



För ganska många år sedan lanserade Icom en mycket bra QRP-radio med beteckningen IC-703. Undertecknad skrev en artikel om riggen för QTC april 2003 [1]. Av beteckningen att döma skulle man kunna tro att det helt enkelt bara var en IC-706 med mindre uteffekt. Absolut inte, det var en mycket bra radio som dessvärre slutade tillverkas alldeles för tidigt i samband med att man slutade tillverka storebrorsan IC-706. Någon ersättare från Icom har vi alltså väntat länge på nu.

Därför får man nog säga ÄNTLIGEN har Icom bestämt sig för att komma med en uppföljare. Logiken kring konstruktionen är mycket tydlig och specifikationen är imponerande. Låt oss ta en titt och dregla lite.

AV // SMOJZT, TILMAN D. THULESIUS

## Förhandstitt och reflektion: Icom IC-705

### HF, VHF, UHF, D-star – Kompetent portabelrigg

**IC-703 VAR EN MYCKET KOMPETENT** radio som absolut tål eller tålde att tittas på. Det var alltså INTE en QRP-version av storebror IC-706 som ju hade 100 W uteffekt. IC-703 var bara för kortvåg (och 6 meter) till skillnad från IC-706 som ju även kunde användas för VHF och UHF. Det innebar att man kunde optimera mottagaren i IC-703 för kortvåg och inte behövde kompromissa såsom i IC-706. Mottagaren i IC-703 är rysligt bra och bättre än den i IC-706. Ett tungt argument för att skaffa en.

Sändaren har sisådär 10 W uteffekt och har till skillnad från storebror en mycket kompetent automatisk antennenpassare. Med den kan man stämma av nästan vad som helst, till skillnad från dom flesta inbyggda antennenpassare i större radior, som bara klarar mindre felanpassningar.

Som kunde konstateras i QTC-artikeln 2003 [1] är just en bra automatisk antennenpassare mycket bra vid portabelaktiviteter då antennerna och upphängningar kan vara lite si och så.

**IC-703 LÄMNAR VERKLIGEN ETT TOMRUM** efter sig. Det är intressant att se att begagnade IC-703 betingar riktigt höga priser, inte konstigt med tanke på dess kvalitéer. Tomrummet har alltså inte fyllts igen av

Icom utan av andra kommersiella aktörer, såsom Yaesu med sin FT-817/FT-818 eller Elecraft med sina KX3 och KX2.

**TOKYO HAMFAIR** helgen 31 aug–1 sept var platsen där den nya riggen Icom IC-705 presenterades, som prototyp med leverans under 2020. Så när detta skrivs finns det egentligen lite information om radion, men det finns en hel del intressant att reflektera över kring denna ytterligt intressanta portabla radio.

**FORMATET KNYTER AN** till en intressant ”trend” som kanske startade med Elecraft KX3. Alltså en proportionellt stor frontpanel på en radio som inte har särskilt stort djup. Kontakterna till antenn, spänningsmatning, telegrafnyckel och mikrofon samlas på sidorna och inte som traditionellt på baksidan. Även ett antal mindre leverantörer som exempelvis XIEGU med sin X5105 följer den trenden.

Icom IC-705 knyter an till denna inslagna väg, som ju är riktigt behändig för portabelt



**BILD 1:** Icom IC-705 från Tokyo Hamfair 2019, där man kan se det nätta formatet.

bruk. Men det fungerar förstås helt OK även för stationärt bruk därhemma. Bara för att en radio är liten behöver det inte betyda att den är mindre kompetent. Det har inte minst KX3 bevisat där den slår avsevärt mycket större (och dyrare) konkurrenter rejält på fingrarna. En hel del mindre expeditioner har valt KX3 som radio, just för sin smidighet och inte minst goda prestanda.

Intressant nog kan vi konstatera att Elecraft KX3 är en SDRradio. Man skall förstås inte tro att SDR-tekniken med sin mjukvarudefinierade arkitektur är det enda raka, men dagens kunskap, erfarenhet och komponenter har visat sig ge oerhört fina prestanda och flexibilitet till en kostnad som man bara skulle kunna drömma om med den äldre analogtekniken.

