

# THN 15

## 15-watowe przetwornice DC/DC o małych rozmiarach

Przetwornice THN 15 mają metalowe obudowy o wymiarach 1"x1"x0,39" (25,4x25,4x9,9 mm) i standardowy rozkład wyprowadzeń, taki sam jak analogiczne przetwornice DC/DC w popularnych obudowach 1"x2". Według producenta są obecnie najmniejszymi dostępnymi na rynku przetwornicami DC/DC w hermetycznych obudowach o mocy wyjściowej 15 W.

Elementy charakteryzują się zakresem napięć wejściowych 2:1 i pojedynczymi wyjściami. Seria obejmuje 12 typów o nominalnych napięciach wejściowych 12, 24 i 48 V (zakres zmian odpowiednio 9...18, 18...36 i 36...75 V) oraz typowych napięciach wyjściowych 3,3, 5, 12 i 15 V.

THN 15 są nie tylko najmniejsze, charakteryzują się również bardzo dobrą sprawnością, dochodzącą do 88%. Dotyczy to również typów o napięciu wyjściowym 3,3 V, zwykle znacznie odstawiających pod tym względem od przetwornic o większych napięciach. W przypadku THN 15 różnica nie jest już tak wielka (sprawność 84...86%).

Rzeczywista moc wyjściowa przetwornic waha się od 13,2 W dla typów o napięciu wyjściowym 3,3 V do

Szwajcarska firma Traco konsekwentnie miniaturyzuje swoje produkty. Jej najnowszym osiągnięciem w tym zakresie są 15-watowe przetwornice DC/DC w hermetycznych obudowach, aż o połowę mniejsze od większości porównywalnych produktów konkurencji.

15,6 W dla typów 12-woltowych. Ich napięcie izolacji ma typową dla produktów Traco wartość 1500 V. Podobnie zakres temperatur otoczenia: od -40 do +85°C. Oczywiście, tak jak w innych przetwornicach, w wyższych temperaturach (tu powyżej 70°C) moc wyjściowa musi być ograniczona. W zakresie +70...+85°C maksymalna moc wyjściowa maleje o 3% na °C.


Nowe przetwornice wyposażono w użyteczne funkcje dodatkowe – regulację napięcia i zdalne włączanie/wyłączanie. Napięcie wyjściowe, ustalone fabrycznie na wartość nominalną z dokładnością ±1%, można zmienić o ±10% za pomocą rezystora lub potencjometru dołączonego do wejścia Trim. Włączenia można dokonać podając na odpowiednie wejście sterują-

ce napięcie od 3 do 12 V. Przetwornica jest również włączona, gdy końcówka sterująca pozostanie niepodłączona. Ułatwia to aplikację w przypadku, gdy funkcja włączania/wyłączania nie jest wykorzystywana. Przetwornica jest wyłączana, gdy na wejście sterujące zostanie podane napięcie z zakresu od 0 do 1,2 V. W stanie nieaktywnym pobiera minimalny prąd, ok. 2,5 mA.


Napięcie wyjściowe THN 15 zmienia się co najwyżej o ±0,2% ustawionej wartości w całym zakresie zmienności napięcia wejściowego i w całym zakresie prądu obciążenia, który może się zmieniać od 0 (praca bez obciążenia) do wartości maksymalnej dla danego typu. Napięcie wyjściowe zmienia się również wraz tempera-



R
E
K
L
A
M
A



autoryzowany dystrybutor




**Przetwornice DC/DC**

- moc od 1 do 300 W
- wysoka sprawność
- szeroki zakres wejścia
- wyjścia 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

[www.amtek.pl](http://www.amtek.pl)



[www.tracopower.com](http://www.tracopower.com)

AMTEK spol. s r.o. Sp. z o.o. – oddział w Polsce, ul. Przasnyska 6b / 01-756 Warszawa / tel. 022 866 4140 / fax 022 866 4141 / e-mail amtek@amtek.pl / www.amtek.pl

**Tab. 1. Podstawowe parametry przetwornic z serii THN 15**

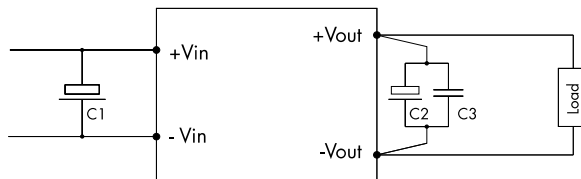
Typ	Napięcie wejściowe [V]	Napięcie wyjściowe [V]	Maksymalny prąd wyjściowy [A]	Sprawność [%]
THN 15-1210	9-18 (nominalnie 12)	3,3	4,0	84
THN 15-1211		5	3,0	86
THN 15-1212		12	1,3	85
THN 15-1213		15	1,0	87
THN 15-2410	18-36 (nominalnie 24)	3,3	4,0	86
THN 15-2411		5	3,0	86
THN 15-2412		12	1,3	86
THN 15-2413		15	1,0	88
THN 15-4810	36-75 (nominalnie 48)	3,3	4,0	86
THN 15-4811		5	3,0	88
THN 15-4812		12	1,3	88
THN 15-4813		15	1,0	88

