

## PRZETWORNICA OBNIŻAJĄCA NAPIĘCIE AC/DC - AC-5

### DANE TECHNICZNE

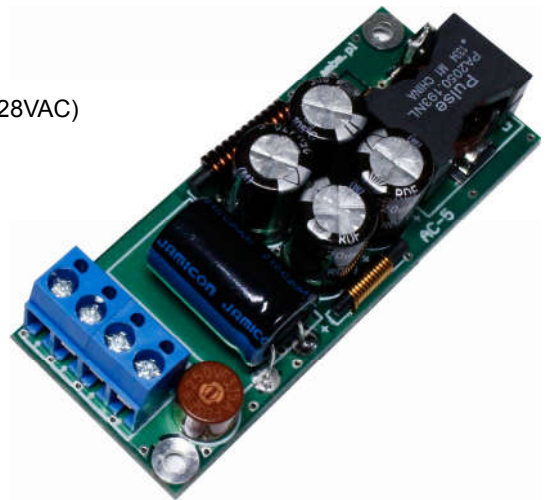
- Sprawność: do 98% (zależnie od warunków pracy).
- Maksymalny ciągły prąd wyjściowy: do 5A (6A z radiatorem)
- Napięcie wejściowe: do 42VDC lub 30VAC (zalecane do 40VDC lub 28VAC)
- Maksymalne tętnienia wyjściowe: 25mVpp (typowo około 10mVpp)
- Stabilność napięcia wyjściowego: typowo +/-2%
- Częstotliwość pracy: typowo ok. 250kHz
- Wymiary max.: 74,5 x 30,5 x 21mm

### ZASTOSOWANIE:

- Uniwersalna przetwornica obniżająca napięcie
- Przetwornica obniżająca napięcie podłączona bezpośrednio do transformatora

### ZABEZPIECZENIA I FUNKCJE DODATKOWE:

- Odporność na zwarcie wyjścia
- Zabezpieczenie termiczne
- Mostek prostowniczy na wejściu układu. Możliwość zasilania prądem AC.
- Bezpiecznik na wejściu (typowo 3,15A)
- Wbudowane filtry EMI



**AC-5** jest uniwersalną przetwornicą obniżającą napięcie. Dzięki zastosowaniu układu pracującego synchronicznie, układ ma bardzo wysoką sprawność - w optymalnych warunkach do 97...98%. Pozwala to ograniczyć straty energii i wydzielanie ciepła do minimum.

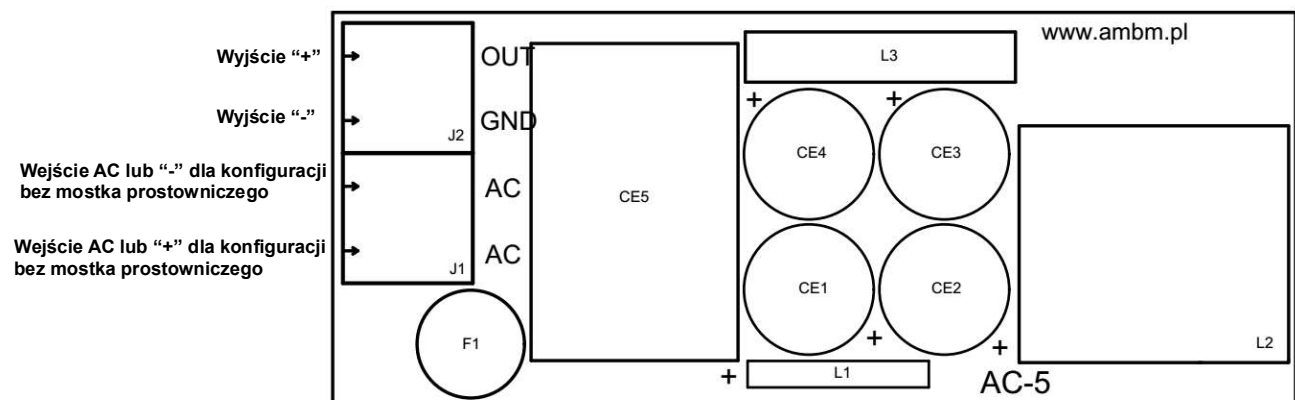
Przetwornica ma wbudowany mostek prostowniczy na wejściu. Zastosowane zostały diody Schottky, o niskim spadku napięcia w kierunku przewodzenia. Dzięki temu przetwornica może być zasilana zarówno napięciem zmiennym jak i stałym, przy stosunkowo niskich stratach energii w układzie mostka prostowniczego. Przy zasilaniu napięciem stałym nie ma ryzyka odwrótnego podłączenia zasilania.

Wbudowany bezpiecznik chroni układ zasilający przed uszkodzeniem w przypadku awarii przetwornicy.

