

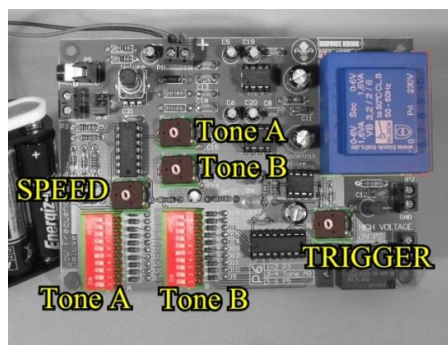
De Spoetnik Deluxe is een uitgebreide versie van de micro-LF-Spoetnik.

De Deluxe uitvoering heeft de volgende mogelijkheden:

- aansluitmogelijkheid voor MP3 speler
- aansluitmogelijkheid voor andere geluidsbronnen zoals elektronische wenskaarten
- ingebouwde twee-toons geluidgenerator
- puls-generator om externe geluidsbronnen aan te sturen

De twee-toonsgeluidgenerator biedt de mogelijkheid om gelijktijdig of afwisselend twee tonen uit te laten zenden. Dit gaat volgens een instelbaar ritme. Een ritme bestaat uit maximaal 10 stappen. Om een boodschap in morse uit te zenden kun je in plaats van lange en korte tonen een ritme uitzenden met lage en hoge tonen. Hierbij kan een lage toon een streep voorstellen en een hoge toon een punt.

Speed: Snelheid van het geluidspatroon
 Tone A: Toonhoogte ingesteld met DS1
 Tone B: Toonhoogte ingesteld met DS2
 Trigger: Snelheid van het externe schakelcontact



Het externe contact (P4) kan gebruikt worden om de schakelcontacten van bijvoorbeeld een wenskaart kortstondig kort te sluiten. Vaak hebben deze een korte puls nodig om een melodietje te kunnen blijven spelen. De snelheid waarmee deze pulsen worden gegeven wordt bepaald middels de knop “trigger”.

De Spoetnik Deluxe wordt geleverd als een partiele kit. De kit bevat de printplaat en de “key-componenten”. De key-componenten zijn dezelfde componenten van micro-LF-spoetnik, aangevuld met het relais.

De overige componenten kunnen worden gekocht in een elektronica-zaak of zijn misschien te vinden in een junk-box. Of “doe het groen” recycle componenten uit oude apparaten. (TIP: Meet de componenten voor het monteren wel even door!)

De Spoetnik biedt mogelijkheden om deze specifiek aan te passen aan het eigen gebruik. Dit heeft met name betrekking op de timing.

Trigger schakeling

De timing van de trigger schakeling wordt bepaald door de componenten rondom IC3. De schakeling geeft een korte puls af (relaiscontacten zijn gesloten) en wacht daarna een instelbare periode (tijd wordt bepaald door R3 en C2). De pulsduur wordt bepaald door R2 en C2. Door deze componenten te variëren kunnen de tijden aangepast worden.

Als een lange puls gewenst is met een korte onderbreking, dan kan dit gerelaxeerd worden door D2 om te draaien. Nu zal het relais gedurende een lange tijd gesloten zijn (bepaald door R3 en C2) en een korte tijd zijn contacten openen (bepaald door R2 en C2).

Indien D2 helemaal niet gemonteerd wordt, dan zal de tijd dat de relais contacten open zijn even lang duren als dat de contacten van het relais gesloten zijn. De tijd wordt bepaald door R3 en C2.

Monitoren van het geluidssignaal

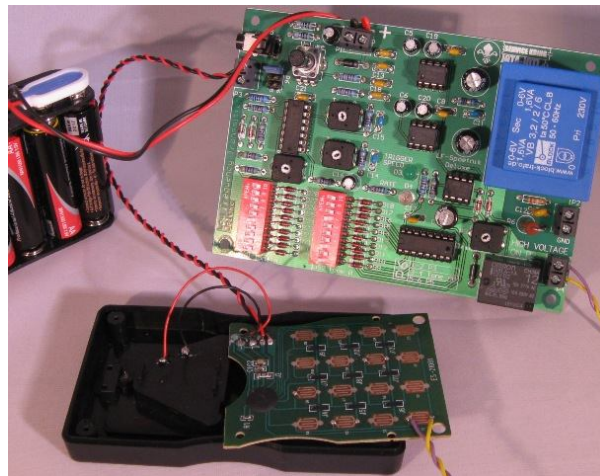
Door de jumper op P6 te plaatsen op 1-3 of 3-5 kunnen de ingangssignalen van P3 of van de toongenerator uitgeluisterd worden via P5. Sluit hiertoe een oortelefoon aan op P3. Hier kun je nu (zachtjes) de tonen horen of het signaal van de geluidsbron die is aangesloten op P3.

Aansluiten van een externe geluidsbron op P3

De specifieke manier van aansluiten van een geluidsbron zal afhangen van welke specifieke geluidsbron aangesloten wordt. Om deze reden wordt hier aan de hand van een voorbeeld aangegeven hoe het een en ander kan gebeuren. In het algemeen komt het erop neer dat de draden van een luidspreker worden los genomen en worden verbonden met P3. De zwarte draad aan de pool gemarkeerd met "GND", de rode aan de pool gemarkeerd met "SIG". Een eventueel schakelcontact wordt verbonden met P4 (of het schakelcontact komt in serie te staan met de voeding).

Het voorbeeld gaat uit van een geluidenbox. Deze kan diverse geluiden genereren. Echter, dit kan alleen door een knop in te drukken. Het ingedrukt houden van een knop zorgt er (bij deze geluidenbox) niet voor dat het geluid herhaald wordt. Daarvoor moet de knop los gelaten worden en weer opnieuw ingedrukt. Dit kan gesimuleerd worden met de triggerschakeling van de Spoetnik deluxe.

De geluidenbox wordt gevoed vanuit drie knooppellen. Deze blijven we gebruiken.



De geluidenbox wordt open geschroefd. Hier zien we vier draden. Twee afkomstig van de batterij, deze blijven gehandhaafd en twee draden die naar de luidspreker gaan.

De draden van de luidspreker halen we los en verbinen we met P3 (zwart aan GND, rood aan SIG).

Twee nieuwe draden worden gebruikt om P4 te koppelen aan een van de schakelcontacten. Het juiste geluid is geselecteerd en aan de draden zijn verbonden met de bewuste contacten op de Sound Box print.

Let er op dat de jumper op P6 wordt geplaatst op 1-2.

Om te checken of het geheel goed werkt kan de jumper ook op 1-3 gezet worden. Met een oortelefoon op P5 kan nu geluisterd worden naar het signaal van de geluidgenerator. Dit kan vooral handig zijn bij het instellen van de "trigger".

Uigebreidere documentatie met schema e.d is te vinden op <http://www.kitbuilding.org>