#### DET ÄR DÄRFÖR INTE FÖRVÄNANDE

att Icom nu lanserar en portabel radio som IC-705, baserat just på dom erfarenheter man har samlat på dom lite större kusinerna IC-7300, IC-7610 och IC-9700. Dom två

förstnämnda radioapparaterna har mycket gemensamt med varandra men kan sägas adressera lite olika behov. Undertecknad har ägnat båda dessa rador rejält mycket tid och tankemöda för att beskriva dom för QTC:s läsare och inte minst positionera dom i djungeln av alternativ.

IC-9700 är ju en mycket kompetent radio (med SDR-teknik) i samma fysiska format som IC-7300 men för VHF och UHF. Så här har man skaffat sig kunskap för att leverera en VHF-/UHF-radio.

Man har alltså tagit en hel del av tekniken, tänket och till viss del hårdvaran från dom redan tillgängliga produkterna och paketerar in (nästan) allt i en avsevärt mindre låda.

Radion har formatet 20 cm bred, 8 cm hög och 8,5 cm djup. Vikten är utan batteri blygsamma 1 kg.

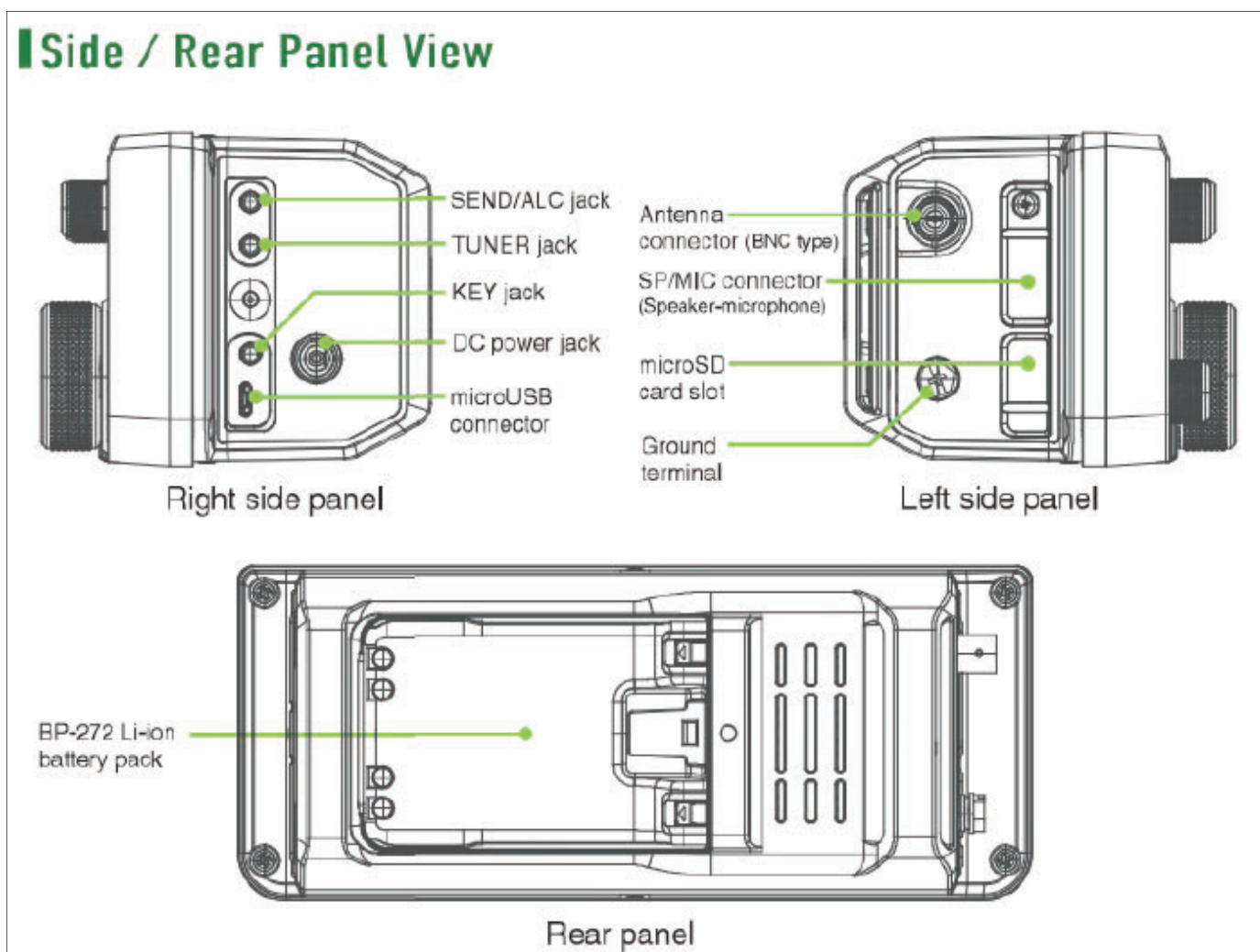
**ALLTSÅ FÅR MAN INTE BARA** en kortvågsradio utan även en radio som går att använda för 6, 4, 2 meter och 70 cm. Och för att Icom skall bredda produktportföljen

