voltbricks

DATASHEET

ПП РФ №719

Серия VDD
VDD30

DC/DC преобразователь с креплением на DIN-рейку

Серия включена в ЕРРРП и РРПП

1. Описание

Серия VDD – это гальванически изолированные DC/DC преобразователи напряжения для крепления на DIN-рейку для решения широкого комплекса задач в области промышленной и бытовой автоматики, питания электромеханических устройств, безопасности, в системе умного дома.

VDD30 является на сегодня младшей моделью в линейке и отличается небольшой шириной (22 мм) при мощности в 30 Вт. Для работы не требуют дополнительных внешних компонентов. Имеют полный комплекс защит (включая защиту от переполюсовки), а также позволяют регулировать выходное напряжение с помощью винта на передней панели в пределах ±5%.

Низкое энергопотребление на холостом ходу позволяет использовать его вместе с АКБ.

1.1. Разработаны в соответствии

- ГОСТ 30804.6.4-2013

1.2. Особенности

- Гарантия 2 года
- Выходной ток до 1,25 А
- Рабочая температура среды -50...+70 °С
- Подключение при помощи винтовых клемм
- Индикация состояния работы
- Защита от КЗ, перегрузки и переполюсовки
- КПД не менее 25%
- Плавкий предохранитель 5 А

1.3. Дополнительная информация

1.3.1. Описание на сайте производителя

https://voltbricks.ru/product/dcdc/vdd/

1.3.2. Отдел продаж

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

1.3.3. Техническая поддержка

support@voltbricks.ru

ООО «Вольтбрикс». Все права защищены.
info@voltbricks.ru, www.voltbricks.ru
Тел.: +7 473 211-22-80

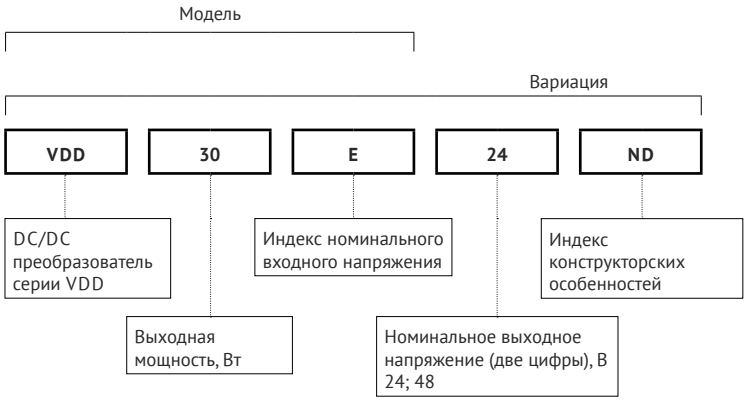
Производитель имеет право изменять технические характеристики изделий и комплектацию без предварительного уведомления. Фактические технические характеристики и комплектация согласовываются в спецификации на поставку и могут отличаться от заявленных в справочных материалах. Дата последнего изменения 07.05.26

2. Содержание

1. Описание **1**
1.1. Разработаны в соответствии 1
1.2. Особенности 1
1.3. Дополнительная информация 1
1.3.1. Описание на сайте производителя 1
1.3.2. Отдел продаж 1
1.3.3. Техническая поддержка 1
2. Содержание **2**
3. Условное обозначение модулей **2**
3.1. Сокращения 2
4. Характеристики преобразователей **3**
4.1. Входные характеристики 3
4.2. Выходные характеристики 3
4.2.1. Выходная мощность и ток 3
4.2.2. Выходные характеристики 3
4.3. Общие характеристики 3
4.4. Защитные функции 4
4.5. Конструктивные параметры 4
4.6. Функциональная схема 4
5. Схемы включения **5**
6. Сервисные функции **5**
6.1. Регулировка 5
7. Результаты испытаний **6**
7.1. Зависимость КПД от нагрузки 6
7.2. Осциллограммы 6
7.2.1. Измерения для VDD30E24 6
8. Габаритные чертежи **7**

3. Условное обозначение модулей

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



3.1. Сокращения

В настоящем DATASHEET приняты следующие сокращения:

