

PRZETWORNICA PODWYŻSZAJĄCO-OBNIŻAJĄCA NAPIĘCIE STAŁE DCUD3

DANE TECHNICZNE

- Sprawność do 93%.
- Maksymalny ciągły prąd wyjściowy do 3,4A
- Maksymalny prąd chwilowy do 6A
- Napięcie wejściowe od 5 do 50V
- Typowe napięcia wyjściowe 12V, 24V
lub dowolne od 5V do 35V na zamówienie
- Zabezpieczenie termiczne wewnątrz układu scalonego
- Zabezpieczenie podnapięciowe
- Zabezpieczenie przeciwzwarciowe (ograniczenie prądu do 6A)
- Tętnienia maksymalne 50mVpp (typowo poniżej 25mVpp).
- Soft-start
- Wymiary: 60,25 x 44 x 21 mm



DCUD3 jest to uniwersalna, przetwornica małej mocy, która może zarówno podwyższać jak i obniżyć napięcie, np. zapewnić stabilne napięcie wyjściowe 12V, przy napięciu wejściowym wahającym się w przedziale od 5 do 50V. Ponieważ przetwornica nagrzewa się (przy większych prądach) należy zapewnić jej odpowiednią wentylację. Należy pamiętać, że przy podwyższaniu napięcia prąd pobierany ze źródła jest zawsze większy od prądu wyjściowego. Może on przekraczać 5A.

Uwaga: sprawność przetwornicy pracującej w trybie podwyższania napięcia jest niższa niż w trybie obniżania. Jeśli przetwornica miałaby pracować jedynie jako podwyższająca napięcie, polecamy inny model (np. DCU4 o sprawności do 96%).

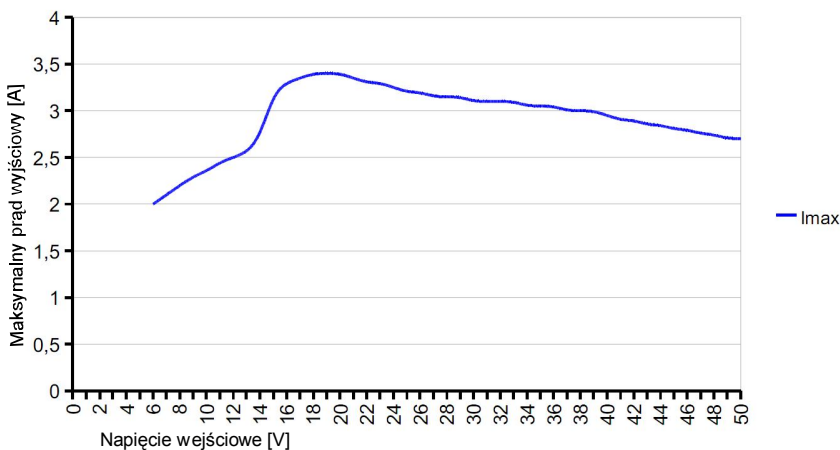
ZASTOSOWANIE:

Przetwornica DCUD3 polecana jest jako źródło zasilania w układach, w których występują bardzo duże wahania napięcia wejściowego. Może ona zarówno obniżyć jak i podwyższać napięcie. Dzięki temu zapewnia zawsze stabilne napięcie zasilania, a także zabezpiecza układy przed przepięciami i niestabilną pracą przy spadkach napięcia zasilania. Przetwornica DCUD3 polecana jest szczególnie do:

- Zasilania systemów oświetleniowych narażonych na duże skoki napięcia, wykorzystujących zarówno lampy LED jak i tradycyjne żarówki. Dzięki swoim właściwościom chroni ona źródła światła przed uszkodzeniami oraz zapewnia stabilne światło pomimo skoków napięcia wejściowego (szczególnie w technice jachtowej i samochodowej, gdzie źródłem zasilania są akumulatory).
- Stabilizatory napięcia współpracujące z odnawialnymi źródłami energii - panelami słonecznymi lub turbinami wiatrowymi małej mocy.

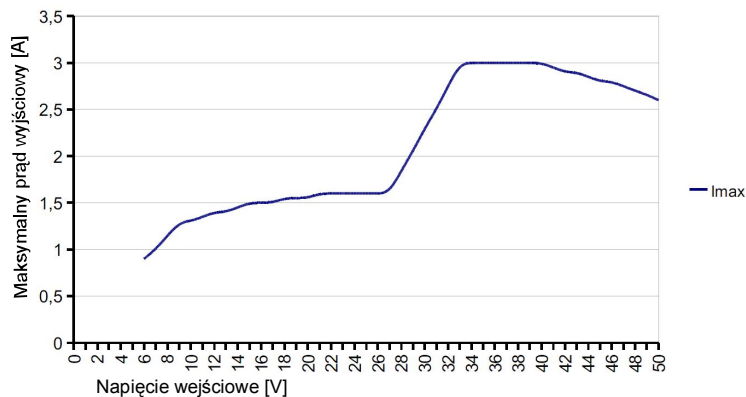
Przykładowe dane techniczne przetwornicy DCUD3/12V:

oznaczenie	napięcie wyjściowe	napięcie wejściowe	max. Prąd obciążenia ciągły	prąd pobierany ze źródła (ciągły)	Sprawność dla prądu max (ciągłego).	tętnienia na wyjściu	pobór prądu bez obciążenia	częstotliwość oscylatora	wymiary
DCUD3/12	+12V $\begin{matrix} +0.25 \\ -0.25 \end{matrix}$	+6V	2A	5A	Ok.81%	50mVpp	Ok.35mA	Ok.300kHz	W = 44mm L = 60,25mm H = 21mm
		+12V	2,5A	3A	Ok.86%	50mVpp	Ok.20mA		
		+24V	3,2A	1,8A	Ok.92%	50mVpp	Ok.10mA		



