



## QRP & Egenbygge

SMOJZT - Tilman D. Thulesius  
Kungsängen / Uppland  
08-584 50045  
smojzt@svessa.se

Denna månad skall vi titta bakåt och framåt. Manhattan style är ett begrepp bland egenbyggare. Många är vi som vill förstå en PIC-krets inre väsen, kan vi kombinera det med amatörradio är bara trevligt. En liten återkoppling mot egenbygge av effektmätare och antennanalysator kommer också. Sedan skall vi söka inspiration från internationella QRP-tidskrifter.

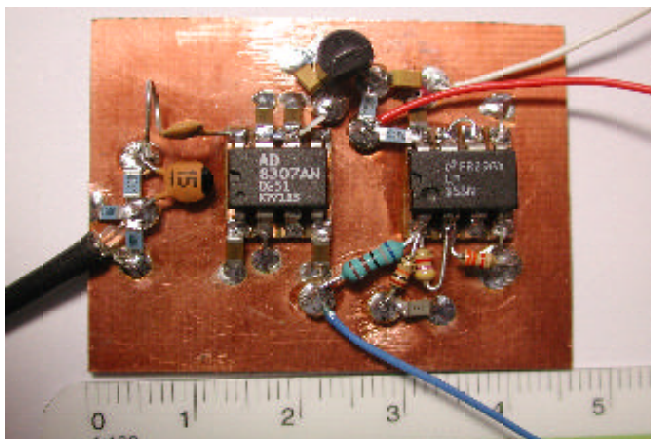
### Nostalgi – Det nya kopplingsstödet

Många är vi som minns hur riggar i gamla tider (Jmf. Heathkit-riggen i förra månadens spalt) var uppbyggda på stålchassie. Komponenterna satt här monterade mellan kopplingsstöd. Sanningen att säga längtar jag inte tillbaka dit för egna byggen. Inte sälland är det trångt o knöligt att komma åt att göra ändringar och felsökning. Tekniken går framåt (?) och nu jobbar vi som inte ids göra våra



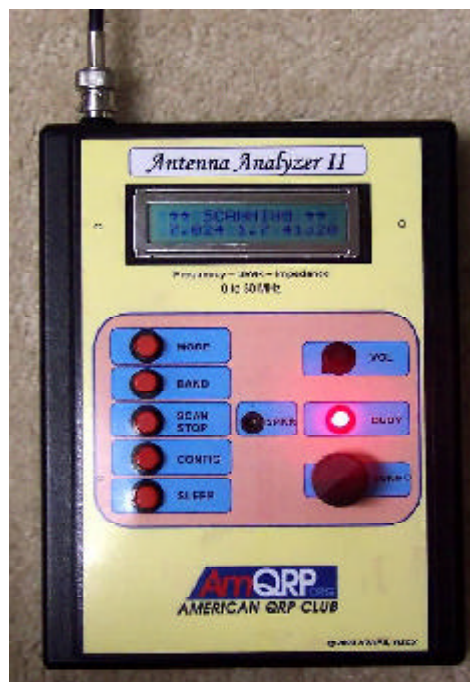
Tången jag använder köptes för 295.- på Jula[1]

egna kretskort exempelvis med den sk. "manhattantekniken". Tekniken bygger på att man tillverkar små löddöar med en hålslagningstång. Dessa limmas på ett kretskortlaminat. Mellan öarna placeras så komponenterna. Flexibiliteten är mycket hög och man kan få till en riktigt hög packningstäthet. För någon vecka sedan hade jag glädjen att återknyta bekantskapen. Detta efter det att ha skaffat en lämplig tång. Bygget handlade om en RF-effektmätare med den fina IC-kretsen AD8307 från Analog Devices.



Med "manhattan style" kan man bygga på liten yta utan etsat kretskort. Som synes har vanliga och ytmonterade komponenter använts i en skön blandning. Förstoringsglas gör att man ser så mycket bättre.

Som synes har jag byggt med bland annat ytmonterade komponenter trots att kretskortet är byggt med löddöar. Det funkar jättestarkt om man har en god syn eller som jag behöver använda en bra lupp. IC-kretsarna sitter monterade på små bitar av Veroboard (experimentkort). Givetvis måste man inte använda dom riktigt små komponenterna utan man kan



även använda större. Men jag gillar utmaningar så därför kom dom riktigt små grejorna fram trots min lite risiga syn. Mera bilder och text finns på min hemsida [2]. Har du inte tillgång till Internet så skickar jag gärna över en utskrift mot returporto. Berätta gärna om dina egna bravader med denna teknik.

### Antenna Analyzer II by AMQRP

American QRP Club har sedan relativt länge försett oss med intressanta konstruktioner och byggsatser för egenbyggare och vetgiriga. Nu har dom en mycket intressant plattform på gång, som bland annat skall kunna användas som antennanalysator.

