

# 30 W w 12 cm<sup>3</sup>

Współczesne przetwornice DC/DC charakteryzuje duża i ciągle rosnąca gęstość przetwarzanej mocy w jednostce objętości.

Takiemu trendowi sprzyja między innymi ich rosnąca sprawność energetyczna i coraz wyższe częstotliwości kluczowania, co znajduje odbicie w niewielkich wymiarach elementów indukcyjnych.

W artykule przedstawiamy nową rodzinę przetwornic firmy Traco Power –TEL30 – o mocy wyjściowej wynoszącej 30 W. Cały zasilacz mieści się w 12 cm<sup>3</sup>...

W skład rodziny TEL30 wchodzi 10 typów przetwornic DC/DC przystosowanych do zasilania napięciami z przedziałów: 18...36 VDC lub 36...75 VDC (tab. 1). Dopuszczalna dynamika zmian napięcia wejściowego (2:1) jest typowa dla współczesnych przetwornic DC/DC, podobnie do wysokiej sprawności, która dochodzi do 88%. W każdej podgrupie jest dostępne pięć wariantów przetwornic o napięciach wyjściowych: 1,5/3,3/5/12 lub 15 VDC. Obwód wyjściowy jest galwanicznie separowany od wejściowego, a gwarantowane napięcie przebicia izolacji wynosi 1500 VDC. Pojemność izolacji nie przekracza 1,2 nF, co w zakresie częstotliwości pracy stopni mocy przetwornicy nie jest wartością istotną.

Obwody wejściowe wyposażono w zabezpieczenie antyprzepięciowe, które zapobiega



ich uszkodzeniu podczas powtarzalnych przebiegów o amplitudzie do 50 V (lub 100 V w przypadku modeli 48xx) trwających nie dłużej niż 100 ms. Prezentowane przetwornice wyposażono także w zabezpieczenie antyzwarceniowe, które zapobiega uszkodzeniu obwodów wyjściowych przetwornic w przypadku długo- i krótkotrwałych zwarc. Włączenie ogranicznika prądowego następuje po przekroczeniu nominalnej wartości natężenia prądu wyjściowego o 10...40%, co nie utrudnia poprawnej pracy przetwornicy z obciążeniami o charakterze pojemnościowym (do 680 mF – modele o napięciach wyjściowych 12 i 15 V lub do 6800 mF – pozostałe modele). Charakterystyka pracy zabezpieczenia przeciwzwarciowego i parametry zastosowanych elementów gwarantują poprawność działania przetwornic w pełnym dopuszczalnym zakresie temperatur pracy, czyli -40...+75°C. Zmiany wartości napięcia wyjściowego w funkcji zmian temperatury nie przekraczają  $\pm 0,02\%/^{\circ}\text{C}$ , a gwarantowana przez producenta dokładność nominalnej wartości napięcia wynosi  $\pm 1\%$ . Przewidziano możliwość zmiany jego warto-

ści o maksimum  $\pm 10\%$  za pomocą zewnętrznego dzielnika napięcia. Stabilność napięcia wyjściowego w funkcji zmian obciążenia (w zakresie 10...100%) nie jest gorsza niż  $\pm 1\%$ , a w funkcji zmian napięcia wejściowego (pomiędzy skrajnymi wartościami)  $\pm 0,3\%$ . Amplituda tętnień i sygnałów szumowych (w paśmie do 20 MHz, bez dodatkowych filtrów) na wyjściu przetwornic TEL30 nie przekracza 100 mV<sub>pp</sub>.

Przetwornice z rodziny TEL30 są wyposażane w wejścia zdalnego sterowania, za pomo-

**Tab. 1. Zestawienie najważniejszych parametrów przetwornic z rodziny TEL30**

Typ	Napięcie zasilania [VDC]	Napięcie wyjściowe [VDC]	Maksymalny prąd wyjściowy
TEL30-2409		2,5	6000 mA
TEL30-2410		3,3	6000 mA
TEL30-2411		5	5000 mA
TEL30-2412		12	2500 mA
TEL30-2413		15	2000 mA
TEL30-4809		2,5	6000 mA
TEL30-4810		3,3	6000 mA
TEL30-4811		5	5000 mA
TEL30-4812		12	2500 mA
TEL30-4813		15	2000 mA

**AMTEK**  
www.amtek.pl

autoryzowany dystrybutor

**TRACO POWER**  
www.tracopower.com

## OFERUJEMY:

- Przetwornice DC/DC
  - moc od 1 do 40 W
  - wysoka sprawność
  - szeroki zakres wejścia
  - wejścia pojedyncze i podwójne
- Sieciowe zasilacze impulsowe
  - wejście uniwersalne od 85 do 264 VAC
  - wyjścia pojedyncze i wielokrotne
  - wykonania "open frame", w obudowie oraz na listwę DIN



Oddział w Polsce, ul. Przasnyska 6b, 01-756 Warszawa, tel. (22) 866 4140, fax (22) 866 4141, e-mail: amtek@amtek.pl

cają którego można włączać i wyłączać napięcie na ich wyjściu. W trybie *stand-by* pobór prądu

przez przetwornicę nie przekracza 5 mA.

