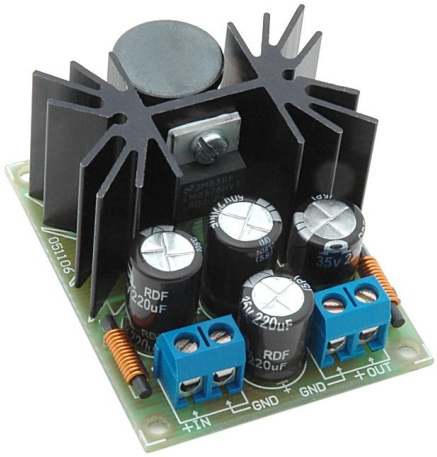
Projektowanie i produkcja urządzeń elektronicznych

PRZETWORNICA NAPIĘCIA STAŁEGO DC3 (3A)

WŁAŚCIWOŚCI

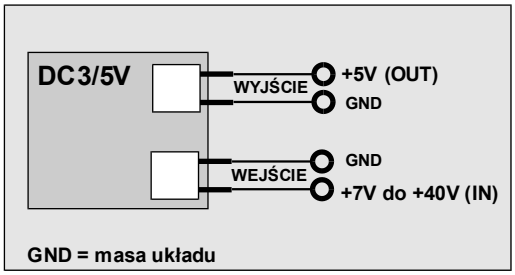
- Sprawność do 85%.
- Prąd wyjściowy nominalny do 3A.
- Prąd wyjściowy krótkotrwały powyżej 4A.
- 3V3, 5V0, 9V, 12V, typowe napięcia wyjściowe lub 1.5V do 24V na zamówienie.
- Typowe tętnienia na wyjściu 10 mVpp (max. 25mV).
- Napięcie wejściowe do 40V typowo.
- Zabezpieczenie termiczne i prądowe .



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.

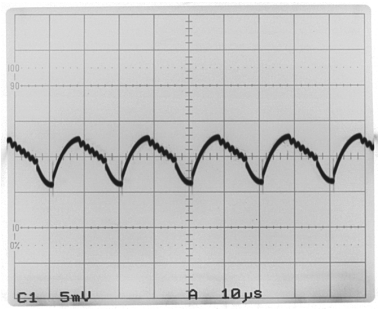


Schemat podłączenia przetwornicy

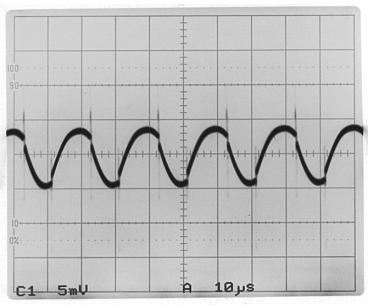
Dane techniczne:

wersja	napięcie wyjściowe	max. prąd obciążenia długotrwały*	napięcie wejściowe **	sprawność prąd wyjściowy = 3A napięcie wejściowe	↓	tętnienia na wyjściu	częstotliwość oscylatora	pobór prądu bez obciążenia	wymiary
DC3/3.3	+3.3V $^{+0.1}_{-0.1}$	3A	+5.3V..40V	ok.71%	15V	20mVpp (max)	ok.52kHz	8mA (max)	W = 55mm D = 44mm H = 30mm
DC3/5	+5.0V $^{+0.1}_{-0.1}$		+7V..40V	ok.76%					
DC3/9	+9.0V $^{+0.2}_{-0.2}$		+11V..40V	ok.80%					
DC3/12	+12.0V $^{+0.25}_{-0.25}$		+14V..40V	ok.85%	24V	25mVpp			

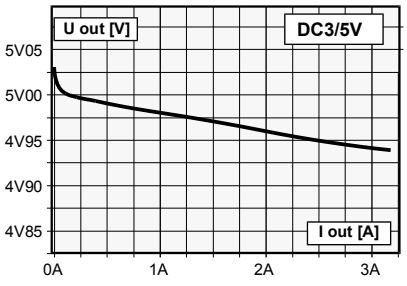
* dla temperatury otoczenia do 25°C
** na zamówienie wykonujemy wersję DC3 HV, o napięciu wejściowym do 60V (wyższa cena od wersji 40V)



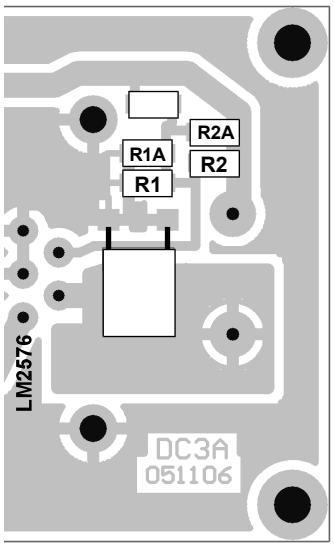
Typowy oscylogram napięcia na wyjściu przetwornicy DC3 dla:
Uwe = +15V, Uwy = +5V, Iwy= 0.1A

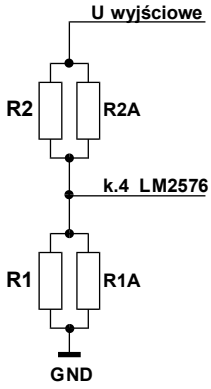


Typowy oscylogram napięcia na wyjściu przetwornicy DC3 dla:
Uwe = +15V, Uwy = +5V, Iwy= 3.0A



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)

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

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.