

Beschrijving van de callgever

Testmode

Wanneer de PIC voedingsspanning krijgt wordt eerst gekeken naar SW2 en SW3. Als beide gesloten (ON) zijn - de ingangen van de PIC liggen dan aan 0 volt - worden constant 'strepen' gegenereerd. Dit is testmode 2.

Indien alleen SW3 gesloten is, produceert de PIC een constante toon van 1 kHz. Dit is testmode 1.

Voor beide testmodes geldt dat deze alleen gestopt kunnen worden door de voedingsspanning af te schakelen. SW3 is bepalend voor de testmodes en heeft verder geen andere functie, tijdens normaal gebruik is SW3 dus open (OFF).

Deze testmodes zijn bedoeld voor het instellen van de modulatie (zwaai) van de zender.

Inschakelvertraging

Als SW2 open is wordt na het inschakelen van de voedingsspanning 10 seconden gewacht tot de tekst in morse wordt gegenereerd. Het nut hiervan is tijdens een kort antwoord aan het tegenstation te voorkomen dat er direct morse wordt gegenereerd. Wanneer SW2 gesloten is zal de tekst direct (na 1 seconde) worden gegenereerd.

Cyclustijd (herhalingstijd)

Met SW1 kan de cyclustijd worden gekozen. Als SW1 open is dan is de cyclustijd 3 minuten, bij gesloten schakelaar bedraagt de cyclustijd 5 minuten. De cyclustijd is de tijd tussen einde tekst en start van de volgende tekst.

Toon en seinsnelheid

De toon die geproduceerd wordt is een blokgolf van 1 kHz. Met R1 en C1 als laagdoorlaatfilter in het schema wordt de blok iets afgerond waardoor deze wat fraaier klinkt. Met instelpotmeter R2 wordt het signaalniveau dat naar de microfooningang van de zender gaat ingesteld. De seinsnelheid is 12 wpm. Zowel de toonhoogte als de seinsnelheid zijn vast ingesteld en zijn niet door de gebruiker te wijzigen.

Op verzoek kan er een andere seinsnelheid worden geprogrammeerd: 8, 15, 18 of 20 wpm.

Deze snelheid wordt berekend uit het aantal strepen+tussenpauze (=4 eenheden) per 5 seconden.

CW uitgang

Deze uitgang wordt in het ritme van de morse die wordt gegenereerd aangestuurd en kan bijvoorbeeld worden gebruikt om een led als indicator aan te sturen. Een led kan via een weerstand van 470 ohm (afhankelijk van het type led) rechtstreeks worden aangestuurd en hoeft dus niet persé via een transistor.

Voor de in het schema bij de transistoren getekende weerstanden R4 en R5 is de waarde van 10 kilo ohm slechts een richtwaarde.

TX-on uitgang

De TX-on uitgang kan worden gebruikt om een zender in te schakelen. De software zorgt er voor dat TX-on 1 seconde voor het begin van de tekst actief wordt waardoor de zender de tijd krijgt om in te schakelen. Deze optie is bedoeld voor gebruik van de Callgever in een repeater. In testmode wordt TX-on niet geactiveerd.

De DIP schakelaars

Tijdens bedrijf, na inschakelen en de eerste maal genereren van de tekst wordt alleen naar de stand van SW1 gekeken. Bij het tussentijds wijzigen van de stand van SW1 zal bij de start van de nieuwe cyclus de cyclustijd overeenkomstig worden aangepast.

De schakelaars SW2 en SW3 worden alleen direct na het inschakelen door de software bekeken.

In plaats van DIP schakelaars kunnen zogenaamde jumper headers worden gebruikt.

De software

De broncode is geschreven in C++ en wordt na invoeren van de gewenste tekst via een compiler omgezet naar een zogenaamde HEX-file die vervolgens in de PIC geflasht wordt. Deze broncode is niet vrij beschikbaar.

