

NV-700

Zasilacze modularne o dużej gęstości mocy



Jedną ze specjalności firmy Lambda są wielowyjściowe zasilacze modularne, konfigurowane stosownie do potrzeb w oparciu o zestaw standardowych modułów wyjściowych. Od kilku lat firma rozwija rodzinę NV-Power, charakteryzującą się wysokością poniżej 1U oraz innowacyjną konstrukcją zapewniającą duże upakowanie mocy i sprawność.

Rodzina NV-Power obejmuje zarówno zasilacze budowane z oddzielnych modułów wyjściowych, jak również typy oparte na jednej płycie głównej i konfigurowane przez zmianę jej elementów. Do tej pierwszej grupy należy seria NV-350, którą około półtora roku temu dość dokładnie opisaliśmy. Jej rozwinięciem jest seria NV-700, wyróżniająca się znacznie większą mocą oraz większą liczbą możliwych do skonfigurowania wyjść.

Obie serie wykorzystują ten sam zestaw standardowych modułów wyjściowych i właśnie nowe moduły są kolejnym przełomem w rozwoju rodziny NV-Power, pozwalając na dalsze znaczące zwiększenie mocy wyjściowej. Dzięki nim ciągła moc wyjściowa zasilaczy NV-700 może dojść do 1150 W, a w krótkich 10-sekundowych odcinkach czasu nawet do 1450 W.

Nowe moduły o oznaczeniu C dostarczają pojedynczych napięć

z trzech podzakresów pomiędzy 12 V a 26,4 V. Ponieważ są szersze od dostępnych dotychczas (w jednym zasilaczu NV-700 mieszczą się tylko dwa), ich zastosowanie istotnie ogranicza liczbę możliwych wyjść. Jeszcze większe ograniczenie liczby wyjść powoduje użycie dwukrotnie szerszych modułów CC, które charakteryzują się napięciem wyjściowym 24...26,4 V, 30...33 V lub 48...52,8 V i mocą ok. 900 W.

Dodatkową zaletą nowych mo-

R E K L A M A



autoryzowany dystrybutor



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



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

dułów C i CC jest napięcie izolacji pomiędzy wejściem a wyjściem 4 kVAC, znacząco poszerzające zakres zastosowań zasilaczy NV-700 o aplikacje medyczne wymagające wzmocnionej izolacji.

Budowa całej rodziny NV-Power jest oparta na firmowej technologii MEG (Multiple Efficiency Gain), polegającej najogólniej na zsumowaniu efektu wielu, czasem drobnych usprawnień różnych elementów zasilacza w jeden sumaryczny efekt ogólnej poprawy sprawności. Takie podejście sprzyja poprawie gęstości upakowania mocy i zmniejszeniu gabarytów zasilacza. Gęstość mocy w przypadku serii NV-700 może osiągnąć, zależnie od konfiguracji, aż 19 W na cal sześcienny.

Jednym z najistotniejszych usprawnień jest sama konstrukcja przetwornicy zasilacza, oparta na opatentowanej technologii MRT (Multi Resonant Topology). W typowych zasilaczach impulsowych używa się zwykle dwustopniowej konwersji i postregulatorów ze wzmacniaczami magnetycznymi, natomiast w MRT zastosowano pojedynczą konwersję i stabilizację z zamkniętą pętlą. Wszystkie główne wyjścia są od siebie w pełni odizolowane, co pozwala na ich swobodne wykorzystanie, a w żadnym kanale wyjściowym nie jest wymagane minimalne obciążenie. Zasadniczo jednak MRT opiera się na unikatowym użyciu synchronicznych prostowników, przełączanych przy niskich napięciach, czego skutkiem są znacznie mniejsze straty mocy.

Nowa topologia pozwala na użycie mniejszych elementów indukcyjnych dodatkowo minimalizujących straty. Zmniejszenie strat mocy

i rozmiarów zasilaczy osiągnięto też dzięki zastosowaniu kondensatorów ceramicznych i polimerowych nowej generacji, pozwalających na znaczne uproszczenie filtrów oraz diod Schottky'ego z węgla krzemu w obwodzie korekcji współczynnika mocy (PFC).