Сокращение	Описание
$P_{вых}$	Выходная мощность
$U_{вых.ном}$	Номинальное выходное напряжение
$I_{вых.ном}$	Номинальный выходной ток
$I_{вых.мин}$	Минимальный выходной ток
$U_{вх.ном}$	Номинальное входное напряжение
$U_{вх.мин}$....$U_{вх.макс}$	Диапазон входного напряжения
$T_{корп}$	Рабочая температура корпуса
$T_{окр}$	Рабочая температура окружающей среды
НКУ	Нормальные климатические условия (температура воздуха от 15 °С до 35 °С)
ТУ	Технические условия ТУЛВ.436438.001ТУ

ООО «Вольтбрикс». Все права защищены.
info@voltbricks.ru, www.voltbricks.ru
Тел.: +7 473 211-22-80

Производитель имеет право изменять технические характеристики изделий и комплектацию без предварительного уведомления. Фактические технические характеристики и комплектация согласовываются в спецификации на поставку и могут отличаться от заявленных в справочных материалах. Дата последнего изменения 07.05.26

4. Характеристики преобразователей

Обращаем внимание, что информация в настоящем документе является не полной. Более подробная информация (дополнительные требования, типовые схемы, правила эксплуатации) приведена в технических условиях. Сами технические условия, а также 3D модели преобразователей и Footprints доступны для скачивания на сайте www.voltbricks.ru в разделе «Документация».

4.1. Входные характеристики

Параметр	Условия	Значение
Номинальное входное напряжение	Индекс «E»	24 В
Диапазон входного напряжения	$U_{вх.ном}$=24 В	10...80 В
Переходное отклонение $U_{вх}$	$U_{вх.ном}$=24 В @ 0,1 с	8...80 В

4.2. Выходные характеристики

4.2.1. Выходная мощность и ток

Модуль	VDD30	
Мощность, Вт	30	
Выходное напряжение, В	24	48
Макс. выходной ток, А	1,25	0,625

4.2.2. Выходные характеристики

Параметр	Условия	Значение
Мощность		30
Количество выходных каналов		1
Номинальное выходное напряжение		24; 48 В
Минимальный выходной ток		0 А
Подстройка выходного напряжения		мин. ±5 % от $U_{вых.ном}$
Нестабильность выходного напряжения	При плавном изменении $U_{вх}$, в диапазоне установившегося значения	макс. ±0,5 % $U_{вых.ном}$
	При плавном изменении $I_{вых}$	макс. ±1 % $U_{вых.ном}$
	Температурная нестабильность	макс. ±2 % $U_{вых.ном}$
Размах пульсаций (пик-пик)*		Макс ±2% от $U_{вых.ном}$
Время включения		Не более 1 с

* При температуре корпуса от 0°С до минус 50 °С допускается пульсация выходного напряжения до 5% от величины номинального выходного напряжения.

4.3. Общие характеристики

Параметр	Условия	Значение
Рабочая температура корпуса		–50...+95 °С
Рабочая температура окружающей среды	При соблюдении температуры корпуса	–50...+70 °С
Прочность изоляции	Вход/выход, вход/корпус, выход/корпус	500 В
Сопротивление изоляции	Вход/выход, вход/корпус, выход/корпус	не менее 20 МОм
Типовой коэффициент полезного действия	$U_{вх}$=24 В, $I_{вых.макс}$	85 %
Срок гарантии		2 года
Индикатор «ON»		есть

ООО «Вольтбрикс». Все права защищены.
info@voltbricks.ru, www.voltbricks.ru
Тел.: +7 473 211-22-80

Производитель имеет право изменять технические характеристики изделий и комплектацию без предварительного уведомления. Фактические технические характеристики и комплектация согласовываются в спецификации на поставку и могут отличаться от заявленных в справочных материалах. Дата последнего изменения 07.05.26

4.4. Защитные функции

Параметры являются справочными. Не рекомендуется долговременное использование модуля с превышением максимального выходного тока.