Statystycznie szacowana, wysoka niezawodność przetwornic (czas MTBF wynosi 600000 godzin w temperaturze otoczenia 25°C) spowodowała, że producent udziela na swoje wyroby 3-letniej gwarancji. Trwałość urządzeń zwiększa metalowa obudowa (ekra-

nowanie z 6 stron), która nieco zwiększa ciężar przetwornicy (w stosunku do wersji montowanych w obudowach z tworzywa) do 32 gram.

Prezentowane urządzenia spełniają normy bezpieczeństwa (UL1950, EN/IEC60950), dotyczy to także materiału obudowy (UL94V-0).  
**Andrzej Gawryluk**

**Dodatkowe informacje**

Dystrybutor jest Amtek spol. s r.o., tel. (22) 866 41 40, <http://www.amtek.pl>, e-mail: [amtek@amtek.pl](mailto:amtek@amtek.pl)



Miniaturowy zasilacz  
**S8VS**  
o dużych możliwościach

Advanced Industrial Automation

**S8VS - UNIWERSALNY ZASILACZ IMPULSOWY W WERSJI "MINI"**

- Najmniejszy i najbardziej wydajny na rynku w swojej klasie
- Szerokość obudowy tylko 22,5mm
- Wybór spośród napięć wyjściowych 5, 12 i 24VDC ( 15 i 30W )
- Możliwość montażu pionowego i poziomego także na szynie DIN
- Zabezpieczenie przed przeciążeniem i przepięciem na wyjściu
- Wskaźniki pracy i przeciążenia
- Zaciski śrubowe
- Dostępne także modele standardowe S8VS do 240W ze wskaźnikami napięcia/prądu

**OMRON ELECTRONICS Sp. z o.o.**  
ul. Mariana Sengera „Cichego” 1  
02-790 Warszawa

Tel.: 0 (prefix) 22 645 78 60  
Fax: 0 (prefix) 22 645 78 63  
[www.omron.com.pl](http://www.omron.com.pl)




**Analizatory widma czasu rzeczywistego serii:**  
**RSA2200A, RSA3300A, RSA3400A, WCA220A**  
**NOWOŚĆ!!! RSA 3408A**

ANALIZATORY WIDMA CZASU RZECZYWISTEGO • ANALIZATORY STACJI BAZOWYCH • Oscyloskopy SAMPLINGOWE



TESPOL<sup>®</sup>  
Sp. z o.o.

**Tektronix**<sup>®</sup>

Enabling Innovation

- Pasma od DC do 8GHz
- Szerokość pasma pomiarowego w czasie rzeczywistym do 36 MHz
- Wyzwalanie maską częstotliwości
- Spektrogram z rozdzielczością 20 ns
- Wyświetlany poziom szumów -151dBm/Hz
- Praca w trybie klasycznym (RBW 1 Hz) lub czasu rzeczywistego (RBW 0,1 Hz)
- Jednoczesna analiza widmowa i wektorowa w wielu dziedzinach (częstotliwość, czas, modulacje, analogowe i cyfrowe, kody, wyświetlanie trzech skorelowanych w czasie okien w dowolnej kombinacji)
  - Pomiar z ciągłością w czasie, z możliwością odtwarzania pełnych sekwencji
- Wbudowane pomiary standardów oraz demodulatory dla W-CDMA, CDMA2000, 1xEVDO, HS-DPA, TS-SCDMA, WLAN 802.11 a/b/c/g, 2ASK, 2FSK, 128QAM, OQPSK, GSM/EDGE
- Niezastąpione rozwiązanie przy wykrywaniu błędów systemów radarowych, RFID, WLAN oraz specjalizowanych testów EMI i monitorowania widma na poziomie szumów, wszechstronna analiza sygnałów impulsowych.

PRZYRZĄDY  
POMIAROWE

POMIARY RF

POMIARY  
CZĘSTOTLIWOŚCI

POMIARY TV

TELEKOMUNIKACJA

Siedziba Firmy: 50-512 Wrocław, ul. Tarnogajska 11/13, tel. 71/ 783 63 60, fax 71/ 783 63 61  
Biuro Handlowe: 03-301 Warszawa, ul. Jagiellońska 74, tel. 22/ 675 75 42, fax 22/ 675 75 47  
[tespol@tespol.com.pl](mailto:tespol@tespol.com.pl), [www.tespol.com.pl](http://www.tespol.com.pl)