voltbricks

DATASHEET

ПП РФ №719

Серия VDD

VDD75

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.

Для работы не требуют дополнительных внешних компонентов. Имеют полный комплекс защит (включая защиту от переполюсовки), индикацию работы на передней панели, 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 5 А
- Рабочая температура среды -50...+70 °С
- Подключение при помощи винтовых клемм
- Индикация состояния работы
- Защита от КЗ, перегрузки и переполюсовки
- КПД не менее 85%
- Плавкий сменный предохранитель 10 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

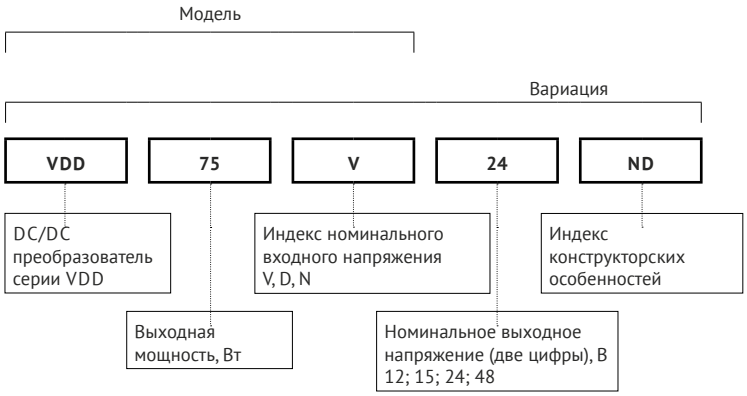
Производитель имеет право изменять технические характеристики изделий и комплектацию без предварительного уведомления. Фактические технические характеристики и комплектация согласовываются в спецификации на поставку и могут отличаться от заявленных в справочных материалах. Дата последнего изменения 15.06.26

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 7
7.2.1. Измерения для VDD75V12ND 7
7.2.2. Измерения для VDD75V24ND 7
7.2.3. Измерения для VDD75V48ND 8
8. Габаритные чертежи 8

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 15.06.26

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	V	D	N
Номинальное входное напряжение	24 В	48	75
Диапазон входного напряжения	17...36 В	36...75 В	33...160 В
Переходное отклонение U_{BX}	16,8...40 В @ 0,1с	36...80 В @ 0,1с	28...166 В @ 0,1С

4.2. Выходные характеристики

4.2.1. Выходная мощность и ток

Модуль	VDD75			
Мощность, Вт	60	75		
Выходное напряжение, В	12	15	24	48
Макс. выходной ток, А	5	5	3,125	1,56

4.2.2. Выходные характеристики

Параметр	Условия	Значение
Мощность		75
Количество выходных каналов		1
Номинальное выходное напряжение		12; 15; 24; 48 В
Минимальный выходной ток		0 А
Подстройка выходного напряжения		мин. ±5 % от $U_{вых.ном}$
Нестабильность выходного напряжения	При плавном изменении U_{BX}, 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 (входная сеть V, D, E)
Сопротивление изоляции	Вход/выход, вход/корпус, выход/корпус	не менее 20 МОм
Коэффициент полезного действия		не менее 85 %
Срок гарантии		2 года
Индикатор «ON»		есть
Индикатор «Power OK»		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 15.06.26

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	1,3-1,5•Imax	есть
Защита от короткого замыкания		есть
Защита от переполюсовки по входу		есть
Плавкий предохранитель		есть (сменный)
Синусоидальная вибрация (виброустойчивость)		10-35 Гц, 5 м/с² (0,5 g)
Синусоидальная вибрация (вибропрочность)		10-35 Гц, 15 м/с² (1,5 g), 0,5 мм

4.5. Конструктивные параметры

Параметр	Условия	Значение
Материал корпуса		Алюминий с ан. окс. покрытием / сталь
Масса		не более 570 г
Габаритные размеры		131 × 136 × 33 мм

