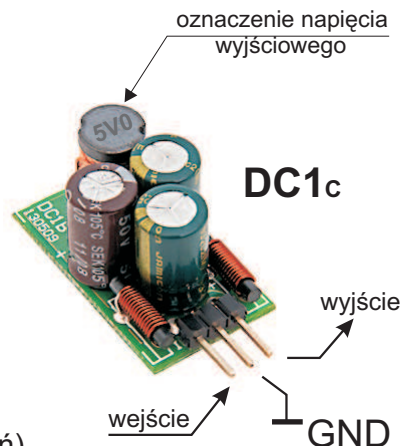


PRZETWORNICA NAPIĘCIA STAŁEGO DC1c (max. 1A)

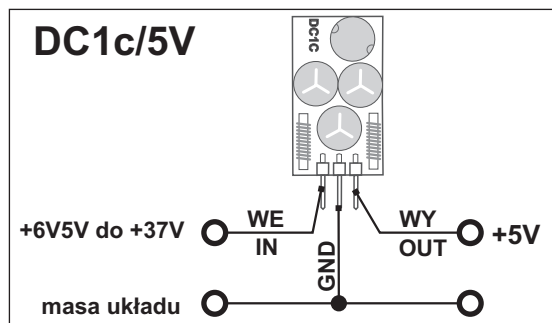
WŁAŚCIWOŚCI

- ◆ Napięcie wejściowe do 36V.
- ◆ Typowe napięcia wyjściowe 3V3, 5V0, 7V5, 9V, 12V, 13.8V, 15V, 18V lub 1.5V do 24V na zamówienie.
- ◆ Prąd wyjściowy nominalny do 900mA (max. 1A).
- ◆ Sprawność do 94%.
- ◆ Wyprowadzenia tak samo jak w stabilizatorze 7805.
- ◆ Zabezpieczenie termiczne i prądowe (1.1A).
- ◆ Niewielkie wymiary : 29 x 16.8 x 16mm (bez wyprowadzeń)
- ◆ Wspólna masa wejścia i wyjścia.



ZASTOSOWANIE:

- ◆ Obniżenie napięcia stałego z małymi stratami.
- ◆ Wysokosprawny stabilizator impulsowy zamiast stabilizatora liniowego 78**
- ◆ Wstępny zasilacz obniżający napięcie przed dokładnym stabilizatorem liniowym.



Schemat podłączenia przetwornicy

DC1C jest to uniwersalna przetwornica produkowana na różne napięcia wyjściowe.

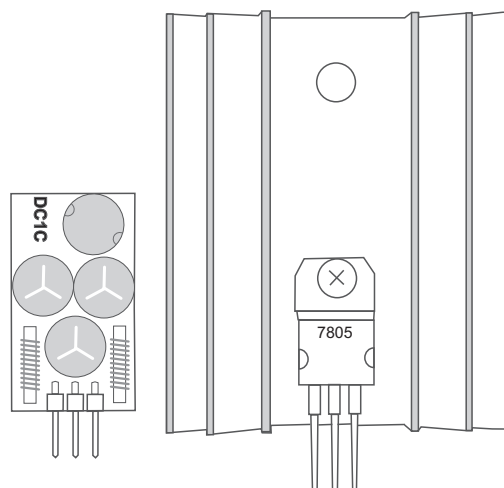
Dzięki bardzo małym tętnieniom napięcia wyjściowego z powodzeniem zastępuje stabilizator liniowy dla mniej wymagających zastosowań. Duża sprawności, w porównaniu ze stabilizatorem liniowym, powoduje że straty ciepłne są małe i dlatego nie jest wymagany żaden radiator.

Przykład:

napięcie zasilania: +15V
napięcie wyjściowe: +5V
prąd wyjściowy: 500mA

Przy takich założeniach, stabilizator liniowy pobiera ze źródła prąd 500mA i rozprasza moc 5W ! co wymaga zastosowania sprawnego radiatora.

W tych samych warunkach przetwornica pobiera ze źródła zasilania prąd 190mA i rozprasza moc ok. 0.35W.



