

Efekt Gitarowo/Basowy Overdrive

Efekt symuluje klasyczne brzmienie przesterowania typu Overdrive. Schematem nieco przypomina efekt Crunch Drive, różni się jednak od niego mocniejszym przesterowaniem, symetrycznym obciążeniem sinusoidy i nieco zakresem działania regulatora tonów.

Schemat ideowy efektu Overdrive pokazano na **rysunku 1**. Efekt jest zbudowany w oparciu o podwójny wzmacniacz operacyjny NE5532 (USA, USB).

W pierwszym stopniu pętli wzmacniacza operacyjnego (USA) włączono potencjometr VR1 500 k Ω /A. „Wzmocnienie” oraz symetryczny ogranicznik napięcia zbudowano na czterech diodach krzemowych 1N4148. Połączony z nimi szeregowo rezystor 4,7 k Ω (R5) podnosi próg obciążenia sinusoidy. Jego brak tego rezystora spowodowałby, że efekt swoim przesterowaniem przypominałby efekt Distortion. Różnica między tymi efektami jest następująca: Overdrive delikatnie obcina same wierzchołki sinusoidy i sam sposób obciążenia realizuje się w pętli pierwszego lub drugiego stopnia wzmacniacza operacyjnego, natomiast Distortion bardzo mocno obcina



W ofercie AVT*

AVT-1766 A

AVT-1766 B

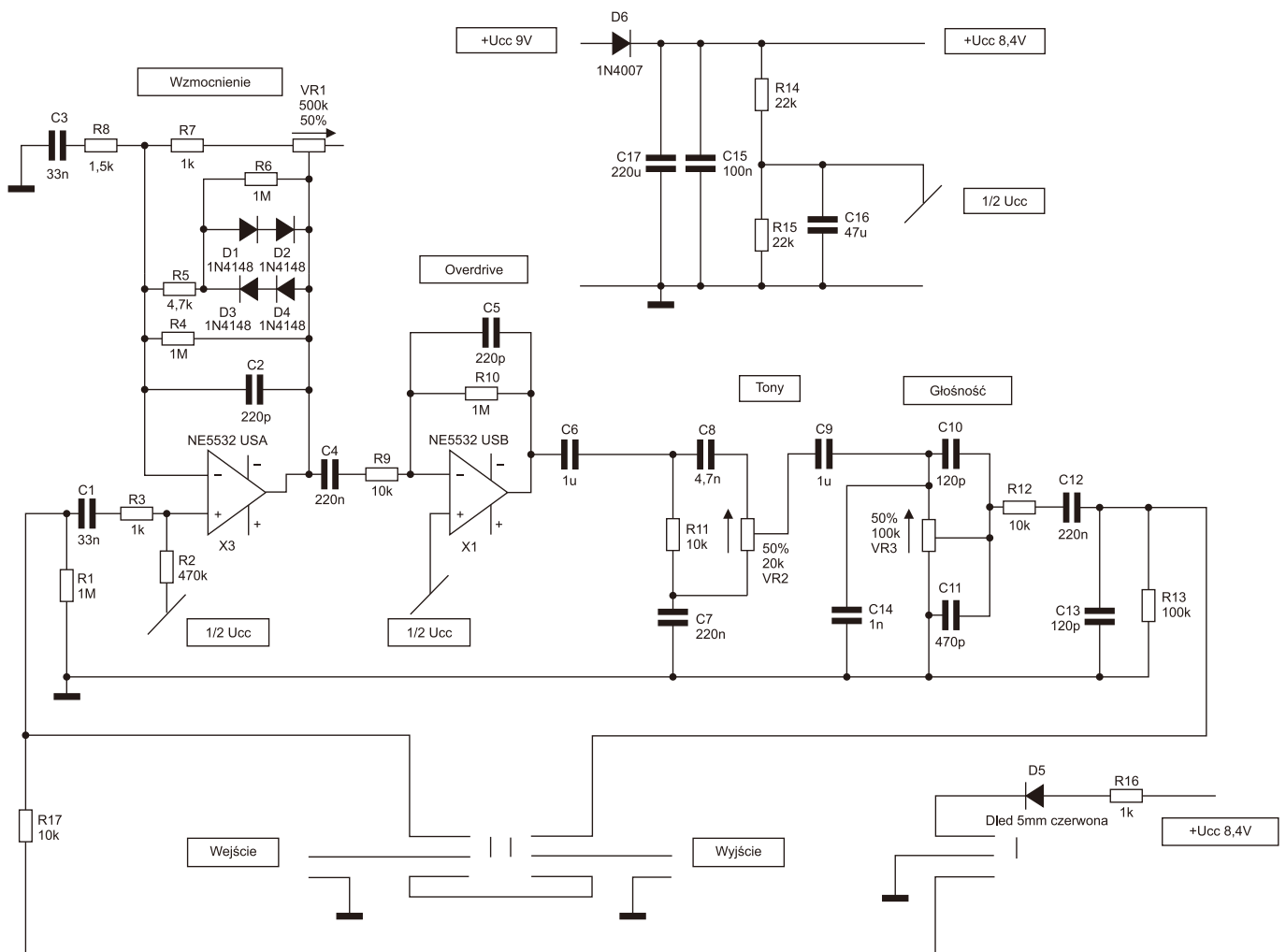
Dodatkowe materiały na CD lub FTP:

ftp://ep.com.pl, user: 62828, pass: 18ofqn10

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

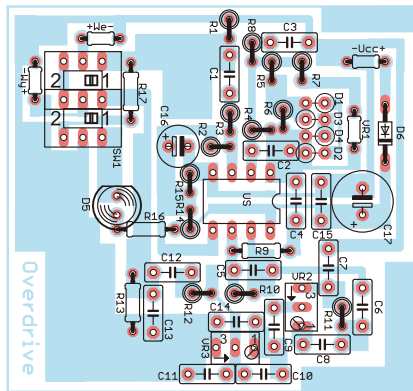
Wykaz elementów:

