



QRP & Egenbygge

SM0JZT - Tilman D. Thulesius
Kungsängen / Uppland
08-584 50045 –
sm0jzt@svessa.se

Copyright © Tilman D. Thulesius

Sent skall syndaren vakna! Inför vinterns mörka kvällar har jag bulla upp med en egen K2:a från Elecraft – Vilket bygge !!

För oss som gillar mjukvarudefinierade riggar ges nästa ledtråd.

Ett hemma hos reportage från en egenbyggenas konstnär och intryck från årets hobbymässa i Stockholm ur en egenbyggares ögon förmedlas.

Vad mer kan man önska sig?

Har i olika sammanhang haft anledning att referera till den fantastiska QRP-riggen K2 från Elecraft [1]. Trots sin i vissa stycken uppenbarligen enkelhet som enkelsuper uppvisar denna rigg otroliga mätdata och kvalitet. Kanske är det tack vare det enkla faktum att dom enkla och eleganta lösningarna ofta är dom bättre. Mycket kan man studera från tester som gjorts i all världens amatörtidskrifter. Eller varför inte ladda hem manual och kopplingschema från hemsidan [1] ? Lovorden haglar kring inte bara fantastiska data. För många handlar det om glädjen att få bygga något själv som inte är en primitiv liten låda utan något riktigt vasst. Trots det behöver man inte några märkvärdiga instrument eller ens kunskaper för att lyckas. Instrument som spännings och frekvensräknare byggs upp inuti riggen och kan sedan under byggets gång användas för att kolla mätvärden.



Äntligen sitter SM0JZT med en egen Elecraft K2: Målet är att vara i luften till jul (2003) – foto SM0JZT XYL.

Heathkit revival !

För alla oss som djupt saknar alla dom fina byggsatserna från Heathkit har vi genom Elecraft nu funnit tillbaka. Instruktionerna och supporten är av mycket hög klass inte minst genom möjligheterna att genom e-post och internet få hjälp med uppdateringar.

Dokumentationen är skriven på engelska och beskriver i minsta detalj vad som skall göras, hur det skall göras och inte minst vad man skall tänka på.

Den tekniska beskrivningen av riggen är mycket omfattande, så du har alla möjligheter att lära dig en hel del på kuppen.

Då priset på dollarn för närvarande ligger på en angenämt låg nivå har Elecraft kunnat notera en ökad försäljning till utlandet. Leveranstiderna är mycket små och beställningsförfarandet över nätet fungerar ypperligt.

Tänk på att Svenska importavgifterna och frakt måste räknas med i kalkylen.

SM0JZT bygger K2 till Jul

Efter mycket funderande fram och tillbaka har jag äntligen en K2-byggsats hemma på arbetsbänken.

Om allt klaffar och om tidsplanen håller så skall riggen vara i luften innan jul (2003).

Flitens lampa lyser hos SM0CUW

Det byggs massor i vårt avlånga land. En nära granne SM0CUW CG har sedan flera år jobbat med att utveckla ett antensystem med automatisk anpassning och/eller inkoppling.

CG har byggt upp en intressant farm av antenner ute i trädgården. En hel hopar avstämda vertikaler finns där vid sidan om dipoler, udda vertikaler och loopar.



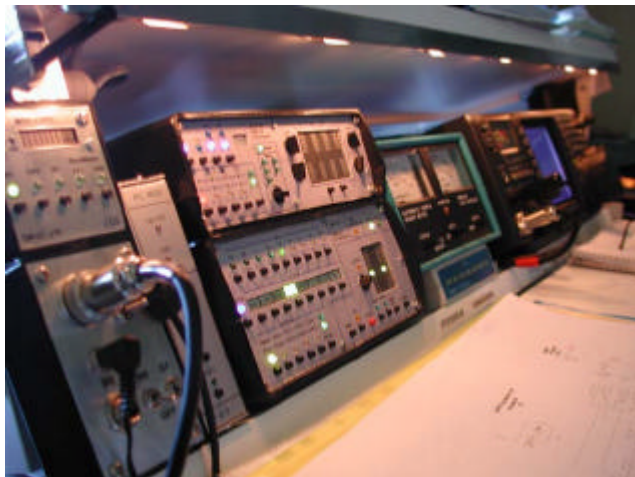
Livet på en pinne... Uppifrån räknat finns några reläboxar, därunder en obalanserad och en balanserad tuner(alulådorna). Man kan se diverse "inkommande" antenner här o var.

