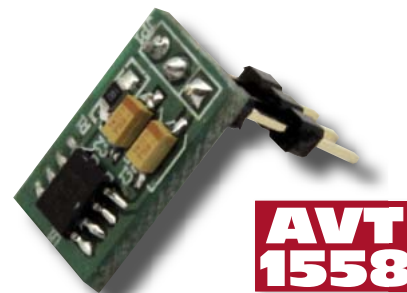


# Samochodowy stabilizator dla logiki 3,3 V

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 zamontowano 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

## 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](http://www.nxp.com)

## Wykaz elementów

### Rezystory:

R1: 2  $\Omega$

### Kondensatory:

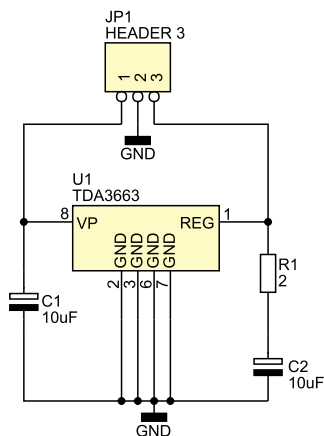
C1, C2: 10  $\mu$ F/50 V SMD-A

### Półprzewodniki:

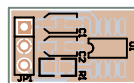
U1: TDA3663AT

### Inne:

JP1: gold-piny 3x1



Rys. 1.



Rys. 2.

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](http://www.sklep.avt.pl)