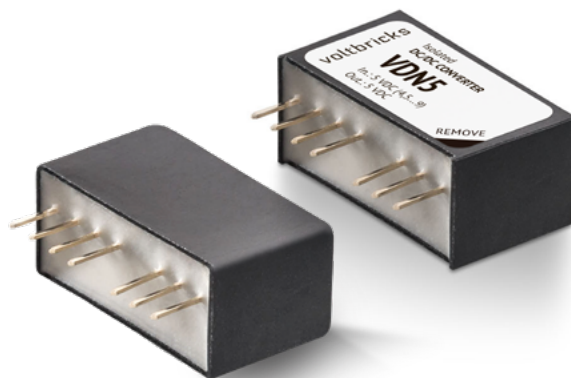


Серия VDN

VDN2, VDN5



DC/DC преобразователи в SIP корпусах

Описание

VDN5 — изолированные DC/DC преобразователи в SIP корпусах мощностью до 5 Вт с широким (2:1) диапазоном входного напряжения. Преобразователи изготавливаются в компактном (22,3×11,6×9,8 мм) корпусе имеющем превосходные массогабаритные показатели.

Высокий КПД преобразователей сохраняется в диапазоне температур корпуса –55...+105 °С. В дополнение к этому преобразователи имеют встроенную функцию дистанционного выключения.

Ультеракомпактные размеры преобразователей делают их идеальным решением для многих отраслей с жесткими условиями эксплуатации.

Особенности

- Гарантия 5 лет
- Компактный размер (форм-фактор SIP-8)
- Расширенный диапазон входного напряжения (2:1)
- Диапазон рабочей температуры корпуса –55...+105 °С
- Дистанционное выключение
- Высокий КПД

Разработаны в соответствии

- | | |
|----------------------------------|---------------------------------|
| ▪ Климатическое исполнение | «В» по ГОСТ 15150 |
| ▪ Электромагнитная совместимость | EN / ГОСТ 30429 / CISPR 22 |
| ▪ Стойкость к ВВФ | ЗУ по ГОСТ 15150 |
| ▪ Прочность изоляции | ГОСТ 12997 |
| ▪ Сопротивление изоляции | ГОСТ 12997 |
| ▪ Контроль стойкости к ВВФ | ГОСТ Р 8.563, ГОСТ РВ 20.57.416 |
| ▪ Надежность | ГОСТ 25359 |

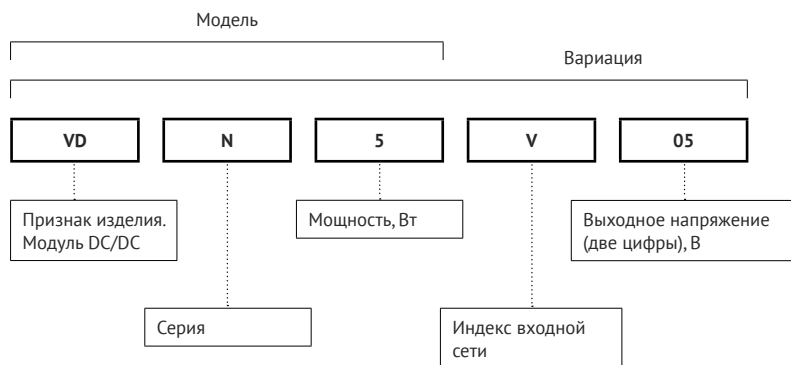


Описание серии VDN на сайте производителя:
<https://voltbricks.ru/product/vdn>

Отдел продаж
+7 473 211-22-80

Техническая поддержка
support@voltbricks.ru

Информация для заказа



Для получения дополнительной информации обратитесь в отдел продаж

+7 473 211-22-80

sales@voltbricks.ru

Выходная мощность и ток

Мощность, Вт	2					5				
	Выходное напряжение, В	3,3	5	9	12	15	3,3	5	9	12
Макс. выходной ток, А	0,6	0,4	0,22	0,16	0,13	1,5	1	0,56	0,42	0,33

По заказу могут поставляться модули с нестандартными выходными напряжениями от 3 до 70 В.

