

# HWS1000

## Małe zasilacze o dużej mocy

Specjalizująca się w dziedzinie zasilaczy impulsowych firma TDK-Lambda, uważnie obserwując dokonania rynkowe konkurentów, postanowiła rozszerzyć swoją popularną rodzinę zasilaczy HWS o serię HWS1000, charakteryzującą się dużą mocą wyjściową, ok. 1000 W, i niewielkimi rozmiarami 240x126,5x82 mm.

Seria HWS1000 należy do rodziny high-endowych zasilaczy jednowyjściowych HWS, przeznaczonych do aplikacji przemysłowych i innych zastosowań profesjonalnych. Obecnie rodzina obejmuje długi szereg typów o mocach ok. 15, 30, 50, 80, 100, 150, 300, 600, 1000 oraz 1500 W i napięciach wyjściowych od 3,3 do 48 V. Zasilacze mają uniwersalne wejścia zasilane napięciami przemiennymi od 85 do 265 VAC (o częstotliwości 47...63 Hz) lub stałymi od 120 do 330 VDC. Wyjątkiem jest seria o mocy 1500 W, która może być zasilana tylko napięciem przemiennym. Standardo-



wo dla Lambdy wejścia wyposażono w obwody korekcji współczynnika mocy (PFC).

Seria HWS1000 obejmuje 10 modeli dostarczających pojedynczych napięć ze standardowego szeregu 3,3, 5, 12, 15, 24, 36 i 48 VDC oraz napięć nietypowych: 6, 7,5 i 60 VDC. Moc wyjściowa zasilaczy zwykle nieco przekracza 1000 W (patrz tab. 1). Wyjątkiem jest model o napięciu wyjściowym

3,3 V, który może dostarczyć do obciążenia jedynie 660 W.

Napięcia wyjściowe mogą być regulowane przy pomocy dostępnych z zewnątrz potencjometrów w stosunkowo szerokim zakresie, wynoszący w większości typów około  $\pm 20\%$  napięcia nominalnego oraz  $-20/+10\%$  w wersjach 48- i 60-woltowych. Regulacja ta pozwala na kompensację spadków napięć na przewodach połączenio-

R E K L A M A



autoryzowany dystrybutor



[www.lambda-poland.com](http://www.lambda-poland.com)

### ■ Sieciowe zasilacze impulsowe

- wykonania „open frame”, w obudowie oraz na listwę DIN
- moc od 5 W do 3 kW
- wejście uniwersalne od 85 do 264 VAC
- od jednego do jedenastu wyjść

### ■ Przetwornice DC/DC

- do montażu przewlekane i powierzchniowe
- moc od 1,5 W do 600 W
- szeroki zakres wejścia od 4,5 V do 400 V
- wyjścia pojedyncze, podwójne i potrójne

### ■ Zasilacze laboratoryjne

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



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

Tab. 1. Podstawowe parametry zasilaczy z serii HWS1000

Typ	Napięcie wyjściowe [V]	Maksymalny prąd wyjściowy [A]	Zakres napięcia wyjściowego [V]	Napięcie tętnień [mV]	Sprawność [%]
HWS1000-3	3,3	200	2,64-3,96	120	73
HWS1000-5	5	200	4-6	120	77
HWS1000-6	6	167	4,8-7,2	150	81
HWS1000-7	7,5	134	6-9	150	82
HWS1000-12	12	88	9,6-14,4	150	85
HWS1000-15	15	70	12-18	150	85
HWS1000-24	24	44	19,2-28,8	150	87
HWS1000-36	36	29,3	28,8-43,2	150	88
HWS1000-48	48	22	38,4-52,8	200	88
HWS1000-60	60	17,6	48-66	400	88

wych lub dostosowanie zasilania do nietypowych potrzeb.

Wszystkie modele cechuje wyjątkowo zwarta konstrukcja, wynikająca z dużej gęstości mocy. Dość powiedzieć, że zasilacze zajmują średnio o 60% mniej przestrzeni niż produkty poprzednich generacji. HWS1000 mają nie tylko relatywnie małe wymiary, są też lekkie – ich waga nie przekracza 3,2 kg.

