

# NV-350FEP

## Kompaktowy zasilacz do rozproszonych systemów zasilania

*Zasilacz NV-350FEP jest wysokiej klasy jednowyjściowym zasilaczem impulsowym przeznaczonym do pracy jako stopień wejściowy rozproszonych systemów zasilania. Został zbudowany na bazie opisywanych już przez nas wielowyjściowych zasilaczy modularnych z serii NV-350, dziedzicząc wszystkie ich zalety, takie jak duża sprawność czy bardzo dobre parametry EMC. Dodatkowo, dzięki temu, że uniwersalne moduły wyjściowe zastąpiono w nim jedną, specjalnie zaprojektowaną płytką, charakteryzuje się wyższym stopniem upakowania i mniejszymi rozmiarami.*

NV-350FEP odziedziczył wszystkie zaawansowane rozwiązania techniczne znane z zasilaczy modularnych NV-Power, które w dużym stopniu eliminują szereg ograniczeń związanych zwykle z konstruowaniem zasilaczy impulsowych – dotyczących sprawności, mocy wyjściowej, rozmiarów, minimalnego obciążenia, parametrów EMC czy poziomu generowanego hałasu.

Jednym z takich rozwiązań jest opatentowana przez firmę technologia MRT (Multi Resonant Topology), polegająca w ogólności na unikalnym sterowaniu prostowników synchronicznych, przełączanych przy niskich napięciach. Ponadto, inaczej niż w typowych dwustopniowych konstrukcjach zasilaczy impulsowych, zastosowano tu pojedynczą konwersję mocy. Skutkiem tego są znacznie mniejsze straty mocy i większa sprawność w porównaniu z bardziej konwencjonalnymi rozwiązaniami.

Nowa topologia pozwala również na użycie mniejszych elementów indukcyjnych, co dodatkowo minimalizuje straty. Zmniejszenie strat mocy i rozmiarów zasilacza

czy osiągnięto też dzięki zastosowaniu kondensatorów ceramicznych i polimerowych nowej generacji, pozwalających na znaczne uproszczenie filtrów, a także diod Schottky'ego z węgla krzemu.

Optymalizację konstrukcji umożliwiło też zastąpienie wielu drobnych układów scalonych i elementów dyskretnych przez mikrokontroler. Zaoszczędzona w ten sposób duża przestrzeń płytki zasilacza (nawet 40% w porównaniu ze starszymi konstrukcjami!) została przeznaczona dla elementów mocy.

Wszystkie te innowacje zaowocowały aż 50-procentową redukcją wydzielania ciepła, które jest łatwiej odprowadzać również dlatego, że ciepło jest równomiernie rozłożone w całym zasilaczu. Do właściwego chłodzenia nie trzeba stosować radiatorów, co dodatkowo redukuje wagę i rozmiary zasilacza, wystarcza tylko niewielki przepływ powietrza wytwarzany przez wolniejszy, a więc znacznie cichszy wentylator.

Jeszcze jedną bardzo istotną cechą topologii MRT jest łagodne przełączanie tran-

zystorów, co zapewnia mały poziom emisji EMC. Dzięki temu zasilacze z dużym zapasem spełniają wymagania klasy B normy EN55022 dotyczącej emisji.

W zasadzie NV-350FEP można traktować jako przedstawiciela oddzielnej serii zasilaczy modularnych NV-Power, wyróżniającej się tylko jednym specjalnym modułem wyjściowym, zajmującym całą przestrzeń wyjściową obudowy. Taka specjalna konstrukcja modułu wyjściowego pozwoliła dodatkowo zwiększyć tzw. gęstość mocy, czyli moc przypadającą na jednostkę objętości, do 7 watów na cal sześcienny i o ok. 43 mm zmniejszyć długość obudowy zasilacza.

NV-350FEP zaprojektowano jako stopień wejściowy niewielkiego rozproszonego systemu zasilania, wytwarzający napięcie systemowej szyny zasilania o typowej wartości 12 V. Napięcie to jest rozprowadzane po całym systemie i obniżane w pobliżu każdego obciążenia do pożądanej wartości przez najczęściej niez izolowane, niedrogie przetwornice POL (Point Of Load). Oprócz wyjścia głów-



RoHS  
2002/95/EC

nego 12 V dostarczającego prawie całej mocy zasilacza, dostrajanego potencjometrem w zakresie 11,5...13,2 V, zasilacz ma jeszcze jedno wyjście napięcia pomocniczego 12 V, o dużo mniejszej wydajności, które może być w niektórych przypadkach przydatne.

Ponadto, podobnie jak inne zaawansowane zasilacze z serii NV-Power, NV-350FEP wyposażono w wejście zdalnego włączania/wyłączania, wyjście napięcia standby niezależne od stanu wejścia włączania/wyłączania i izolowane wyjście sygnalizacji poprawnego stanu linii zasilającej AC Good, a także wejście do pomiaru napięcia na obciążeniu (Remote Sense) i wyjście CH1 Good sygnalizujące poprawną pracę wyjścia głównego.