4.6. Функциональная схема

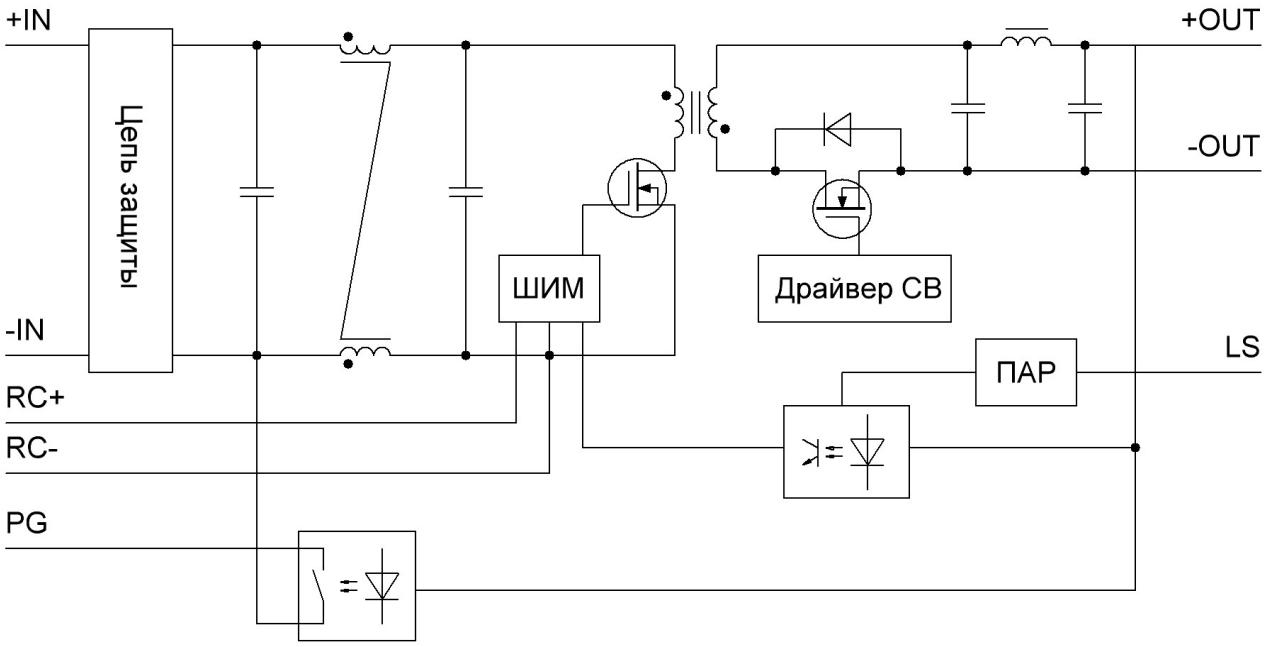


Рис. 1. Функциональная схема VDD75 с сетями входного напряжения V, D и выходными напряжениями 12, 15, 24 и 48 В.

5. Схемы включения

R_H - нагрузка

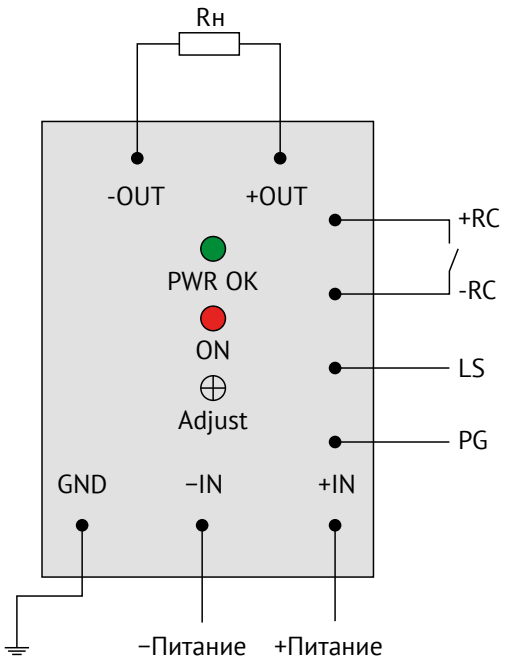


Рис. 2. Схема включения VDD75.

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.