för D-star så finns även det kommunikationssättet med i radion.

Intressant nog ser det ut som att man tillämpar direktavläsning (direktsampling) av signalen från antennen via bandpassfilter för kortvågen (upp till 25 MHz). För frekvenserna däröver får man anta att man tillämpar frekvenskonvertering. Så gör man även i IC-9700. Enkelt uttryckt får man anta att man därför tillämpar tekniken i IC-7300 för kortvågen.

Dom fina följande preselektorerna som man har i IC-9710 finns inte plats för. Ej heller ser det ut som att man kan lyssna på två frekvenser/band samtidigt.

Tittar man på dom bilderna som finns från mässan kan man konstatera inte bara det "vanliga" lite udda formatet enligt ovan resonemang utan även en riktigt stor fin tryckkänslig färgdisplay. Samma displaystorlek på 4,3 tum som "storebror" IC-7300. Att man har en tryckkänslig display är idag självklart med alla mobiltelefoner, läsplattor och PC:s med samma funktion. Så även



**BILD 2:** Bild från infobroschyr där man kan se kontakter för inkoppling av allt mellan himmel och jord. Allt från antennkontakt till USB-kontakt för inkoppling till PC. För WiFi har man inbyggd antenn. På baksidan ser man det lätt bytbara 2 Ah-batteriet på 7,4 V.

amatörradion kan ju ta till sig den tekniken. Displayen visar förstås inte bara dom "vanliga" funktionerna som frekvens, mode och S-meter, utan det som dagens radioamatör tar för självklart även spektrumvisning (vattenfall).

#### UTEFFEKTEN ÄR MED SINA 10 W

lagom, tillräcklig för portabelbruk. Intressant nog kan man köra radio från ett lätt utbytbar laddbart batteri. Samma Li-Ion batteri som i handapparaten ID-51/ID-31 med beteckningen BP-272 med kapaciteten 2 Ah vid 7,4 V. Uteffekten blir då lite mindre med sina 5 W. Batteriet sitter på baksidan och kan alltså väldigt snabbt bytas. Säkert bra att ha ett eller flera laddade batterier med sig i reserv. För att få 10 W behöver man ansluta radion till 13,8 V.

**NÅGRA TILL SYNES BLYGSAMMA** fineser känns riktigt intressanta. Vad sägs om att radion kan kopplas till nätet via trådlös kommunikation (WiFi 802.11). På så sätt är det lätt att fjärrköra radion över nätet. Något som minsann inte går med IC-7300. Detta är något som undertecknad retat sig på. Eller varför inte ansluta en läsplatta (eller PC) för att via den trådlösa kommunikationen (WiFi) få en större spektrumvisning? Skulle vara välkommet och inte alls omöjligt.

Radion har även uppkopplingsmöjlighet till trådlösa enheter via blåtand. En mycket bra funktion om man vill använda exempelvis ett trådlöst headset för fonikommunikation. Skönt slippa trassliga kablar i vår trådlösa värld.