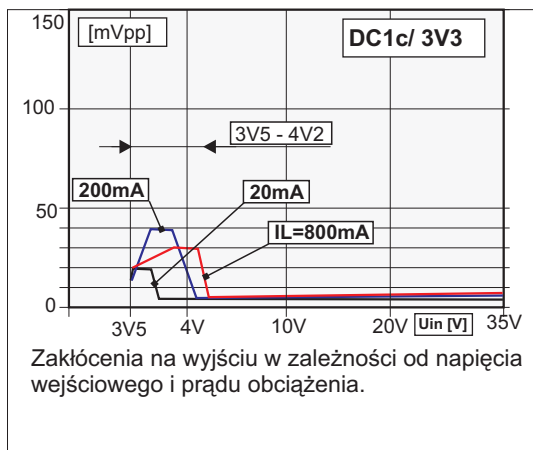
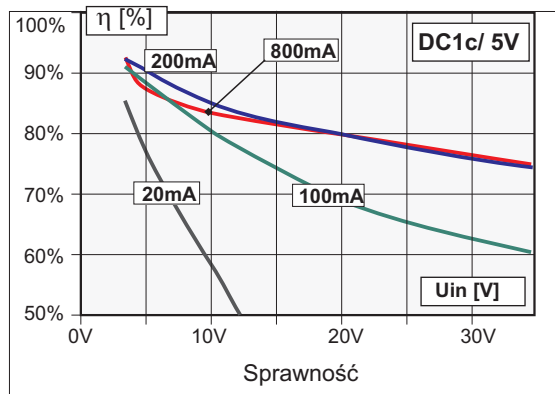
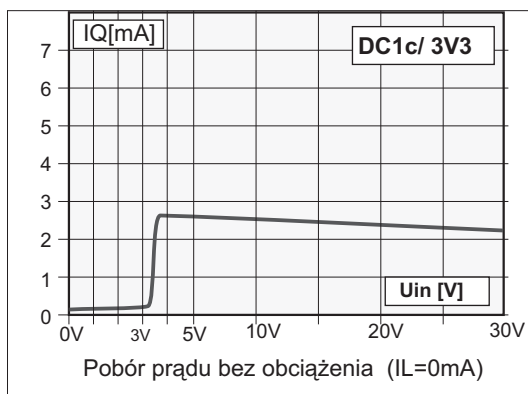
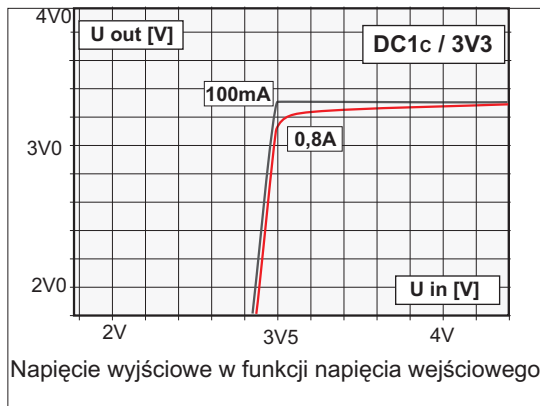
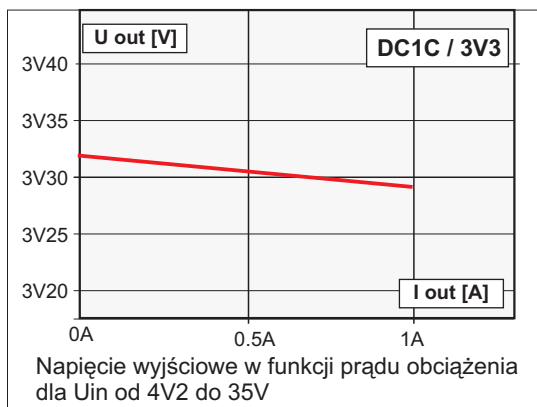
Porównanie wielkości przetwornicy DC1 i stabilizatora liniowego z odpowiednim radiatorem dla podanego przykładu.

UWAGA ! Przetwornica nie ma zabezpieczenia przed odwrotnym podłączeniem, gdyż pogarsza to jej sprawność. Pomylenie polaryzacji (+/-) przy podłączeniu może uszkodzić przetwornicę. Podobnie pomylenie wejścia z wyjściem może ją uszkodzić.

