаций при нагрузке 0–10 % | $U_{ВЫХ}$ выше 5 В | 2 % от $U_{НОМ}$ |
| | $U_{ВЫХ}$ до 5 В включительно | не более 150 мВ |
| Максимальная суммарная емкость конденсаторов на выходе модуля (при нагрузке 100 %) | 5 В | 7 000 мкФ |
| | 12 В | 1 100 мкФ |
| | 15 В | 750 мкФ |
| | 24 В | 300 мкФ |
| | 28 В | 300 мкФ |
| | 48 В | 70 мкФ |
| Время включения | С подачи питания | <100 мс |
| | С подачи сигнала ВКЛ | <50 мс |
| Переходное отклонение выходного напряжения | При скачкообразном изменении тока | ±10 % от $U_{НОМ}$ |
| | При скачкообразном изменении напряжения | ±5 % от $U_{НОМ}$ |

4.4. Защитные функции^[1]

| Параметр | Условия | Значение |
|--|---|---|
| Защита от перегрузки по выходному току | | есть |
| Защита от короткого замыкания | | есть |
| Защита от перенапряжения на выходе | | есть |
| Синусоидальная вибрация | | 10...2000 Гц, 200 (20) м/с ² (g), 0,3 мм |
| Устойчивость к пыли | | есть |
| Устойчивость к соляному туману | | есть |
| Устойчивость к влаге | 98 % при $T_{ОКР} = 35^{\circ}\text{C}$ | есть |

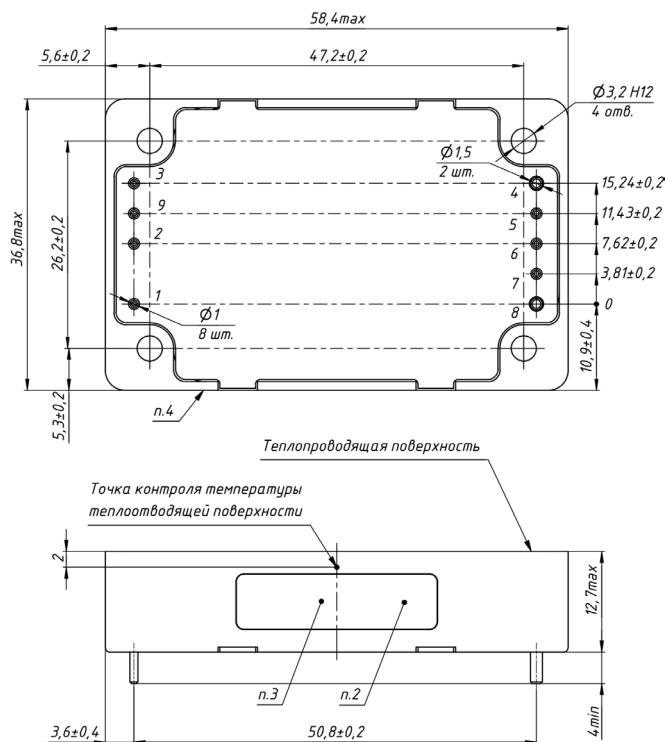
4.5. Конструктивные параметры

| Параметр | Условия | Значение |
|--------------------|-------------------|-----------------------------------|
| Форм-фактор | | 1/4 Brick |
| Материал корпуса | | алюминий с покрытием МДО |
| Материал выводов | | фтористая бронза с покрытием SnPb |
| Температура пайки | 5 с | 260 °С |
| Габаритные размеры | Без учета выводов | 58,4×36,8×12,7 мм |
| Масса | | 120 г |

[1] Параметры являются справочными и не могут быть использованы при долговременной работе, превышении максимального выходного тока, при работе вне диапазона рабочих температур, при работе модуля с выходными напряжениями сверх диапазона регулировки.

5. Габаритная схема

| Вывод | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|------------|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|------|-------|
| Назначение | +ВХ | ВКЛ | -ВХ | -ВЫХ | -ОС | РЕГ | +ОС | +ВЫХ | СИНХР |



Исполнение VDMC200.

voltbricks

www.voltbricks.ru info@voltbricks.ru

Компания «Вольтбрикс» – ведущий российский разработчик и производитель DC/DC преобразователей и систем электропитания для ответственных сфер применения.

396005, Россия, Воронежская область, Медовка,
Перспективная, д.1
+7 473 211-22-80

Датшит распространяется на следующие модели: VDMC200V05, VDMC200V12, VDMC200V15, VDMC200V24, VDMC200V28, VDMC200V48.