Det handlar här inte bara om att ges möjligheten att kunna bygga ett kraftfullt instrument. Utan inte minst handlar det även om att lära sig hur det fungerar och vad det kan användas till samtidigt. Analysatorn innehåller en mätbrygga liknande den i MFJ-259B. Den inbyggda signalgeneratoren är inte som i MFJ259B av frivängande och ganska instabil typ. Här handlar det om en generator som är uppbyggd med en DDS. Mycket noggrann frekvensgivning och inte minst mycket stabil lösning. Fördelen blir även den att man inte bara kan fjärrstyra generatoren utan hela analysatorn från exempelvis en PC. På detta sätt kan man även plocka ut och bearbeta mätdata.

Plattformen skall dessutom kunna bestyckas med en DSP-modul för att kunna göra signalbehandling Visserligen "bara" på "LF-nivå", men ack så intressant. DSP-modulen kommer från KK7P vilket bör borga för intressanta experiment. Undertecknad har en sådan DSP-modul i en Elecraft K2.

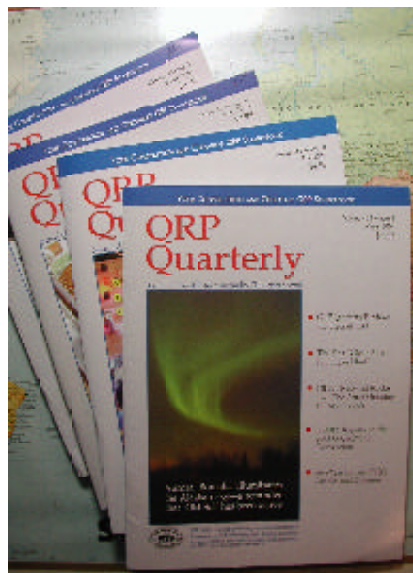
Plattformen finns (fanns) tillgänglig att beställa i byggsats via klubbens hemsida. En liten nackdel med detta gäng måste vara att dom inte verkar ha så värst stora serier på sina byggsatser. Så när man ser ngt som är på gång så måste man vara snabb som en kobra och slå till. Titta in på hemsidan med jämna intervall och titta på vad som är på gång. Dom har mycket hög kvalitet på grejorna och servicen är mycket god trots att det hela bygger på frivilliga krafter och entusiaster.

### En massa spännande litteratur för inspiration

AMQRP-gänget ger även ut en spännande tidskrift med namnet "HOMEBREWER". Senaste numret är på styva 50 sidor och ger en hel del läsvärd information för alla oss som är vetgiriga och vill ha lite inspiration till egna byggen. Ovan antennanalysator beskrivs detaljerat men även andra byggen såsom antennbyggen, nätdelar, DDS-generator eller något så spännande som en egenbyggd väderstation. Ett särskilt intressant bygge fastnade jag för i PIC-EL (Ej att förväxla med Antenna Analyzer). Detta projekt har till syfte att på ett enkelt och



Homebrewer från AMQRP är en utmärkt skrift som inspirerar till egenbygge.



QRP-Quarterly ges ut av QRP Amateur Radio Club International[4] på engelska.



QRP-Report ges ut av DL-QRP-AG[5] på Tyska.

trevligt sätt förmedla kunskap om programmering av PIC-processorer. Som en trevlig bieffekt får man lära sig att låta PIC-processorn styra en DDS-generator. Denna kan då användas som signalgenerator eller kanske VFO i något kommande bygge. Den typ av processor som används är 16F84A, men kunskapen kan givetvis överföras även till andra typer. PIC-EL tillsammans med många andra fina byggen finns att beställa genom gängets hemsida [3].

När vi ändå är inne på litteratur för inspiration så vill jag dra en lans för tidskrifterna från QRP Amateur Club International och DL-QRP-AG. Den första publiceras i USA med namnet "QRP-quarterly" med material från olika bidragslämare över hela världen[4]. Den sistnämnda publiceras i Tyskland (på tyska) med namnet "QRP-report" av det tyska QRP-gänget DL-QRP-AG [5] under ledning av DL2FI Peter Zenker.

Båda är mycket professionellt utförda i A4 (Letter)-format med

mycket fin layout och innehåll.

Det finns givetvis en uppsjö ytterligare QRP-skrifter där Det engelska QRP-gänget (QRP-G)[6] har sin klassiker i "SPRAT".

Nu har vi bullat upp ordenligt med inspiration inför sommarens egenbyggen. Att bygga och lära är en mycket fin kombination. Passa på att kombinera detta i sommar.

Och som alltid: LÖDKOLVEN SKALL VARA VARM !!

/ Tilman SM0JZT/qrp

Referens:

- [1] JULA [www.jula.se](http://www.jula.se) Håltångset artnr. 600213
- [2] SM0JZT – <http://radio.thulesius.se>
- [3] [www.amqrp.org](http://www.amqrp.org) - American QRP Club
- [4] QRP Am. Radio Club Int.- [www.arparci.org](http://www.arparci.org)
- [5] DL-QRP-AG. [www.dl.qrp.ag.de](http://www.dl.qrp.ag.de)
- [6] G-QRP. [www.gqrp.com](http://www.gqrp.com)