

# Przetwornica zasilająca BUCK (Step-Down) 0.8-15V, 1A

Data sporządzenia: 05.03.2018r.

Autor projektu: Jerzy Rutkowski

Status projektu: Zaprojektowany schemat ideowy. Zmontowany układ.

Przetwornica obniżająca napięcie umożliwia zasilanie urządzeń i modułów pobierających do 15W mocy przy zachowaniu wysokiej sprawności oraz niewielkich wymiarów. Schemat ideowy powstał na bazie typowej aplikacji z noty katalogowej układu AP5100.

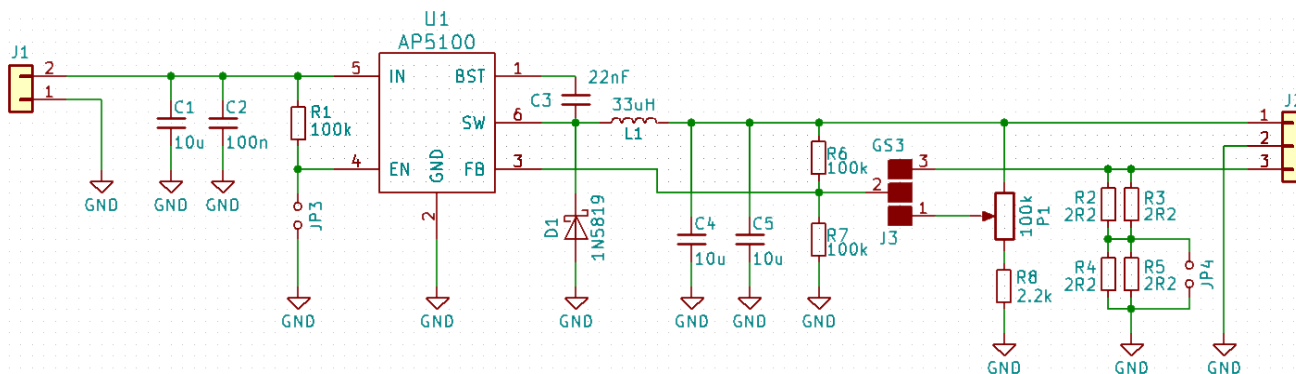
Przetwornica może działać w dwóch trybach. Ze stabilizacją napięcia lub ze stabilizacją prądu. Tryb ustawia się zworką J3. Napięcie wyjściowe ustalane jest za pomocą potencjometru P1. W przypadku wyboru pracy jako źródło prądowe możliwe jest ustawienie dwóch poziomów prądu: 350 oraz 700mA, którym można zasilac diody LED mocy.

Płytką przystosowaną jest do zasilania napięciem stałym DC o wartości do 24V poprzez złącza śrubowe ARK. Napięcie wyjściowe jest regulowane w zakresie 0.8-15V. Maksymalny prąd wyjściowy układów wynosi 1A.

Przetwornicę wyposażono w wejście sterujące, dzięki czemu można sterować jej załączeniem z układu zewnętrznego.

Układ posłużył jako płytki demonstracyjna podczas warsztatów lutowania w kole naukowym CHIP, którą każdy z uczestników mógł samodzielnie wykonać niewielkim kosztem.

Poniżej, na rysunku 1 zaprezentowano schemat ideowy zasilacza, natomiast na kolejnym – wykonany układ.



Rysunek 1 Schemat ideowy przetwornicy.



Rysunek 2 Zmontowany układ.