Индекс номинального входного напряжения

Параметр	Индекс «I»	Индекс «A»	Индекс «V»
Номинальное входное напряжение, В	5	12	24
Диапазон входного напряжения, В	4,5...9	9...20	18...40
Переходное напряжение, 1 с, В	4...15	8...36	17...50
Типовой КПД для U _{вых.} =12 В	84%	84%	84%

Основные характеристики

Все характеристики приведены для НКУ, Увх.ном., Iвых.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».

Выходные характеристики

Параметр	Значение	
Температурная нестабильность	макс. $\pm 2\%$ Увых. ном.	
Установившееся отклонение	макс. $\pm 2\%$ Увых. ном.	
Нестабильность выходного напряжения	При изменении входного напряжения	не более $\pm 1\%$ Увых. ном.
	При изменении тока нагрузки (0,1Iном...Iном.)	не более $\pm 1\%$ Увых. ном. не более $\pm 2\%$ для модулей с номинальным выходным напряжением менее 5 В
	Суммарная нестабильность	не более $\pm 2,5\%$ Увых. ном.
Размах пульсаций (пик-пик)	не более 2% Увых. ном.	
Максимальная ёмкость нагрузки	Выходное напряжение до 6 В включительно	2 Вт 5 Вт 2800 мкФ 7000 мкФ
	свыше 6 В	2 Вт 5 Вт 700 мкФ 1700 мкФ
Время включения (по команде)	50 мс	
Переходное отклонение выходного напряжения при скачкообразном изменении входного напряжения	не более $\pm 5\%$	
Переходное отклонение выходного напряжения при скачкообразном изменении выходного тока	не более $\pm 10\%$	
Длительность переходного отклонения	не нормируется	

Защиты*

Параметр	Значение
Уровень срабатывания защиты от перегрузки	2,5*Iном
Защита от короткого замыкания	ограничение выходного тока 2,5*Iном
Защита от перенапряжения на выходе	не нормируется
Температура срабатывания тепловой защиты	не нормируется
Синусоидальная вибрация	10...2000 Гц, 200 (20) м/с ² (g), 0,3 мм
Устойчивость к пыли	по ЗУ ГОСТ 15150
Устойчивость к соляному туману	по ГОСТ РВ 20.57.406
Устойчивость к влаге (Токр.=25°C)	по ЗУ ГОСТ 15150

* Параметры являются справочными и не могут быть использованы при долговременной работе, превышении максимально-го выходного тока, при работе вне диапазона рабочих температур.

Основные характеристики (продолжение)

Общие характеристики

Параметр	Значение	
Рабочая температура корпуса	-55...+105°C	
Рабочая температура окружающей среды (при соблюдении температуры корпуса)	-55...+85°C	
Температура хранения	-55...+105°C	
Частота преобразования	600 кГц тип.	
Прочность изоляции (60 с)	вход/выход, вход/корпус, выход/корпус	=1500 В
Сопротивление изоляции @ =500 В	вход/выход, вход/корпус, выход/корпус	не менее 20 МОм в НКУ
Тепловое сопротивление «корпус-окр. среда»		42 °C/Вт
Дистанционное вкл/выкл		выключаются подачей управляющего напряжения
Типовой MTBF		не нормируется
Наработка на отказ		не менее 50000 часов в тип. режиме
Срок гарантии		5 лет

Конструктивные параметры

Параметр	Значение
Форм-фактор	SIP-8
Материал корпуса	алюминий
Материал компаунда	силиконовый
Материал выводов	бронза
Масса	не более 9 г
Температура пайки	260 °C @ 5 с
Габаритные размеры	22,3×11,6×9,8 мм

Топология

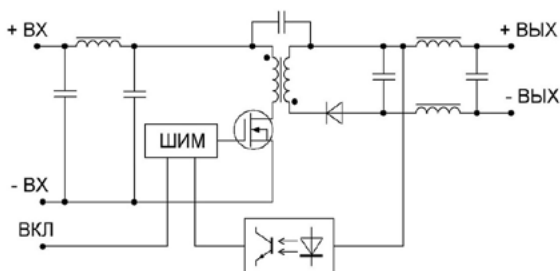


Рис. 1. Топология VDN5.

