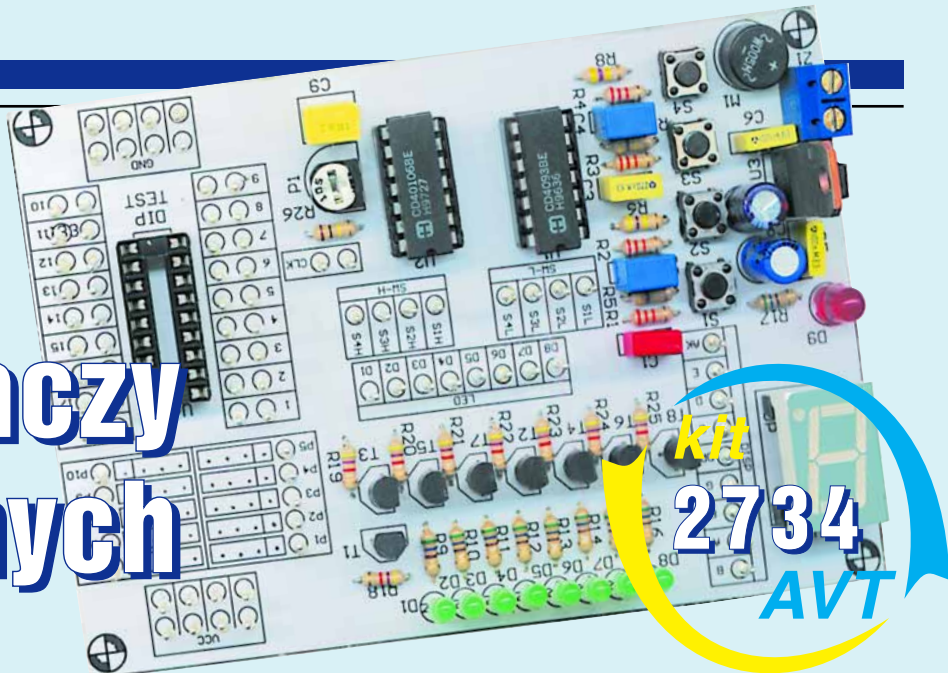


Tester wzmacniaczy operacyjnych



Do czego to służy?

Aby ułatwić poznawanie praktycznego działania wzmocniaczy operacyjnych, zaprojektowana została specjalna płytki testowa. Dzięki niej można będzie praktycznie sprawdzić działanie wzmocniaczy operacyjnych pojedynczych oraz podwójnych w różnych aplikacjach. Płytki nie tylko może pełnić rolę edukacyjną, ale może także służyć do szybkiego zestawienia aplikacji wzmocniacza, którą chcemy sprawdzić przed zaprojektowaniem druku PCB urządzenia, w którym będzie pracował dany wzmocniacz.

masę o napięciu 0,5VCC. Będzie ona bardzo często wykorzystywana podczas pracy wzmocniacza z przebiegami zmiennymi. Wzmocniacze są zasilane stabilizowanym przez U1 napięciem 12V, które zostało wcześniej wyprostowane w mostku M1. Elementy C1-C6 filtrują napięcie zasilające oraz sztuczną masę, natomiast dioda D1 sygnalizuje swym świeceniem występowanie napięcia zasilającego. Masa, plus zasilania oraz sztuczna masa zostały także wyprowadzone na złącza,

dzięki którym można w dowolnej chwili skorzystać z tych napięć. Należy pamiętać, że sztuczna masa ma wydajność kilkunastu mA.

Montaż i uruchomienie

Tester wzmocniaczy operacyjnych należy zamontować na płytce drukowanej, która jest widoczna na **rysunku 2**. Montaż najlepiej rozpocząć od elementów najmniejszych, kończąc na układach scalonych, które należy umieścić w podstawkach. Kołki lutownicze, które trzeba przylutować na końcu oraz przewody z wtykami pasującymi do nich można wykorzystać z komputerowych gniazd DB25M i DB25Z. Uniwersalne gniazda na elementy bierne współpracujące z badanym wzmocniaczem, to jest gniazda P1-P14, można wykonać z kawałków podstawek precyzyjnych. Płytki testową zasilają się niestabilizowanym napięciem zmiennym lub stałym mieszczącym się w przedziale od 12 do 24V.