R1, R4, R6, R10: 1 M Ω
 R2: 470 k Ω
 R5: 4,7 k Ω
 R8: 1,5 k Ω
 R9, R11, R12, R17: 10 k Ω
 R13: 100 k Ω
 R3, R7, R16: 1 k Ω
 R14, R15: 22 k Ω
 VR1: 500 k Ω /A
 VR2: 20 k Ω /A
 VR3: 100 k Ω /C
 C1, C3: 33 nF
 C2, C5: 220 pF
 C4, C12: 220 nF
 C6, C9: 1 μ F
 C10, C13: 120 pF
 C8: 4,7 nF
 C7: 220 nF
 C15: 100 nF
 C17: 220 μ F (elektrolit.)
 C16: 47 μ F (elektrolit.)
 D1...D4: 1N4148
 D6: 1N4007
 D5: dioda LED 5 mm, czerwona
 US: NE5532 (USA/USB, podwójny wzmacniacz oper.)
 2×gniazdo mono metalowe lub plastikowe
 1×gniazdo zasilania
 1×przełącznik nożny (2 pozycje/3 obwody)
 1×podstawka DIL8



Rysunek 1. Schemat ideowy efektu Overdrive

MINIPROJEKTY



Rysunek 2. Schemat montażowy efektu Overdrive

sinusoidę praktycznie przerabia ją na prostokąt, ale jest realizowane na wyjściu drugiego stopnia wzmacniacza operacyjnego za pomocą diod dowolnego typu (LED, Si, Ge) lub ich kombinacji. Drugi stopień NE5532 (USB) wzmacnia obciętą sinusoidę i dalej kieruje sygnał do pasywnego regulatora tonów, który jest zbudowany na potencjometrze VR2 20 k Ω /A oraz kondensatorach 4,7 nF (C8), 220 nF (C7) i rezystorze 10 k Ω (R11). Regulacja barwy mieści się w skrajnych położeniach suwaka potencjometru, od wysokich tonów do niskich (od jasnej do ciemnej barwy). Za regulatorem tonów znajduje się potencjometr głośności VR3 100 k Ω /C. Został

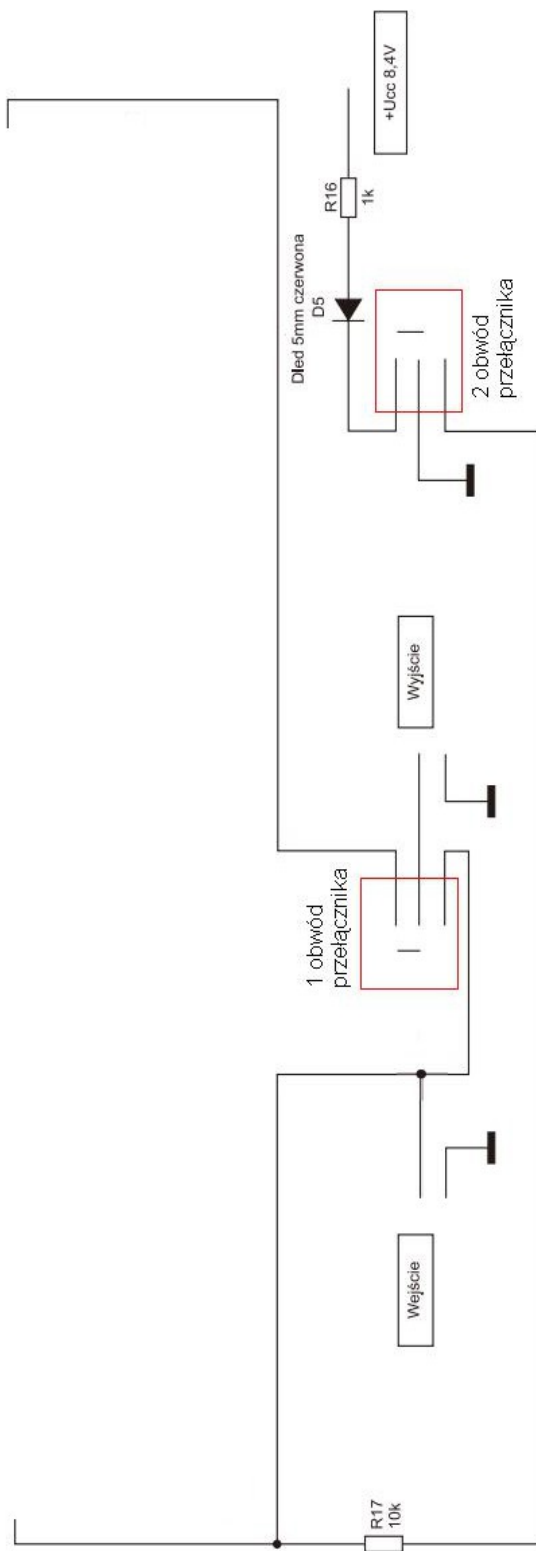
on dodatkowo wyposażony w specjalny filtr pasmowy, którego sposób działania opisano przy okazji efektu Crunch Drive.

Schemat montażowy efektu Overdrive pokazano na rysunku 2. Uwagi odnośnie do montażu i obudowy są takie same, jak dla Crunch Drive.

Piotr Łuciuk

AVT1765, 1766, 1767, 1768

W zestawie znajduje się przełącznik dwu-obwodowy, należy go podłączyć według poniższego schematu.



Rysunek 1. Schemat ideowy