

PRZETWORNICA NAPIĘCIA STAŁEGO DC3 (3A)

WŁAŚCIWOŚCI

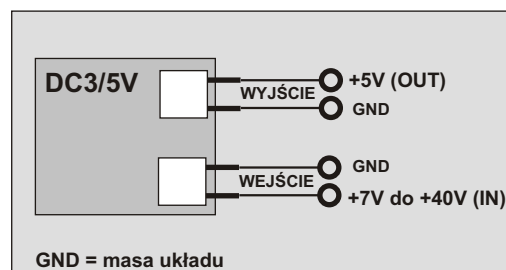
- Sprawność do 85%.
- Prąd wyjściowy nominalny do 3A.
- Prąd wyjściowy krótkotrwały powyżej 4A.
- 3V3, 5V0, 9V, 12V, typowe napięcia wyjściowe lub 1.5V do 24V na zamówienie.
- Typowe tętnienia na wyjściu 10 mVpp (max. 30mV).
- Napięcie wejściowe do 40V typowo.
- Napięcie wejściowe do 60V dla wersji DC3 HV
- Zabezpieczenie termiczne i prądowe .



ZASTOSOWANIE:

- Zasilacz do 3A
- Wstępny zasilacz obniżający napięcie przed stabilizatorem liniowym.

DC3 jest to uniwersalna przetwornica średniej mocy produkowana na różne napięcia wyjściowe. Zapewnia ekonomiczne obniżenie napięcia stałego np. z 24V na 5V trudne do uzyskania w sposób tradycyjny (stabilizatorem liniowym). Zastosowany duży radiator umożliwia pracę przy prądzie do 3A a prąd krótkotrwały może osiągnąć powyżej 4A. Ponieważ przy większych prądach przetwornica nagrzewa się należy zapewnić jej odpowiednią wentylację.



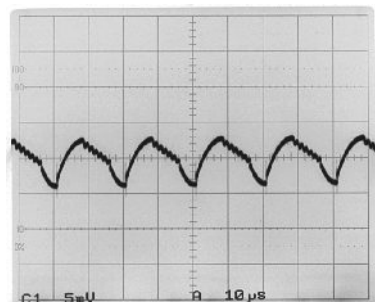
Schemat podłączenia przetwornicy

Dane techniczne:

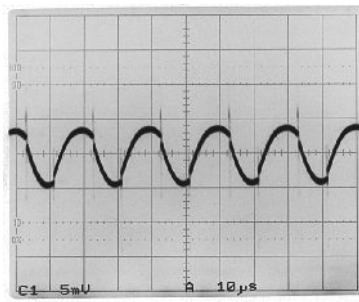
wersja	napięcie wyjściowe	max. prąd obciążenia długotrwały*	napięcie wejściowe **	sprawność prąd wyjściowy = 3A napięcie wejściowe	tętnienia na wyjściu max.	częstotliwość oscylatora	pobór prądu bez obciążenia	wymiary
DC3/3.3	+3.3V $\begin{smallmatrix} +0.1 \\ -0.1 \end{smallmatrix}$	3A	+5.3V...40V	ok.71%	15V	ok.52kHz	8mA (max)	W = 55mm D = 44mm H = 30mm
DC3/5	+5.0V $\begin{smallmatrix} +0.1 \\ -0.1 \end{smallmatrix}$		+7V...40V	ok.76%				
DC3/9	+9.0V $\begin{smallmatrix} +0.2 \\ -0.2 \end{smallmatrix}$		+11V...40V	ok.80%				
DC3/12	+12.0V $\begin{smallmatrix} +0.25 \\ -0.25 \end{smallmatrix}$		+14V...40V	ok.85%	24V			

* dla temperatury otoczenia do 25°C

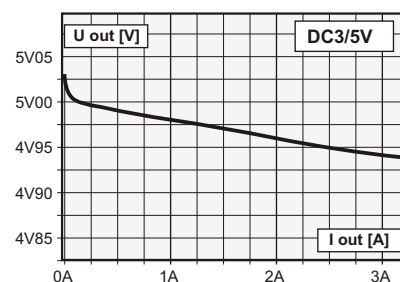
** na zamówienie wykonujemy wersję DC3 HV, o napięciu wejściowym do 60V (wyższa cena od wersji 40V)



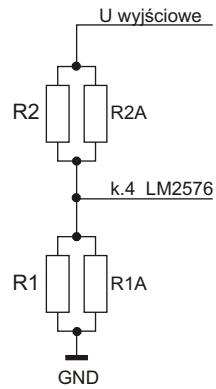
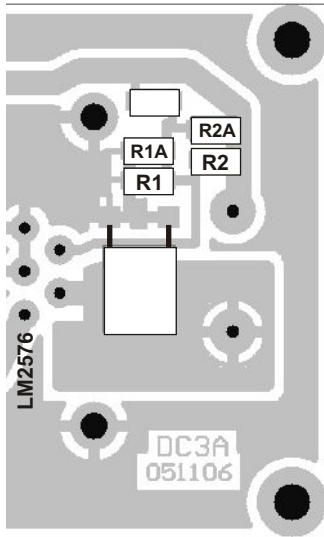
Typowy oscylogram napięcia na wyjściu przetwornicy DC3 dla:
 Uwe = +15V, Uwy = +5V, Iwy= 0.1A



Typowy oscylogram napięcia na wyjściu przetwornicy DC3 dla:
 Uwe = +15V, Uwy = +5V, Iwy= 3.0A



Typowy przebieg napięcia wyjściowego w funkcji prądu obciążenia
 Uwe = +15V, Uwy = +5V



3V3:	R1=1k6, R2=2k7
5V0:	R1=1k6, R2=5k1, R2A=180k
6V0:	R1=1k6, R2=6k2
7V5:	R1=1k6, R2=8k2
9V0:	R1=1k6, R2=11k, R2A=130k
12V0:	R1=1k6, R2=15k, R2A=220k
13V8:	R1=1k6, R2=18k, R2A=180k
24V0:	R1=1k6, R2=30k, R2A=2M7

$$U_{wy} [V] = 1.23V (1 + R2/R1)$$

$$R2 = R1 \left(\frac{U_{wy}}{1.23V} - 1 \right)$$

Powyżej fragment płytki DC3 z zaznaczonymi rezystorami R1 i R2 ustalającymi napięcie wyjściowe. Rezystory dodatkowe R1A i R2A służą do korekcji napięcia w zależności od różnic między poszczególnymi egzemplarzami układów LM2576.