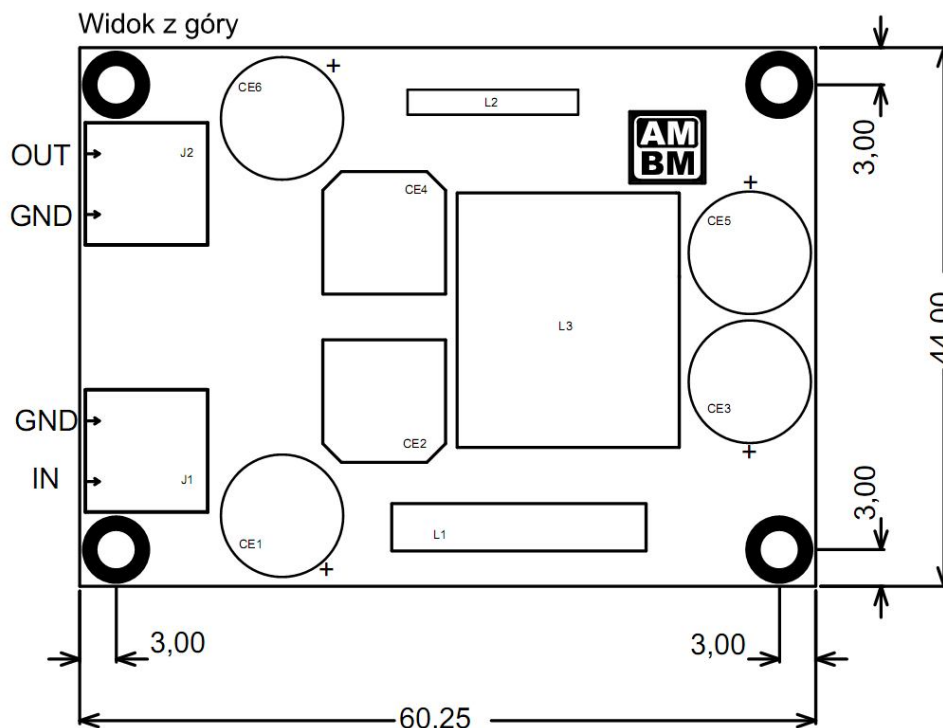
Przykładowe dane techniczne przetwornicy DCU4/24V:

oznaczenie	napięcie wyjściowe	napięcie wejściowe	max. prąd obciążenia ciągły	prąd pobierany ze źródła (ciągły)	Sprawność dla prądu max (ciągłego).	tętnienia na wyjściu	pobór prądu bez obciążenia	częstotliwość oscylatora	wymiary
DCUD3/24	+24V $\begin{matrix} +0.5 \\ -0.5 \end{matrix}$	+6V	0,9A	4,5A	Ok.81%	50mVpp	Ok.90mA	Ok.300kHz	W = 44mm L = 60,25mm H = 21mm
		+12V	1,4A	3,3A	Ok.86%	50mVpp	Ok.70mA		
		+24V	1,6A	1,8A	Ok.87%	50mVpp	Ok.20mA		
		+36V	3A	2,2A	Ok.91%	50mVpp	Ok.10mA		



Mocowanie:

Płytkę DCUD3 posiada 4 otwory mocujące, odizolowane galwanicznie od masy układu. Średnica otworów: 3mm



Dodatkowe chłodzenie:

Przetwornica DCUD3 może być montowana na radiatorze. Poprawia to odprowadzanie ciepła i pozwala zwiększyć prąd obciążenia. Przetwornicę należy zamontować przy pomocy dodatkowych tulejek dystansowych o wysokości 2,5mm. Zapewniają one prawidłowy odstęp nagrzewających się elementów przetwornicy od radiatora ("na styk"). Należy również zastosować silikonową pastę termoprzewodzącą na elementy mocy w obudowach DPAK (6 elementów). Maksymalny prąd jaki może być dostarczany przez przetwornicę z dodatkowym radiatorze zależy przede wszystkim od jego wielkości, temperatury otoczenia i przepływu powietrza. Decydując się na dodatkowe chłodzenie należy dobrać wymienione parametry zależnie od potrzeb.

W ten sam sposób można także poprawić odprowadzanie ciepła z przetwornicy zamontowanej wewnątrz zamkniętej obudowy - np. poprzez zamontowanie przetwornicy na metalowej ścianie obudowy.

PRACA W WARUNKACH PRZECIĄŻENIA

Przetwornica DCUD3 może dostarczyć krótkotrwale prąd o dużej wartości, znacznie przekraczający dopuszczalny prąd ciągły. Pozwala to na współpracę z urządzeniami, które wymagają np. dużych prądów rozruchowych. Jeśli istnieje ryzyko, że odbiornik będzie pobierał długotrwale prąd przekraczający dopuszczalne parametry przetwornicy DCUD3 należy ją chronić przed przegrzaniem i trwałym uszkodzeniem np. za pomocą dodatkowego bezpiecznika zwłocznego.