Izolacja pomiędzy wejściem a zaciskiem uziemienia wytrzymuje napięcia do 2,5 kV, napięcie izolacji pomiędzy zaciskami wejściowymi i wyjściowymi wynosi 3 kV, a pomiędzy wyjściem a zaciskiem uziemianym 500 VAC (przez 1 minutę). Prąd upływu jest mniejszy niż 1,2 mA.

Napięcie tętnień na wyjściach zasilaczy waha się w granicach od 120 do 400 mVp-p i zależy od nominalnego napięcia wyjściowego.

Zasilacze z tej serii, w odróżnieniu od chłodzonych konwekcyjnie zasilaczy HWS o mniejszej mocy (150 W i mniej), są już w pełni zamkniętymi „skrzynkami”, wyposażonymi oczywiście w liczne ot-

wory wentylacyjne i wentylatory wymuszające przepływ powietrza.

Sprawność zasilaczy HWS1000 (przy 200 VAC na wejściu) rozciąga się od 71% dla najmniejszych typów 660-watowych nawet do 88% dla modeli o większych napięciach wyjściowych i mocy dochodzącej do 1056 W. Wszystkie typy charakteryzują się bardzo dobrą stabilnością napięcia wyjściowego, zarówno przy zmianie napięcia zasilania, prądu obciążenia, jak i przy wahaniami temperatury otoczenia. Ponadto zostały wyposażone w elektroniczną ochronę przepięciową i nadprądową oraz obwody krótkotrwałego (20 ms) podtrzymania napięcia wyjściowego przy zaniku zasilania.

Typowy zakres temperatur pracy jest dość szeroki i zawiera się w przedziale od -10 do +70°C, przy czym trzeba pamiętać, że 100-procentową wydajność wyjścia można osiągnąć tylko do temperatury otoczenia 50°C. Powyżej tej granicy obciążalność liniowo maleje, do 50% wartości nominalnej przy 70°C. Zakres wilgotności powietrza, przy której zasilacz działa poprawnie, to 10...90%.

Należy jeszcze wspomnieć o funkcjach dodatkowych. Wszystkie modele zasilaczy wyposażono w wejścia do pomiaru napięcia na obciążeniu. Zasilacze HWS1000, podobnie jak modele o mocach 300, 600 i 1500 W, mają „na pokładzie” izolowane wejścia sterowania włączaniem/wyłączaniem oraz wyjścia DC GOOD sygnalizujące stany awaryjne wejścia, wyjścia i wentylatora, a dzięki dodatkowym obwodom równoważenia prądu obciążenia mogą być bezpiecznie łączone równolegle (do 5 jednostek). Najmocniejsze 1500-watowe HWS-y wyposażono w możliwość zdalnej, napięciowej regulacji napięcia wyjściowego. W modelach 300-, 600- i 1000-watowych funkcja ta jest dostępna jako opcja.

HWS1000 spełniają szereg międzynarodowych norm bezpieczeństwa wymaganych w aplikacjach przemysłowych, co potwierdzają stosowne certyfikaty i deklaracje, a także odpowiednie normy odnośnie emisji i odporności na zakłócenia. Dzięki małym rozmiarom, dużej sprawności, szerokiemu wyborowi dostępnych napięć i bardzo dobrym parametrom elektrycznym, zasilacze mogą znaleźć niezliczone zastosowania, w tym również w wielu najbardziej odpowiedzialnych aplikacjach. Potwierdzeniem ich znakomitych cech jest 5 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

Szczegółowe informacje o zasilaczach HWS1000 są dostępne pod adresem:  
[http://www.lambda-gb.com/uk/range\\_overviews/range\\_id121data.htm](http://www.lambda-gb.com/uk/range_overviews/range_id121data.htm)

R E K L A M A

**forum.ep.com.pl**