DANE TECHNICZNE:	DC1c/3V3	Warunki:
Napięcie wyjściowe:	3V3 $\begin{matrix} +0.05V \\ -0.05V \end{matrix}$	$U_{in}=12V, I_L=0-0,8A$
Napięcie wejściowe:	3,6V - 36V	-
Prąd max:	0,9A (3W)	-
Prąd max. krótkotrwały:	1,1A (3,6W)	<60s**
Tętnienia na wyjściu:	5mVpp	$U_{in}=12V, I_L=0,5A$
Sprawność:	ok.83%	$U_{in}=12V, I_L=0,5A$
Pobór prądu bez obciążenia:	2,5mA	$U_{in} = 12V$
Częstotliwość osc:	ok. 250kHz	-
Wymiary :	29 x 16.8 x 16mm (bez wyprowadzeń)	

DC1c / 3V3 (3 W)

U_{in} - napięcie wejściowe
 I_L - prąd obciążenia
 ** dla temperatury otoczenia do 25°C

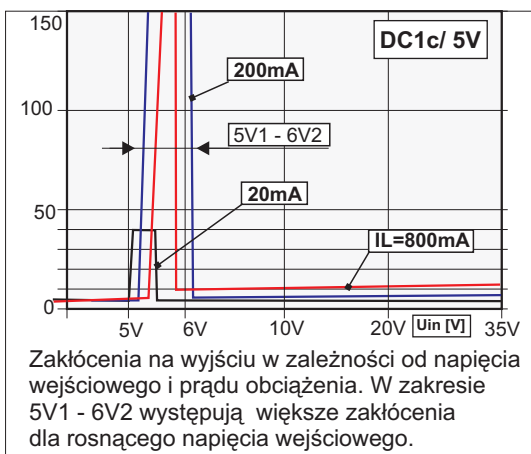
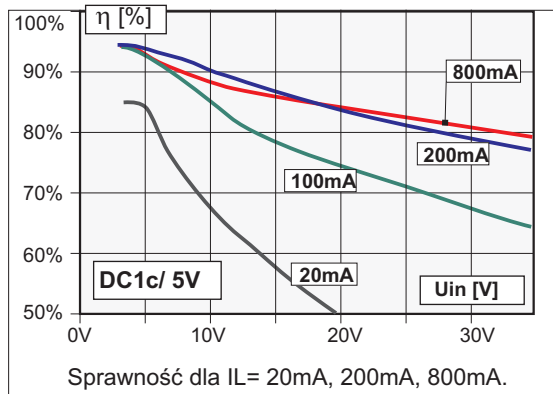
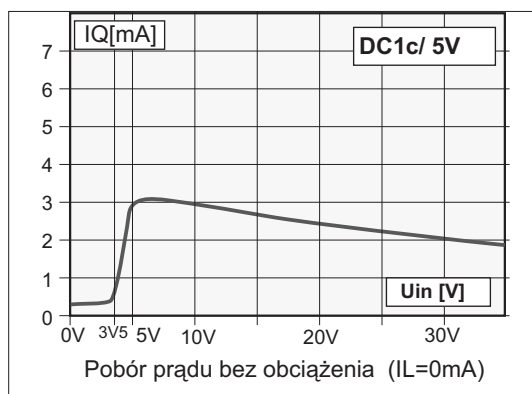
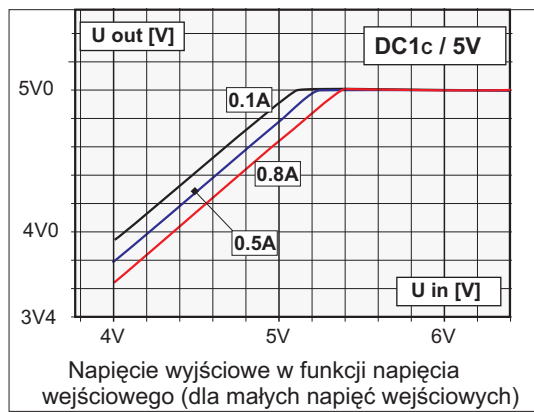
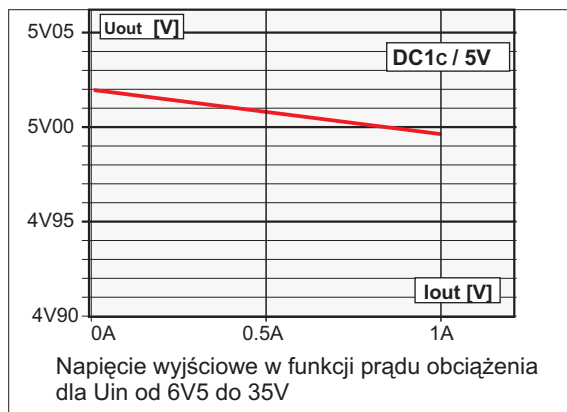