Параметр	Условия	Значение
Защита от перегрузки по выходному току		есть
Защита от короткого замыкания		есть
Защита от переполюсовки по входу		есть
Плавкий предохранитель		есть (не сменный)
Синусоидальная вибрация		10-150 Гц, 23 м/с2, 2,5 мм

4.5. Конструктивные параметры

Параметр	Условия	Значение
Материал корпуса		Алюминий с ан. окс. покрытием / пластик
Масса		не более 120 г
Габаритные размеры	Без учета выводов	22 × 68 × 80 мм

4.6. Функциональная схема

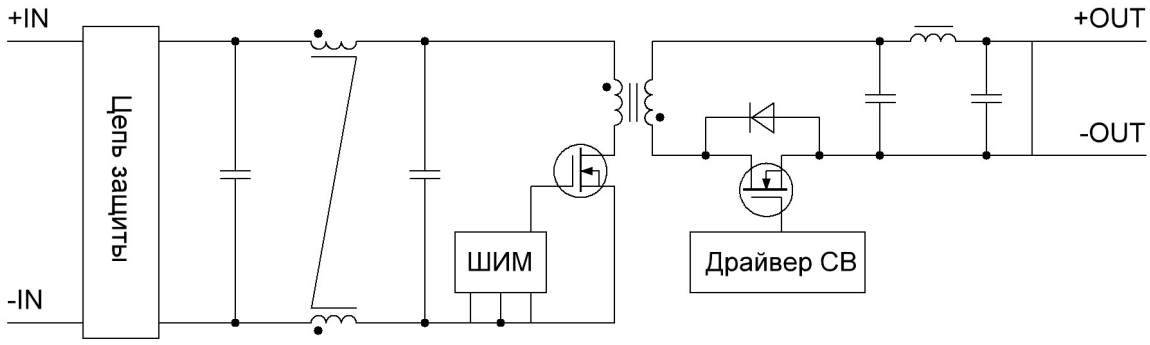


Рис. 1. Функциональная схема VDD30.

5. Схемы включения

R_H - нагрузка

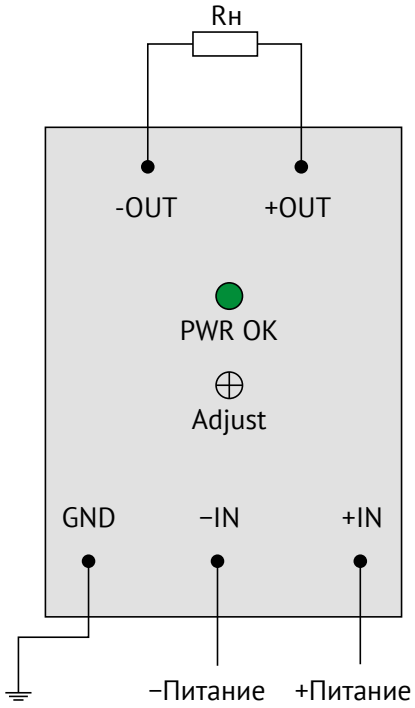


Рис. 2. Схема включения VDD30.

6. Сервисные функции

6.1. Регулировка

Регулирование выходного напряжения осуществляется путем вращения встроенного в источник потенциометра «Adjust». Выходное напряжение источника регулируется не менее чем на ±5 % от номинального выходного напряжения источника.

При вращении потенциометра по часовой стрелке выходное напряжение уменьшается, при вращении потенциометра против часовой стрелки выходное напряжение увеличивается.

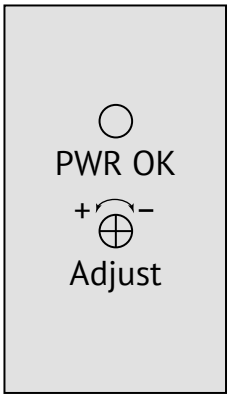


Рис. 3. Регулировка выходного напряжения.

ООО «Вольтбрикс». Все права защищены.
info@voltbricks.ru, www.voltbricks.ru
Тел.: +7 473 211-22-80
Производитель имеет право изменять технические характеристики изделий и комплектацию без предварительного уведомления. Фактические технические характеристики и комплектация согласовываются в спецификации на поставку и могут отличаться от заявленных в справочных материалах. Дата последнего изменения 07.05.26

7. Результаты испытаний

Обращаем внимание, что информация в настоящем документе не является полной. Более подробная информация приведена в технических условиях, а также в руководящих технических материалах на сайте www.voltbricks.ru в разделе «Документация».

7.1. Зависимость КПД от нагрузки

На *[Рис. 4]* приведены измерения КПД для модулей VDD30 (с зависимостью от значений входного напряжения и выходной мощности в диапазоне загрузки 20..100%). Измерения носят «демонстрационный характер», значения могут отличаться от фактических.

