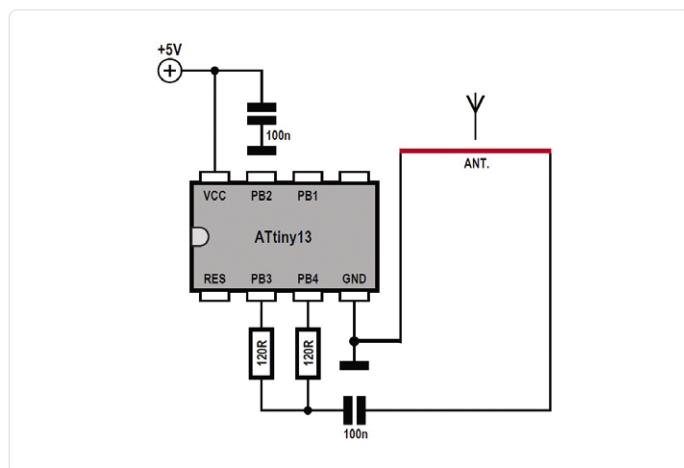


# LW/MW AM-signaalgenerator met ATtiny13



**Burkhard Kainka** (Duitsland)

Iedereen die radio-ontvangers ontwerpt, bouwt of repareert, kan veel plezier hebben van een kleine AM-signaalgenerator. Met een geschikte signaalgolfvorm hoeft u de frequentie niet eens te kunnen aanpassen. Dit lukt als de generator op een voldoende lage frequentie werkt en voldoende harmonischen genereert. De hier beschreven ATtiny13 AM-signaalgenerator produceert korte pulsen met een herhalingsfrequentie van 70 kHz. Dit resulteert in sterke harmonischen die het hele langegolf- en middengolf-radiospectrum (LW en MW) bestrijken. De pulstrein wordt ook met regelmatige tussenpozen kort onderbroken om een (pseudo-)amplitudemodulatie (AM) te produceren met een frequentie van ongeveer 750 Hz. Een radio kan daarom een AM-testsignaal ontvangen op 70 kHz, 140 kHz, 210 kHz en zo vervolgens, en dat signaal dan demoduleren tot een hoorbare toon. Een draadlus met een diameter van ongeveer 10 cm is een bruikbare

antenne. Deze genereert een magnetisch AC-veld dat rechtstreeks in de ferrietstaaf van de ontvanger inkoppelt.

De signaalgenerator kan ook worden gebruikt voor vergelijkende gevoeligheidsmetingen door te testen op welke afstand van de generator het signaal nog gehoord kan worden. Een goede ontvanger moet een duidelijk signaal ontvangen tot op een afstand van ongeveer 1,5 m van de zender. De ATtiny13-broncode staat in **listing 1**. 

200197-03

## Listing 1. LW/MW AM-signaalgenerator.

```
'ATtiny13 AM Generator
$regfile = "attiny13.dat"
$crystal = 1200000
$hwstack = 8
$swstack = 4
$framesize = 4
Config Portb = Output
Dim N As Byte
Do
  For N = 1 To 50
    Portb = 255
    Portb = 0
  Next N
  For N = 1 To 50
    nop
    nop
  Next N
Loop
End
```