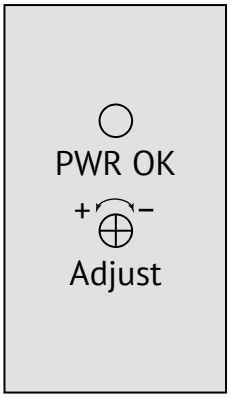


Рис. 3. Регулировка выходного напряжения.

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 15.06.26

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 VDD75 (с зависимостью от значений входного напряжения и выходной мощности в диапазоне загрузки 20..100%). Измерения носят «демонстрационный характер», значения могут отличаться от фактических.

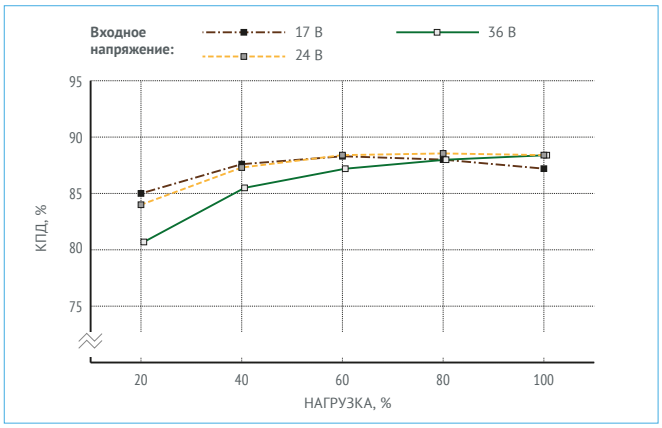


Рис. 4. КПД для VDD75V12ND.

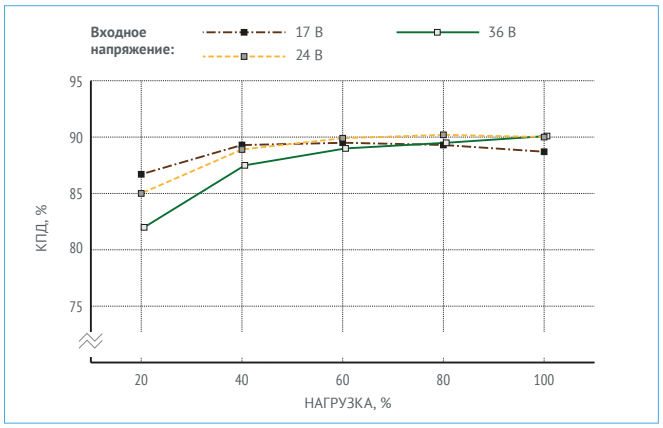


Рис. 5. КПД для VDD75V24ND.

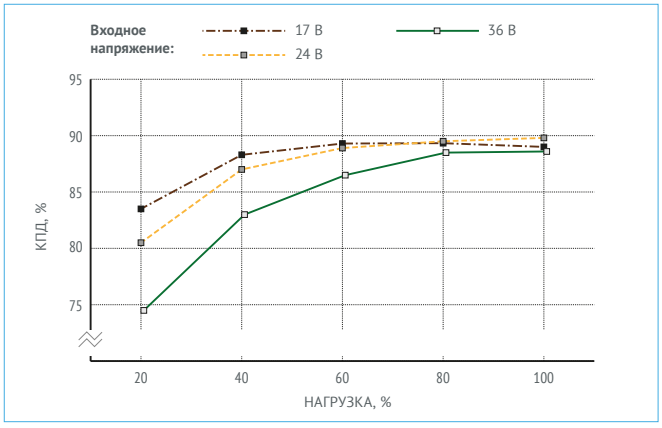


Рис. 6. КПД для VDD75V48ND.

