

# HWS/ME

## Zasilacze impulsowe z atestami medycznymi

Ostatnio firma postanowiła przeprojektować swoją serię high-endowych zasilaczy HWS, z powodzeniem sprawdzających się w przemyśle, dostosowując je do nowych wymagań. W ten sposób powstała nowa rodzina HWS/ME, łącząca wszystkie zalety pierwowzoru z nowymi cechami, odpowiednimi dla ciągłej pracy w aplikacjach medycznych.

Rodzina HWS/ME obejmuje 27 modeli podzielonych na 7 grup o mocy od 30 do 1500 W, dostarczających pojedynczych napięć ze standardowego szeregu 5, 12, 15, 24, 36 i 48 V. Napięcia wyjściowe mogą być regulowane przy pomocy dostępnego z zewnątrz potencjometru. Stosunkowo szeroki zakres regulacji, wynoszący w większości typów (poza HWS1500/ME)  $\pm 20\%$  napięcia nominalnego, pozwala na kompensację spadków napięć na przewodach połączeniowych lub dostosowanie zasilania do specyficznych, nietypowych potrzeb.

Wszystkie modele cechuje wyjątkowo zwarta konstrukcja, wynikająca z dużej gęstości upakowa-



Zasilacze impulsowe z powodzeniem wkraczają w kolejne dziedziny, w których niedawno niepodzielnie panowały mało sprawne rozwiązania z dużymi i ciężkimi transformatorami sieciowymi. W ten trend wpisuje się firma Lambda, specjalizująca się przecież w projektowaniu i produkcji wydajnych i niezawodnych systemów zasilania.

nia mocy. Zajmują średnio o 60 % mniej przestrzeni niż produkty poprzednich generacji. Przykładowo wymiary zasilaczy 30-watowych (nie licząc zacisków) to w przybliżeniu 95x82x26,5 mm, 150-watowych 160x82x37 mm, a 1500-watowych 280x126,5x 82 mm.

Tu, przy okazji, może warto

zwrócić uwagę, że zasilacze HWS/ME o mocach 30, 50 i 100 i 150 W są chłodzone konwekcyjnie i, w odróżnieniu od przemysłowej serii HWS, są standardowo dostępne tylko w wersji otwartej, bez górnej pokrywy. Zasilacze o większej mocy, chłodzone wentylatorami, są już w pełni zamkniętymi „skrzyn-



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 HWS/ME

Typ	Napięcie wyjściowe [V]	Maksymalny prąd wyjściowy [A]	Maksymalna moc wyjściowa [W]	Napięcie tętnień [mV]	Sprawność [%]
HWS30-5/ME	5	6	30	120	80
HWS50-5/ME	5	10	50	120	84
HWS100-5/ME	5	20	100	120	86
HWS150-5/ME	5	30	150	120	86
HWS30-12/ME	12	2,5	30	150	83
HWS50-12/ME	12	4,3	51,6	150	83
HWS100-12/ME	12	8,5	102	150	86
HWS150-12/ME	12	13	156	150	86
HWS300-12/ME	12	27	324	150	83
HWS30-15/ME	15	2	30	150	83
HWS50-15/ME	15	3,5	52,5	150	83
HWS100-15/ME	15	7	105	150	86
HWS150-15/ME	15	10	150	150	86
HWS300-15/ME	15	22	330	150	85
HWS30-24/ME	24	1,3	31,2	200	86
HWS50-24/ME	24	2,2	52,8	150	84
HWS100-24/ME	24	4,5	108	150	87
HWS150-24/ME	24	6,5	156	150	88
HWS300-24/ME	24	14	336	150	85
HWS600-24/ME	24	27	648	150	85
HWS1500-24/ME	24	70	1680	200	88
HWS1500-36/ME	36	46,5	1674	200	88
HWS30-48/ME	48	0,65	31,2	200	83
HWS50-48/ME	48	1,1	52,8	200	85
HWS100-48/ME	48	2,1	100,8	200	87
HWS150-48/ME	48	3,3	158,4	200	88
HWS1500-48/ME	48	32	1536	200	90

kami”, wyposażonymi oczywiście w liczne otwory wentylacyjne.

### Najważniejsze parametry

Zasilacze mają uniwersalne wejścia akceptujące napięcia AC z zakresu 85...265 V, o częstotliwości 47...63 Hz, lub napięcia DC 120...370 V (modele o mocach od 30 do 150 W) albo 47...330 V (zasilacze 300- i 600-watowe). Wyjątkiem są wersje 1500-watowe, które można zasilac tylko napięciami przemiennymi. Standardowo dla Lambdy wejścia wyposażono w obwody korekcji współczynnika mocy (PFC).

Sprawność (przy 200 VAC na wejściu) rozciąga się od 80% dla najmniejszych 30-watowych zasilaczy do nawet 90% dla modeli

o mocy 1500 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 powyżej 50°C wymagane jest ograniczenie mocy oddawanej do obciążenia.

Napięcie izolacji wejścia od wyjścia wynosi 3000 VAC, wejścia do 2000 VAC, a wyjścia do

masy 500 VAC (przez min. 1 minutę). Prąd upływu jest mniejszy niż 500 mA.

Należy jeszcze wspomnieć o funkcjach dodatkowych. Tutaj można śmiało powiedzieć, że wyposażenie zasilaczy rośnie wraz z mocą. I tak modele od 100 watów w górę wyposażono w wejścia do pomiaru napięcia na obciążeniu. Zasilacze o mocach 300, 600 i 1500 W mają „na pokładzie” izolowane wejście sterowania włączaniem/wyłączaniem oraz wyjście Power Fail sygnalizujące stany awaryjne wejścia, wyjścia i wentylatora, a dzięki dodatkowym obwodom równoważenia prądu obciążenia mogą być bezpiecznie łączone równolegle (do 5 jednostek). I wreszcie najmocniejsze, 1500-watowe modele wyposażono dodatkowo w możliwość zdalnej, napięciowej regulacji napięcia wyjściowego.

Zasilacze HWS/ME spełniają szereg międzynarodowych norm bezpieczeństwa wymaganych w aplikacjach medycznych, co potwierdzają stosowne certyfikaty i deklaracje, a także odpowiednie normy odnośnie emisji i odporności na zakłócenia.

Dzięki małym rozmiarom, dużej sprawności i szerokiemu wyborowi dostępnych napięć zasilacze mogą znaleźć niezliczone zastosowania, wśród nich tak odpowiedzialne, jak tomografia NMR i rentgenowska.

### Podsumowanie

Analizując parametry zasilaczy HWS/ME trzeba zwrócić uwagę że nie są one tylko prostą modyfikacją przemysłowej serii HWS, ale właściwie całkiem nową, zaprojektowaną praktycznie od podstaw rodziną. Przemawiają za tym zarówno parametry elektryczne, jak i spełniane normy. Potwierdzeniem ich znakomitych parametrów jest też 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 HWS/ME są dostępne pod adresem:  
[http://www.lambda-poland.com/uk/range\\_overviews/range\\_id139data.htm](http://www.lambda-poland.com/uk/range_overviews/range_id139data.htm)