

Tiré de la caisse à riblons : un générateur de tonalité CW très simple

Uit de junkbox: een heel eenvoudige CW-toongenerator

door/par ON7DQ – vertaling/traduit par ON5FM

En triant de vieux circuits imprimés j'ai vu celui d'un vieux téléphone. Sur celui-ci se trouvait un IC avec une référence inconnue ... "LS1240A". Qu'est-ce que ça pouvait bien être ?

Avec la bestiole à 40- ou 80-pattes, je n'ai rien trouvé d'intéressant à faire comme réalisation simple. Mais, avec celle à 8 pattes il y avait des possibilités. Le référence tapée dans Google a tout de suite livré la data-sheet. Il s'agissait ici d'un "ELECTRONIC TONE RINGER WITH BUILT-IN BRIDGE RECTIFIER". En Français usuel : un oscillateur audio qui génère la sonnerie dans un téléphone (électronique).

Le schema semblait tellement simple que je devais le tester.

R1 détermine la fréquence, **C1** le "sweep" qui est caractérisé par un "warbling sound effect" dans ce type de sonnerie. Pour une note CW pure, ce condensateur C1 est inutile.

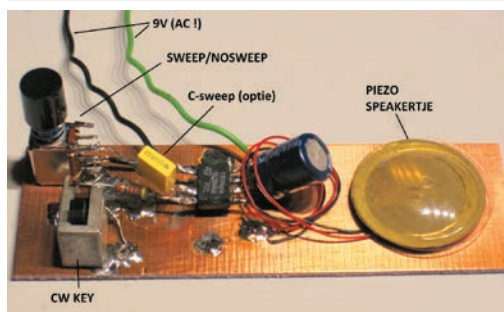
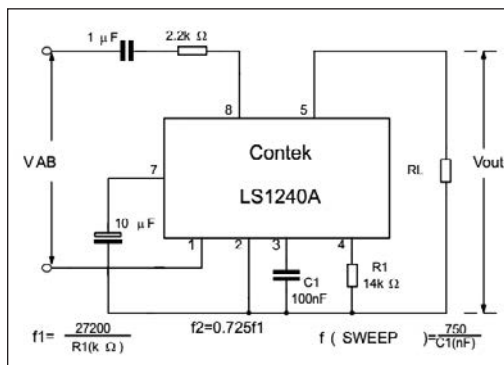
Le 10 μ F est nécessaire si le circuit est alimenté par une source de courant alternatif, mais les autres composants 1 μ F/2k2 sont inutiles si le téléphone n'est pas alimenté par une tension alternative élevée. Dans un téléphone, la tension de sonnerie est de plus ou moins 60V, mais j'utilise un adaptateur secteur de 9V alternatif et mon condensateur électrolytique délivre juste 13,8 Volts.

L'un dans l'autre, il me reste encore **4 composants** : 1 IC, 1 résistance, 1 condensateur et un petit haut-parleur piézo. J'ai trouvé tous ces composants dans ma "junk box". Ainsi, le circuit a été rapidement construit sur un morceau de circuit imprimé de récupération. Voyez la photo. Chez moi, le condensateur C1 est toujours présent afin d'une fois pouvoir tester son effet de "sweep" à l'aide d'un interrupteur.

Pas de panique si vous voulez réaliser cet oscillateur et que vous ne trouvez nulle part ce LS1240A ... Dans la plupart des téléphones, vous pourrez trouver un circuit similaire comme, par exemple, le DBL5001 qui assure la même fonction. Il faudra juste vérifier le brochage et ... bricoler un peu !

Bij het opruimen van wat oude printplaten zag ik het binnenwerk van een oude telefoon. Daarop zat een 8-pins IC met een onbekend typenummer ... "LS1240A". Wat mocht dat zijn?

Met een 40- of 80-potige flatpack zie ik mij geen "simpel" projectje maken, maar 8 pinnen, dat kon toch niet veel voorstellen. Het type-nummer even in Google intikken leverde al gauw de datasheet op, het betreft hier een "ELECTRONIC TONE RINGER WITH BUILT-IN BRIDGE RECTIFIER". In gewoon Nederlands: een audio oscillator die de beltoon in een (elektronische) telefoon genereert.



Het schema zag er zo simpel uit, dat moest ik eens testen.

R1 bepaalt de toonfrequentie, **C1** de "sweep", deze veroorzaakt het "warbling sound effect" in zo'n beltoon. Voor een zuivere CW-toon heb je die C1 niet eens nodig.

De 10 μ F heb je nodig als je de schakeling van een AC-bron voedt, maar de extra componenten 1 μ F/2k2 heb je ook niet nodig als je geen te hoge AC-spanning gebruikt. In een telefoon is de belspanning rond de 60V, ik gebruik een 9V AC-adapter, wat mij op de elco juist 13,8 Volt oplevert.

Al bij al blijven dus nog amper **4 componenten** over: 1 IC, 1 weerstand, 1 condensator en een piézo-speakertje. Ik vond alle componenten in mijn "junk box", dus was de schakeling vlug gebouwd op een stukje afvalprint. Zie foto. Bij mij staat de C1 er nog bij, met een schakelaar om dat "sweepen" eens te testen.

Geen paniek als je nu ook zo'n oscillator wil maken en die LS1240A nergens kan vinden...

In de meeste telefoons vind je een gelijkaardig IC, ik kwam hier bv. ook nog een IC DBL5001 tegen, met dezelfde functie, alleen even de juiste pinnetjes opzoeken en... knutselen maar!