Utomhus vid antennerna finner man vid sidan om dom fjärrstyrbara anpassningsenheterna(tuner) även reläer, som har till uppgift att koppla in rätt antennelement beroende på behov.

CG har vid sidan om tuners för obalanserad last även en helt balanserad tuner för balanserad last, exempelvis en dipol eller loop.

Allt fjärrstyrs från schacket över en 4-trådig kabel. Informationen som överförs seriellt innehåller bland annat adress till den styrda enheten och uppgift att utföra.

Avstämning med hjälp av tuner går till så att man i förväg manuellt stämmer av tuner mot den valda antennen. Kapacitanser och induktanserna i den valda tunern väljs på distans samtidigt som man håller ett öga på ständevägmätaren. Värdena som används vid bäst anpassning sparas sedan i minnet. Nästa gång denna antenn-frekvens-kombination skall nyttjas sker inkoppling och anpassning på nolldtid.



Ett hembyggt radiobord på hjul rymmer inte bara en prydlig IC-756 (längst bort) utan även SWR/effektmetare och antennenpassningssystemets kontrollenheter.

Mycket kan skrivas om CG:s antensystem. Liten inspiration till dig att fundera över - Tänk vad man kan hitta på som radioamatör ?!

SDR-1000 del 2

Jag lovade att återkomma till SDR-1000 i detta nummer. Kan vara på sin plats att sätta lite definitioner på plats. Vi måste skilja på en mjukvarustyrd och mjukvarudefinierad rigg.

Den mjukvarustyrda riggen bygger på att man vanligtvis via en PC:s seriella port medelst en programvara sätter och hämtar information om exempelvis mode, frekvensval och minnen. På detta sätt kan man kanske genom PC:ns bildskärm få en mera översiktlig information än dagens riggars ofta begränsade display.

En mjukvarudefinierad rigg bygger på att den är helt beroende av en dators beräkningskraft.

I SDR-1000 förpassas signalen från "blandaren" /kvadraturdetektorn direkt till ett snabbt ljudkort som med programvaran i PC:n manipulerar signalen för olika moder och filtrering. Styrningen av riggens DDS-VFO för frekvensval sker även den direkt från PC:ns programvara via PC:ns parallellport.



En mjukvarudefinierad rigg som SDR-1000 är helt beroende av en PC och dess beräkningskraft för att kunna användas.

Inkoppling av högtalare och mikrofon till riggen sker via PC:n och dess ljudkort.

En komplett och färdigbyggd rigg bestående av 3 kort och finns att köpa direkt från USA [2]. På hemsidan finns även en hel hopar artiklar och rapporter att ladda hem om man vill förkovra sig vidare. Här finner man bland alla dom QEX-artiklar som tidigare nämnts och som i detalj beskriver arbetsätt och funktion. En egen diskussionsgrupp finns även för att diskutera tekniken och inte minst programvaruutveckling till riggen.

En rigg av detta slag ger många nya intressanta dimensioner. Men inte minst måste man som tidigare nämnts tänka i nya banor och bort ifrån alla knappar och hårdvara som vi hittills dags vant oss vid.

Hobbymässan samlar egenbyggare !

På årets Hobbymässan fanns egenbyggen och QRP väl representerade. Många var dom ickeradioamatörer som stannade till och fick inspiration till att bli en i gänget. Just det faktum att vi fortfarande bygger själva och gillar tekniken väckte många uppskattade ord och kommentarer.



Hobbymässan visade hela den stora bredden av hobbyen. Bordet fyllt med egenbygge och QRP.

Inte bara potentiellt nya radioamatörer intresserade sig för denna del. Många QTC-läsare spenderade långa stunder för att diskutera QRP och egenbygge. Tack för det stora intresset ! Eye-ball QSO:s är guld värda. Vi visade egna konstruktioner och byggsatser som Elecraft K2, KN QRP-99, Mini-QRP, effektmetare, PIXI-DIXIE och PSK20.

Även den goda kombinationen QRP - PSK31 fick sig en duvning. Hela 30 QSO:n hamnade i loggen trots miserabla konditioner.

Fortsätt vara vetgiriga!!

SM0JZT - Tilman

Referens:

[1] www.elecraft.com

[2] www.flex-radio.com