

Wzmacniacz mocy na układzie TDA1566

Układ scalony TDA1566 to podwójny wzmacniacz mostkowy w płaskiej obudowie typu HSOP24, przeznaczony do samochodowych urządzeń audio.

Posiada szereg zabezpieczeń, zaawansowaną diagnostykę i możliwość konfiguracji i diagnozy poprzez magistralę I²C. Pracuje z głośnikami 4 Ω i 2 Ω , a w odpowiedniej konfiguracji może pracować z obciążeniem 1 Ω . Prezentowany wzmacniacz to najprostsza, ale w pełni funkcjonalna konfiguracja tego układu.

Schemat wzmacniacza przedstawiono na rys. 1. Elementy C1...C4, R1 i R2 konfigurują wejścia jako pojedyncze i niesymetryczne. Elementy D1, ZD1, R3 i C16 formują sygnał przełączający tryb pracy pomiędzy *standby*, *mute* i *opera-*

te. Kondensatory C6...C11 filtrują napięcie zasilające, elementy C12...C15, C17, C18, R8 i R9 stanowią filtry wyjściowe, kondensatory C5 i C19 są niezbędne do prawidłowej pracy układu.

Diody LED sygnalizują stan układu:

WYKAZ ELEMENTÓW

Rezystory

R1...R3: 10 k Ω SMD 0805
R4...R6: 1 k Ω SMD 0805
R8, R9: 47 Ω SMD 0805

Kondensatory

C1...C4: 470 nF MKT
C5, C16: 22 μ F/25 V
C6, C7: 1000 μ F/25 V
C8, C9: 220 nF MKT
C10, C11: 100 nF ceramiczny
C12...C15, C19: 10 nF ceram. SMD 0805

C17, C18: 180 pF ceram. SMD 0805

Półprzewodniki

D1: 1N4148
ZD1: dioda Zenera 3V9
POW: dioda LED 3 mm zielona
CLIP, DIAG: dioda LED 3 mm czerwona
U1: TDA1566TH
Inne
STBY: listwa goldpin
IN: ARK3/500
POWER, SP1, SP2: ARK2/500

AVT-1504

W ofercie AVT:
AVT-1504A – płytką drukowaną

POW – sygnalizuje zasilanie, CLIP – sygnalizuje przesterowanie sygnału lub alarm termiczny, przekroczenie temperatury 145°C i związane z nim zmniejszenie wzmocnienia celem ograniczenia mocy wyjściowej, DIAG – sygnalizuje sytuacje krytyczne, takie jak: za niskie napięcie zasilające, zwarcie, zabezpieczenie prądowe, zabezpieczenie termiczne.

Złącze STBY umożliwia sterowanie trybem pracy. Podanie na środkową końcówkę napięcia do 1 V lub zwarcie końcówek 1 i 2, powoduje

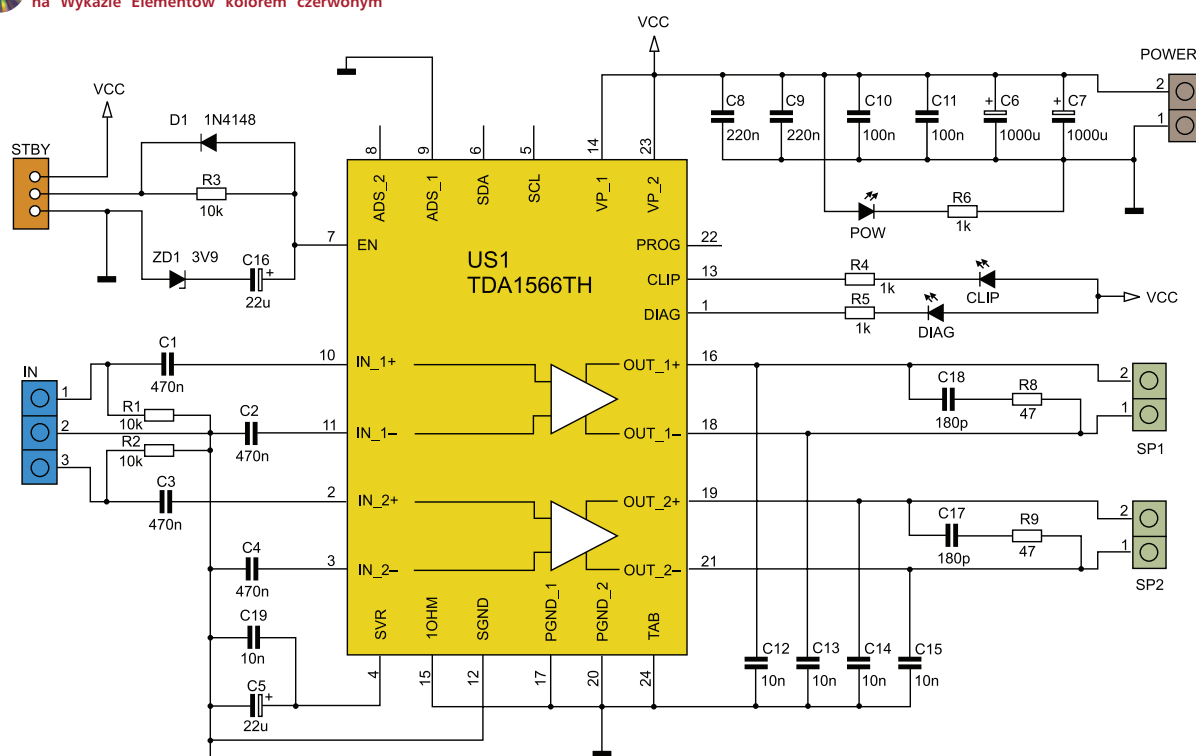
przejście w tryb *standby*, podanie napięcia z zakresu 2,6...4,5 V włącza tryb wyciszenia *mute*, napięcie powyżej 6,5 V lub zwarcie końcówek 2 i 3 powoduje normalną pracę układu.