Układ posiada również filtry na wejściu i wyjściu. Ograniczają one tętnienia napięcia wyjściowego (typowo około 10mVpp), redukują też emisję zakłóceń przetwornicy.

Zastosowany układ scalony pozwala na stabilną pracę przy małej różnicy napięć pomiędzy wejściem i wyjściem. W konfiguracji bez mostka prostowniczego jest to mniej niż 0,5V.

### PODŁĄCZENIE



## Parametry przetwornicy w typowych warunkach pracy:

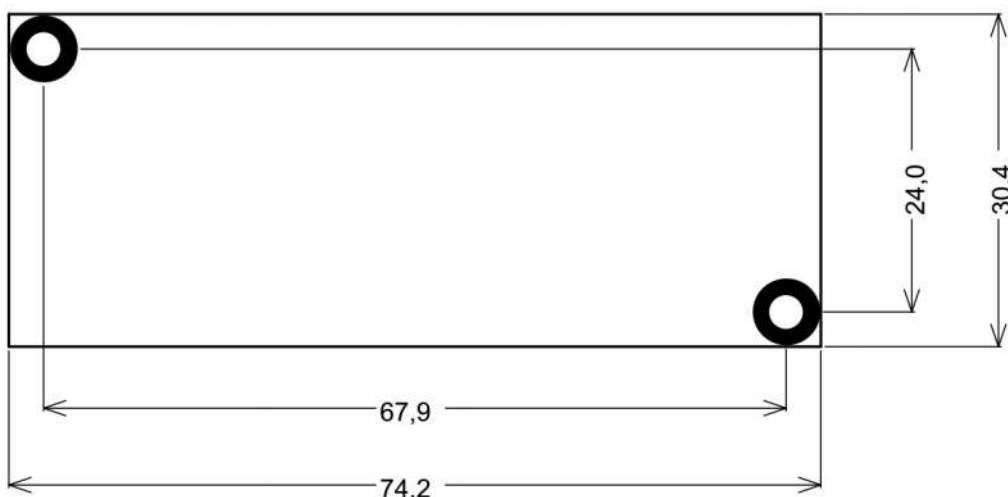
Przykładowe dane techniczne przetwornicy AC5/5V								
Napięcie wyjściowe	Napięcie wejściowe	Max. ciągły prąd obciążenia	Sprawność z prostownikiem (3A/5A)	Sprawność bez prostownika (3A/5A)	Tętnienia wyjściowe	Pobór prądu bez obciążenia	Częstotliwość oscylatora	Wymiary
<b>+5V</b> +/-0,1V	+12V	5A 6A	88,5% / 83,9%	94,9% / 90,9%	10mVpp	ok. 3mA	ok. 250kHz	W=30,5mm L=74,5mm H=21mm
	+24V	5A 6A	92,5% / 88,0%	95,3% / 91,5%	10mVpp	ok. 0,5mA		

Przykładowe dane techniczne przetwornicy AC5/12V								
Napięcie wyjściowe	Napięcie wejściowe	Max. ciągły prąd obciążenia	Sprawność z prostownikiem (3A/5A)	Sprawność bez prostownika (3A/5A)	Tętnienia wyjściowe	Pobór prądu bez obciążenia	Częstotliwość oscylatora	Wymiary
<b>+12V</b> +/-0,25V	+38V	5A 6A	93,9% / 92,9%		10mVpp	ok. 0,4mA	ok. 250kHz	W=30,5mm L=74,5mm H=21mm

 - z dodatkowym radiatorem

## Wymiary i otwory mocujące:

Płytkę AC-5 posiada 2 otwory mocujące, połączone z masy układu. Średnica otworów: 3,0mm



## MONTAŻ PRZETWORNICY NA RADIATORZE

Prąd maksymalny może być zwiększony przez montaż dodatkowego chłodzenia, np. radiatora dla elementów wykonawczych, lub wentylatora. W miarę możliwości radiator powinien być ustawiany tak, aby jego położenie sprzyjało konwekcji powietrza (uźebrowanie radiatora ustawione pionowo).

Zalecamy montaż radiatora na tulejkach dystansowych o wysokości ok. 3,5mm (najwyższy element SMD przetwornicy może mieć wysokość ok. 2,5mm).

Ciepło z elementów mocy na radiator przenoszone jest za pomocą podkładki termoprzewodzącej o grubości 2...3,5mm. Zalecamy stosowanie materiałów termoprzewodzących dobrej jakości. Stosowane przez nas mają przewodność cieplną 2,5...3,0 W/m<sup>2</sup>K

## UWAGI:

- Zmiana napięcia wyjściowego odbywa się poprzez zmianę dzielnika rezystorowego.

Nie polecamy samodzielnych zmian, gdyż zmiana napięcia wyjściowego pociąga za sobą konieczność wymiany także innych elementów (szczególną uwagę należy zwrócić na maksymalne napięcie pracy kondensatorów)