DANE TECHNICZNE: DC1c/5V

Napięcie wyjściowe:	5V0 $\begin{matrix} +0.05V \\ -0.05V \end{matrix}$	Warunki: U _{in} =12V, I _L =0-0,8A
Napięcie wejściowe:	6,2V - 37V	-
Prąd max:	0,9A (4,5W)	-
Prąd max. krótkotrwały:	1,1A (5,5W)	<60s**
Tętnienia na wyjściu:	10mVpp	U _{in} =12V, I _L =0,5A
Sprawność:	ok. 88%	U _{in} =12V, I _L =0,5A
Pobór prądu bez obciążenia:	2,8mA	U _{in} = 12V
Częstotliwość osc:	ok. 250kHz	-
Wymiary :	29 x 16.8 x 16mm (bez wyprowadzeń)	

**DC1c / 5V
(4,5 W)**

U_{in} - napięcie wejściowe
I_L - prąd obciążenia
** dla temperatury otoczenia do 25°C

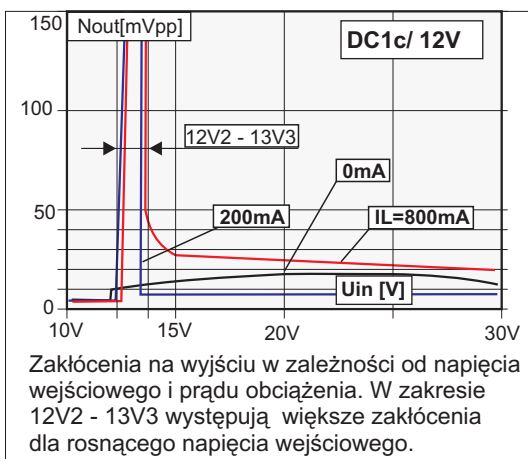
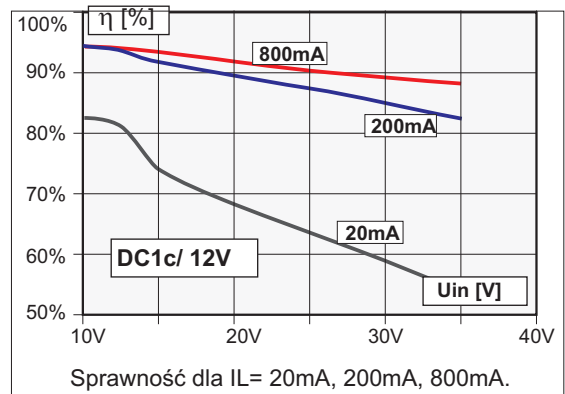
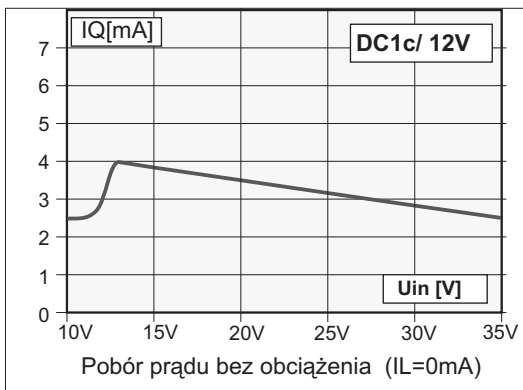
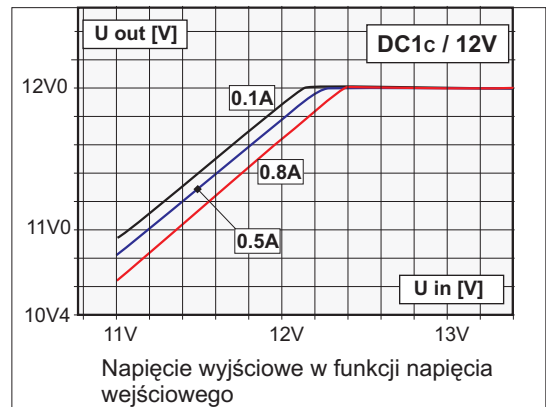
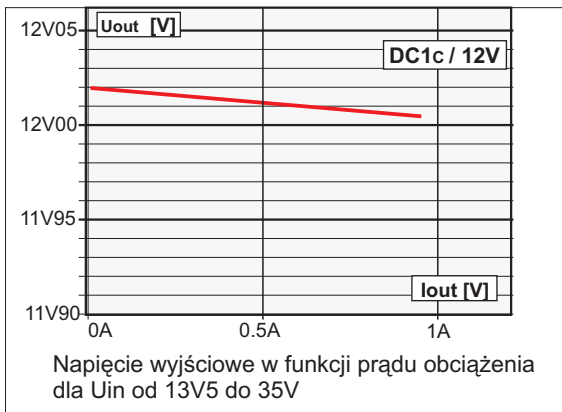


