

Zasilacze „open frame” firmy Mean Well

Każde urządzenie elektroniczne trzeba wyposażyć w źródło zasilania. Zasilacze impulsowe małej mocy zdobywają coraz większe uznanie konstruktorów i są coraz powszechniej stosowane w różnych aplikacjach, m.in. w elektronice precyzyjnej, medycznej, telekomunikacji, a to dzięki wysokiej sprawności, ciągłej poprawie parametrów technicznych, licznym obwodom zabezpieczającym, doskonałej jakości dostarczanego zasilania i niezawodności działania.

Firma Mean Well, podążając w kierunku energooszczędności i miniaturyzacji, opracowała kilka serii zasilaczy typu „open frame” przeznaczonych do zabudowy.

Zasilacze do wlotowania w płytkę

Zasilacze modułowe serii PM (fot. 1), są skierowane do zastosowań w przemyśle, branży IT oraz dzięki spełnianiu wymagań normy EN61204-3, również do zastosowań medycznych. Bardzo mała, doskonale izolowana, plastikowa obudowa umożliwia montaż na płytce PCB. Zasilacze mają zabezpieczenia przeciwzwarciowe, nadnapięciowe i przeciążeniowe. Napięcie wejściowe mieści się w szerokich zakresach: 85...264 VAC lub 120...370 VDC. Dostępne są modele o mocach wyjściowych 5, 10, 15 lub 20 W i napięciach 3,3; 5; 12; 15 i 24 VDC. Zasilacze charakteryzują się niskim poborem mocy w stanie jałowym (typowo mniej niż 0,5 W lub 0,75 W dla modelu o mocy 20 W) i mogą pracować w otwartym obiegu powietrza w zakresie temperatur -20...+70°C.

Podobne parametry do podanych wyżej mają zasilacze z serii NFM (fot. 2). Wyróżnia je brak obudowy, a co za tym idzie, mniejszy ciężar (najmniejszy model 5 W waży zaledwie 30 gramów i ma wymiary 58X45X19,1mm). Dodatkowo, producent wyposażył je w sygnalizację stanu pracy diodą LED, zabezpieczenie termiczne oraz możliwość regulacji napięcia wyjściowego w zakresie $\pm 10\%$ wartości nominalnej. Modele o mocy wyjściowej 5, 10 i 15 W są przeznaczone do bezpośredniego wlotowania w płytkę PCB, natomiast najmocniejszy o mocy 20 W ma otwory umożliwiające jego zamocowanie oraz złącza dla przewodów zasilających i wyjściowych.

Zasilacze dla elektroniki medycznej

Mean Well w swej bogatej ofercie ma również zasilacze „open frame” o większych mocach do zastosowań w urządzeniach medycznych, gdzie kluczowe znaczenie ma niezawodność działania. Zasilacze o mocy 160 W z serii RSP-160 (fot. 3), z wbudowaną funkcją PFC, są wyposażone w sygnalizację stanu pracy i mają zaciski pomiarowe umożliwiające kompensację spadku napięcia na przewodach połączeniowych (dla modeli o napięciach wyjściowych 5, 12 i 15 V). Model rozszerzony



Fot. 1. Zasilacz serii PM



Fot. 2. Zasilacz serii NFM

funkcyjnie RSPG-160 wyposażono także w funkcję *standby* 5 V oraz ograniczono pobór mocy w stanie jałowym poniżej 0,75 W.

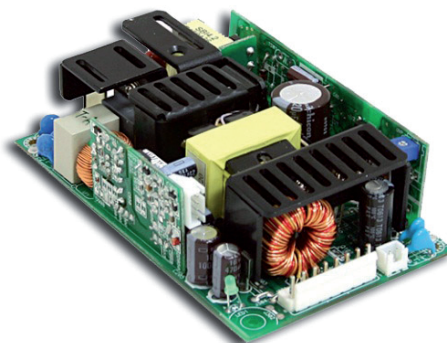
Zasilacze wielonapięciowe

W przypadku, gdy w urządzeniu jest zapotrzebowanie na zasilanie kilkoma napięciami, doskonałym rozwiązaniem są zasilacze 2-, 3- i 4-wyjściowe. Najmniejsze modele 2-wyjściowe z serii PD-25 mają moc 25 W oraz kilka różnych kombinacji dodatnich i ujemnych wartości napięć wyjściowych. Modele 3-wyjściowe są dostępne w wykonaniach o mocy od 45 W (seria PT-45), a 4-wyjściowe od 100 W (seria PQ-100 i PPQ-100).

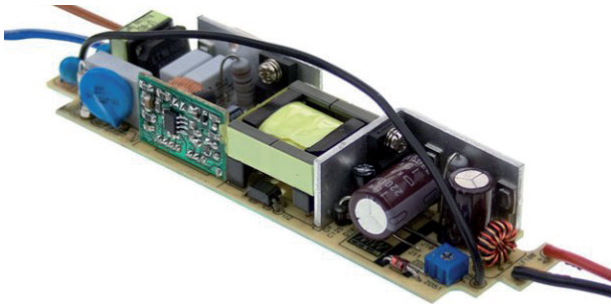
Wśród produktów „open frame” dostępne są również odpowiedniki standardowych zasilaczy w obudowach. Przykładem takiego rozwiązania są zasilacze z serii PLP lub LPS (fot. 4) przeznaczone m.in. do systemów oświetlenia LED. Nie wymagają one dodatkowego źródła chłodzenia, a dzięki małym wymiarom i podłużnej obudowie mogą być instalowane np. wewnątrz obudowy lamp LED.

