

Det blev en ganska omfattande artikel i marsnumret av QTC 2019, om den intressanta lilla QRP-radion G90 från kinesiska XIEGU.

Den som läste artikeln noterade att under-tecknad i huvudsak var imponerad av radion. Så till den grad att ett exemplar köptes in för dryga 5000 kr, för att göra sällskap med dom andra QRP-radio som finns i samlingen.

Men det finns en hel del att göra med både hård- och mjukvara i radion. Det kanske är det som är meningen, om inte annat behöver man vara medveten om det.



AV // SMOJZT, TILMAN D. THULESIUS

XIEGU G90 – uppföljning

Del 2 med modifikationer

TACK SÅ MYCKET för alla glada tillrop som uppföljning till artikeln. Det tål att upprepas både en och två gånger att det är verkligen kul att höra från QTC:s läsare.

Inför lanseringen och även efter så måste medges att det är tunnsätt med verkligt god information om radion. Så det var därför svårt att förbereda sig på vad som man kunde vänta sig.

Radion används riktigt frekvent i radio-rummet, mest på favoritbanden 80, 40 och 20 meter. Medges att radion inte tagits ut i fält trots att den ju är ypperlig för det med tanke på sin storlek, sin robusta uppbyggnad och det faktum att den har en riktigt effektiv automatisk antennenpassare. Det är ju riktigt användbart även om man som under-tecknad gärna har antenner i resonans med sig. Favoriten då är en ändmatad Windom eller halvågsantenn.

EN AV FLERA INTRESSANTA synpunkter var att radion ju drar en del ström redan i mottagningsläge. Manualen säger att den skall dra 500 mA då man lyssnar. En noggrann mätning gav att det ägandes exemplaret till och med drar lite styvt 500 mA. Det innebär att den förbrukar då lite styvt 7 W vid 13,8 V spänningsmatning.

Jämför man denna förbrukning med en

annan favorit i form av Elecraft KX3 så drar den 200 mA. Det innebär en förbrukning av knappa 3 W vid 13,8 V. Kopplar man in panadaptern PX3 till KX3 så förbrukar

kombinationen knappa 5 W. PX3 ger den funktion (vattenfall) som ju är inbyggd i G90. Så det är väl rättvist att så att säga jämföra äpplen med äpplen.

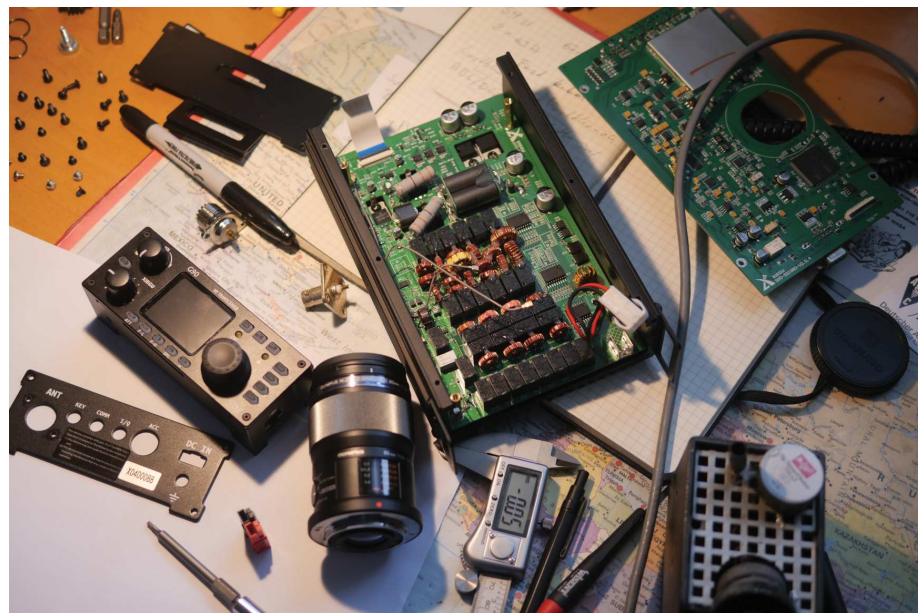


BILD 1: Vi börjar där vi slutade i första delen av artikeln i förra QTC. På bilden kan man se att radions baksida har demonterats och tittar man riktigt noga så har antenn och spänningsmatningskontakten demonterats. Dags att ge sig på en modifieringsoperation.