Dodatkowo należy podkreślić, że działanie całego zasilacza jest kontrolowane przez 8-bitowy mikrokontroler, zastępujący szereg komparatorów, wzmacniaczy operacyjnych i innych elementów dyskretnych używanych zwykle w mniej zintegrowanych konstrukcjach. Zapewnia to 50-procentową redukcję liczby elementów i udostępnia o 40% więcej przestrzeni płytki dla elementów mocy.

Znacząca redukcja wydzielania ciepła zapewniona przez technologię MRT i MEG umożliwia łatwe chłodzenie NV-700. Istotne jest także i to, że ciepło jest równomiernie rozłożone w całym zasilaczu. Brak krytycznych gorących punktów oznacza bowiem, że nie trzeba stosować radiatorów, co znowu redukuje wagę i dodatkowo oszczędza miejsce. Do osiągnięcia znamionowych parametrów zasilacze wymagają znacznie mniejszego przepływu powietrza niż konkurencyjne produkty. Oznacza to, że można użyć wolniejszego, a więc znacznie cichszego wentylatora.

Jeszcze jedną istotną cechą topologii MRT jest łagodne przełączanie tranzystorów, co zapewnia mały poziom emisji zaburzeń elektromagnetycznych (EMI). Dodatkowo redukcję zaburzeń zapewniają zastosowane diody Schottky'ego z węgla krzemu oraz to, że do chłodzenia elementów mocy nie jest wykorzystywane chassis.

Wszystko to razem pozwala zapewnić zgodność zasilaczy z medycznymi standardami EMC i z dużym marginesem spełnić wymagania klasy B normy EN55022.

Podsumowując, spośród istotnych cech zasilaczy NV-700, wspólnych dla całej rodziny NV-Power, warto jeszcze raz wymienić małe wymiary, w tym wysokość mieszczącą się w standardzie 1U, uniwersalne wejście 90-264VAC i aktywną korekcję współczynnika mocy, a także możliwość poprawnej pracy bez minimalnego obciążenia i niezależną stabilizację wszystkich wyjść.

Istotna jest też niska emisja zaburzeń elektromagnetycznych, mały prąd upływu do przewodu uziemiającego (poniżej 300 μ A) oraz certyfikaty na zgodność z wszystkimi głównymi normami bezpieczeństwa: EN60601 (dla sprzętu medycznego), EN60950 (dla sprzętu IT) oraz EN61010 (dla sprzętu pomiarowego i kontrolnego). Duża sprawność zasilaczy (do 90%) oznacza mniejsze zużycie energii i mniejsze nagrzewanie oraz związany z tym mały wymagany przepływ powietrza w systemie cichy wentylator. Rozbudowane opcje obudowy, chłodzenia i podłączeń oraz dodatkowego napięcia standby, sterowania włączaniem i sygnalizacji stanu dodatkowo poszerzają wybór i ułatwiają aplikację.

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 NV-700 są dostępne pod adresem:
http://www.lambda-gb.com/uk/range_overviews/range_id111data.htm

R	E	K	L	A	M	A
ZAJRZYJ NA TE STRONY			ZAJRZYJ NA TE STRONY			
<p>aparatura pomiarowa, technika lutownicza www.biall.com.pl koncówki kablowe, narzędzia, oscyloskopy</p> 			<p>TONSIL zestawy hi-fi głośniki</p> <p>sklep internetowy www.e-tonsil.pl</p> 			
 <p>nadajemy kształt elektronice www.lcel.com.pl</p> <ul style="list-style-type: none"> • klawiatury • obudowy • materiały pomocnicze • wsparcie technologiczne • płyty czołowe • akcesoria 			 <p>www.gamma.pl PODZESPOŁY ELEKTRONICZNE</p> <p>info@gamma.pl</p>			