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 15.06.26

7.2. Осциллограммы

7.2.1. Измерения для VDD75V12ND

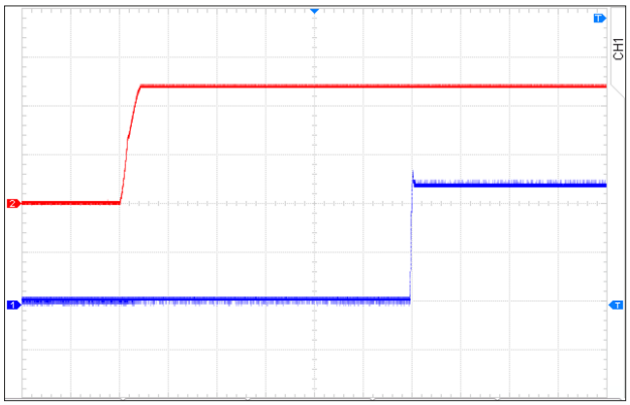


Рис. 7. Установление $U_{вых.ном}$ с момента подачи $U_{вх.ном.}$
Луч 1 (синий) - выходное напряжение. Масштаб 5 В/дел.
Луч 2 (красный) - входное напряжение. Масштаб 10 В/дел.
Развертка 100 мс/дел.

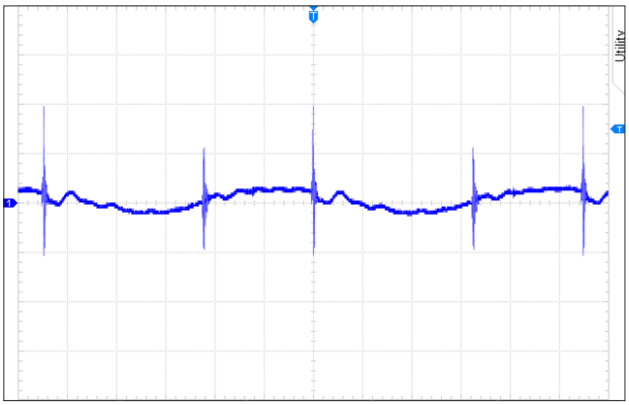


Рис. 8. Пульсации $U_{вых.ном.}$
Масштаб 50 мВ.
Развертка 2 мкс/дел.

7.2.2. Измерения для VDD75V24ND

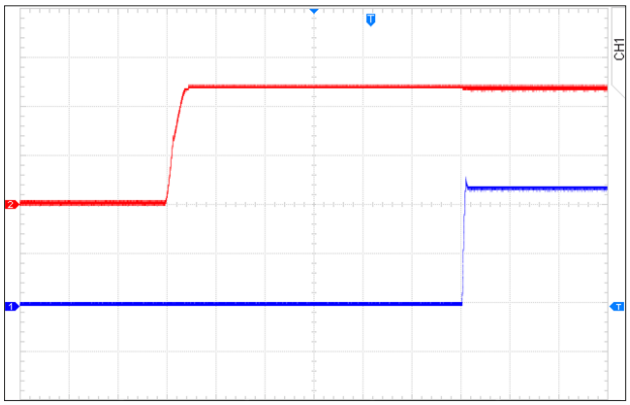


Рис. 9. Установление $U_{вых.ном}$ с момента подачи $U_{вх.ном.}$
Луч 1 (синий) - выходное напряжение. Масштаб 10 В/дел.
Луч 2 (красный) - входное напряжение. Масштаб 10 В/дел.

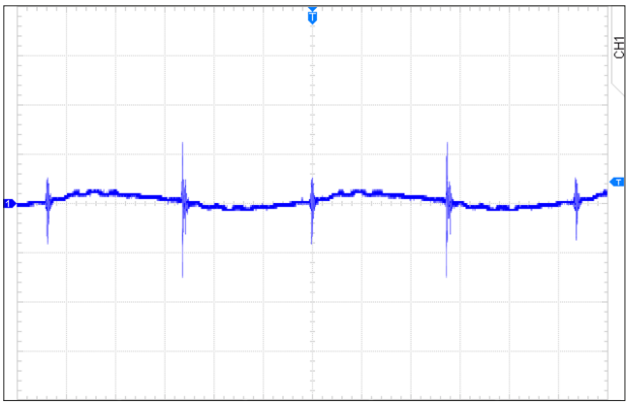


Рис. 10. Пульсации $U_{вых.ном.}$
Масштаб 50 мВ.
Развертка 2 мкс/дел.

