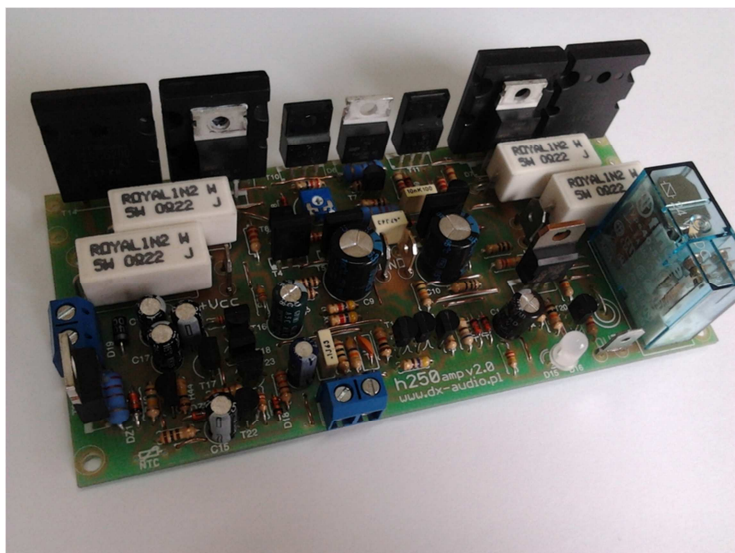


h250 - montaż i uruchomienie układu

Jak w każdym układzie montaż rozpoczyna się od elementów najmniejszych – zwory, małe rezystory, kondensatory itd itd aż do elementów największych. Radzę zastosować się do tych zasad w szczególności co do zworek bo jest ich sporo, a płytką jest zrobiona tak, że niektóre większe elementy je przykrywają.



Kondensatory C5 i C6 montujemy po stronie lutowania elementów bezpośrednio do wyprowadzeń baz i kolektorów T4 oraz T5. Również po stronie lutowania montujemy diodę D14. Rezystory R29-R32 można zamontować albo po stronie elementów (po uprzednim zamotowaniu tych mniejszych) albo od dołu – po stronie lutowania elementów. Punkty A oraz A' łączymy przewodem – może to być np. drut 1-1,5mm² montowany po stronie lutowania elementów. W miejsce L1 należy zamontować zworę.

Tranzystory mocy przykręcamy do radiatora. Pod T12 - T15 dajemy podkłady mikowe a na diody D5 i D7 tuleje izolacyjne. Proszę nie przykręcać do radiatora diody D6 – trzeba ją tylko przyłożyć i dla bezpieczeństwa dać podkładkę izolacyjną ale NIE PRZYKRĘCAĆ. Te trzy diody w głównej mierze odpowiadają za stabilizację prądu spoczynkowego. Przykręcenie diody D6 spowoduje głębszą kompensację prądu spocz. tzn. po rozgraniu jego wartość będzie spadać o połowę.

Termistor NTC w obudowie z gwintem lub zwykły montujemy na radiatorze zaraz nad tranzystorami końcowymi przy pomocy krótkiego przewodu.

Uruchomienie układu. Procedura dobrze znana tym którzy choć raz uruchamiali tranzystorowy wzmacniacz mocy. Pierwszą czynnością po porawnym montażu to ustawienie prądu spoczynkowego. Można w tym celu mierzyć spadek napięcia na rezystorach emiterowych lub wpiąć w szereg z zasilaniem amperomierz. Ja na ogół korzystam z drugiej opcji. Zwieramy wejście do masy. Potencjometr PR1 skręcamy w skrajne lewe położenie. Kręcąc w prawo czyli zgodnie z kierunkiem ruchu wskazówek zegara zwiększamy prąd i ustawiamy go na ok 130-150mA. Po rozgraniu spadnie do ok 90-100mA i taką wartość pozostawiamy.

Na koniec można sprawdzić działanie zabezpieczeń.

Termiczne: by sprawdzić jego działanie trzeba prostu dotknąć grotem lutownicy termistor (temp. grota powinna być w okolicach 90-100stopni C. Układ zabezpieczeń odłączy obciążenie na ok 3-5min sygnalizując to zapaleniem diody led D16. Po upływie tego czasu układ powróci do normalnej pracy.

Detekcja DC: odłączyć główne zasilanie wzmacniacza, pozostawić napięcie zmienne na wejściu AC tak by pracował układ zabezpieczeń. Przy użyciu baterii np 9V podłączyć "-" baterii do masy układu a "+" „ dotknąć punktu wyjścia wzmacniacza (np. w miejscu L1 – nie za przekładnikiem). Układ powinien odłączyć obciążenie na kilka sekund. Następnie zamienić - z + tzn. "+" do masy a "-" do wyjścia wzmacniacza. Układ również w tym wypadku odłączy obciążenie sygnalizując stan ten zapaleniem diody D16.

Ogranicznik prądowy: posiadacze generatora funkcyjnego i oscyloskopu mogą również przetestować układ ogranicznika prądowego, który w przypadku zwracia wyjścia do masy, lub przeciążenia wzmacniacza ogranicza prąd tranzystorów mocy chroniąc je tym samym przed uszkodzeniem. W tym celu należy na wejście wzmacniacza podać sygnał sinusoidalny o amplitudzie 0,7V i f=1kHz. Do wyjścia podłączyć rezystor o małej rezystancji np. 0,47ohm i mocy co najmniej kilkunastu watów. Po uruchomieniu takiego układu powinno być widać na oscyloskopie wyraźnie obcięty z góry i z dołu sygnał sinusoidalny. Obcięcie powinno być tym większe im większy sygnał wejściowy.