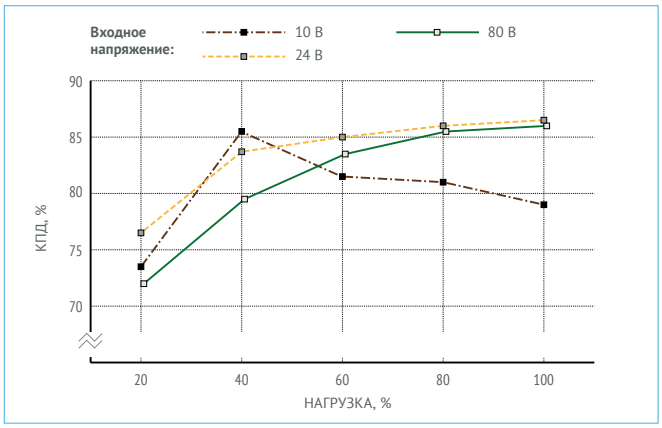


Рис. 4. КПД.

7.2. Осциллограммы

7.2.1. Измерения для VDD30E24

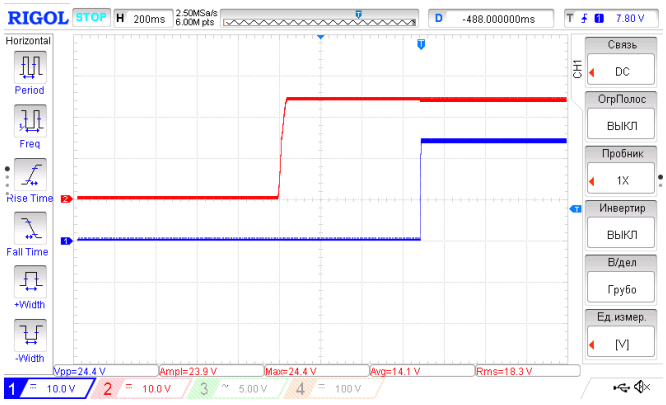


Рис. 5. Установлние $U_{ВЫХ.НОМ}$ с момента поджачи $U_{ВХ.НОМ.}$
Луч 1 (синий) - входное напряжение. Масштаб 10 В/дел.
Луч 2 (желтый) - выходное напряжение. Масштаб 10 В/дел.
Развертка 200 мс/дел.

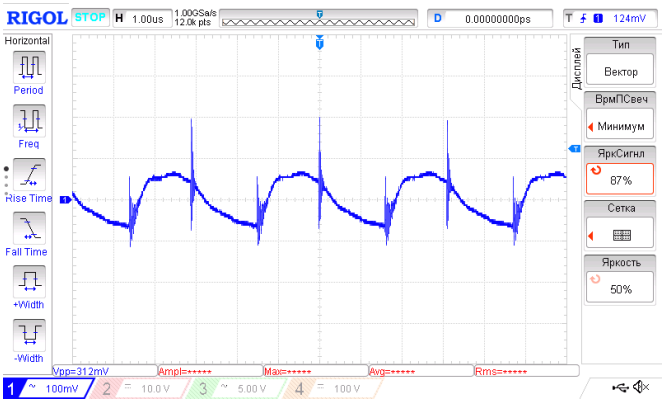


Рис. 6. Пульсации $U_{ВЫХ.НОМ.}$
Масштаб 100 мВ.
Развертка 1 мкс/дел.

ООО «Вольтбрикс». Все права защищены.
info@voltbricks.ru, www.voltbricks.ru
Тел.: +7 473 211-22-80

Производитель имеет право изменять технические характеристики изделий и комплектацию без предварительного уведомления. Фактические технические характеристики и комплектация согласовываются в спецификации на поставку и могут отличаться от заявленных в справочных материалах. Дата последнего изменения 07.05.26