DANE TECHNICZNE: DC1c/12V

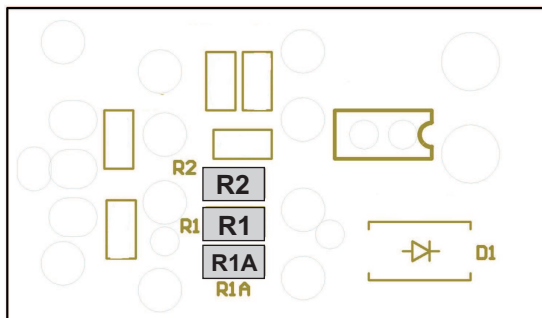
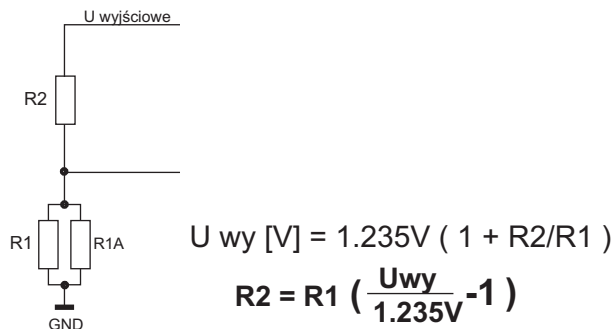
Napięcie wyjściowe:	12V0 $\begin{matrix} +0.05V \\ -0.05V \end{matrix}$	Warunki: U _{in} =24V, I _L =0-0,8A
Napięcie wejściowe:	13,5V - 37V	-
Prąd max:	0,8A (9,6W)	-
Prąd max. krótkotrwały:	1,1A (13W)	<30s**
Tętnienia na wyjściu:	20mVpp	U _{in} =24V, I _L =0,5A
Sprawność:	ok.90%	U _{in} =24V, I _L =0,5A
Pobór prądu bez obciążenia:	3,5mA	U _{in} = 24V
Częstotliwość osc:	ok. 250kHz	-
Wymiary :	29 x 16.8 x 16mm (bez wyprowadzeń)	

**DC1c / 12V
(9,6 W)**

U_{in} - napięcie wejściowe
I_L - prąd obciążenia
** dla temperatury otoczenia do 25°C



Ustalanie napięcia wyjściowego w przetwornicy DC1c



Standardowa przetwornica DC1C ma fabrycznie ustalone napięcie wyjściowe, zgodne zamówieniem (w zakresie 1V5 do 24V). Jeżeli zaistnieje jednak konieczność jego zmiany, można to wykonać zmieniając odpowiednie rezystory na płytce przetwornicy.

Powyżej rysunek płytki DC1c z zaznaczonymi rezystorami R1 i R2 ustalającymi napięcie wyjściowe. Rezystor dodatkowy R1A służy do korekcji napięcia w zależności od różnic między poszczególnymi egzemplarzami układów scalonych.

Typowo jako R1 stosujemy rezystor 3k3. 12V R2 = 28,76k

Poniżej wartość R2 dla typowych napięć: 15V R2 = 36,78k

5V R2 = 10k

10V R2 = 23,4k

Ponieważ nie są to wartości typowe, należy je składać z 2 rezystorów i (lub) napięcie korygować rezystorem R1A.