Vid sändning drar G90 styvt 4 A vid full effekt (20 W). Det är väl en rimlig förbrukning med den verkningsgrad som vi har att förvänta oss.

Visst drar KX3 mindre energi, men personligen kan jag leva med den lite extra förbrukningen som G90 kräver.

SIGNALRAPPORTERNA ÄR genomgående goda. Den lilla uteffekten om knappa 20 W duger mer än väl. Den medföljande mikrofonen har som redan nämnts en hel del knappar på sig för att utöka användargränssnittet bortom knapparna på radion. Visst hade det kanske varit smidigare med en lite mindre mikrofon. Framförallt om man har små händer.

Dessvärre är undertecknad långt ifrån någon CW-ekvilibrist, så det måste medges att min CW-handstil inte gör radion rättvisa. Några missljud (förutom ful handstil) kunde inte rapporteras.

EFTER ATT ARTIKELN TILL QTC skrevs kunde en uppdaterad programvara installeras i radion. Att föra över den var synnerligen lätt om instruktionerna följdes.

Som redan nämnts i den tidigare artikeln följer en USB-enhet med radion för kommunikation. Då den pluggats in i PC:n (med Windows 10) kunde det snabbt konstateras att en ny COM-port dykt upp i enhetshanteraren.

Mjukvaran är uppdelad i två delar. En för mikroprocessorn i frontpanelen och en till storebror mikroprocessorn i radion. Intressant att notera att dom så att säga lever egna liv, även dom förstås pratar med varandra.

På frontpanelens sida återfinns en liten 3,5 mm kontakt nedanför hörtелефonskontakten som man pluggar in USB till



BILD 2: Så här ser radion ut bakifrån i "original" – Här har dock en adapter från UHF-kontakt till BNC satts på plats – i protest.

serieadaptern. Den här vägen kan man göra en uppdatering. Terminalprogramvaran följer med i uppdateringspaketet, likaså instruktionerna för att uppdatera. Det gäller vara snabb som en kobra då man trycker på PC:ns mellanslagstangent (kort efter att man har startat radion) för att få menyn för uppdateringen.

När frontpanelens mikroprocessorn är uppdaterad stänger man av radion och pluggar in adapterkabeln till radions "COM"-kontakt på baksidan och gör samma process, fast med den tillämpliga programvaran för huvudenheten.

Versionen 1.4 av programvaran som fanns tillgänglig, ger framförallt en hel hopper uppdateringar för CW-fantaster. Till det även en märklig finess som gör att radion i displayen grafiskt visar vilken SWR radion har mot den inkopplade antennen. Det åstadkommes efter att en SWR-mätning görs och visas på displayen vartefter sändaren sänder över ett frekvensområde (med reducerad uteffekt). Egentligen ointressant om man har en antenn i resonans eller eftersom radion har en inbyggd autotuner.

EN SKAPLIGT LÅNG LISTA på saker att göra har sammanställts för att återkoppla till fabriken. Det ser så ut som att uppdateringarna kan komma rimligt snart. I mellantiden får man glädjas över dom funktioner som finns. Det är intressant att notera att XIEGU har valt att skeppa en radio till marknaden som i grunden fungerar mycket bra men där man redan i manualen flaggar för att uppdateringar kommer.

SOM REDAN SKREVS I ARTIKELN i QTC mars fanns en del ting som irriterar på radion baksida, som man ju kan göra något

åt. Låt oss titta på hur man kan göra det om man känner att behovet finns.

Antennkontakten är den irriterande fula och svårjobbade SO-239. Känns rejält fel på en liten radio som denna. Att det dessutom tar längre tid att koppla i och ur antennen är ett skäl nog att byta. Som en liten detalj sticker kontakten ut nedanför dom byglar som finns på radions baksida. Så om man ställer radion på baksidans byglar så tar antennkontakten i. Skönhetsfel kanske, men det finns där.