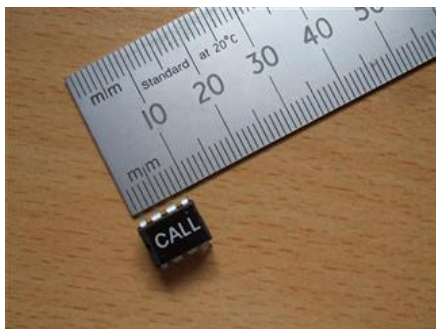
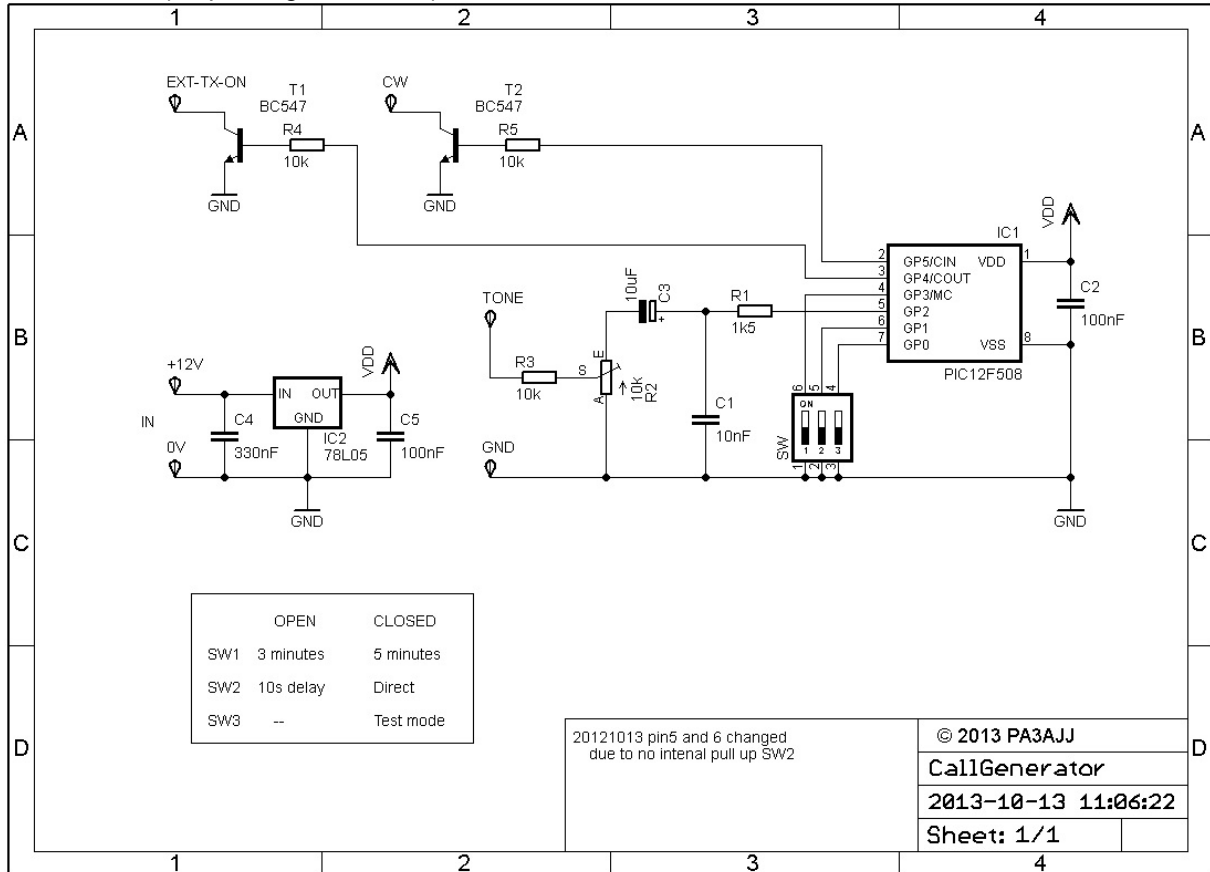
Tip

Bij gebruik in de configuratie 3 minuten herhalingstijd en 10 seconden inschakelvertraging hoeven slechts 3 pootjes van de PIC (1, 5 en 8) te worden aangesloten. De dipswitch kan worden weggelaten.

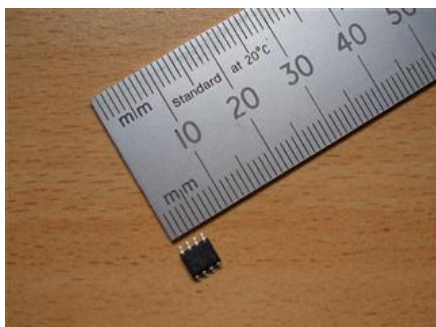
Signaalniveau

Met potmeter R2 en weerstand R3 wordt het signaalniveau ingesteld. De waarden van 10k zijn richtwaarden. Het signaalniveau dat uit de PIC komt is behoorlijk hoog t.o.v. een microfoon. Soms is het handiger een wat lagere waarde voor de potmeter te kiezen (bijv. 1k) en een wat hogere waarde voor R3 (bijv. 100k). Dan gaat de afregeling wat soepeler.

Het schema (toepassingsvoorbeeld):



DIL 8



SOIC 8