

# 30 Watów na powierzchni 40 x 50 mm Przetwornice TEN30WI firmy Traco Power

*Przetwornice impulsowe styną z wysokiej sprawności, niewielkich wymiarów, niewielkiej masy, braku radiatorów...*

*Tymi wszystkimi przymiotami charakteryzują się przetwornice TEN30WI, których krótką charakterystykę przedstawiamy w artykule.*

Firma Traco Power wprowadziła do produkcji nową rodzinę przetwornic o mocy 30 W, które są zamykane w obudowach o wymiarach 30 x 40 mm i wysokości 10 mm. Przeciętny ciężar przetwornicy w metalowej, ekranującej obudowie nie przekracza 48 gram.

Układ sterujący przetwornicy pracuje z częstotliwością 300 kHz, a napięcie wyjściowe jest stabilizowane metodą PWM. Uzyskano wysoką stabilność napięcia wyjściowego - jego wartość przy zmianie napięcia wejściowego w dopuszczalnym zakresie lub przy zmianie obciążenia (w zakresie 10...100%) może zmienić się maksymalnie o  $\pm 0,5\%$ . Także stabilność temperaturowa napięcia wyjściowego jest dobra - maksymalny współczynnik zmian nie przekracza wartości  $\pm 0,02\%/^{\circ}\text{C}$ . Producent zapewnia w dostępnej dokumentacji, że skalibrowane fabrycznie napięcie wyjściowe nie odbiega od wartości nominalnej o więcej niż  $\pm 1\%$ . Biorąc pod uwagę ten krótki przegląd parametrów „wyjściowych” przetwornic TEN30WI, można stwierdzić, że zastosowane w nich rozwiązania zapewniają bardzo dogodne warunki pracy zasilanym urządzeniom. W przypadkach, kiedy jest niezbędne precyzyjne ustawienie wartości napięcia wyjściowego, z pomocą przychodzi dodatkowe wej-



ście *Trim*, za pomocą którego można zmienić wartość napięcia o  $\pm 10\%$  w stosunku do wartości nominalnej (zgodnie z **tab. 1**).

Całkowite napięcie tętnień na wyjściu przetwornicy w paśmie do 20 MHz nie jest większe niż  $75\text{ mV}_{\text{pp}}$ . Dzięki wbudowanym filtrom, przetwornice TEN30WI spełniają rygorystyczne normy kompatybilności elektromagnetycznej (EMC) i to zarówno od strony wejściowej jak i wyjściowej.

**Tab. 1. Zestawienie parametrów dostępnych wersji przetwornic z rodziny TEN30WI**

Typ	Napięcie wejściowe	Napięcie wyjściowe	Prąd wyjściowy
TEN30-2408WI	10...40 VDC	1,8 VDC	8000 mA
TEN30-2409WI	10...40 VDC	2,5 VDC	8000 mA
TEN30-2410WI	10...40 VDC	3,3 VDC	6000 mA
TEN30-2411WI	10...40 VDC	5 VDC	6000 mA
TEN30-2412WI	10...40 VDC	12 VDC	2500 mA
TEN30-2413WI	10...40 VDC	15 VDC	2000 mA
TEN30-4808WI	18...75 VDC	1,8 VDC	8000 mA
TEN30-4809WI	18...75 VDC	2,5 VDC	8000 mA
TEN30-4810WI	18...75 VDC	3,3 VDC	6000 mA
TEN30-4811WI	18...75 VDC	5 VDC	6000 mA
TEN30-4812WI	18...75 VDC	12 VDC	2500 mA
TEN30-4813WI	18...75 VDC	15 VDC	2000 mA

Interesującą właściwością prezentowanej rodziny jest możliwość zasilania przetwornic napięciem o dopuszczalnej dużej dynamice zmian - wynosi ona 4:1. Dostępne są dwie podrodziny przetwornic, różniące się zalecanym zakresem napięć wyjściowych: 10...40 V lub 18...75 V (tab. 1).

Podobnie do innych przetwornic firmy Traco Power, także należące do rodziny TEN30WI wyposażono w zabezpieczenia przeciwzwarceniowe o charakterystyce „podciętej” (zapewniającej minimalizację mocy traconej w czasie zwarcia), włączające się przy prądzie wyjściowym o natężeniu wynoszącym 150% wartości nominalnej. Po włączeniu napięcia zasilającego napięcie wyjściowe płynnie narasta do wartości nominalnej w czasie 10 ms. Takie rozwiązanie zapewnia prawidłowy start układów cyfrowych i nie grozi uszkodzeniami wywołanymi udarowym włączeniem zasilania.

Zarówno budowa przetwornic TEN30WI, jak i zastosowane zabezpieczenia powodują, że producent nie obawia się udzielania 3-letniej gwarancji, a czas bezawaryjnej pracy MTBF wynosi 1315000 godzin (ponad 150 lat!).

**Andrzej Gawryluk, EP**

*Dystrybutorem firmy TracoPower jest Amtek spol. s r.o., tel. (22) 866 41 40, amtek@amtek.pl, www.amtek.pl.*