#### SOM DEN PORTABLA RADIO IC-705

är har Icom även satsat på att leverera en passande ryggsäck som tillhör till radion, se bild 3 och 4. På IC-703-tiden hade man också en passande ryggsäck där man kunde lämna radiodelen i ryggsäcken tillsammans med batteri. Frontpanelen kunde demonteras från radiodelen och ställas vid sidan om ryggsäcken (exempelvis på ett bord) för att slippa gräva fram allt för att kunna köra radio. IC-705 blir till att vackert ta fram ur ryggsäcken, eller placera den i säckens övre del. Ser smidigt ut från bilderna.

#### KNAPPOLOGIN SER LOGISK OCH BRA UT

i nästan traditionell Icom-anda. Intressant nog kan man se att radion ser ut att ha en inbyggd högtalare som är vänd framåt. Ganska logiskt för en radio som kanske sitter med huvuddelen i en ryggsäck. Den placeringen kan man även se i den förnutiga radion IC-718.

**SOM REDAN NÄMNNTS** kommer radion 2020 enligt Icom. Priset är en väl förborgad hemlighet. Men en inte helt okvalificerad gissning är nog att radion behöver hamnar runt 10-tusen eller lite under det. Radion blir en mycket intressant konkurrent till Elecraft KX3 och kommer troligen att sopa mattan med Yaesu FT-818 avseende prestanda och funktion.

Troligen blir Icom IC-705 alltså helt rimligt en mycket populär radio för portabel och expeditonsbruk. Men man får nog gissa att väldigt många kommer att välja radion även för det lilla radiatorummet där radion

inte tar alls mycket plats och där man kopplar den till PC eller annan visning via lokala WiFi-nätet. Eller varför inte köra den på distans?

Och för den som tycker att uteffekten är i minsta laget så finns det ju fina slutsteg att ta till. Undertecknad har i våras skaffat ett fint litet slutsteg på 1 kW från Finland som blott behöver 10 watt drivning. Hoppa gärna över billiga (och dåliga) småslutsteg från Italien.

DET SKALL BLI OERHÖRT INTRESSANT ATT FÅ LÄGGA VANTARNA PÅ EN ICOM IC-705 SÅ SNART TILLFÄLLE GES. DET KAN BLI EN RIKTIGT FIN RADIO FÖR MÅNGA RADIOAMATÖRER I VÅRT AVLÅNGA LAND. □

#### Referenser:

[1] QTC nr 4, 2003 - [radio.thulesius.se](http://radio.thulesius.se)

#### SMOJZT

Tilman D. Thulesius  
sm0jzt@ssa.se  
[radio.thulesius.se](http://radio.thulesius.se)



**BILD 3:** Det är förstås frestande att jämföra "förebilden" KX3 från Elecraft. Man kan se att storleken är hart när densamma.



**BILD 4:** Här har man stoppat ner IC-705 i den specialdesignade ryggsäcken LC-192. Den lilla antennen på bilden följer med som standard med riggen tillsammans med en handmikrofon.

# Uttagslist och effektmätare till 13,8 V matning

AV // SMOJZT, TILMAN D. THULESIUS

Byggtips

Vi har mer och mer utrustning i våra radiatorum som drivs av 13,8 V matning. Undertecknad har precis gjort en "världsomsegling" i samband med flytt av kontor och radiatorum från ett rum till ett annat i huset. Att rycka upp ALLA grejor från ett rum där dom varit i dryga 16 år och placera dom i ett annat är minsann ingen dans på rosor, det kan många skriva under på. Men det positiva är att man har anledning och möjlighet att revidera en del lösningar och finna många bättre. Bland annat strukturen kring spänningsmatning. Vi tittar på en liten men väl fungerande lösning och lite till.

VI ÄR NOG MÅNGA MED ETT RÄTTBO under skrivbordet. Tänk på hur många olika apparater som vill ha 13,8 V matning. Visst kan man ha separata nätaggregat till dom olika enheterna, men det är istället mycket mer rationellt att samla anslutning av förbrukarna till ett eller få större nätaggregat.

En sådan manöver kräver kanske ett radikalt omtag och kanske ganska mycket pyssel, men värt mödan.