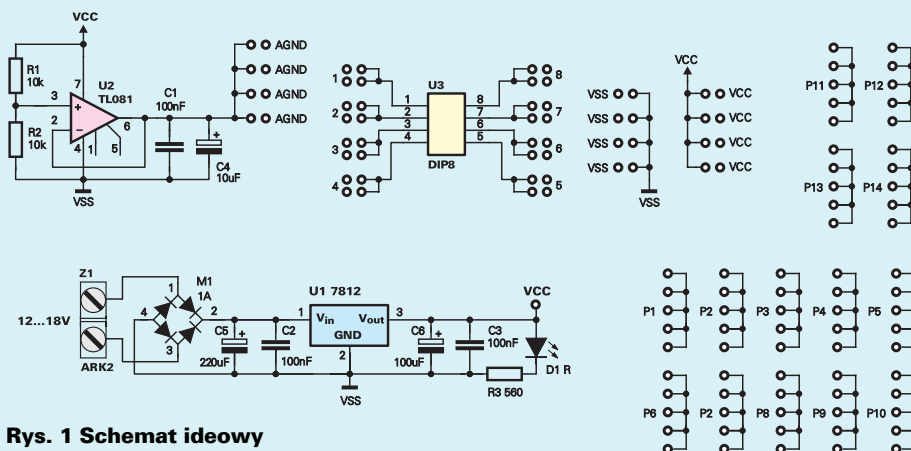
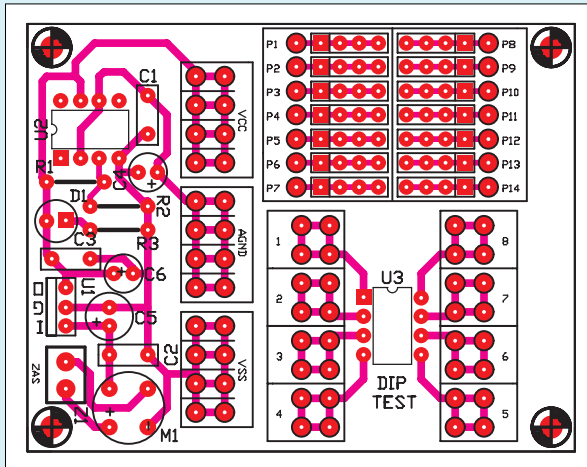
Marcin Wiązania

marcin.wiazania@edw.com.pl

Jak to działa?

Na **rysunku 1** przedstawiony został schemat ideowy testera wzmocniaczy operacyjnych. Element U3 jest podstawką, w której testowane będą wzmocniacze operacyjne. Złącza P1-P14 są uniwersalnymi gniazdami, w których można umieszczać elementy współpracujące ze wzmocniaczem zawartym w podstawce U3. Wzmocniacz U2 wraz z elementami R1 i R2 tworzy dla badanego wzmocniacza sztuczną

Rys. 2 Schemat montażowy



Rys. 1 Schemat ideowy

Wykaz elementów

Rezystory	
R1,R2	.....10kΩ
R3	.....560Ω
Kondensatory	
C1-C3	.....100nF ceramiczny
C4	.....10μF/25V
C5	.....220μF/25V
C6	.....100μF/25V
Półprzewodniki	
D1	.....LED 5mm czerwona
M1	.....Mostek okrągły 1A
U1	.....7812
U2	.....TL081
Pozostałe	
J1-J70	.....Kołki lutownicze 1x10mm
U3	.....Podstawka DIP18
Z1	.....Złącze ARK2
Z2 - Z5	.....DIP18 precyzyjne

Komplet podzespołów z płytką jest dostępny w sieci handlowej AVT jako kit szkolny AVT-2734.