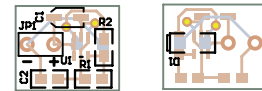


Rys. 2.

i C2, rezystor R2 służy do ustalenia wartości natężenia prądu płynącego przez diodę LED

(D1). Na rys. 2 pokazano przebieg napięcia na kondensatorze C2, wyraźnie widać ładowanie i rozładowywanie jego pojemności oraz progi zadziałania wewnętrznych komparatorów układu MIC1557.

Urządzenie zmontowano na płytce drukowanej, której schemat montażowy pokazano na rys. 3. W egzemplarzu modelowym zastosowano diodę LED w obudowie SMD 1206, ale nie jest to wymóg konieczny. Dzięki takiemu rozwiązaniu uzyskano bardzo małą „grubość” całego urządzenia, co ułatwia jego montaż, np. w samochodzie lub motocyklu jako symulatora alarmu.



Rys. 3.

Zalecana wartość napięcia zasilającego mieści się w przedziale od 3 do 15 VDC, w zależności od typu diody D1 może okazać się konieczna modyfikacja zmiany rezystancji R2.

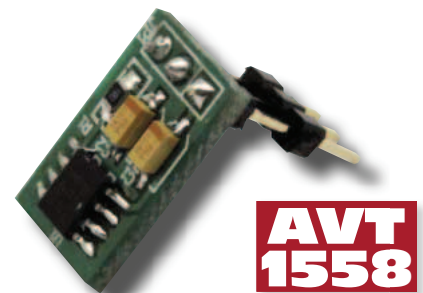
Andrzej Gawryluk

Samochodowy stabilizator dla logiki 3,3 V

Sposobów zasilania układów cyfrowych 3,3 VDC jest tyle, ilu jest konstruktorów zajmujących się projektowaniem urządzeń cyfrowych. Nie wszyscy zdają sobie jednak sprawę z tego, że klasyczne stabilizatory napięcia nie zawsze nadają się do stosowania w aplikacjach samochodowych, bowiem pokładowe instalacje elektryczne to zazwyczaj siedlisko wszelakiej „zarazy” elektromagnetycznej.

Dlatego właśnie w profesjonalnych aplikacjach samochodowych są stosowane specjalne stabilizatory przystosowane do zniesienia wielu niedogodności: chwilowych

zmian polaryzacji napięcia wejściowego, impulsów szpilkowych o polaryzacji zgodnej z napięciem zasilania i do niej przeciwnej, odpornością na standaryzowane udary napięciowe ESD, przeciążenia prądowe i termiczne itp. Ważne jest także, żeby jakość napięcia wyjściowego była maksymalnie wysoka, co wymaga dużej wartości współczynnika tłumienia tętnień, a biorąc pod uwagę współczesne „eko” trendy konieczna jest także minimalizacja poboru prądu przez stabilizator na własne potrzeby. Wszystkie te cechy charak-

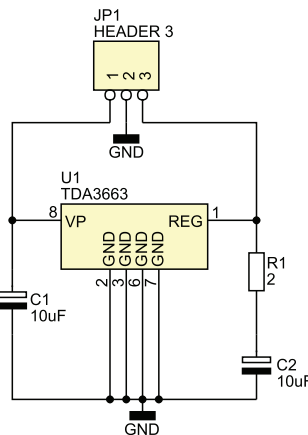


teryzują układ firmy NXP – TDA3663. Warto także wiedzieć, że TDA3663 jest układem VLDO (Very Low Drop Out voltage), co przejawia się tym, że do jego prawidłowej pracy wystarcza spadek napięcia pomiędzy wejściem i wyjściem o wartości zaledwie 0,18 V.

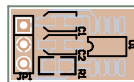
Schemat elektryczny stabilizatora pokazano na rys. 1. Maksymalny dopuszczalny prąd obciążenia TDA3663 wynosi 100 mA, a maksymalne napięcie wejściowe (wynikające z danych katalogowych) sięga 45 VDC. Dobierając obciążenie stabilizatora należy pamiętać, że maksymalna moc tracona w układzie TDA3663 w obudowie SO8 nie może być większa niż 5 W.

Stabilizator zmontowano na płytce drukowanej, której schemat montażowy pokazano na rys. 2. Konstrukcja stabilizatora umożliwia zastosowanie go w miejscu przeznaczonym na klasyczne stabilizatory z serii 78xx lub podobne, montowane w obudowach TO-220.

Andrzej Gawryluk



Rys. 1.



Rys. 2.

AVT-1558 w ofercie AVT:

AVT-1558A – płytka drukowana

Dodatkowe materiały na CD i FTP:

<ftp://ep.com.pl>, user: 18366, pass: 3scpp470

- wzory płytek PCB
- karty katalogowe i noty aplikacyjne elementów oznaczonych na Wykazie Elementów kolorem czerwonym

Dodatkowe informacje:

Układ TDA3663 udostępniła redakcji firma NXP, www.nxp.com

Wykaz elementów

Rezystory:

R1: 2 Ω

Kondensatory:

C1, C2: 10 µF/50 V SMD-A

Półprzewodniki:

U1: TDA3663AT

Inne:

JP1: gold-piny 3×1

Na CD: karty katalogowe i noty aplikacyjne elementów oznaczonych na wykazie elementów kolorem czerwonym



Programator USB procesorów AVR

współpracuje ze środowiskiem AVR Studio

AVTPROG2

kompatybilny z STK500 V2

www.sklep.avt.pl