

# Обзор новых DC/DC-преобразователей TRACO POWER

Дмитрий Левчук, Компания СЭА

E-mail: info@sea.com.ua

**В статье идет речь о последних новинках компании Traco Electronic AG — источниках питания серий TDN, TRN, TVN 3.**

Швейцарская компания Traco Electronic AG является одним из крупнейших мировых производителей модульных источников питания. На мировом рынке продукция компании известна своим широким ассортиментом под зарегистрированной торговой маркой TRACO POWER. Источники питания TRACO POWER отличаются высокой надежностью и оптимальным соотношением цена/качество. Миссия компании Traco Electronic AG состоит в том, чтобы обеспечить своих клиентов оптимальным решением по электропитанию в соответствии с заданными техническими параметрами при высоком качестве и относительно невысокой стоимости.

На территории Украины официальным дистрибьютором TRACO POWER является Компания СЭА.

Номенклатуру продукции компании Traco Electronic AG составляют пять основных групп:

- DC/DC источники питания мощностью от 1 до 300 Вт для монтажа на печатную плату;
- AC/DC источники питания мощностью от 2 до 100 Вт в закрытом корпусе для монтажа на печатную плату или шасси;
- AC/DC источники питания открытого исполнения или в металлическом корпусе мощностью от 15 до 1000 Вт;
- промышленные источники питания для монтажа на DIN-рейку мощностью от 15 до 1000 Вт;
- AC/DC и DC/DC источники питания мощностью от 150 Вт до 22 кВт для монтажа в 19"-стойку.

Производство TRACO POWER сертифицировано по стандартам ISO

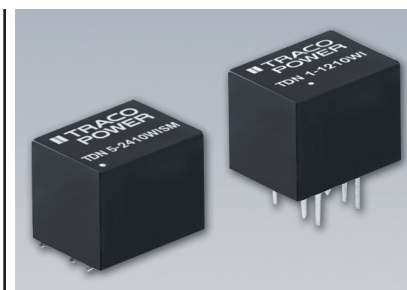
9001/14000. Абсолютно вся продукция TRACO POWER проходит 100%-ный выходной контроль и имеет 3-летнюю гарантию.

Современные научно-исследовательские разработки и ноу-хау компании оставили далеко позади основных конкурентов, пытающихся повторить и скопировать продукцию TRACO POWER. В этом году компания вывела на рынок несколько новых серий DC/DC-преобразователей, которые мы рассмотрим более детально.

## СЕРИЯ TDN

Компания Traco Electronic AG в июне этого года начала массовое производство шести новых серий TDN мощностью от 1 до 5 Вт, открыв этим новую веху в истории сверхкомпактных и высокоэффективных DC/DC-преобразователей.

Преобразователи TDN (см. рис. 1) выполнены в корпусах кубической формы размером 13.2×9.1×10.2 мм в 2-х

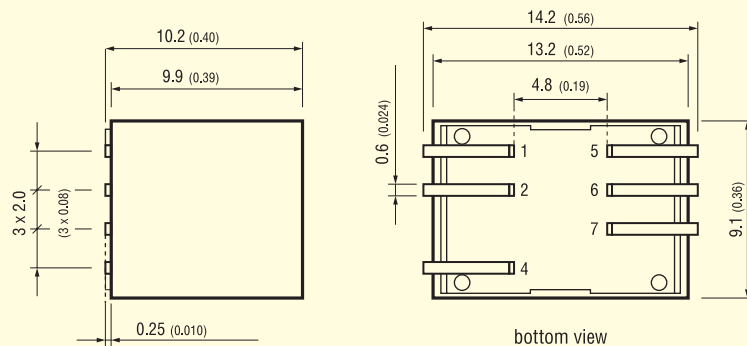


**Рис. 1. Внешний вид преобразователей серии TDN**

вариантах: для поверхностного (SMD) и штыревого монтажа. Такие небольшие габариты требует всего лишь 1.23 см<sup>2</sup> площади для размещения на печатной плате.

Каждая серия включает в себя ряд моделей с широкими диапазонами входных напряжений стандарта «4:1» (4.5...18/9...36/18...75 В DC) и одно/двуполярными выходами 3.3, 5, 12, 15, 24, ±5, ±12, ±15 В без ограничений по минимальной нагрузке.

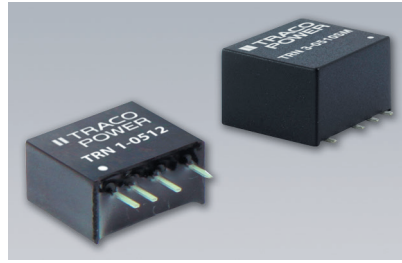
Все модели преобразователей серии TDN имеют гальваническую развязку вход-выход 1600 В DC, продолжительную защиту от короткого замыкания на выходе и функцию удаленного включения/выключения. В зависимости от мощности преобразователей диапазон



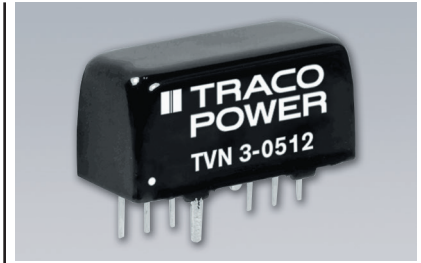
**Рис. 2. Габаритные размеры DC/DC-преобразователей серии TDN**



**Рис. 3.** Преобразователь серии TDN в сравнении с монетой номиналом 5 копеек



**Рис. 4.** Внешний вид преобразователей серии TRN



**Рис. 5.** Внешний вид преобразователей серии TVN 3

рабочих температур составляет  $-40...+75\text{ }^{\circ}\text{C}$  или  $-40...+90\text{ }^{\circ}\text{C}$ .

