

TRACO THP3 - nowe przetwornice DC/DC

Przetwornice DC/DC z rodziny THP3 firmy Traco są przeznaczone dla aplikacji wymagających gwarantowanego dużego napięcia przebicia izolacji pomiędzy obwodem wejściowym i wyjściowym. Pomimo niewielkich wymiarów zewnętrznych przetwornic, producent obiecuje odporność na przepięcia do 5,7 kV.

Wymiary zewnętrzne przetwornic THP3 (zbliżone do DIP24) nie sugerują, że jednocześnie:

- ich moc wyjściowa wynosi 3 W,
- obwody: wejściowy i wyjściowy mogą znajdować się na potencjałach różnych nawet o 4 kV (nie dłużej niż 1 minutę).

Jak wynika z parametrów katalogowych, ciągła różnica potencjałów pomiędzy wejściem i wyjściem może wynosić do 420 VDC lub 300 VAC. Równie korzystnie wygląda dopuszczalna dynamika napięcia zasilającego, wynosząca 4:1. W praktyce oznacza to, że napięcie wyjściowe utrzymuje wartość nominalną w zakresie napięć wejściowych (w zależności od modelu - **tab. 1**): 9...40 VDC, 18...80 VDC lub 36...160 VDC. Obwody wejściowe prezentowanych przetwornic są zabezpieczone przed impulsami napięcia o wartości (odpowiednio): 50/100/180 VDC. Producent zaleca zastosowanie w obwodach wejściowych bezpieczników topikowych o „wolnej” charakterystyce zadziałania. Filtry wbudowane na wejściu przetwornicy zapewniają zgodność jej parametrów z zaleceniami EMC EN55022A, co gwarantuje minimalny wpływ impulsowej pracy przetwornicy (taktowanie odbywa się z częstotliwością 150 kHz) na inne urządzenia dołączone do tego samego obwodu zasilającego.

Obwody wyjściowe przetwornic, zarówno w wersjach z jednym napięciem wyjściowym jak i z dwoma napięciami wyjściowymi, są zabezpieczone przed zwarciem, także permanentnym. Stabilność napięć wyjściowych jest nie gorsza niż $\pm 1\%$, dokładność ustawienia wartości nominalnej także nie jest gorsza od $\pm 1\%$, a maksymalna amplituda tętnień w pasmie do 20 MHz nie przekracza 100 mV_{pp}.

Ponieważ przetwornice są przystosowane do pracy w szerokim zakresie temperatur (-40...+85°C) duże znaczenie dla użytkownika ma stabilność napięcia wyjściowego w funkcji zmian temperatury otoczenia. Zgodnie z informacjami udostępnionymi przez producenta, napięcie wyjściowe zmienia się maksymalnie o $\pm 0,02\%/^{\circ}\text{C}$, co można uznać za wartość możliwą do zaakceptowania w zdecydowanej większości aplikacji.

Przedstawione w artykule parametry przetwornic z rodziny THP3, a także ich niewielki ciężar (16 g) predestynują je do zastosowań przemysłowych i specjalnych. Podobnie do wielu innych wyrobów firmy Traco Power, także THP3 mają trzyletnią gwarancję, a szacowany czas bezawaryjnej pracy MTBF wynosi ponad 1 milion godzin.

KP

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

Tab. 1. Zestawienie parametrów dostępnych modeli przetwornic THP3

Typ	Napięcie wejściowe [V]	Napięcie wyjściowe [V]	Prąd wyjściowy [mA]	Sprawność [%]
THP3-2411	9...40	5	600	78
THP3-2412		12	250	83
THP3-2422		± 12	± 125	83
THP3-2423		± 15	± 100	83
THP3-4811	18...80	5	600	78
THP3-4812		12	250	83
THP3-4822		± 12	± 125	83
THP3-4823		± 15	± 100	83
THP3-7211	36...160	5	600	78
THP3-7212		12	250	83
THP3-7222		± 12	± 125	83
THP3-7223		± 15	± 100	83