Zasilacze buforowe

Do systemów alarmowych, monitoringu, kontroli dostępu lub innych dowolnych aplikacji, w których jest wymagane zapewnienie nieprzerwanego zasilania, została skonstruowana seria zasilaczy bu-

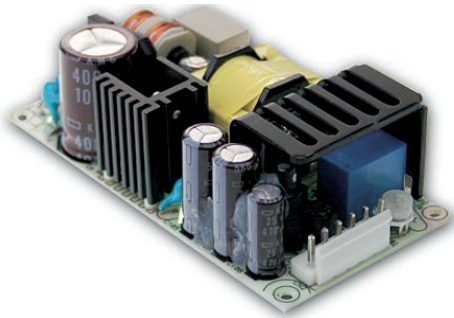


Fot. 3. Zasilacz medyczny serii RPS



Fot. 4. Zasilacz do systemów LED serii PLP

forowych. Modele PSC-60 (60 W, fot. 5) i PSC-100 (100 W) mają dwa wyjścia o napięciach (w zależności od modelu) 13,8 VDC lub 27,6 VDC. Napięcie jednego z wyjść można regulować za pomocą trymera w zakresie 12...15 V i 24...29 V, natomiast drugiego ma stałą wartość i jest przeznaczone do ładowania zewnętrznego akumulatora 12 V lub 24 V. W czasie normalnej pracy zasilacz dostarcza napięcie do zasilania podłączonego odbiornika i jednocześnie ładuje akumulator.



Fot. 5. Zasilacz buforowy serii PSC-60

W przypadku braku zasilania sieciowego urządzenie czerpie energię z podłączonego akumulatora. Standardowo zasilacze buforowe są wyposażone w zabezpieczenia przeciwzwarceniowe, nadnapięciowe, przeciążeniowe oraz dodatkowo w zabezpieczenie przed odwrotnym podłączeniem i nadmiernym rozładowaniem akumulatora. Oprócz tego, wyjścia sygnalizują również niski stan naładowania akumulatora oraz zanik zasilania sieciowego. Szeroki zakres temperatury pracy $-20...+70^{\circ}\text{C}$ umożliwia stosowanie zasilaczy w aplikacjach pracujących zarówno wewnątrz, jak i na zewnątrz obiektów.

Podsumowanie

Zasilacze typu „open frame” firmy Mean Well to niewielkie i wydajne urządzenia, wyróżniające się wysoką jakością wykonania i dużą niezawodnością, co ma ogromne znaczenie np. w przypadku stosowania ich w urządzeniach medycznych. Potwierdzeniem bezawaryjności jest wysoki wskaźnik MTFB (średni czas pomiędzy awariami), co ma szczególne znaczenie dla zasilaczy bez obudowy, gdyż ewentualna awaria wiąże się nie tylko z wymianą samego zasilacza, ale również z koniecznością otwarcia obudowy naprawianego urządzenia i czasami wymontowania szeregu innych bloków urządzenia. Osiągi Mean Wella są imponujące, ponieważ np. dla zasilaczy z serii NFM-5 współczynnik MTBF wynosi ponad 738.000 godzin.

Zasilacze firmy Mean Well są zgodne z najnowszymi standardami. Zgodność tę potwierdza spełnianie przez nie wymogów licznych norm oraz otrzymane certyfikaty. Duży wybór różnych typów i wariantów wykonania są gwarancją, że każdy znajdzie odpowiednie dla siebie rozwiązanie.

Więcej informacji oraz możliwość zamówienia bezpłatnego katalogu zawierającego pełną ofertę Mean Well można uzyskać pod adresem www.meanwell.elmark.com.pl.

R E K L A M A

**Przetwornice
DC/DC**

Szeroka gama przetwornic DC/DC:

- Do wlotowania 0.5-30W
- Bez obudowy 5-15W
- Modułowe 15-1000W

Wiele modeli, różne konfiguracje:

- Wbudowany filtr EMI
- Zabezpieczenia przepięciowe, przeciążeniowe, przepięciowe, termiczne
- Izolacja I/O od 1000 do 3000VDC
- Temperatury pracy od -25 do $+85^{\circ}\text{C}$
- Napięcie wejściowe 4.5~72V
- Napięcie wyjściowe 3.3~48V
- Regulacja napięcia wyjściowego
- Wyjścia symetryczne
- Zdalne włączanie/wyłączanie
- Sprawność do 96%
- Gwarancja do 3 lat
- Niskie koszty wysoka niezawodność

zamów bezpłatny katalog MW
na www.meanwell.elmark.com.pl