NV-350FEP jest również zasilaczem konfigurowalnym, aczkolwiek w ograniczonym zakresie. Zamawiając go użytkownik wybiera różne opcje chłodzenia, podłączenia wejścia, sposobu działania wejścia włączania/wyłączania i parametrów wyjścia standby. Ciągłe jednak do dyspozycji jest jedno wyjście główne 12 V/29,2 A i jedno wyjście pomocnicze 12 V/2 A.

Zasilacz jest zamknięty w aluminiowej obudowie otwartej z dwóch stron, z wentylatorem chłodzącym i zaciskami śrubowymi lub gniazdem IEC320 dla wejścia po jednej stronie oraz zaciskami śrubowymi dla wyjść i gniazdam dla sygnałów kontrolnych i sterujących po drugiej. Całkowite wy-

miary (długość × szerokość × wysokość) to 232,4×95×40,6 mm.

Poza tym parametry elektryczne przekonują, że NV-350FEP jest zasilaczem z najwyższej półki. Akceptuje napięcia wejściowe z zakresu 90...264 VAC i ma wbudowany obwód korekcji współczynnika mocy zgodny ze standardem EN61000-3-2. W każdych dopuszczalnych warunkach zasilania prąd upływu do przewodu ochronnego jest mniejszy niż 300  $\mu$ A, co odpowiada wymogom aplikacji medycznych. Zasilacz wytrzymuje napięcia do 4,3 kVDC pomiędzy wejściem i wyjściem, do 2,3 kVDC pomiędzy wejściem i przewodem ochronnym oraz do 200 VDC pomiędzy wyjściem a przewodem ochronnym.

Typowa sprawność przetwarzania sięga 90%. Dokładność fabrycznego ustawienia napięć wyjściowych jest lepsza niż 1%. Napięcie wyjściowe jest dość dokładnie stabilizowane, jego całkowite zmiany, spowodowane zmianami napięcia wejściowego i obciążenia, nie przekraczają 1% wartości nominalnej. Tętnienia i szumy na wyjściu są również mniejsze od 1%. Do poprawnej pracy zasilacz nie wymaga minimalnego obciążenia, a wyjście jest zabezpieczone przed przepięciami, przeciążeniami i zwarciami. Zasilacz ma też wbudowane zabezpieczenie termiczne.

NV-350FEP może pracować z pełną mocą w temperaturach od 0 do 50°C, ale producent

gwarantuje pewny start od -20°C. W zakresie od 50 do 70 °C moc wyjściowa musi być ograniczona o 2,5% wartości maksymalnej na każdy °C.

Zasilacz jest zgodny z międzynarodowymi normami bezpieczeństwa dla przemysłowego sprzętu komputerowego (IEC/UL/EN 60950-1), sprzętu pomiarowego (IEC/EN 61010-1) i medycznego (IEC/UL/EN 60601-1). Spełnia też szereg norm dla sprzętu przemysłowego i medycznego w zakresie emisji zakłóceń (odpowiednio EN 61000-6-3:2001 i EN 60601-1-2:2001) oraz odporności (EN61000-6-2:2005 i EN60601-1-2:2001). Jest oferowany z 3-letnią gwarancją producenta.

Połączenie jego zalet, takich jak duża sprawność, bardzo dobre parametry elektryczne i EMC oraz niewielkie wymiary, powoduje, że zasilacz jest znakomitym rozwiązaniem do odpowiedzialnych aplikacji przemysłowych, kontrolno-pomiarowych, medycznych, komputerowych i innych.


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 wszystkich zasilaczach NV-Power są dostępne pod adresem: <http://www.de.tdk-lambda.com/public/subcategory.aspx?id=425>

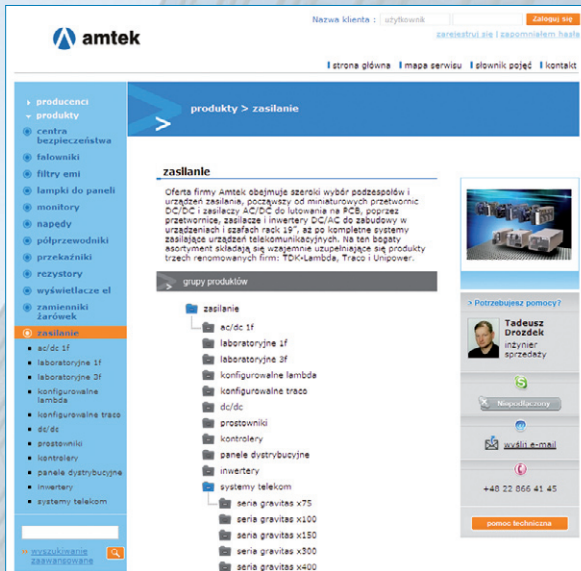
R E K L A M A M A



## sprawdź naszą nową stronę internetową

- pełny katalog produktów
- informacje o nowościach
- kompendium wiedzy o produkcji
- dokumentacja techniczna online
- wyszukiwanie produktów według typu
- zaawansowane wyszukiwanie według parametrów
- łatwy dostęp do pomocy technicznej
- obsługa zapytań ofertowych

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

Zestaw uruchomieniowy dla AVR i 51

AVT992

www.sklep.avt.pl