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 15.06.26

7.2.3. Измерения для VDD75V48ND

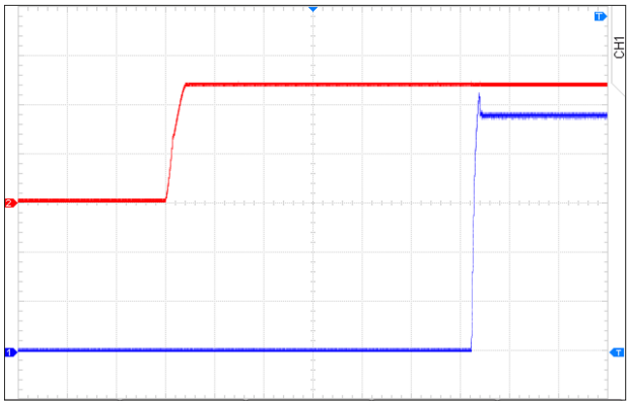


Рис. 11. Установление $U_{вых.ном}$ с момента подачи $U_{вх. ном.}$
Луч 1 (синий) - выходное напряжение. Масштаб 10 В/дел.
Луч 2 (красный) - входное напряжение. Масштаб 10 В/дел.

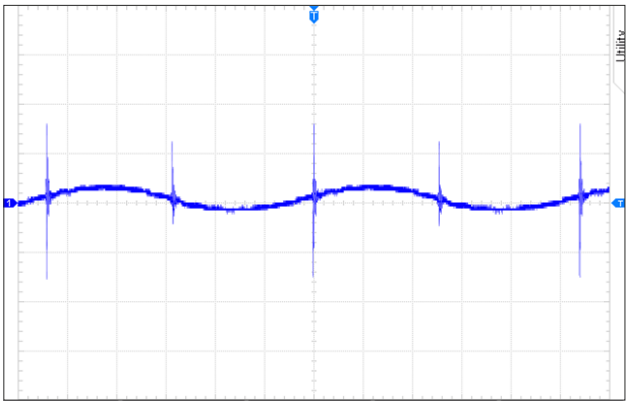


Рис. 12. Пульсации $U_{вых.ном.}$
Масштаб 100 мВ.
Развертка 2 мкс/дел.

