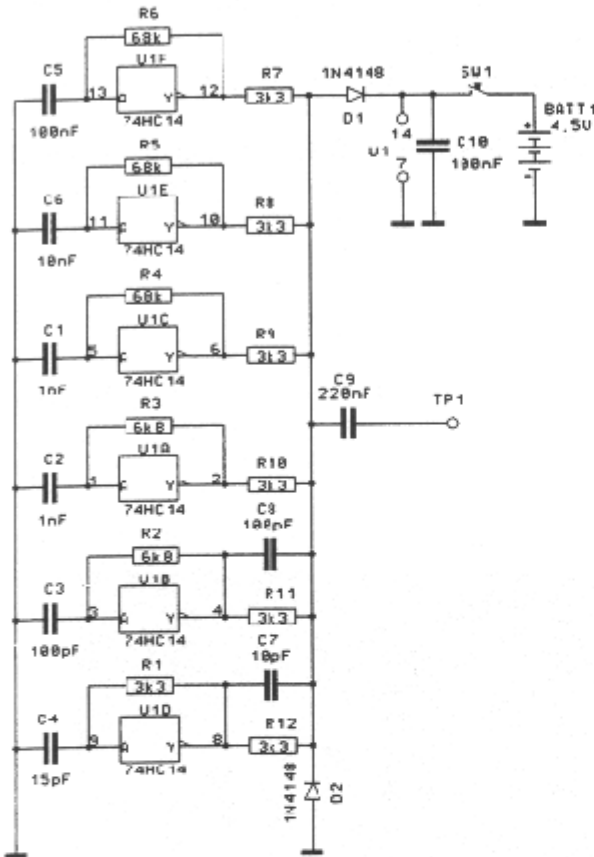


BREEDBAND SIGNAALINJECTOR

Door Henk, PE1BVJ.

Eén van de meetinstrumenten die in de shack niet mag ontbreken is een toongenerator. Het is mij al meerdere malen overkomen dat een apparaat dat audio dient te produceren totaal stil bleef. Het meest aannemelijk is dan dat de audio-versterker defect is. Een andere mogelijkheid is dat er geen stuursignaal aanwezig is. Maar ja... hoe kom je er achter wat er defect is?

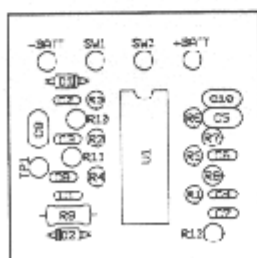


Schema

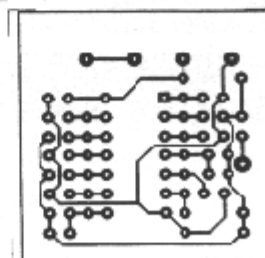
Van drie essentiële factoren voor een juiste werking van de audio-versterker zoals de speaker, voedingsspanning en de versterker zelf, zijn slechts de voedingsspanning en de speaker met een universeelmeter te controleren. Is de voedingsspanning aanwezig, de speaker in orde, dan blijft de versterker over. Om te controleren of er audiosturing aanwezig is heeft u een oscilloscoop nodig. Niet iedereen beschikt over een oscilloscoop. Een andere mogelijkheid is het zelf aanbieden van een audiosignaal aan de versterker. Hiervoor heeft u een toongenerator nodig. Een goede toongenerator is nogal duur.

Als alternatief voor de toongenerator, kurt u de in dit artikel beschreven signaal-injector gebruiken. Deze signaalinjector maakt gebruik van een zestal blokgolfgeneratoren. Deze blokgolfgeneratoren werken op de volgende frequenties: 100 Hz, 1 KHz, 10 KHz, 100 KHz, 1 Mhz en 10 Mhz. Omdat een blokgolf nogal wat harmonischen produceert en er gebruik wordt gemaakt van een HC-MOS IC, loopt het spectrum tot zeker 50 MHz.

Het stroomverbruik is kleiner dan 10 mA. De drie 1,5 Volt batterijen gaan dus lang mee.



Onderdelenopstelling



Printlayout

Deze signaalinjector is **géén** vervanger voor de toongenerator. Hij is slechts ontworpen om een snelle fout-diagnose in een schakeling te kunnen maken.