Antennkontakten är av "typ chassie" med ett skruvavstånd om 25 mm. Det innebär att man behöver skaffa sig en BNC-chassie dito med samma delning om det skall se klokt ut. Det kan vara lite lurigt att få tag i en av lämplig storlek. Prova gärna med våra vänner hos Elektrokit [1] och sök efter artikelnummer 41004779. Som framgår av bilden invid så används två av fyra skruvar för att montera kontakten till radion. Det innebär att man måste ta fram lämpliga verktyg och ge sig på lite handgriffligheter. Lämpligtvis spänner man fast kontakten i ett mindre maskinskruvstycke, med lämpliga skydd för backarna för att inte repa kontaktens metallyta. Med en bågfil sågar man grovt bort överflödigt material. När det är klart tar man fram en metallfil för att fila bort resten och snygga till det hela, *se bild 3* för att studera slutresultatet.



BILD 3: När man sågat och slipat till chassieflänsen för BNC-kontakten och monterat den så ser det riktigt fint ut. Här ser man även hur Anderson Powerpole-kontakten har fallit på plats. Tittar man riktigt noga så ser man koppartråden som läser DC-kontakten så att den inte far in i radion.

Det är lättare att montera den modifierade BNC antennenkontakten på radions bakre plåt om man först demonterar plåten från radion. Demontera radions baksida med försiktighet så att den inte får repor eller man skadar skruvarna med dålig 2 mm insexnyckel. När allt är monterat kan man konstatera att den lilla BNC-kontakten pryder sin plats.

Dessvärre visade det sig att BNC-kontakten är lika lång som den fula SO-239. Den sticker därför alltså ut på samma sätt som den gamla kontakten. Det gör att radion inte kan stå på sina båda byglar där bak, antennkontakten tar i, det får man leva med.

INNAN DU SKRUVAR FAST antennkontakten så kan det väl passa att byta kontakten för spänningsmatning!!

Undertecknad använder Anderson Powerpole-kontakter överallt där det går för att koppla in DC-matning. Dom är en trevlig standard att nyttja, är könlösa, robusta, kontaktsäkra och kopplas snabbt i och ur.

Dom finns i olika storlekar. Den typ som vanligtvis används brukar kallas PP15-45 och finns även dom att köpa genom Electrokit [1] till rimliga priser. Titta efter artikelnummer 41001250, 41001247 och 41001252 i lämpligt antal.

Demontering av den ”pappiga” originalkontakten görs enkelt genom att pressa ihop kontaktens spärrar med en polygriptång samtidigt som man trycker igenom kontakten med tummen, *se bild 4*.

När det är gjort måste man fila upp hålet en smula (*se bild 5*) så att den nya kontakten precis passerar genom hålet bakifrån. Hålet skall vara 15,6 x 7,8 mm och filas lämpligen upp med en liten platt ”nålfil”. Mät gärna minst ett par gånger för mycket än för lite under arbetets gång. Det är viktigt att kontaktens lilla anhåll vilar mot plåtens baksida. Titta noga på kontakten så ser du det lilla anhållet.

När kontakten har tryckts igenom ser man ett litet hål mellan kontaktdelarna på utsidan. Detta hål används för att med en lämplig tråd arretera kontakten så att den

sitter fast i chassihålet och inte kan skjutas in i radion. En tunn stål- eller kopparråd skjuts igenom och böjs till på lämpligt sätt.

Knipsa av originalkontakten och anslut Powerpole-stiften till kabeln innan dom trycks in i kontakthusen. Detta moment gör man förstås bäst innan man monterar fast kontakthuset i chassiet enligt ovan.

Givetvis behöver man sätta dit/byta ut motsvarande kontakt på anslutningskabeln. Den kabeln har ju en säkringshållare monterad, vilket kan vara bra att ha för att skydda radion. Håll koll på polariteten bara. Verkar som att ”plus till höger” är någon form av standard.

SKRUVA TILLBAKA HELA härligheten och gläds åt att garantin far all världens väg och att du kunnat sätta lite personlig prägel på din radio.