tura, w stosunku  $\pm 0,02\% / ^\circ C$ . Poza tym elementy charakteryzują się dość małymi tętnieniami i szumami wyjściowymi, które w typowym układzie aplikacyjnym, z odpowiednimi kondensatorami filtrującymi (patrz rys. 1), nie

przekraczają 100 mVp-p (w paśmie 20 MHz).

Wejścia przetwornic są zabezpieczone przed nadmiernym spadkiem napięcia, o progu zadziałania 8, 14,5 lub 30,5 V, odpowiednio dla typów o roboczym zakresie napięć wejściowych 9...18, 18...36 i 36...75 V. Wyjścia są zabezpieczone przed przeciążeniami i zwarciami. Zabezpieczenie ma charakterystykę „z podcięciem” (foldback) i włącza się przy prądzie 1,5 raza większym od maksymalnego prądu pracy danego typu. Po ustąpieniu przeciążenia lub zwarcia przetwornica automatycznie powraca do normalnej pracy. Obwody wyjściowe zabezpieczono również przed nadmiernym wzrostem napięcia.

Przetwornice THN 15 spełniają międzynarodowe normy bezpieczeństwa (IEC/EN/UL 60950-1) oraz emisji zakłóceń (EN 55022, level A – z zewnętrznym kondensatorem filtrującym jak na rys. 1). Są wykonywane



C1: kondensator elektrolityczny o małej rezystancji szeregowej; dla modeli o  $V_{in}=12V$ : 10 $\mu$ F/25VDC, dla modeli o  $V_{in}=24V$ : 6,8 $\mu$ F/50VDC, dla modeli o  $V_{in}=48V$ : 2,2 $\mu$ F/100VDC; C2: kondensator elektrolityczny 10 $\mu$ F o małej rezystancji szeregowej; C3: kondensator foliowy 1 $\mu$ F.

**Rys. 1. Zalecany układ aplikacyjny zapewniający odpowiednią redukcję zakłóceń na wejściu oraz tętnień i szumów na wyjściu przetwornicy**

w technologii bezołowiowej, zgodnie z unijną dyrektywą RoHS. Potwierdzeniem ich jakości i niezawodności jest 3-letnia gwarancja producenta.

**KK**

**Dodatkowe informacje**

Dystrybutorem jest Amtek spol. s r.o. Sp. z o.o. tel. 022 866 41 40 e-mail: amtek@amtek.pl, www.amtek.pl

Karta katalogowa przetwornic THN 15 jest dostępna pod adresem: [http://dsb.tracopower.com/upload/DSBUserFile/CPN\\_TracoPower/0\\_thn15.pdf](http://dsb.tracopower.com/upload/DSBUserFile/CPN_TracoPower/0_thn15.pdf)

R E K L A M A

**30 TON SPRZĘTU POMIAROWEGO**

**AM Technologies Polska Sp. z o.o. wraz z firmą Agilent Technologies zapraszają na organizowaną wspólnie wystawę najnowszego sprzętu pomiarowego. Na tą okoliczność zaprojektowane zostało nietypowe stoisko w postaci mobilnego laboratorium pomiarowego na naczepie 30-tonowej ciężarówki. Odwiedzimy dziesięć miast Polski, a przystanki będą zlokalizowane na terenie politechnik. Będzie to doskonała okazja aby zaprezentować wiedzę na temat najnowszych osiągnięć firmy Agilent Technologies w zakresie najnowszych technik pomiarowych, nowych produktów oraz planów rozwoju produkowanych urządzeń.**

**Plan spotkań:**

**Uroczysta inauguracja w Warszawie**

- 10.09.2007 - Wojskowa Akademia Techniczna
- 11.09.2007 - Politechnika Gdańska
- 12.09.2007 - Krajowe Sympozjum Telekomunikacji i Teleinformatyki w Bydgoszczy
- 13.09.2007 - Politechnika Poznańska
- 14.09.2007 - Politechnika Wrocławska
- 24.09.2007 - Politechnika Warszawska
- 25.09.2007 - Politechnika Łódzka
- 26.09.2007 - Politechnika Rzeszowska
- 27.09.2007 - Akademia Górniczo-Hutnicza
- 28.09.2007 - Politechnika Śląska



**Zapraszamy w godzinach 10:00 - 15:00**

**Wstęp wolny!**

**Więcej informacji na [www.amt.pl](http://www.amt.pl)**