Габаритные размеры новых ультракомпактных DC/DC-преобразователей серии TDN приведены на рисунке 2.

На рисунке 3 показан самый компактный в истории DC/DC-преобразователь мощностью 5 Вт в сравнении с монетой номиналом 5 копеек.

### СЕРИЯ TRN

В сентябре Traco Electronic AG представила на рынок серию TRN — новое поколение ультракомпактных, регулируемых и изолированных DC/DC-преобразователей мощностью 1 и 3 Вт в SIP и SMD корпусах (см. рис. 4).

Эти новые высокопроизводительные DC/DC-преобразователи имеют изоляцию вход-выход 1600 В постоянного тока, а также широкие диапазоны входного напряжения стандарта «2:1». При этом диапазон 4.5-13.2 В постоянного тока позволяет покрыть одним преобразователем потребность в номинальном питающем напряжении 5, 9 и 12 В DC. Коэффициент стабилизации напряжения находится в пределах 1.2% от номинального заданного напряжения при изменении нагрузки от 0 до 100% (минимальная нагрузка не требуется).

Благодаря оптимизации и передовым схемотехническим решениям в своей новой разработке TRACO POWER удалось достичь размеров преобразователя объемом всего  $\sim 1\text{ см}^3$ . Данные DC/DC-конвертеры надежно работают при температуре окружающей среды от  $-40$  до  $+90\text{ }^{\circ}\text{C}$  (модели на 1 Вт) или до  $+65\text{ }^{\circ}\text{C}$  (модели с выходной мощностью 3 Вт). На выбор доступны различные варианты моделей с диапазонами входного напряжения 4.5-13.2, 9-18, 18-36 и 36-75 В постоянного тока и выходными напряжениями 3.3, 5.0, 12, 15, 24,  $\pm 5.5$ ,  $\pm 12$  и  $\pm 15$  В постоянного тока. Выходы преобразователя постоянно защищены от короткого замыкания.

### СЕРИЯ TVN 3

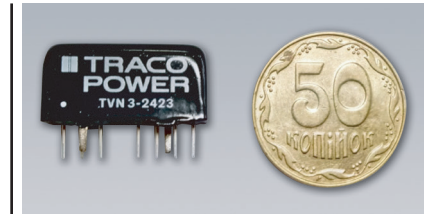
Совсем недавно, в октябре этого года, на рынке появилась еще одна новинка TRACO POWER — серия TVN 3. Это DC/DC-преобразователи мощностью 3 Вт, которые впечатляют своей сверхнизкой пульсацией и шумом до 10 Vrms (и до 5 Vrms с конденсатором 10 мкФ).

DC/DC-преобразователи TRACO POWER серии TVN 3 выполнены в SIP-8 корпусе (рис. 5), имеют полностью регулируемые выходы, а также изоляцию 1600 В DC. Помимо стандартного диапазона входного напряжения 2:1 модели с низким входным напряжением имеют расширенный диапазон постоянного тока (3:1) — от 4.5 до 13.2 В.

Данные DC/DC конвертеры надежно работают при температуре окружающей среды до  $+75\text{ }^{\circ}\text{C}$  в режиме полной нагрузки без снижения мощности, а при температуре до  $+90\text{ }^{\circ}\text{C}$  — с понижением мощности до 50%. По шуму конвертеры соответствуют стандарту EN 55022, класс B, что делает их отличным решением для использования в аудиоаппаратуре, измерительных устройствах и т. д.

Приведем основные характеристики и преимущества новых малощумящих DC/DC-преобразователей серии TVN 3:

- ультранизкие пульсации и шумы (до 10 mVp-p);
- исполнение в корпусе SIP-8;
- полностью регулируемые выходы;



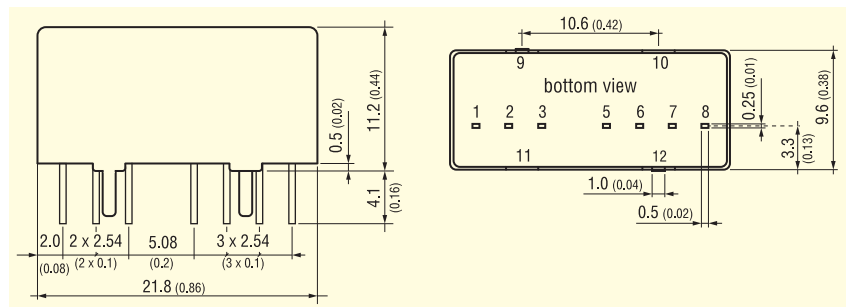
**Рис. 6.** Преобразователь серии TVN 3 в сравнении с монетой номиналом 50 копеек

- диапазоны входного напряжения 4.5-13.2, 9-18, 18-36, 36-75 В постоянного тока;
- изоляция вход/выход 1600 В постоянного тока;
- диапазон рабочей температуры от  $-40$  до  $+75\text{ }^{\circ}\text{C}$  без снижения номинальной мощности;
- защита от короткого замыкания;
- не требуется минимальная нагрузка;
- 3 года гарантии.

На рисунке 6 показан DC/DC-преобразователь со сверхнизкой пульсацией и шумом серии TVN 3 в сравнении с монетой номиналом 50 копеек.

Габаритные размеры новых малощумящих DC/DC-преобразователей серии TVN 3 показаны на рисунке 7.

**За дополнительной технической информацией и по вопросам приобретения продукции TRACO POWER обращайтесь к официальному дистрибьютору на территории Украины — Компании СЭА:**  
 тел.: (044) 291-00-41,  
 e-mail: info@sea.com.ua **CNY**



**Рис. 7.** Габаритные размеры DC/DC-преобразователей серии TVN 3