Värt att notera att undertecknad inte tar på sig något ansvar om försiktighet och noggrannhet inte anammats. Jobbet sker alltså på egen risk och med egen glädje åt slutresultatet.

Har du inte köpt en radio att göra denna modifiering på så kan säkert killarna på PileupDX [2] eller Limmared Radio [3] släppa till ett exemplar för lite drygt SEK 5 000. □

Referenser:

- [1] Electrokit
www.electrokit.com
- [2] PileupDX
www.pileupdx.com
- [3] Limmared
www.limmared.nu



SMOJZT

Tilman D. Thulesius
sm0jzt@ssa.se
radio.thulesius.se



BILD 4: Närbild på original DC-kontakten när den tas bort. Pressa in låsspärrarna med en polygrip och tryck ut den bakåt med tummen.



BILD 5: Dags att måtta in powerpole-kontakten, här mot originalhålet. Det är inte mycket metall som skall slipas bort. Var dock noggrann och mät in 15,6 x 7,8 mm. På bilden syns det lilla hålet mellan kontakthylsorna som används för att låsa kontakten så att den inte åker in i radion, se även bild 3.



BILD 6: Så här ser det ut inifrån radion när kontakten är monterad. Var noga med arbetet så ser det bra ut.

FA-VA5

Reviderad antennanalysator att imponeras av

AV // SMOJZT, TILMAN D. THULESIUS

I septembernumret av QTC [1] kunde QTC:s läsare ta del av bygget av en spännande och användbar antennanalysator från Tyskland.

Eftersom byggbeskrivningen då var på tyska så lades en hel del krut (4 sidor) på att hjälpa icke tysktalande på byggtraven.

Byggsatsen kostade då 149 EUR (cirka 1500 SEK) och får väl sägas vara en rimlig peng för ett så användbart instrument. Här några rader som en uppföljare och troligen bra mycket mera kompetent analysator. Den heter FA-VA5

Föregångaren FA-VA4 finns ej längre att

köpa. Och lika bra är väl det då mycket mera meriterade efterföljaren är på gång. Då detta skrives kan man beställa enheten för 179 EUR (1800 SEK) för senare leverans. Liksom föregångaren är det en byggsats, bra att lödkolven och en del andra verktyg får komma till nytta.

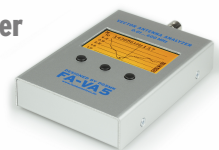
Till skillnad från föregångaren finns byggmanualen och en del annan information och video på engelska. Titta in på Funkamateurs shop [2] och finn länkar till tekniska beskrivningar, bygginstruktion både att hämta eller titta på en YouTube-video på engelska.

Enheten finns även till salu genom SDR-



Vector Antenna Analyzer FA-VA5

Kit for an easy to use
vector antenna analyzer
for use in the frequency range
10 kHz to 600 MHz.



Assembly and Operating Manual

kit i England [3]. Där kan man hämta den engelska bygg och användarbeskrivningen, Assembly and Operation Manual.

En stor fördel med denna modell över den tidigare är inte bara avsevärt mycket bättre prestanda. Man har även möjlighet att via USB-snitt kunna kommunicera med en PC och på den installera programvaror från bland annat DG9SAQ Thomas Baier.

Passa på att köpa till 50 Ω kalibreringselementen (50 Ω) om det inte redan finns.

Det finns också en transportväska (BX-245-BOX) att köpa för att skydda instrumentet vid transport. Känns vettigt. \square

Referenser:

[1] https://radio.thulesius.se/wp-content/uploads/2017/09/QTC_QRP_FA_VA4_SMOJZT_1708.pdf

[2] box73.de - Leta efter artikel BX-245 eller FA-VA5

[3] SDR.kits - sdr-kits.net



BILD 1: FA-VA5 ser nästan likadan ut som föregångaren. Liten och smidig handhållen antennanalysator. Nu med möjlighet att koppla till PC via USB. Frekvensområdet går upp till 600 MHz.



BILD 2: FA-VA5 är genom sin litenhet och inbyggda batteri utmärkt för fältbruk. Går att beställa en liten väska till den, verkar vettigt.