8. Габаритные чертежи

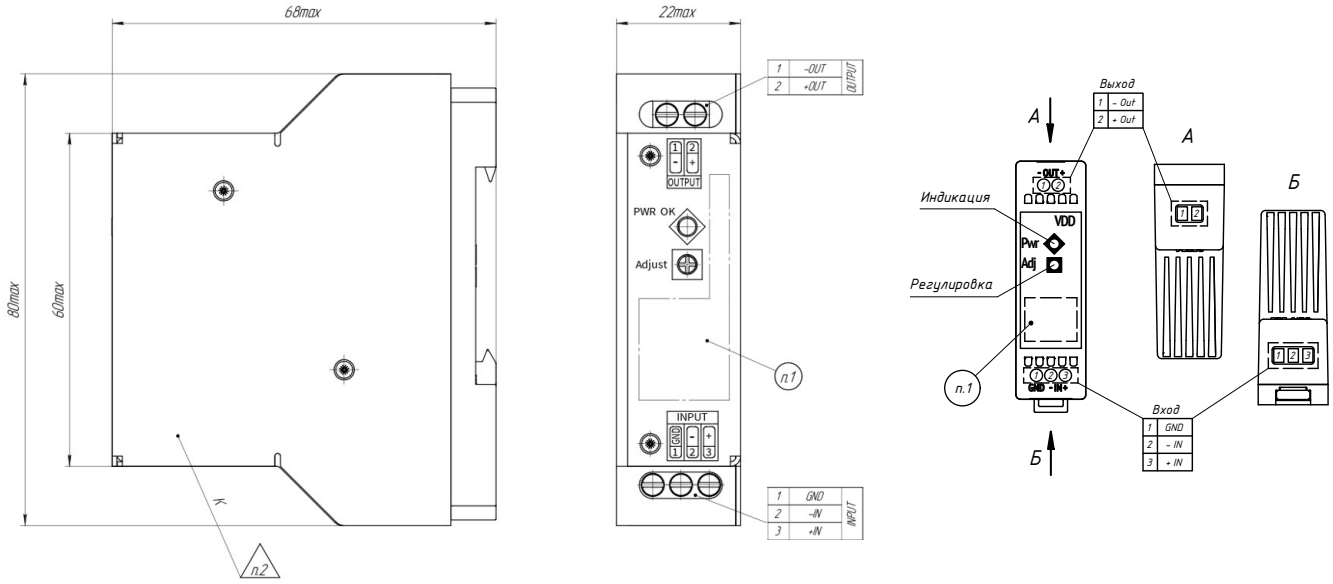


Рис. 7. Габаритный чертеж для исполнения VDD30.

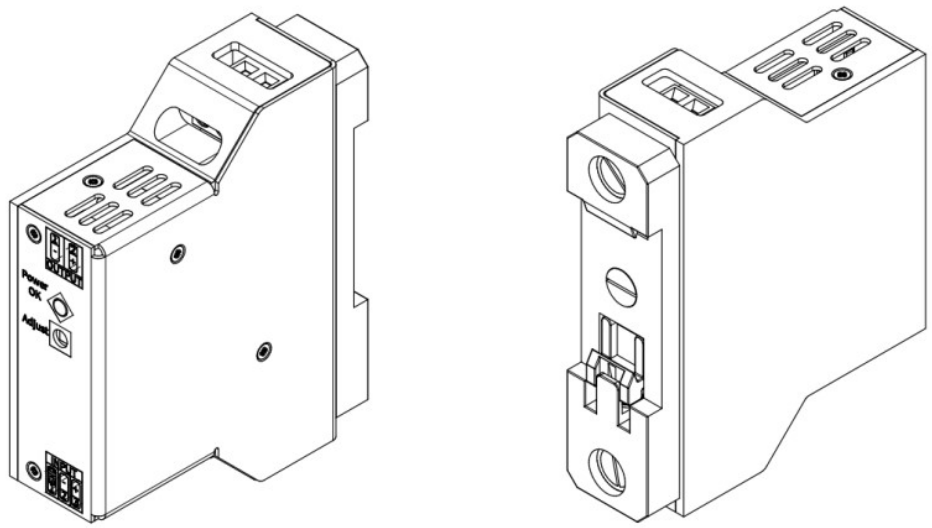


Рис. 8. Общий вид истоников VDD30.

voltbricks

www.voltbricks.ru info@voltbricks.ru

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

+7 473 211-22-80

Даташит распространяется на следующие модели: VDD30E24, VDD30E48.

ООО «Вольтбрикс». Все права защищены.
info@voltbricks.ru, www.voltbricks.ru
Тел.: +7 473 211-22-80

Производитель имеет право изменять технические характеристики изделий и комплектацию без предварительного уведомления. Фактические технические характеристики и комплектация согласовываются в спецификации на поставку и могут отличаться от заявленных в справочных материалах. Дата последнего изменения 07.05.26