Wzmocnienie jest ustawione na 26 dB, wyłączona jest obsługa magistrali I²C i praca z obciążeniem 1 Ω .

Montaż układu

Montaż rozpoczynamy od przyłutowania układu U1 (rys. 2). Układ umieszczamy po stronie lutowania.

Na CD karty katalogowe i noty aplikacyjne elementów oznaczonych na Wykazie Elementów kolorem czerwonym



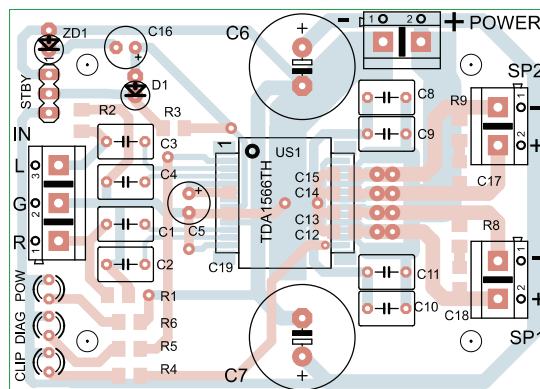
Rys. 1. Schemat elektryczny wzmacniacza

Nie ma tam nadruku, więc należy zwrócić uwagę na prawidłowe spozycjonowanie układu. Kropka w rogu obrysu, oznaczająca końcówkę 1, umieszczona na nadruku po stronie elementów musi być w tym samym miejscu, gdzie znajduje się kropka na obudowie układu scalonego. Pozostałe elementy lutujemy zgodnie z ogólnymi zasadami. Kondensatory C6 i C7 dobrze jest zamontować poziomo. Na koniec obcinamy dokładnie wszystkie wystające nożyki elementów po stronie

lutowania. Nie mogą one zbyt wysoko wystawać ponad powierzchnię płytki, aby się nie zetknęły z radiatorem. Powierzchnię układu scalonego zasłaniamy podkładką termoprzewodzącą i przykręcamy płytkę czterema wkrętami do radiatora tak, aby zaczęła się równomiernie lekko wyginać.

Poprawnie zmontowany układ nie wymaga żadnych regulacji, działa od razu.

Damian Sosnowski



Rys. 2. Schemat montażowy wzmacniacza

R
E
K
L
A
M
A

AVT 953 Karta wejść z interfejsem Ethernet

Dostępne wersje:
 A - płytka drukowana i dokumentacja: 69zł
 B - komplet elementów z płytką: 98zł
 C - układ zmontowany i uruchomiony: 220zł

AVT-Korporacja Sp. z o.o.,
 03-197 Warszawa, ul. Leszczynowa 11
 tel. 022 257 84 50, fax 022 257 84 55,
 e-mail: handlowy@avt.pl

IN1	IN2	IN3	IN4	IN5	IN6	IN7	IN8	IN9	IN10	IN11
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

www.sklep.avt.pl

AVT2864 Analizator widma

Dostępne wersje:
 A - płytka drukowana: 34zł
 B - komplet elementów: 67zł
 C - układ zmontowany: 130zł

AVT-Korporacja Sp. z o.o.,
 03-197 Warszawa, ul. Leszczynowa 11
 tel. 022 257 84 50, fax 022 257 84 55,
 e-mail: handlowy@avt.pl

www.sklep.avt.pl