8. Габаритные чертежи

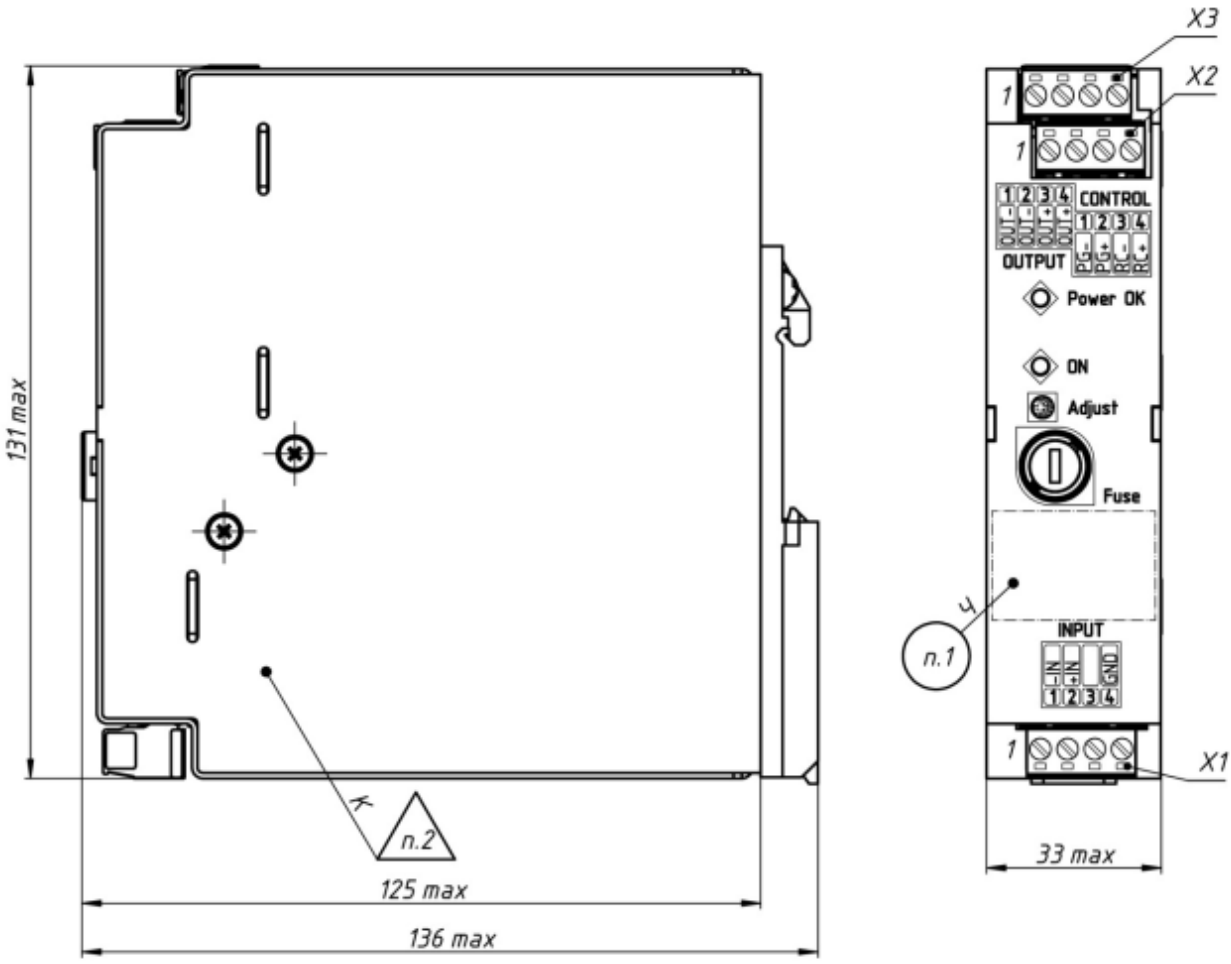


Рис. 13. Габаритный чертеж для исполнения VDD75.

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 15.06.26

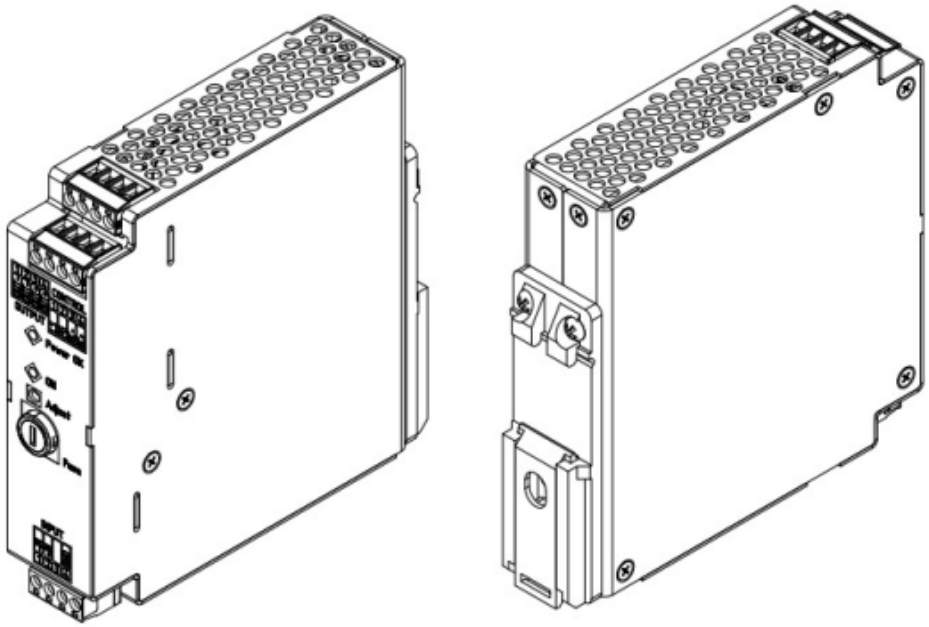


Рис. 14. Общий вид истоников VDD75.

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 15.06.26

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: VDD75V12, VDD75V15, VDD75V24, VDD75V28, VDD75D12, VDD75D15, VDD75D24, VDD75D28, VDD75N12, VDD75N15, VDD75N24, VDD75N28 .

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 15.06.26