SÅ HÄR GJORDE UNDERTECKNAD. I samband med att ett switchat nätaggregat för 13,8 V med 20 A kapacitet visade ålderskrämpor och genererade en massa störning på kortvägen byttes det ut mot två linjära (transformator) nätaggregat. Fördelen med switchade aggregat får väl anses vara att dom



**BILD 1:** Det finns säkert flera uttagslistor av detta slag. Konceptet är enkelt. Samla ett antal par banankontakter i en låda så att man kan ansluta flera förbrukare.



**BILD 2:** WAGO anslutningsklämmor från elinstallatörsbranschen är toppen om man snabbt vill koppla i och ur ett par förbrukare på ett säkert sätt. Dom fjäderbelastade "vipporna" funkar mycket bättre än "sockerbitar".

är mindre och lättare än transformator-ekvivalenter. Nackdelarna med linjära aggregats vikt tar man nog gärna om man slipper ytterligare en störkälla.

Eftersom man inte kan koppla in alla

förbrukare direkt till nätaggregatet så måste man dela på inkopplingen. En uttagslist med sex par banankontakter köptes in, se bild 1. Den finns bland annat att köpa hos ElectroKit [1].

MÅNGA NÄTAGGREGAT HAR DISPLAY eller mätinstrument som visar spänning och ström. Men det finns små digitala kombiinstrument som inte bara visar spänning och ström utan även effekt i watt och wattimmar. Kul att se hur mycket energi som har förbrukats.

På eBay kan man köpa dessa små energimätarna som tillverkas i Kina. Sök efter "DC Wattmeter" eller "Power analyzer". Det finns ett otal leverantörer av dessa, dom flesta skeppar från Kina, men det finns även de som skeppar från Tyskland eller England. Räkna med att en enhet kostar cirka 10 Euro, alltså en facil summa mot funktionen.

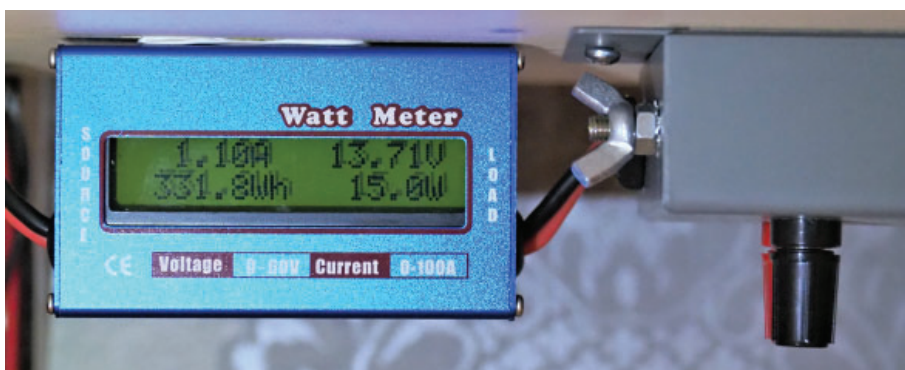
DEN LILLA ENERGI MÄTAREN levereras med korta anslutningskablar. En del lödpysel löste det hela så att mätaren kopplas in vid uttagslisten, se bild 3. Själva uttagslisten monterades under ett hyllplan i radiohyllan. Detta så att man lätt skall kunna komma åt listen för att koppla i eller ur förbrukare.

En liten nackdel med den placeringen under hyllplanet är att det kan vara svårt att se mätvärdena, eftersom mätarens LCDisplay inte är bakgrundsbelyst.

SEDAN ETT BRA TAG tillbaka använder undertecknad anslutningsklämmor från elinstallatörsbranschen från WAGO för att snabbt koppla i och ur förbrukare som bara har skalade kabeländar, se bild 2. Dessa klämmor finns att köpa lite här och var. □

Referenser:

[1] Electrokit 41003913 - [www.electrokit.se](http://www.electrokit.se)



**BILD 3:** Den använda effektmätaren har här anslutits direkt in till uttagslisten så att den kunde placeras under ett hyllplan i "radiohyllan". Notera att strömmen vid denna bilds tagning är 1,10 A vid 13,71 V. Den totala effektförbrukning har varit 331,8 Wh.

SMOJZT  
Tilman D. Thulesius  
[sm0jzt@ssa.se](mailto:sm0jzt@ssa.se)  
[radio.thulesius.se](http://radio.thulesius.se)