Сервисные функции

Схемы подключения

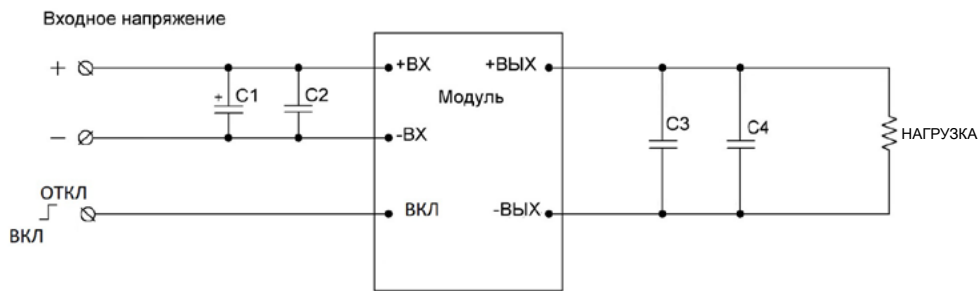


Рис. 2. Типовая схема подключения.

C1	танталовый конденсатор	Входное напряжение	=5	10 мкФ
C2	керамический конденсатор		=12 =24	4,7 мкФ
C3	керамический конденсатор	Выходное напряжение	от 3,3 до 15 В вкл.	4,7 мкФ
C4	танталовый конденсатор			10 мкФ

Дистанционное управление

Функция дистанционного выключения осуществляется путём подачи напряжения $\approx 2,4 \dots 5,5$ В на выводы «-ВХ» и «ВКЛ». Включение модулей осуществляется при снятии этого напряжения.

При организации дистанционного включения-выключения одновременно нескольких модулей электропитания не допускается установка дополнительных элементов в цепи, соединяющие выводы «ВКЛ», «-ВХ» и коммутирующий ключ.

Если функция дистанционного выключения/включения не используется, вывод «ВКЛ» допускается оставить неподключенным.

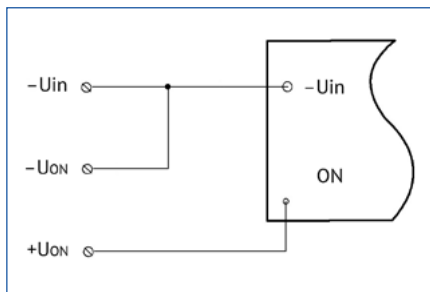


Рис. 3. Управление логическим напряжением.

Габаритные схемы

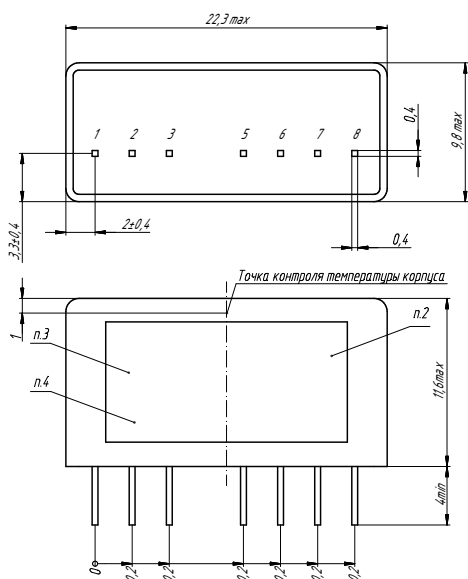


Рис. 4. Стандартное исполнение VDN5.

Назначение выводов

Вывод #	1	2	3	4	5	6	7	8
Назначение	-ВХ	+ВХ	ВКЛ	НЕ УСТ	НЕ ИСП	+ВЫХ	-ВЫХ	НЕ ИСП

voltbricks

www.voltbricks.ru info@voltbricks.ru

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

396034, Россия, Воронежская область, Медовка,
Перспективная, д.1
+7 473 211-22-80

Датшит распространяется на следующие модели: VDN2I3.3; VDN2I05; VDN2I09; VDN2I12; VDN2I15; VDN5I3.3; VDN5I05; VDN5I09; VDN5I12; VDN5I15; VDN2A3.3; VDN2A05; VDN2A09; VDN2A12; VDN2A15; VDN5A3.3; VDN5A05; VDN5A09; VDN5A12; VDN5A15; VDN2V3.3; VDN2V05; VDN2V09; VDN2V12; VDN2V15; VDN5V3.3; VDN5V05; VDN5V09; VDN5V12; VDN5V15; VDN2D3.3; VDN2D05; VDN2D09; VDN2D12; VDN2D15; VDN5D3.3; VDN5D05; VDN5D09; VDN5D12; VDN5D15;